

# **4th Dimension**

*Příručka návrháře*



4th Dimension  
od  
Laurenta Ribardiére

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
O MANUÁLECH .....	11
O TOMTO MANUÁLU .....	11
<i>Nezávislost na platformě</i> .....	11
<i>Popis kapitol</i> .....	12
<i>Konvence</i> .....	12
<i>Použití hypertextu</i> .....	13
<b>ZÁKLADY 4TH DIMENSION .....</b>	<b>14</b>
ZAPNUTÍ 4TH DIMENSION .....	14
<i>Vytvoření nové databáze</i> .....	14
<i>Otevření existující databáze</i> .....	17
SYSTÉMOVÉ SOUBORY 4TH DIMENSION .....	18
<i>Svázání datového souboru se strukturou</i> .....	20
VYTVÁŘENÍ ZÁLOH.....	20
PROSTŘEDÍ 4TH DIMENSION .....	21
<i>Prostředí návrháře</i> .....	21
<i>Prostředí uživatele</i> .....	22
<i>Prostředí Vlastních Nabídek</i> .....	24
<i>Změna prostředí</i> .....	25
EDITORY PROSTŘEDÍ NÁVRHÁŘE .....	25
<i>Editor struktury</i> .....	25
<i>Editor formulářů</i> .....	27
<i>Editor metod</i> .....	27
<i>Editor nabídek</i> .....	28
<i>Editor hesel</i> .....	30
<i>Editor seznamů</i> .....	30
<i>Editor seznamu procesů</i> .....	31
<i>Seznam přerušení</i> .....	32
<i>Knihovna obrázků</i> .....	32
PRŮZKUMNÍK.....	35
<i>Práce s Průzkumníkem</i> .....	35
<i>Strana Tabulek</i> .....	39
<i>Strana Formulářů</i> .....	40
<i>Strana Metod</i> .....	42
<i>Strana konstant</i> .....	45
<i>Strana Příkazů</i> .....	45
<i>Strana Seznamů</i> .....	46
VZHLED PROSTŘEDÍ NÁVRHÁŘE .....	48
<i>Nabídky 4th Dimension</i> .....	48
<i>Okna editorů 4th Dimension</i> .....	48
<i>Nabídky prostředí návrháře</i> .....	51
<i>Lišta nástrojů</i> .....	54
NASTAVENÍ PŘEDVOLEB DATABÁZE .....	55
<i>Obecné</i> .....	55
<i>Řízení dat a přístup</i> .....	57
<i>Uživatelské rozhraní</i> .....	58
<i>Prostředí návrháře</i> .....	59
<i>Vyladění</i> .....	61
<i>Spojení</i> .....	61
<i>Formáty a filtry</i> .....	62
VZHLED PLATFORMY .....	63
<i>Nastavení vzhledu pro Platformu</i> .....	63

SYSTEM 4D SERVER .....	66
<b>NAVRŽENÍ STRUKTURY DATABÁZE.....</b>	<b>67</b>
ZÁKLADY DATABÁZE .....	67
<i>Tabulky</i> .....	68
VYTVOŘENÍ STRUKTURY DATABÁZE .....	71
POUŽÍVÁNÍ EDITORU STRUKTURY .....	71
<i>Zadávání vzhledu tabulky</i> .....	72
<i>Posunování seznamu polí</i> .....	73
<i>Změna velikosti tabulky</i> .....	73
<i>Přemístění náhledu tabulky</i> .....	75
VYTVOŘENÍ NOVÉ TABULKY .....	75
<i>Nastavení Vlastností tabulky</i> .....	76
VYTVOŘENÍ POLÍ A JEJICH NASTAVENÍ .....	80
<i>Vytvoření nových polí</i> .....	80
<i>Druhy polí</i> .....	84
VLASTNOSTI POLÍ .....	87
<i>Výběr a nápověda</i> .....	90
<i>Nastavení barvy pole</i> .....	92
MĚNĚNÍ POLÍ A JEJICH PŘEDVOLEB .....	92
VYTVOŘENÍ VZTAHŮ MEZI TABULKAMI .....	93
<i>Vztažená pole</i> .....	94
<i>Tabulka Jedince a Skupiny</i> .....	96
NASTAVENÍ PŘEDVOLEB VZTAHŮ .....	98
<i>Vztažená pole</i> .....	99
<i>Možnosti skupiny k jedinci</i> .....	99
<i>Možnosti jedince ke skupině</i> .....	100
<i>Výběr náhradou</i> .....	101
<i>Kontrola mazání</i> .....	101
<i>Barvy</i> .....	102
<i>Vytváření vztahů mezi tabulkami</i> .....	102
<i>Nastavení předvoleb vztahů</i> .....	104
<i>Zrušení vztahu</i> .....	105
<i>Předělání vztahu</i> .....	105
<i>Upravení předvoleb vztahu</i> .....	106
<i>Automatické a ruční vztahy</i> .....	106
<i>Vložení dat do vztažených tabulek</i> .....	106
<i>Použití seznamu výběru náhradou</i> .....	107
DRUHY VZTAHŮ.....	109
<i>Vztah jedince k jedinci</i> .....	109
<i>Vztah skupiny ke skupině</i> .....	109
DŮVODY PRO VZTAHY V DATABÁZI.....	115
<i>Kruhové vztahy</i> .....	115
<i>Více vztahů k jedné tabulce</i> .....	116
<i>Vztahy z více záznamů</i> .....	117
<b>VYTVÁŘENÍ FORMULÁŘŮ.....</b>	<b>118</b>
O FORMULÁŘÍCH .....	119
<i>Generátor formulářů</i> .....	119
<i>Editor formulářů</i> .....	119
FORMULÁŘE, TABULKY A POLE .....	120
AKTIVNÍ A GRAFICKÉ OBJEKTY.....	123
<i>Předvolby objektů</i> .....	123
GENERÁTOR FORMULÁŘŮ.....	124
EDITOR FORMULÁŘŮ .....	125
VYTVOŘENÍ NOVÉHO FORMULÁŘE .....	126

<i>Vybrání polí pro formulář</i> .....	128
<i>Změna pořadí polí</i> .....	131
<i>Skupinování polí</i> .....	131
<i>Odstranění polí</i> .....	133
<b>POUŽITÍ ROZŠÍŘENÍ VLASTNOSTÍ GENERÁTORU FORMULÁŘŮ</b> .....	134
<i>Vkládání polí</i> .....	136
<i>Nastavení dekorátéru formulářů</i> .....	137
<i>Nastavení vzhledu objektů formuláře</i> .....	137
<i>Nastavení tlačítek formuláře</i> .....	139
<i>Nastavení velikosti formuláře</i> .....	142
<i>Umístění popisků polí</i> .....	143
<i>Možnosti zobrazení</i> .....	143
<i>Vložení podformuláře do formuláře</i> .....	143
<i>Vytvoření nového formuláře</i> .....	145
<b>NASTAVENÍ VZHLEDU OBJEKTŮ VE FORMULÁŘI</b> .....	146
<i>Pole a Popisky polí</i> .....	146
<b>POUŽITÍ EDITORU STYLŮ</b> .....	147
<i>Vytvoření stylu</i> .....	147
<i>Použití stylu</i> .....	149
<b>NASTAVENÍ VÝCHOZÍHO VSTUPNÍHO A VÝSTUPNÍHO FORMULÁŘE</b> .....	150
<b>VYMAZÁNÍ FORMULÁŘE</b> .....	150
<b>PŘEJMENOVÁNÍ FORMULÁŘE</b> .....	151
<b>ZÁKLADY EDITORU FORMULÁŘŮ</b> .....	<b>153</b>
<b>PRÁCE S EDITOREM FORMULÁŘŮ</b> .....	154
<i>Okno Editoru formulářů</i> .....	154
<i>Paleta nástrojů</i> .....	155
<i>Paleta objektů</i> .....	156
<i>Nabídky Editoru formulářů</i> .....	157
<i>Vlastnosti formuláře a objektů</i> .....	160
<b>OTEVŘENÍ FORMULÁŘE V EDITORU FORMULÁŘŮ</b> .....	162
<b>NASTAVENÍ VLASTNOSTÍ FORMULÁŘE</b> .....	163
<i>Pojmenování formuláře</i> .....	163
<i>Nastavení přístupu k formuláři</i> .....	164
<i>Nastavení vzhledu platformy</i> .....	165
<i>Nastavení výchozího názvu okna</i> .....	166
<i>Nastavení vlasností změny velikosti</i> .....	166
<i>Události formuláře</i> .....	168
<b>ŘÍZENÍ OBJEKTŮ FORMULÁŘE</b> .....	169
<i>Vybírání objektů</i> .....	169
<i>Posunování objektů</i> .....	171
<i>Změna velikosti objektu</i> .....	172
<i>Použití měřítka</i> .....	174
<i>Vytvoření objektu</i> .....	175
<i>Vytvoření skupiny objektů</i> .....	178
<i>Zarovnávání objektů</i> .....	180
<i>Rozdělení objektů</i> .....	182
<i>Duplikování objektů</i> .....	182
<i>Kopírování objektů ve formuláři</i> .....	183
<i>Vrstvení objektů</i> .....	184
<i>Mazání objektů</i> .....	185
<i>Nastavení vzhledu textových a obrázkových objektů</i> .....	186
<i>Změna velikosti formuláře</i> .....	186
<b>ZMĚNA VZHLEDU OBJEKTŮ</b> .....	187
<i>Vzhled a nastavení platformy</i> .....	187
<i>Práce s textovou oblastí</i> .....	188

<i>Šířka čáry</i> .....	191
<i>Vzory vyplnění</i> .....	192
<i>Vzory hranice</i> .....	193
<i>Barva popředí a pozadí</i> .....	193
UMÍSTĚNÍ OBRÁZKU Z KNIHOVNY OBRÁZKŮ .....	194
<i>Nastavení pozadí obrázku</i> .....	195
VYTVOŘENÍ VÍCESTRÁNKOVÉHO FORMULÁŘE .....	195
<i>Vložení strany do formuláře</i> .....	196
<i>Pohybování mezi stranami</i> .....	197
<i>Vymazání strany</i> .....	198
<i>Vkládání polí na novou stranu</i> .....	198
<i>Vložení ovládání pro pohyb mezi stránkami</i> .....	199
POŘADÍ VSTUPU DAT .....	199
<i>Zobrazení a upravení pořadí vstupu</i> .....	200
<i>Vybrání prvního objektu v pořadí vstupu dat</i> .....	201
<i>Použití skupiny vstupu dat</i> .....	202
<i>Obnovení standardního pořadí vstupu dat</i> .....	202
ZOBRAZENÍ A VYTIŠTĚNÍ FORMULÁŘE.....	203
ULOŽENÍ FORMULÁŘE .....	203
<b>PRÁCE S POLI A AKTIVNÍMI OBJEKTY.....</b>	<b>204</b>
DEFINICE AKTIVNÍCH OBJEKTŮ.....	205
POLE VE FORMULÁŘI .....	205
<i>Nastavení vlastností polí</i> .....	205
PŘIDÁNÍ POLÍ DO FORMULÁŘE .....	209
<i>Upravení polí ve formuláři</i> .....	211
KONTROLA VSTUPU DAT.....	211
<i>Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup</i> .....	212
<i>Použití výběrového seznamu</i> .....	213
<i>Použití vstupního filtru</i> .....	215
<i>Vytváření vlastních formátů a filtrů</i> .....	221
<i>Nastavení maximální a minimální hodnoty</i> .....	224
<i>Nastavení výchozí hodnoty</i> .....	225
<i>Vložení posuvníku do textových objektů</i> .....	227
<i>Přiřazení nápovědy k objektu nebo poli</i> .....	227
FORMÁTY ZOBRAZENÍ .....	230
<i>Formáty datumového pole</i> .....	230
<i>Formáty časových polí</i> .....	231
<i>Formáty číselných polí</i> .....	232
<i>Formáty Alfa polí</i> .....	236
<i>Formáty logických polí</i> .....	237
<i>Formáty obrázkových polí</i> .....	238
AKTIVNÍ OBJEKTY VE FORMULÁŘI.....	240
<i>Nastavení Vlastností objektu</i> .....	241
VYTVOŘENÍ AKTIVNÍCH OBJEKTŮ .....	244
<i>Upravení aktivního objektu</i> .....	245
<i>Vstupní formáty pro dostupné objekty</i> .....	246
<i>Vstupní filtry pro dostupné objekty</i> .....	246
<i>Nastavení vlastností přístupu Tabelátorem a Focus</i> .....	247
<i>Přiřazení klávesových zkratk</i> .....	247
<i>Zpřístupnění Uchopit a Položit</i> .....	248
DRUHY AKTIVNÍCH OBJEKTŮ.....	248
<i>Dostupné a nedostupné objekty</i> .....	249
<i>Tlačítka</i> .....	250
<i>Zaškrťovací políčka a přepínací tlačítka</i> .....	253
<i>Přepínač, 3D přepínač a obrázkový přepínač</i> .....	254

<i>Obrázkové tlačítko</i> .....	255
<i>Nabídka/seznam, Rozevírací nabídky, Rozevírací seznam a Posuvné oblasti</i> .....	257
<i>Text se seznamem</i> .....	259
<i>Hierarchická nabídka a Hierarchické seznamy</i> .....	260
<i>Tlačítka na síti</i> .....	261
<i>Obrázkový seznam</i> .....	262
<i>Ovládací karty</i> .....	263
<i>Oblasti diagramu</i> .....	266
<i>Oblast Plug-in</i> .....	266
<i>Ukazatele</i> .....	268
<i>Objekty na síti</i> .....	270
<b>POUŽITÍ METODY OBJEKTU U POLÍ A OBJEKTŮ</b> .....	<b>271</b>
<i>Události objektu</i> .....	272
<i>Vymazání metody objektu</i> .....	276
<b>VLOŽENÍ PODFORMULÁŘE DO FORMULÁŘE</b> .....	<b>276</b>
<i>Vkládání dat do podformuláře</i> .....	277
<i>Vstupní parametry pro podformulář</i> .....	278
<i>Zobrazení dat ve formuláři</i> .....	279
<i>Vytvoření podformuláře</i> .....	279
<i>Upravení podformuláře</i> .....	283
<b>VYTVOŘENÍ NABÍDEK FORMULÁŘE</b> .....	<b>283</b>
<b>VÝSTUPNÍ ZOBRAZENÍ A ZPRÁVY</b> .....	<b>285</b>
<b>VÝSTUPNÍ FORMULÁŘ</b> .....	<b>285</b>
<b>VÝSTUPNÍ KONTROLNÍ ČÁRY</b> .....	<b>287</b>
<b>POSUNOVÁNÍ VÝSTUPNÍCH KONTROLNÍCH ČAR</b> .....	<b>288</b>
<b>VYTVOŘENÍ VÝSTUPNÍHO FORMULÁŘE</b> .....	<b>289</b>
<i>Použití rozšíření vlastností generátoru formulářů</i> .....	291
<b>UPRAVENÍ VÝSTUPNÍHO FORMULÁŘE V EDITORU FORMULÁŘŮ</b> .....	<b>293</b>
<i>Zobrazení záznamů ve více řádcích</i> .....	294
<b>UPRAVENÍ VÝSTUPNÍHO FORMULÁŘE PRO ZPRÁVU</b> .....	<b>294</b>
<i>Tisk sloupcových zpráv</i> .....	294
<i>Zprávy s jedním záznamem na stránku</i> .....	295
<i>Použití podformuláře</i> .....	295
<i>Zprávy s textovým polem</i> .....	296
<i>Vlastní adresní štítky</i> .....	296
<i>Vytváření dopisních formulářů</i> .....	297
<b>ZÁKLADNÍ KROKY PRO VYTVOŘENÍ ZPRÁVY</b> .....	<b>299</b>
<i>Zprávy se zlomy</i> .....	300
<i>Vytvoření dodatečných řídicích čar</i> .....	301
<i>Aktivace zpracování zlomů</i> .....	303
<i>Zprávy s mezisoučty</i> .....	303
<i>Souhrnné zprávy</i> .....	307
<i>Příkladová zpráva</i> .....	308
<i>Formulář zprávy</i> .....	309
<i>Metody objektů ve zprávách</i> .....	310
<i>Tisk podformulářů, obrázků a textových polí</i> .....	310
<i>Tisk štítků</i> .....	314
<b>VYTVÁŘENÍ METOD</b> .....	<b>317</b>
<b>METODY 4TH DIMENSION</b> .....	<b>318</b>
<i>Metody objektu</i> .....	318
<i>Metody formuláře</i> .....	318
<i>Triggery</i> .....	319
<i>Metody databáze</i> .....	320
<i>Metody projektu</i> .....	320

UDÁLOSTI.....	321
<i>Metody databáze</i> .....	323
<i>Triggery</i> .....	323
<i>Události formuláře a objektu</i> .....	325
ÚVOD DO METOD .....	327
<i>Příklady</i> .....	328
<i>Kam umístit metodu objektu</i> .....	331
VYTVÁŘENÍ METOD .....	331
<i>Editory metod</i> .....	331
<i>Vytvoření metody objektu</i> .....	332
<i>Vytvoření metody projektu</i> .....	333
<i>Vytvoření triggeru</i> .....	334
<i>Vytvoření metody formuláře</i> .....	335
<i>Přejmenování metody projektu</i> .....	336
<i>Nastavení práv přístupu</i> .....	336
<i>Zneviditelnění metody</i> .....	337
OTEVŘENÍ EXISTUJÍCÍ METODY.....	337
<i>Upravení metody</i> .....	338
<i>Otevření metody objektu</i> .....	338
<i>Vymazání nepotřebných metod objektu</i> .....	338
<i>Použití textového editoru metod</i> .....	339
<i>Psaní metody</i> .....	340
<i>Otevírání metod a formulářů</i> .....	347
<i>Řízení okna Textového editoru metod</i> .....	348
POUŽITÍ EDITORU VÝVOJOVÝ DIAGRAM.....	349
<i>Nabídka Vývojový diagram</i> .....	350
<i>Vytvoření vývojového diagramu</i> .....	350
<i>Upravení metody vývojový diagram</i> .....	353
<b>VYTVÁŘENÍ VLASTNÍCH NABÍDEK.....</b>	<b>355</b>
<i>NÁVRH NABÍDEK</i> .....	355
<i>VYTVÁŘENÍ NABÍDEK</i> .....	357
<i>Základní kroky k vytvoření nabídek</i> .....	357
<i>Vytvoření záhlaví nabídky</i> .....	358
<i>Vkládání nabídek</i> .....	359
<i>Vkládání položek nabídky</i> .....	361
<i>Změna pořadí nabídek a položek nabídek</i> .....	362
<i>Přiřazení metod k položkám nabídek</i> .....	363
<i>PRÁCE S ODVOZENÝMI NABÍDKAMI</i> .....	364
<i>Vytváření spojených nabídek</i> .....	365
<i>Upravení spojených nabídek</i> .....	365
<i>Vymazání spojených nabídek</i> .....	367
<i>DODĚLÁNÍ NABÍDEK</i> .....	367
<i>Vložení ikony k položce nabídky</i> .....	367
<i>Změna písma</i> .....	368
<i>Potlačení a aktivování položek nabídky</i> .....	369
<i>Vložení oddělovací čáry</i> .....	370
<i>Přiřazení klávesových zkratk</i> .....	371
<i>MAZÁNÍ NABÍDEK A POLOŽEK NABÍDKY</i> .....	373
<i>PROHLÍŽENÍ NABÍDEK A VLOŽENÍ OBRÁZKU POZADÍ</i> .....	373
<i>NABÍDKY A VLASTNÍ APLIKACE</i> .....	374
<b>ŘÍZENÍ PŘÍSTUPU NA HESLO.....</b>	<b>376</b>
<i>POPIS SYSTÉMU PŘÍSTUPU</i> .....	377
<i>HIERARCHICKÝ MODEL PŘÍSTUPU</i> .....	380
<i>NÁVRHÁŘ A ADMINISTRÁTOR</i> .....	382

MAJITELÉ SKUPIN .....	384
PŘÍRAZENÍ PRÁV NÁVRHÁŘE JEDNOTLIVÝM UŽIVATELŮM .....	384
NASTAVENÍ SYSTÉMU .....	384
PŘÍRAZENÍ UŽIVATELŮ A SKUPIN .....	385
<i>Vkládání uživatelů</i> .....	385
<i>Vytváření Skupin</i> .....	387
<i>Přirazení uživatelů do skupin</i> .....	388
<i>Mazání uživatelů ze skupin</i> .....	389
<i>Slučování skupin</i> .....	390
<i>Vymazávání sloučených skupin</i> .....	391
<i>Ukládání a načítání skupin</i> .....	392
PŘÍRAZENÍ SKUPIN K OBJEKTŮM DATABÁZE .....	393
<i>Přirazování práv k operacím se záznamy</i> .....	393
<i>Přirazení skupiny k formuláři</i> .....	395
<i>Přirazení skupiny k Metodě</i> .....	396
<i>Přirazování skupin k položkám nabídek</i> .....	396
<i>Přirazení skupiny k Plug-inu</i> .....	397
UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU .....	398
<i>Administrátor a práva majitelů skupin</i> .....	398
<i>Prohlížení historie uživatele</i> .....	399
<b>VYTVÁŘENÍ SEZNAMŮ .....</b>	<b>401</b>
NAVRŽENÍ SEZNAMU PRO VSTUP DAT .....	402
<i>Požadované a vyloučené hodnoty</i> .....	403
<i>Omezení hodnot</i> .....	403
VYTVÁŘENÍ SEZNAMŮ .....	404
<i>Vložení položek do seznamu</i> .....	405
<i>Vymazání položek a seznamů</i> .....	407
<i>Vložení malé ikony k položce</i> .....	408
<i>Vložení ID reference do položky</i> .....	409
<i>Nastavení rozsahu v seznamu</i> .....	409
<i>Třídění seznamu</i> .....	409
<i>Nastavení vlastností písma</i> .....	409
<i>Vytvoření měnitelného výběrového seznamu</i> .....	410
<i>Vytvoření měnitelného hierarchického seznamu</i> .....	411
<i>Nastavení minimální výšky hierarchického seznamu</i> .....	412
<b>ŘÍZENÍ PROCESŮ .....</b>	<b>413</b>
PROCESY .....	413
<i>Procesy vytvořené a řízené 4th Dimension</i> .....	414
<i>Časově rozdělené spuštění</i> .....	415
SPUŠTĚNÍ NOVÉHO PROCESU .....	415
<i>Nový proces pomocí příkazu New process</i> .....	416
<i>Nový proces pomocí Editoru nabídek</i> .....	417
<i>Nový proces pomocí položky Provést metodu</i> .....	418
POUŽITÍ EDITORU SEZNAM PROCESŮ .....	419
<i>Číslo procesu</i> .....	420
<i>Název procesu</i> .....	420
<i>Stav procesu</i> .....	421
<i>Čas procesu</i> .....	421
ŘÍZENÍ PROCESŮ .....	422
<i>Přerušení a vrácení procesu</i> .....	422
<i>Odstranění procesu</i> .....	422
KROKOVÁNÍ PROCESŮ .....	423
SKRYTÍ PROCESU .....	423
PŘENESENÍ PROCESU NA POPŘEDÍ .....	423



<b>DĚLENÍ DATOVÉHO SOUBORU .....</b>	<b>425</b>
DĚLENÍ DATOVÉHO SOUBORU .....	425
ROZDĚLENÍ NOVÉHO DATOVÉHO SOUBORU .....	426
ROZDĚLENÍ EXISTUJÍCÍHO DATOVÉHO SOUBORU .....	428
OMEZENÍ VELIKOSTI DATOVÉHO SOUBORU .....	429
VLOŽENÍ SEGMENTU DAT PŘI INDEXOVÁNÍ .....	430
VYMAZÁNÍ DATOVÉHO SEGMENTU.....	430
<i>Vymazání nové části dat</i> .....	430
<i>Vymazání existující části dat</i> .....	431
CHYBĚJÍCÍ DATOVÁ ČÁST .....	431
PŘENASTAVENÍ ČÁSTÍ DAT .....	432

# Úvod

4th Dimension je silná relační databáze a vývojářský nástroj.

4th Dimension můžete použít pro řízení vašich dat a nebo pro vývoj vlastních aplikací pro různé druhy řídicích databázových úloh.

Například můžete:

- Vytvořit strukturu databáze s tabulkami a poli,
- Navrhovat formuláře pro zadávání, změnu a zobrazování dat,
- Vyhledávat a třídit záznamy,
- Vytvářet zprávy a štítky z informací v databázi,
- Importovat a exportovat data mezi 4th Dimension a jinými aplikacemi,
- Publikovat vaši databázi na World Wide Web.

S 4th Dimension můžete zlepšit své datové úlohy s následujícími rysy:

- Silný nástroj na vytváření formulářů vám pomůže vytvořit formuláře a zprávy způsobem „ukázat a klepnout“
- Řízení přístupu na heslo k ochraně vašich dat,
- Schopnost vytváření vlastních aplikací s vašimi vlastními nabídkami, dialogy, lištami nástroji a tlačítky.
- Mnoharysový programovací jazyk, který vám umožní vkládat metody napsané v jiných jazycích.
- Nový uživatel dokáže rychle vytvořit novou databázi a začít řídit její data. Zkušenější uživatel může nastavit jejich databázi pomocí nástrojů 4th Dimension. Ještě zkušenější vývojář může použít výkonný programovací jazyk 4th Dimension pro vložení složitějších rysů a schopností do jejich databází, vložit přenašeč souborů a přístup na World Wide Web.
- Když vytvoříte vlastní databázi, můžete použít vlastní nabídky, dialogová okna, palety tlačítek, lišty nástrojů a mnohá okna pro urychlení práce s databází.

## O manuálech

Tyto manuály popisují práci s 4th Dimension a 4D Server. Jediná výjimka je Příručka 4D Server, která popisuje možnosti 4D Serveru, které jsou pouze v balíku 4D Server.

Objevování 4th Dimension vás provede příklady, ve kterých si vytvoříte a vyzkoušíte databáze 4th Dimension. Tyto příklady vám umožní lépe se seznámit s prostředím 4th Dimension a způsobem ovládání tohoto programu.

*Příručka uživatele* popisuje Prostředí uživatele - prostředí, ve kterém zadáváte a měníte data vaší databáze.

*Příručka návrháře* popisuje práci v Prostředí návrháře a provádí vás všemi operacemi, které můžete dělat v tomto prostředí. Tuto příručku můžete používat ve spojení s jinými částmi vaší dokumentace.

*Popis jazyka* popisuje veškeré příkazy programovacího jazyka 4th Dimension. V této příručce se naučíte jak používat programovací jazyk 4th Dimension.

*Příručka 4D server* obsahuje popis řízení víceuživatelské databáze pomocí 4D Serveru. Tato příručka je obsažena pouze v balíku 4D Server.

## O tomto manuálu

Tento manuál popisuje prostředí návrháře. V prostředí návrháře vytváříte databázi pro vstup dat. Tento manuál předpokládá, že jste se již seznámili se základními operacemi na počítači, jako je klepnutí, poklepání, vybírání položek nabídek atd. Aby jste využili Příručku návrháře efektivně, udělejte následující:

- Použijte Objevování 4th Dimension k práci s příklady.
- Začněte vytvářet databázi s pomocí příruček Návrháře a Popis jazyka.
- Používejte ostatní manuály podle vašich potřeb.

## Nezávislost na platformě

Tento manuál popisuje používání 4th Dimension na platformách Macintosh a Windows. Vzhledem k tomu, že na obou platformách je 4th Dimension téměř identická, manuál popisuje případné rozdíly tam, kde je potřeba. Jako rozdíly v grafickém vzhledu a klávesových příkazech.

Tento manuál obsahuje obrázkové ilustrace jednotlivých oken. Jestliže je nějaký rozdíl mezi verzí na počítači Macintosh a verzí na Windows je to znázorněno také.

## Popis kapitol

Tento manuál je rozdělen do jedenácti následujících kapitol:

Kapitola 1: „[Základy 4th Dimension](#)“ obsahuje základní kroky jako otevírání 4th Dimension, nastavení předvoleb databáze, použití nabídek Prostředí návrháře a použití Průzkumníka 4th Dimension. Také popisuje prostředí 4th Dimension.

Kapitola 2: „[Navržení struktury databáze](#)“ popisuje Editor struktury a způsob jak vytvořit tabulky, pole a vztahy mezi tabulkami.

Kapitola 3: „[Vytváření formulářů](#)“ popisuje automatické vytváření formulářů.

Kapitola 4: „[Základy Editoru formulářů](#)“ popisuje způsob použití Editoru formulářů, jak nastavit předvolby formuláře, vytvoření a úpravy objektů a nastavení předvoleb objektů.

Kapitola 5: „[Práce s poli a aktivními objekty](#)“ popisuje nastavení a použití obchodních pravidel pro pole a vstupní objekty a jak použít vlastní vzhled pro rozevírací nabídky, hierarchické seznamy, obrázková tlačítka atd.

Kapitola 6: „[Výstupní zobrazení a zprávy](#)“ popisuje vytvoření formuláře pro tisk zpráv. Popisuje vytvoření různých součtů pomocí metod.

Kapitola 7: „[Vytváření metod](#)“ popisuje dva způsoby vytváření metod 4th Dimension. Textové a Vývojový diagram a popisuje vytváření metod oběma způsoby.

Kapitola 8: „[Vytváření vlastních nabídek](#)“ popisuje použití Editoru nabídek k vytvoření vlastních nabídek. Dále popisuje použití nabídek k řízení databáze.

Kapitola 9: „[Řízení přístupu na heslo](#)“ popisuje použití Editoru hesel k vytvoření přístupových práv k tabulkám, operacím tabulek, formulářům, metodám, položkám nabídek a plug-inům (zásuvným modulům).

Kapitola 10: „[Vytváření seznamů](#)“ popisuje vytvoření seznamů pomocí Editoru seznamů.

Kapitola 11: „[Řízení procesů](#)“ popisuje použití multi-taskingu ve 4th Dimension s použitím procesů. Popisuje jak vytvořit procesy a použití Editoru seznamu procesů k řízení práce s procesy.

## Konvence

Všechny manuály ve vaší dokumentaci, včetně tohoto, používají určité konvence zápisu aby vám pomohly porozumět materiálu.

Jsou použity následující vysvětlující poznámky:

*Poznámka*

*Text zvýrazněný jako tento obsahuje poznámky a zkratky, které vám usnadní práci s 4th Dimension.*

#### *4D Server*

*V tomto manuálu je popisována práce s 4th Dimension a 4D Server/4D Client. V těchto poznámkách jsou popsány případné rozdíly mezi 4th Dimension a 4D Server/4D Client. Tyto informace jsou psány pouze v případě, že se v popisované části liší 4th Dimension od 4D Server/4D Client.*

Poznámky jako je tato vás upozornují na situace při kterých by mohlo dojít ke ztrátě dat.

***Názvy tabulek v databázi jsou ukázány v závorkách v textu aby vám pomohly rozeznat je od názvů polí, formulářů a dalších položek. Například tabulka Firmy bude v textu napsána takto: [Firmy].***

### **Použití hypertextu**

Jestliže čtete tento manuál v elektronické formě, pak najdete vstupy do tabulky obsahu a do rejstříku a to jsou hypertextová tlačítka. Celý manuál obsahuje modře tištěná hypertextová tlačítka. Klepnutím na některé z nich se dostanete do jiné části manuálu a pomocí tlačítka Go Back se vrátíte nazpátek. Vypadají následovně „Pro podrobné informace o vytváření struktury databáze si přečtěte část „[Vytvoření struktury databáze](#)“ na straně 71.

# Základy 4th Dimension

Tato kapitola popisuje základní informace o 4th Dimension a prostředí návrháře. Obsahuje následující:

- Jak zapnout 4th Dimension,
- Základy o systémových souborech 4th Dimension,
- Zálohování 4th Dimension,
- Popis všech tří prostředí 4th Dimension,
- Základy o editorech prostředí návrháře k vytvoření databáze,
- Popis základních operací 4th Dimension s nabídkami, okny a seznamy,
- Popis použití Průzkumníka 4th Dimension,
- Nastavení předvoleb databáze.

Všechny tyto operace jsou stejné pro 4th Dimension i pro 4D Server.

## Zapnutí 4th Dimension

Po spuštění 4th Dimension můžete vytvořit novou databázi a nebo otevřít již existující.

### Vytvoření nové databáze

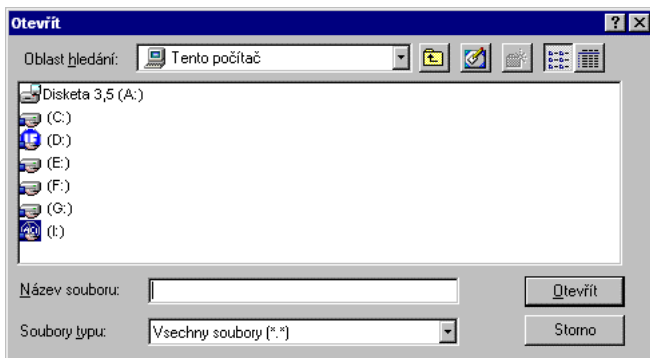
K vytvoření nové databáze sledujte tyto kroky:

**1 Poklepejte na ikonu 4th Dimension.**

**NEBO**

**Osnačte ikonu 4th Dimension a vyberte položku Otevřít z nabídky Soubor.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno Otevřít soubor, jak je ukázáno na další straně:



Jestliže neexistuje žádná databáze ve složce 4th Dimension a tlačítko otevřít je neaktivní.

## **2 Klepněte na tlačítko Nový.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno ve kterém můžete zadat název vaší nové databáze.

## **3 Napište název vaší databáze a stiskněte tlačítko Uložit.**

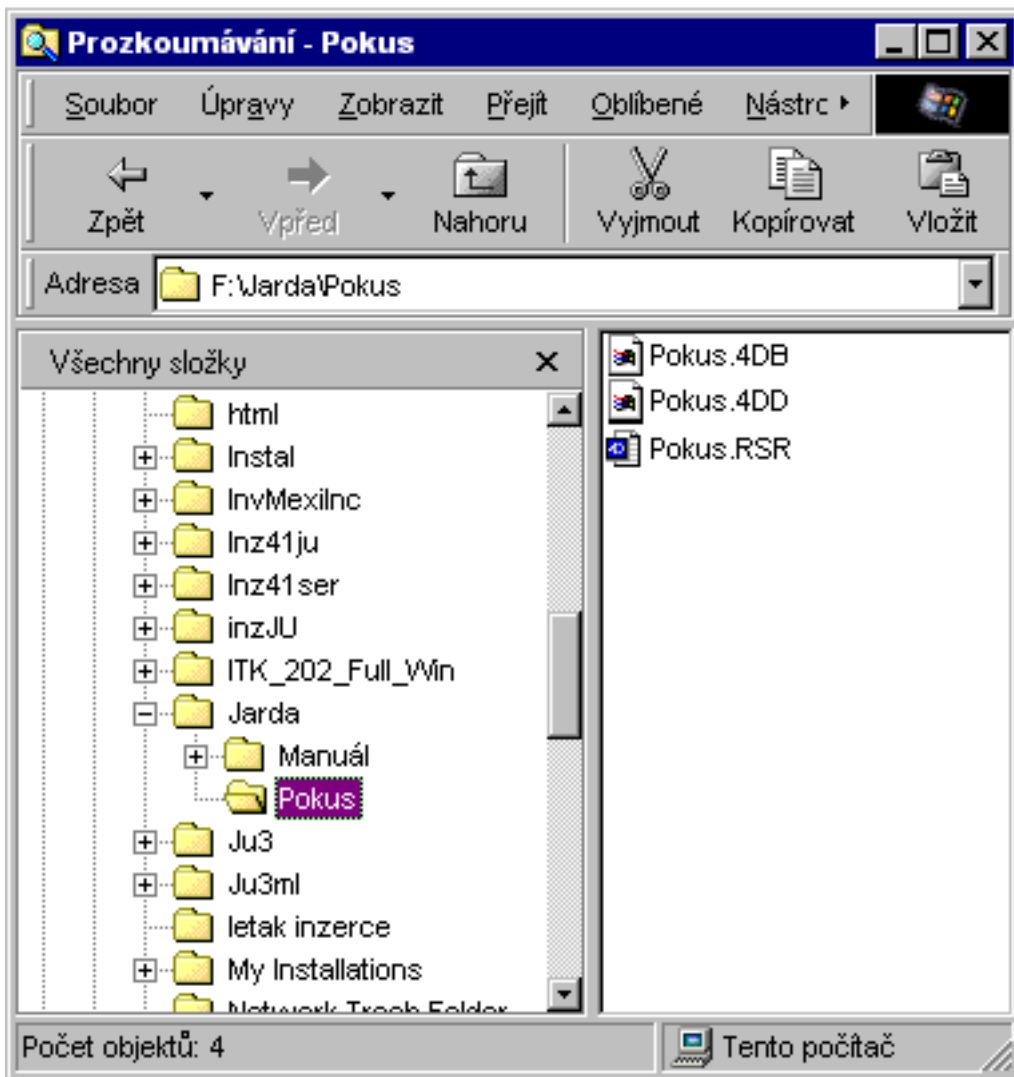
Můžete použít jakýkoliv název, s omezením počtu písmen dle platformy na které pracujete.

Po stisknutí tlačítka Uložit 4th Dimension vytvoří novou databázi s názvem který jste jí dali.

### *4D Server*

*Pro informace o vytvoření nové databáze na 4D Server si přečtěte příručku ke 4D Server.*

4th Dimension vytvoří novou složku, do které umístí vaší databázi a vytvoří si soubory které potřebuje ke svému fungování, jak vidíte na následujícím obrázku.



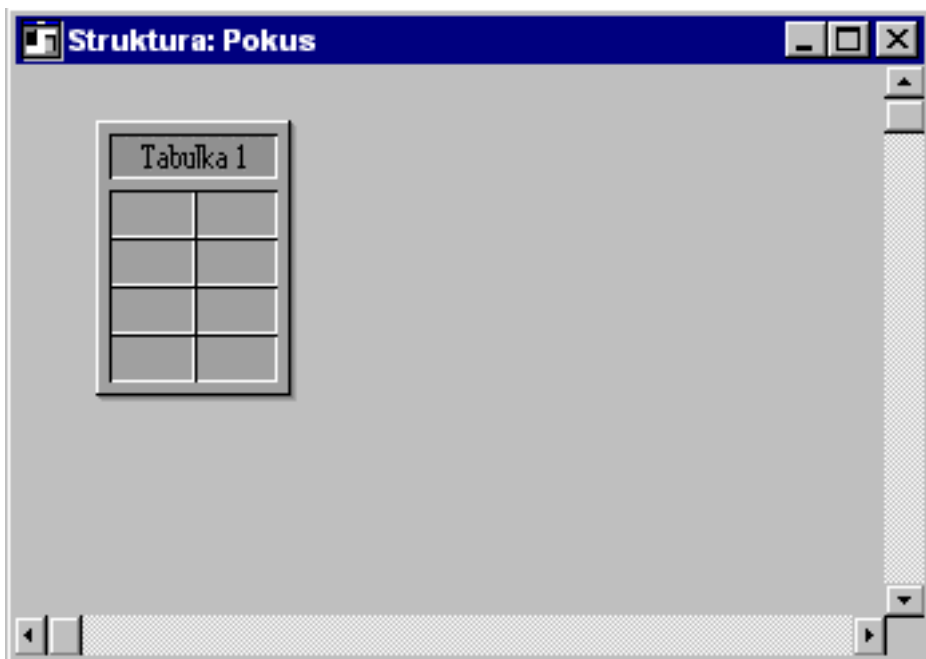
Název složky je název vaší databáze. 4th Dimension uloží soubory databáze do této složky.

#### *4D Server*

*Tyto soubory jsou uloženy na 4D Server, kde jste databázi vytvořili. Databázi můžete potom upravovat ze 4D Client. Když databázi otevřete na klientovi, objeví se okno struktury jak je ukázáno níže.*



4th Dimension zobrazí okno struktury pro novou databázi.



V okně struktury je zobrazen návrh první tabulky. Nyní můžete začít se zadáváním jednotlivých polí do této tabulky a vytvořit další tabulky. Pro podrobné informace o vytváření struktury databáze si přečtěte kapitolu „[Vytvoření struktury databáze](#)“ na straně 71.

## Otevření existující databáze

Jestliže chcete otevřít již existující databázi, sledujte tyto kroky:

**1 Poklepejte na požadovanou strukturu (ve Windows soubor s koncovkou .4DB).**

**NEBO**

**Poklepejte na aplikaci 4th Dimension.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno Otevřít soubor. Toto okno obsahuje seznam souborů ze kterých můžete vybrat název databáze kterou chcete spustit.

Jestliže databáze není ve stejné složce jako aplikace, vyberte složku (nebo disk) dokud se soubor neobjeví ve vašem okně.

**2 Označte databázi a stiskněte tlačítko Otevřít.**

Jestliže je databáze chráněna heslem, musíte zadat vaše heslo. Databáze se otevře do prostředí, které bylo nastaveno v předvolbách databáze. Kdyby zadání bylo stále výchozí, otevřela by se databáze do prostředí Návrháře.

*4D Server*

*Pro informace o otevření databáze na 4D Server si přečtěte příručku ke 4D Server.*

## Systemové soubory 4th Dimension

Ve Windows vytvoří 4th Dimension tři soubory pro každou databázi: soubor struktury, zdrojový soubor a datový soubor. Jsou automaticky uloženy do nové složky, kterou vytvořila 4th Dimension. Můžete je ale umístit i do jiných složek.

Soubor struktury obsahuje vše co potřebuje struktura databáze (tabulky, pole, předvolby polí), formuláře, metody, nabídky, systém přístupových hesel, obrázky a seznamy. Zdrojový soubor obsahuje zdroje databáze. Datový soubor obsahuje data která byla zadána do záznamů a některé informace o záznamech jako jsou indexy.

Ve Windows má každý soubor příponu, která určuje jestli jde o strukturu, zdrojový soubor a nebo datový soubor. Struktura má název databáze a příponu „.4DB“. Zdrojový soubor má název databáze s příponou „.RSR“. Datový soubor má název databáze a příponu „.4DD“.



Pokus



Název souboru se objeví když zobrazíte informace o souboru.



#### *Poznámka*

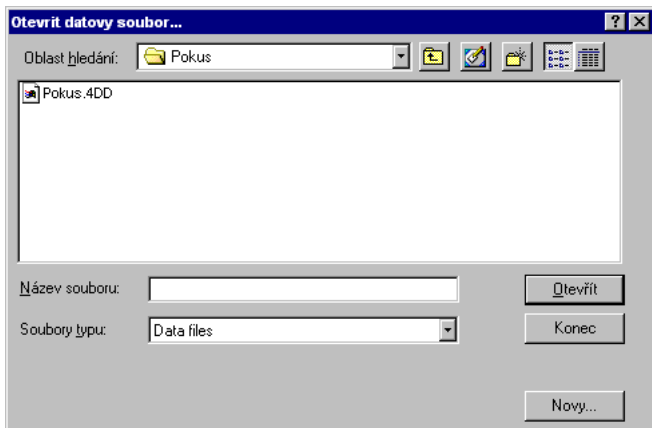
*Na počítačích Macintosh nemají soubory přípony a struktura obsahuje i zdroje. Není zde soubor .RSR. Datový soubor má příponu .data. Složka databáze má stejný název jako struktura, ale je za něj přidáno „ň“.*

Teoreticky můžete použít jakýkoliv datový soubor s jakoukoliv strukturou. Datový soubor nemusí mít stejný název jako struktura, ale data obsažená v datovém souboru musí být kompatibilní se strukturou kterou chcete použít. To znamená, že data musí být v polích: počet polí ve struktuře musí být stejný jako počet polí v datovém souboru a typy polí musí být stejné.

#### *Poznámka*

***Soubory .4DB a .RSR musí být vždy ve stejné složce a musí mít stejný název, jinak nebudete schopni databázi spustit.***

Když otevřete strukturu databáze 4th Dimension, aplikace si sama otevře datový soubor který bude ve stejné složce se stejným názvem končícím příponou .4DD (.data). Jestliže změňte název nebo umístění datového souboru, aplikace nebude schopna najít datový soubor. Při spouštění se vám objeví dialogové okno Otevřít soubor a bude požadovat označení nového datového souboru a nebo založení nového.



Když budete chtít otevřít jiný datový soubor, než máte přiřazený, stačí když při spuštění databáze podržíte klávesu **Alt** (Windows) nebo klávesu **Option** (Macintosh). 4th Dimension zobrazí dialogové okno Otevřít datový soubor. Jestli zvolíte vytvořit nový datový soubor, 4th Dimension otevře původní strukturu s prázdnými daty.

Když používáte jiný nebo nový datový soubor, 4th Dimension si sama uloží cestu k tomuto souboru. Cesta upřesňuje umístění souboru. Například jestli se datový soubor jmenuje „Kontakty.4DD“ a je uložen ve složce Kontakty ve složce Práce na disku C, cesta k tomuto souboru bude následující:

C:\Práce\Kontakty\Kontakty.4DD

Jakmile otevřete jiný datový soubor, 4th Dimension ho bude používat dokud nenajde datový soubor se stejným názvem jako struktura pouze končící .4DD umístěný ve stejné složce. Jestli žádný takový soubor nenajde, bude i nadále používat data která má zadaná.

Když přesunete nebo přejmenujete datový soubor, budete muset znovu nastavit správnou cestu.

*Poznámka*

*Na Macintoshi stejný datový soubor umístěný na disku „Hard disk“ bude mít zadanou cestu: Hard disk:Kontakty:Kontakty.data*

## **Svázání datového souboru se strukturou**

V mnoha případech nebudete chtít, aby uživatel mohl měnit datový soubor. Jeden z hlavních důvodů proto je, že struktura by nebyla kompatibilní s daty a datový soubor by byl přenastaven na novou strukturu. Aby jste tomuto zabránili použijte WEDD zdroj, který sváže vaší strukturu s datovým souborem. Použitím tohoto zdroje zabráníte otevření dat jinou strukturou. Jestli chcete vědět více o tomto nástroji, přečtěte si příručku ke „Customizer plus“ v nástrojích 4th Dimension.

## **Vytváření záloh**

Při práci s databází můžete potřebovat zálohovat vaše data. V některých případech může výpadek proudu nebo počítače ohrozit vaší databázi. Když budete mít vytvořenu zálohu, může 4th Dimension a její nástroje zrekonstruovat databázi.

Po práci v prostředí návrháře, můžete vytvořit kopii struktury (.4DB) a zdrojového souboru (.RSR). Po zadání dat můžete vytvořit kopii vašich dat (.4DD).

*Poznámka*

*Na počítačích Macintosh mají data příponu .data.*

Datový soubor se změní když vložíte nový záznam a nebo po vymazání nebo upravení starých záznamů. Když je databáze používána a měněna každý den, je zálohování každý týden dostatečné. Čím je databáze používána častěji, tím častější zálohy jsou potřeba.

Například můžete použít následující způsob.

K vytvoření každodenní zálohy:

**1 Na konci každého dne vytvořte jednu zálohu. Používejte pět odlišných médií - na každý den jedno.**

**2 Na konci týdne uložte poslední zálohu na stálé místo.**

**3 Znovu použijte čtyři zbývající média k zálohování na další týden.**

Způsob zálohování jako tento vám zajistí, že budete mít neustále pět posledních záloh.

Můžete také použít zásuvný modul 4th Dimension 4D Backup. 4D Backup vám bude vytvářet zálohy a vytvoří si log soubor, do kterého bude zapisovat všechny změny od poslední zálohy. 4D Backup může obnovit databázi do stavu před poškozením.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření log souboru, přečtěte si Příručku uživatele. Informace o použití 4D Backup najdete v dokumentaci tohoto modulu.

## Prostředí 4th Dimension

Ve 4th Dimension pracujete ve třech prostředích. Každé prostředí je samostatný systém editorů, oken, nabídek a lišt nástrojů které vám usnadňují práci s databází. Jsou to prostředí:

- Návrháře
- Uživatele
- Vlastních nabídek

### Prostředí návrháře

V prostředí návrháře vytváříte celou databázi. Zadáváte tam tabulky a pole, určujete vztahy mezi tabulkami, vytváříte formuláře pro vstup, výstup a zobrazení dat, určujete práva přístupu na heslo, vytváříte vlastní nabídky a vkládáte metody k objektům, tlačítkům atd.

Například když potřebujete shromažďovat informace o zaměstnancích, můžete v prostředí návrháře vytvořit tabulku [Zaměstnanci] a vložit do ní pole která potřebujete. Jako jméno zaměstnance, druh práce, datum zaměstnání, plat, aj.

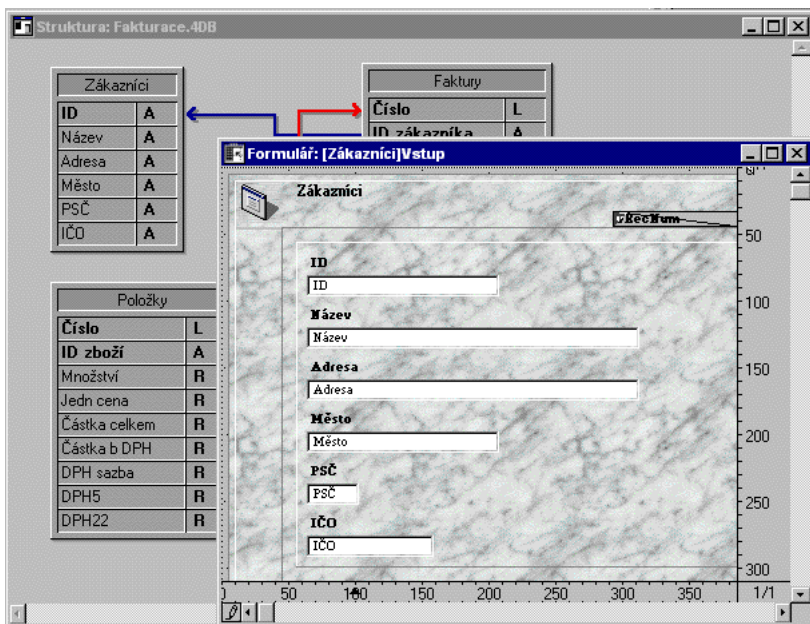
Můžete vytvořit třeba tabulku [Oddělení] ve které se budou shromažďovat informace o každém oddělení vaší firmy. Můžete vytvořit vztah mezi těmito tabulkami, aby se navzájem doplňovaly.

Prostředí návrháře můžete využít k vytváření následujícího:

- Vytvoření tabulek a polí do kterých se budou zadávat data,
- Určení vztahů mezi tabulkami,
- Vytváření formulářů pro vstup, výstup a zobrazení dat,
- Vytváření výběrových seznamů, které zjednodušují a řídí vstup dat,
- Psaní metod k řízení objektů v databázi
- Vytváření vlastních nabídek které využívají metod k usnadnění práce s databází,

- Vytváření a řízení mnohačetných procesů, umožňující uživatelům provádět několik operací najednou,
- Nastavení předvoleb databáze jako například ve kterém prostředí se bude aplikace zapínat a kolik minut bude mezi každým automatickým uložením,
- Nastavení systému hesel pro zabezpečení vaší databáze.

Následující obrázek znázorňuje prostředí návrháře, ve kterém se vytváří databáze. V tomto manuálu najdete všechny informace o prostředí návrháře a jeho používání.



Z prostředí návrháře můžete kdykoliv přepnout do prostředí uživatele, aby jste vyzkoušeli strukturu vaší databáze. Z nabídky **Prostředí** vyberte položku **Uživatele** a tím se přepnete do prostředí uživatele.

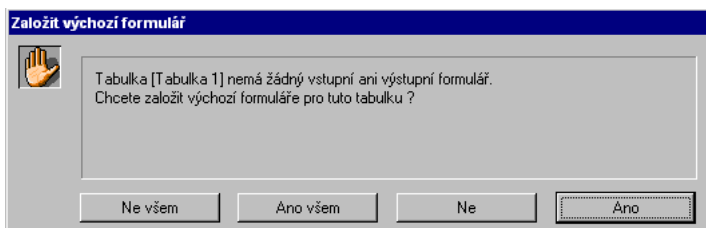
Když přejdete do prostředí Uživatele, prostředí Návrháře stále funguje, pouze okno struktury se přesune na pozadí. Když budete chtít okno struktury zavřít a ne jenom přesunout na pozadí, vyberte z nabídky **Soubor** položku **Opustit prostředí návrháře**. Jinak prostředí návrháře stále poběží na pozadí prostředí uživatele nebo vlastních nabídek.

## Prostředí uživatele

Prostředí uživatele je standardní prostředí konečného uživatele, ve kterém se zadávají a řídí data. Můžete zde data zadávat, třídít, vyhledávat, importovat a exportovat, tisknout zprávy a odesílat štítky. Jestliže zrovna vytváříte novou databázi, můžete využít toto prostředí k testování vaší databáze před tím než jí dokončíte.

Prostředí uživatele obsahuje editory, které potřebujete k importování, vstupu a exportování dat, třídění a vyhledávání záznamů a vytváření zpráv, štítků a grafů. Programovací jazyk 4th Dimension obsahuje příkazy pomocí kterých můžete tyto editory používat i ve vaší vlastní aplikaci.

Veškeré výhody prostředí uživatele můžete použít v jakkoliv jednoduché databázi. Jediné co potřebujete k tomu, aby jste mohli začít používat tyto nástroje je vytvořit si tabulky a pole v prostředí návrháře. Když jste nevytvořili žádné formuláře při přechodu do prostředí uživatele, 4th Dimension se vás zeptá jestli je má vytvořit automaticky.



Vzhledem k tomu, že 4th Dimension má své editory pro všechny standartní funkce databáze, nemusíte nic z toho dělat ručně.

Prostředí uživatele vám umožňuje toto:

- Zadávat a měnit data,
- Zobrazovat a tisknout data,
- Vyhledávat a třídit záznamy
- Vytvářet zprávy a štítky,
- Vytvářet diagramy,
- Importovat a exportovat data,
- Spouštět metody,
- Spouštět procesy,
- Publikovat vaší databázi na World Wid Web,
- Pracovat s moduly instalovanými ve 4th Dimension.

Následující ilustrace ukazuje vstupní formulář v prostředí uživatele, kam můžete zadávat data.



Z prostředí uživatele můžete přepínat jak do prostředí návrháře, tak do prostředí vlastních nabídek vybráním položky **Návrháře** nebo **Vlastní nabídky** v nabídce **Prostředí**.

#### Poznámka

Aby vám 4th Dimension umožnila vstup do prostředí **Vlastní nabídky**, musíte mít vytvořenou alespoň jednu vlastní nabídku. Jestliže nemáte vytvořenu žádnou, položka **Vlastní nabídky** je znevýrazněná nebo chybí.

## Prostředí Vlastních Nabídek

Prostředí Vlastních nabídek je prostředí které používáte k běhu vlastních aplikací. Aplikace se chová přesně tak jak byla vytvořena na 4D Server a 4D Client. Použijte prostředí Vlastních nabídek k vyzkoušení funkcí databáze.

Ve vlastní aplikaci řídíte absolutně vše. Od nabídek a formulářů až po metody používané k ukládání, řízení a zobrazování dat. Vytváříte položky nabídek a metody které řídí základní operace jako jsou vkládání, třídění, vyhledávání a úprava dat. Můžete použít některé nebo všechny nástroje uživatelského prostředí a nebo si vytvořit vlastní.

Každé prostředí vlastních nabídek se může úplně lišit od dalšího které vytvoříte. Z pohledu uživatele je prostředí vlastních nabídek aplikace k řízení dat. Následující obrázek ukazuje fakturaci která běží v prostředí Vlastních nabídek. Používá plovoucí paletu, která umožňuje uživateli přístup ke každé části programu. Každá z částí funguje ve svém vlastním procesu a vlasním systémem nabídek. Uživatel může otevřít tolik částí kolik chce a přepínat mezi nimi.



Z prostředí vlastních nabídek se dostanete do prostředí uživatele když zvolíte položku **Konec** v nabídce **Soubor**.

Po vstupu do prostředí uživatele se můžete navrátit do prostředí návrháře zvolením položky **Návrháře** v nabídce **Prostředí**.



## Změna prostředí

Jak jste viděli, můžete přecházet z jednoho prostředí do druhého pomocí nabídky **Prostředí**. Značka v této nabídce u některé z položek označuje, ve kterém prostředí se nacházíte.

S pomocí nabídky **Prostředí** se můžete kdykoliv pohybovat mezi prostředím návrháře a uživatele. Ve chvíli, kdy si vytvoříte vaše vlastní nabídky, budete moci z Prostředí uživatele vstupovat i do prostředí Vlastních nabídek. Jetliže nemáte vytvořeny žádné vlastní nabídky, 4th Dimension vám neumožní vstup do tohoto prostředí.

Když máte otevřena okna více prostředí, můžete mezi nimi přecházet pouhým klepnutím do jiného okna. Když klepnete na nějaké okno, 4th Dimension ho přenesse na popředí a přepne vás do prostředí, ze kterého je toto okno. V tomto případě můžete procházet mezi prostředími, aniž byste vstoupili do prostředí uživatele.

## Editors prostředí návrháře

Tyto editory používáte k vytvoření a upravení různých částí návrhu vaší databáze. Každý editor je přiřazen k jedné části návrhu.

Prostředí návrháře obsahuje následující editory:

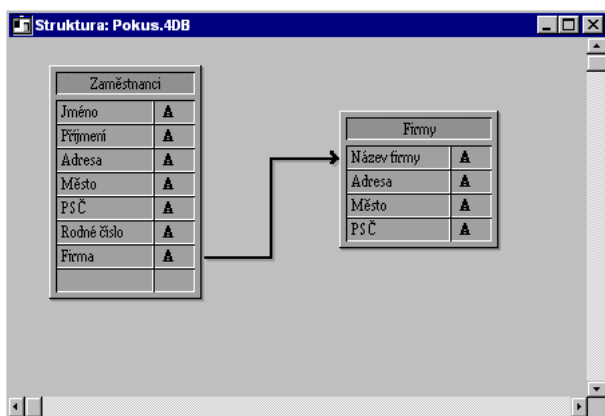
- Editor struktury,
- Editor formulářů,
- Editor metod,
- Editor nabídek,
- Editor hesel,
- Editor seznamů,
- Editor seznamu procesů,
- Seznam přerušení,
- Knihovna obrázků.

Každý editor má své vlastní okno s vlastními nástroji, nabídkami a lištami nástrojů.

### Editor struktury

Tento editor je základ každé vaší databáze. Vytváříte zde tabulky, pole a vztahy mezi nimi.

V editoru struktury se zobrazují grafické náhledy tabulek a (pokud jsou) vztahy mezi tabulkami. Následující obrázek ukazuje okno Editoru struktury.



Editor struktury používáte k tomuto:

- Vytvoření tabulek a podtabulek,
- Nastavení předvoleb tabulky,
- Vytvořit pole a podpole,
- Nastavit typ pole a jeho vlastnosti,
- Vytvořit vztahy mezi tabulkami a nastavit jejich vlastnosti,
- Nastavit systém přístupu k tabulkám a polím,
- Prohlížet strukturu databáze.

V [Kapitole 2](#) je Editor struktury popsán podrobněji.

## Editor formulářů

Formuláře mohou být vytvořeny automaticky a pomocí Editoru formulářů je můžete upravit. S pomocí Editoru formulářů můžete vytvořit i své vlastní formuláře.

Editor formulářů použijete k tomuto:

- Vložení polí a proměných do formulářů,
- Vložení tlačítek, zaškrtačkových tlačítek, rozevřících nabídek a dalších objektů ve formuláři,
- Zadat formáty zobrazení a vstupní filtry pro data zobrazená ve formuláři,
- Vložit metody, které budou provádět různé výpočty a jiné operace s daty,
- Vložit objekty - textové, čáry, obdélníky a kruhy - nebo vložit obrázky které jste vytvořili v jiných aplikacích,
- Upravit písmo, velikost písma a styl pro objekty obsahující text,
- Provádět různé „uchopit a přetáhnout“ operace,
- Upřesnit automatické akce pro změnu velikosti a umístění objektů,
- Zadat práva přístupu do formuláře.

Podrobnější informace o vytváření a upravování formulářů najdete v [Kapitole 3](#) a [Kapitole 4](#). V [Kapitole 5](#) je popsáno použití Editoru formulářů pro zadávání dat a vložení různých objektů pro vstup dat. V [Kapitole 6](#) najdete popsáno použití Editoru formulářů pro upravování výstupního formuláře, vytváření zpráv a formulářů pro tisk štítků.

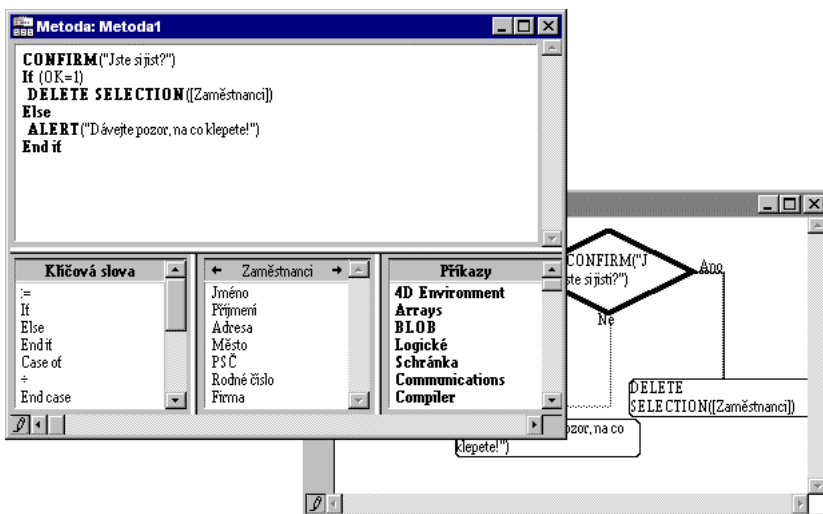
## Editor metod

Metody jsou instrukce k různým operacím s daty a provádění různých akcí. Metody mohou provádět akce jako výpočty různých hodnot z polí databáze. Dále s nimi můžete provádět akce jako zobrazení výstražných oken, zapnutí procesů, vyhledávání, třídění, zobrazování nebo tisk záznamů.

4th Dimension má pro psaní metod jazyk podobný Pascalu, dva odlišné Editory metod a knihovnu příkazů a funkcí.

Máte přístupné tyto dva editory: Textový a Vývojový diagram. Oba tyto editory se dají použít k vytváření metod. Doporučené je vytvářet metody v Textovém editoru, protože pouze textové metody se dají kompilovat. V [Kapitole 7](#) jsou popsány oba editory.

Spodní obrázek ukazuje použití obou editorů.



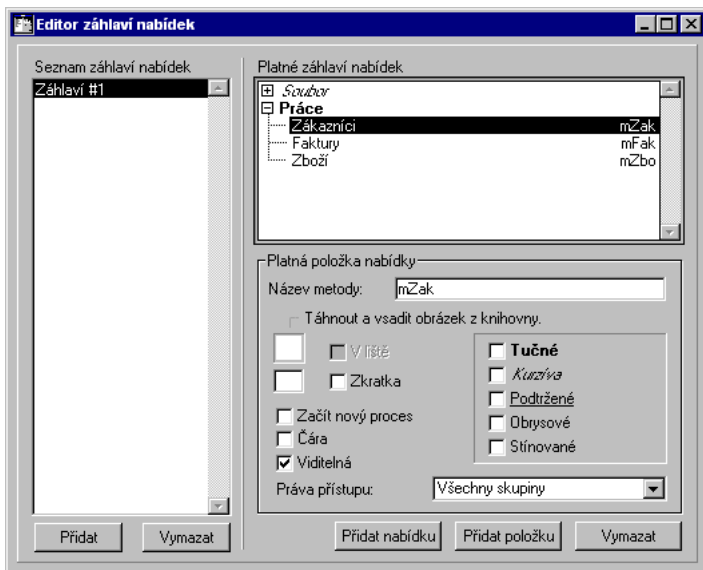
Editor metod použijete k tomuto:

- Napsat metody databáze které budou fungovat automaticky při použití určité části databáze,
- Napsat triggerery které se automaticky spustí když se použije příslušná část databáze,
- Napsat metody formuláře, které se spustí při použití formuláře,
- Napsat metody projektu, které můžete přiřadit k položkám nabídek, použít v jiných metodách, nebo je spustit v Prostředí uživatele.
- Vytvořit metody objektu, které jsou spojeny s poli nebo jinými objekty.

V [Kapitole 7](#) je podrobný popis Editoru metod. Jestli chcete vědět více informací o jazyku 4th Dimension, přečtete si *Popis jazyka 4th Dimension*.

## Editor nabídek

Když vytvoříte vlastní aplikaci s 4th Dimension, musíte použít Editor nabídek k vytvoření vlastních nabídek. Nabídky můžete přiřadit i k jednotlivým formulářům pro vstup dat. Spodní obrázek ukazuje použití Editoru nabídek při vytváření nabídky.



V tomto editoru můžete dělat následující:

- Vytvářet nabídky,
- Vytvořit a upravit vlastní nabídky a položky nabídek,
- Přiřazení ikon k položkám nabídek a vytvoření lišty nástrojů,
- Přiřadit metodu projektu k položce nabídky,
- Vytvořit propojené nabídky k zobrazení ve více nabídkách,
- Prohlížet si nabídky v tom stavu, ve kterém budou ve vlastní aplikaci,
- Vložit různé obrázky které se budou zobrazovat při nabídkách,
- Vytvořit práva přístupu k nabídkám,
- Nastavit zkratky pro položky nabídek,
- Zapnout nebo vypnout příkazy nabídek,
- Začít nový proces z položky nabídky,

Přečtěte si [Kapitulu 8](#) k detailnějším informacím o vytváření vlastních nabídek.

## Editor hesel

4th Dimension vám umožňuje zadat hesla pro ochranu přístupu do vaší databáze. Spodní obrázek ukazuje Editor hesel.



V editoru hesel můžete dělat následující:

- Vytvořit uživatele a dát jim heslo,
- Umožnit některým uživatelům vkládat nové uživatele a měnit jejich heslo,
- Vložit uživatele do skupiny,
- Přiřadit skupině práva přístupu do jistých částí databáze, jako prostředí návrháře a určité formuláře, položky nabídek, metody a zásuvné moduly.
- Evidovat vstupy jednotlivých uživatelů do databáze.

Editor hesel je podrobně popsán v [Kapitole 9](#).

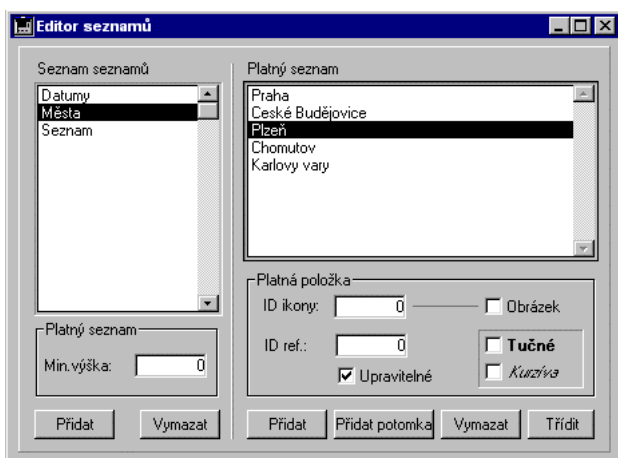
## Editor seznamů

Editor seznamů používáte k vytvoření seznamů. Mohou být použity pro různé účely v databázi. Zde jsou nejčastější způsoby použití:

- Seznam můžete přiřadit k polím. Hodnotu do takového pole může uživatel vybrat ze seznamu a nebo hodnotu napsat. Pomocí výběrového seznamu můžete určit typ dat pro pole.
- Pomocí seznamu můžete zadat položky pro rozevírací nabídky a seznamy, zaškrtnávací tlačítka, posuvné oblasti aj.
- Můžete vytvořit hierarchický seznam nebo rozevírací nabídku.

- Můžete zpřístupnit části seznamu ve vašich metodách.

Spodní obrázek ukazuje použití Editoru seznamů při vytváření seznamu.



Editor seznamů použijte k tomuto:

- Vytvoření výběrového seznamu,
- Vložení položek do výběrového seznamu,
- Vložit malé ikony do seznamu položek,
- Vymazat seznam nebo jeho jednotlivé položky,
- Třídít položky v seznamu,
- Vytvořit seznam měnitelný uživatelem.

Podrobnější popis Editoru seznamů najdete v [Kapitole 10](#).

## Editor seznamu procesů

Tento editor používáte k prohlížení a řízení jednotlivých procesů. Proces je samostatná část 4th Dimension, ve které probíhají jednotlivé operace databáze. Akce které bude proces dělat, závisí na příkazech v metodě připojené k procesu.

4th Dimension využívá mnoho výchozích procesů (jsou ukázány v následujícím obrázku). Základní jsou operace jednotlivých prostředí. Když vaši databázi používáte jako Web server, 4th Dimension vytvoří zvláštní proces pro řízení Web služeb. Můžete vytvářet i své vlastní procesy k otevření více oken a zvládnutí více operací. Všechny procesy které vytvoříte, budou zobrazeny v okně Editoru seznamu procesů, které je ukázáno níže.

Seznam procesů			
1	Proces uživatele/aplikace	Čeká událost (Event)	32s
2	Cache manažer	Odložen	0s
3	Web Server	Prováděno	0s
4	Proces návrháře	Prováděno	113s

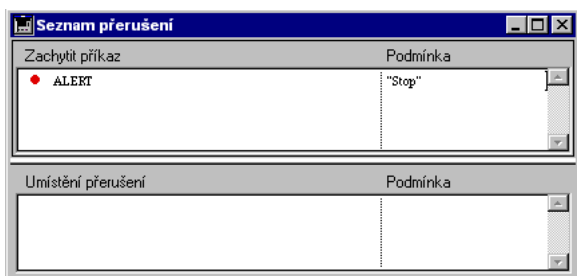
Tento editor můžete použít k následujícímu:

- Prohlížet si seznam procesů, jejich stav a dobu po kterou proces fungoval od chvíle kdy byl založen,
- Řídit práci procesu je pozastavením, zapnutím a zrušením,
- Kontrolovat metodu procesu otevřením kontrolního okna,
- Skrýt a ukázat proces,
- Přenést proces na popředí v prostředí uživatele a vlastních nabídek.

Procesy jsou popsány v [Kapitole 11](#).

## Seznam přerušení

Seznam přerušení vám umožní zachytit určité příkazy pro snadnější kontrolu metod. Pokud spouštěná metoda narazí na přerušení, 4th Dimension zastaví metodu a zobrazí okno Ladění. Následující obrázek ukazuje seznam přerušením s jedním přerušením.



Se seznamem přerušení můžete dělat následující:

- Vložit nové přerušení,
- Zrušit a obnovit přerušení,
- Vymazat přerušení.

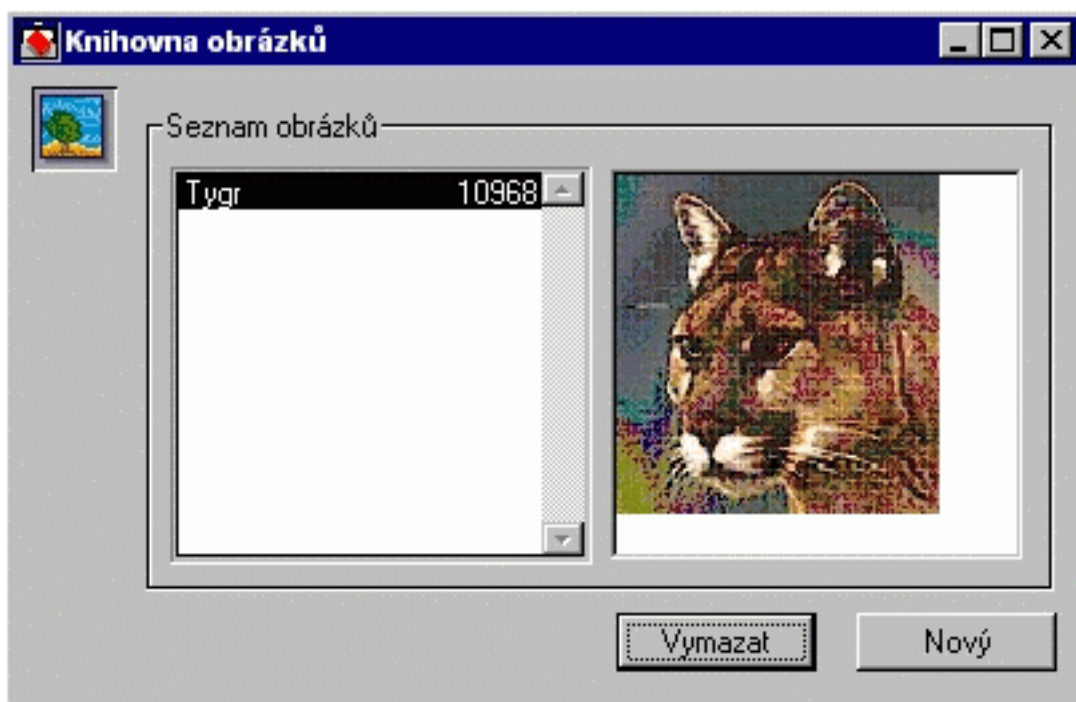
Jestli chcete vědět více informací o seznamu přerušení, přečtěte si *Popis jazyka 4th Dimension*.

## Knihovna obrázků

V této knihovně můžete shromažďovat obrázky, které budete používat ve formulářích, jako ikony tlačítek, obrázkové položky nabídky a nebo jako tlačítka lišty nástrojů. Z knihovny obrázků můžete použít obrázek kdekoli v databázi, ale pouze jednou. Když obrázek obnovíte v knihovně, automaticky se obnoví i v místě použití. Tato možnost může upravit velikost souboru struktury a zjednodušit práci s databází.

Knihovna obrázků je zobrazena v následujícím obrázku:





K vložení obrázku do knihovny:

**1 Nakopírujte obrázek do Schránky.**

**2 Vyberte Knihovnu obrázků a klepněte na Nový.**

Vytvoří se nový řádek a bude se jmenovat Nový obrázek.

**3 Klepněte na oblast obrázku k jejímu označení.**

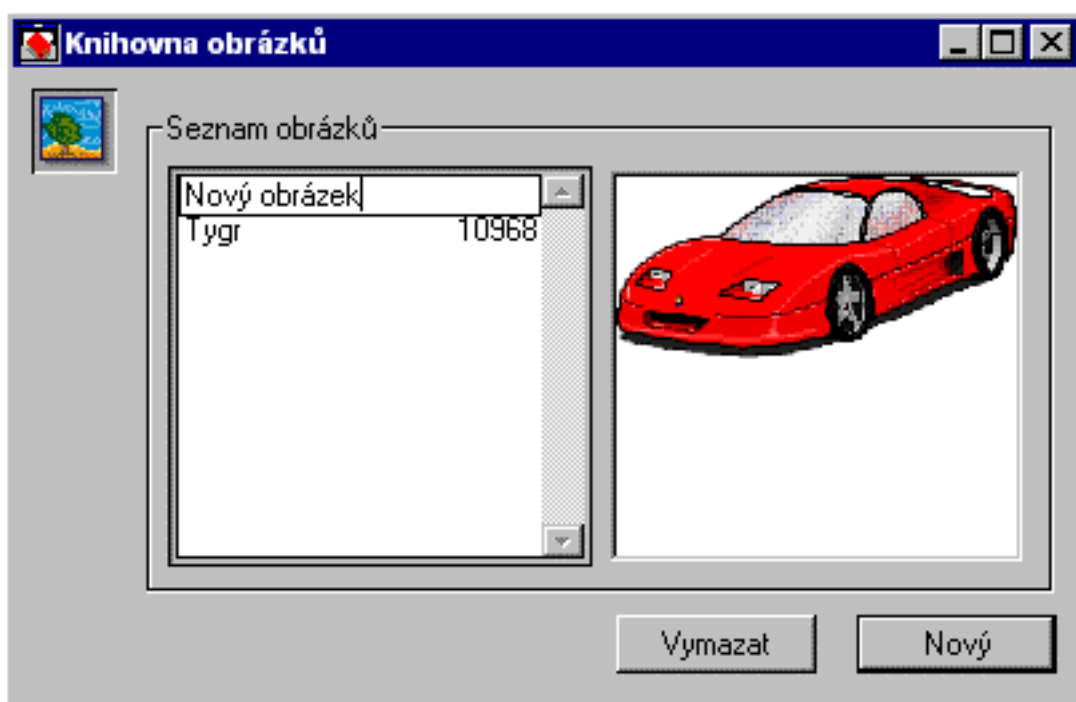
Oblast se začerní.

**4 Vložte obrázek do oblasti.**

Nový obrázek se objeví v oblasti. Může mít změněnou velikost.

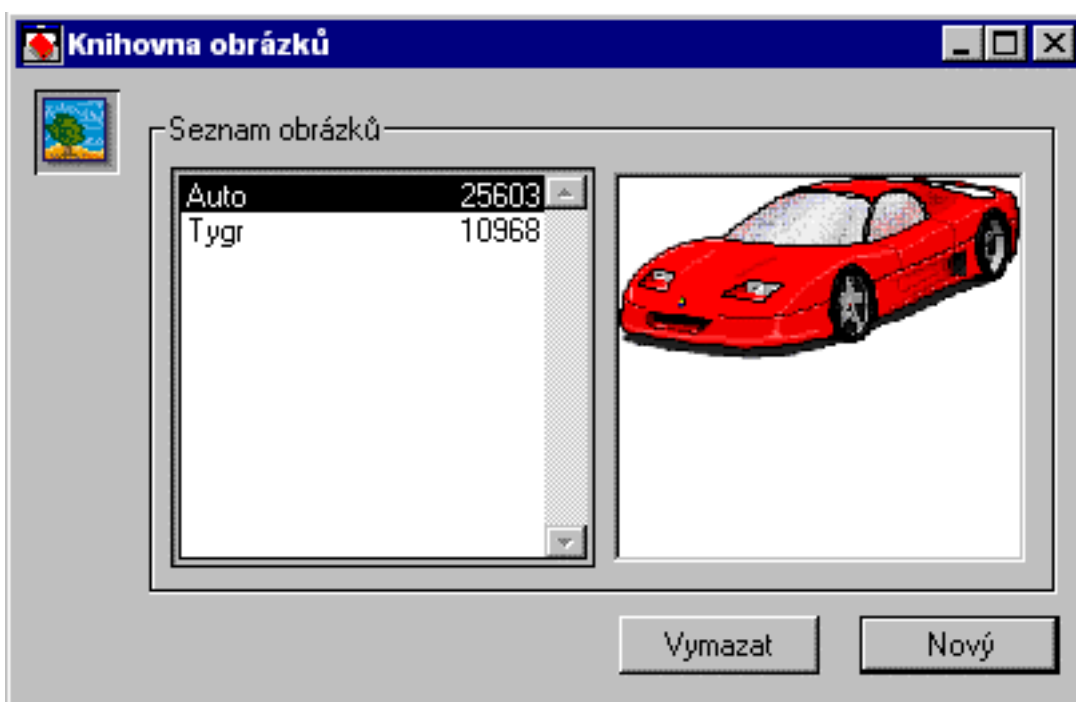
**5 K upravení názvu obrázku podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a klepněte na název obrázku.**

Název se stane měnitelný.



**6 Napište nový název a stiskněte klávesu Tabulátor nebo klepněte kdekoli mimo oblast názvu.**

Obrázek je uložen i s novým názvem.



## Odkazy obrázku

Číslo na pravo od názvu obrázku je číslo odkazu pro obrázek. Toto číslo použijete při vytváření obrázkových nabídek, tlačítek a vložení ikony do položek seznamu nebo příkazu nabídky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Obrázkový seznam](#)“ na straně 262, „[Tlačítka](#)“ na straně 250, „[Vložení ikony k položce nabídky](#)“ na straně 367 a „[Vložení malé ikony k položce](#)“ na straně 408.

## Použití obrázku ve formuláři a liště nástrojů

Do formuláře obrázků vložíte přetažením obrázku z knihovny obrázků do Editoru formulářů. Když obrázek přetáhnete do formuláře, je použit pouze jednou.

Když vytváříte vlastní aplikaci, vytváříte i lišty nástrojů ke každé nabídce. Ikonu ke každému příkazu nabídky přiřazením obrázku ke každé položce nabídky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vložení ikony k položce nabídky](#)“ na straně 367.

## Průzkumník

Průzkumník je okno v Prostředí návrháře, které vám umožňuje snadnější přístup k tabulkám, polím, formulářům, metodám, konstantám, zabudovaným příkazům 4th Dimension a seznamům. Průzkumníka můžete zobrazit kdykoliv pomocí:

Vybráním položky **Průzkumník** z nabídky **Nástroje**,

Stisknutím **Ctrl+Mezerník** (Windows) nebo **Command+Mezerník** (Macintosh)

## Práce s Průzkumníkem

Stisknutím okének v horní části Průzkumníka se můžete dostat k různým částem Prostředí návrháře. Průzkumník obsahuje tabulky, formuláře, metody, konstanty, příkazy a seznamy.



### Zobrazení stránek Průzkumníka

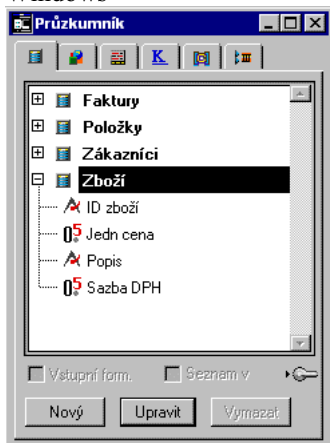
Klepněte na Ovládací kartu pro zobrazení tabulek, formulářů, metod, konstant, příkazů a seznamů. Když si vyberete požadovanou stránku, objekty z Prostředí návrháře se vám zobrazí v okně Průzkumníka. Na většině stránek jsou objekty hierarchicky seřazeny

### Rozbalení a zabalení nabídkových seznamů

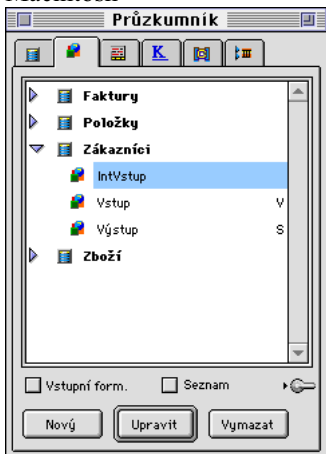
Můžete rozbalit seznam klepnutím na znaménko plus (Windows) nebo na trojúhelník (Macintosh) nebo označíte řádek který chcete rozbalit a stisknete šipku vpravo. Když chcete seznam opět zabalit, stisknete trojúhelník (Macintosh) nebo znaménko mínus (Windows) nebo označíte řádek a stisknete šipku vlevo. Další variantou jak rozbalit nebo zabalit nabídkový seznam je poklepání na patřičný řádek.

Následující obrázek znázorňuje oba způsoby zabalení i rozbalení:

## Windows



## Macintosh




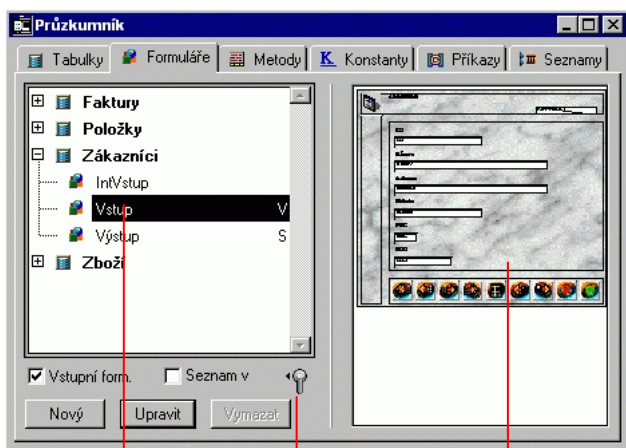
### Přejmenování formuláře nebo metody

Když potřebujete přejmenovat formulář nebo metodu, podržte klávesu **Ctrl** (Windows) nebo klávesu **Command** (Macintosh) a klepněte na název formuláře nebo metody. Název se stane měnitelný. Změňte název a pak klepněte myší kamkoli mimo text a název se sám uloží.

Průzkumník vždy řadí formuláře a metody podle abecedy takže si sám přetřídí seznam a zařadí formulář nebo metodu na správné místo.

### Zobrazování a skrývání oblasti náhledu

Můžete zobrazit a nebo skrýt oblast náhledu Průzkumníka klepnutím na ikonu náhledu . Okno náhledu vám ukáže vzhled tabulky, formuláře a metody. Obsahuje také informace o příkazech a konstantách. Následující obrázek ukazuje náhled na formulář.



Formulář v oblasti  
náhledu      Ikona Náhledu      Oblast náhledu

Pro skrytí oblasti náhledu klepněte znovu na ikonu oblasti náhledu.

#### *Poznámka*

*Když je oblast náhledu zobrazena, k okénkům se přidají i názvy objektů. Při opětovném skrytí oblasti náhledu se názvy automaticky vypnou.*

### **Změna velikosti okna Průzkumníka**

Můžete změnit velikost okna Průzkumníka uchopením pravého spodního rohu okna.

#### *Poznámka*

*Jestliže není oblast náhledu zobrazena, nemůžete ji zobrazit roztažením okna. Musíte použít ikonu oblasti náhledu.*

Jestliže není oblast náhledu zobrazena, můžete Průzkumníka zvětšit pouze vertikálně. Když zapnete oblast náhledu, budete moci zvětšovat okno jak horizontálně, tak vertikálně.

### **Použití tlačítka Nový, Upravit a Vymazat**

Tlačítka **Nový**, **Upravit** a **Vymazat** se používají k vytváření, úpravě a odstraňování objektů Prostedí návrháře. Tato tlačítka jsou automaticky neaktivní, pokud není přípustná nějaká akce. Jestli chcete vědět více o těchto tlačítkách, informujte se na patřičné stránce o Průzkumníku.

### **Použití přetahování objektů**

V mnoha případech můžete použít přetažení pro vložení databázových objektů do okna editoru. Například můžete vložit pole do formuláře přetažením jeho názvu ze stránky tabulek v Průzkumníkovi a vložení do otevřeného formuláře. Když pracujete s editorem metod můžete vložit názvy tabulek, formulářů, polí, projektů, konstant a příkazů do metody pouhým přetažením.

Část ve které se popisují jednotlivé stránky Průzkumníka mají své vlastní informace o přetahování objektů.

Každá stránka Průzkumníka je podrobně popsána v následující části. Více detailních informací je popsáno v kapitole která probírá jednotlivá témata.

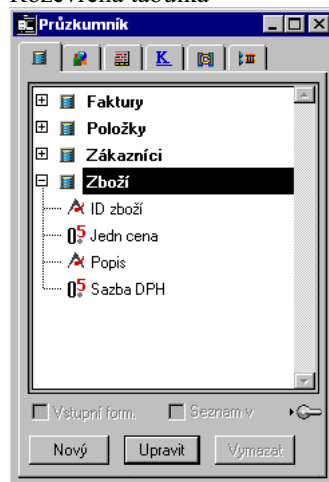
## Strana Tabulek

Stránka Tabulek obsahuje seznam všech tabulek a polí celé databáze. Dá se použít jako náhradní okno struktury se všemi informacemi o tabulkách a polích. Když je tabulka rozevřená, jsou vidět i pole.

Zavřené tabulky



Rozevřená tabulka



Druh pole je zobrazený obrázkem. Poklepáním na název pole se zobrazí okno předvoleb polí. Jestli chce vědět více informací o předvolbách polí, přečtěte si „[Vytvoření polí a jejich nastavení](#)“ na straně 80.

### Použití přetahování objektů


Můžete vkládat názvy polí do formulářů pouhým přetažením ze strany tabulky do otevřeného formuláře. Také můžete vkládat názvy tabulek a polí do metod přetažením názvu do okna metody. Když děláte něco takového, je potřeba aby byly zachovány správné znaky. Například když přetahujete pole „Jméno“ z tabulky [Zákazníci] v metodě se objeví „[Zákazníci]Jméno“.

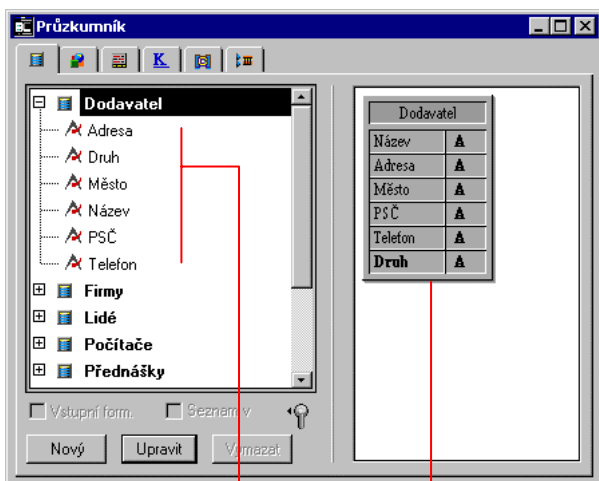
Můžete také vytvářet vztahy mezi dvěma tabulkami potažením názvu pole z Průzkumníka na jiné pole v okně struktury. Jestli chcete vědět více informací o vytváření vztahů mezi tabulkami, přečtěte si kapitolu „Vytváření vztahů mezi tabulkami“ na straně 110.

### Ukázání tabulky

Když budete chtít vidět tabulku v okně struktury, stačí vám poklepat na název tabulky v Průzkumníkovi. Když toto uděláte 4th Dimension zobrazí tabulku v okně struktury a okno struktury se přesune na popředí. Zároveň s tímto se vám zobrazí předvolby tabulky. Tato funkce je velmi užitečná pokud máte velkou strukturu s mnoha tabulkami.

### Promítnutí vzhledu tabulky

Můžete si také pouze promítnout vzhled tabulky. Aby jste tohoto docílili, označte si požadovanou tabulku a stiskněte ikonu oblasti náhledu  (v případě, že oblast náhledu není zobrazena). Následující obrázek ukazuje tabulku, která byla promítnuta.



Pole v abecedním pořadí      Pole v pořadí jak byla zadána

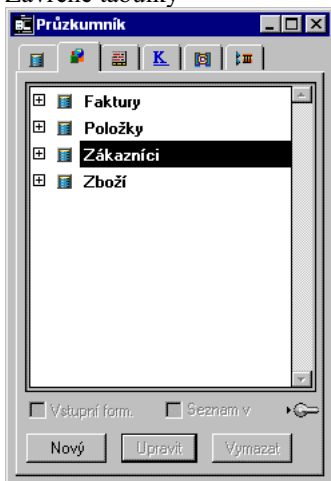
### Nastavení předvoleb tabulky

Můžete si také zobrazit a změnit předvolby tabulky ze strany Tabulek. Poklepáním na název tabulky a nebo označením požadované tabulky a klepnutím na tlačítko **Upravit**. Předvolby tabulky se zobrazí na popředí. Jestli chcete vědět více informací o předvolbách tabulek, přečtěte si kapitolu „Nastavení vlastností tabulky“ na straně 76.

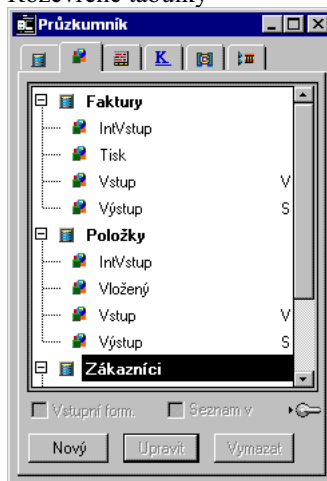
### Strana Formulářů

Strana Formulářů zobrazuje seznam všech formulářů v databázi. Když je tabulka rozevřená, jsou vidět všechny formuláře této tabulky:

Zavřené tabulky



Rozevřené tabulky



Strana Formulářů se automaticky zobrazí, když zvolíte položku **Editor formulářů** z nabídky **Návrh**.



## Vytvoření nového formuláře

Když chcete vytvořit nový formulář, označte tabulku ve které bude umístěn a stiskněte tlačítko **Nový**. Objeví se návrhář formulářů a můžete vytvořit nový. Jestli chcete vědět více informací o používání Editoru formulářů, přečtěte si kapitolu „Vytváření nového formuláře“ na straně 141.

*Poznámka*

*Nový formulář můžete také vytvořit vybráním položky **Nový formulář** z nabídky **Návrh**.*

## Upravování formulářů

Když chcete upravit formulář rozbalte tabulku pod kterou se nachází a poklepejte na požadovaný formulář nebo stiskněte tlačítko **Upravit**. Zobrazí se formulář v Editoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o upravování formulářů, přečtěte si [Kapitolu 4 „Základy editoru formulářů“](#) na straně 153 a [Kapitolu 5 „Práce s poli a aktivními objekty“](#) na straně 204.


## Mazání formulářů

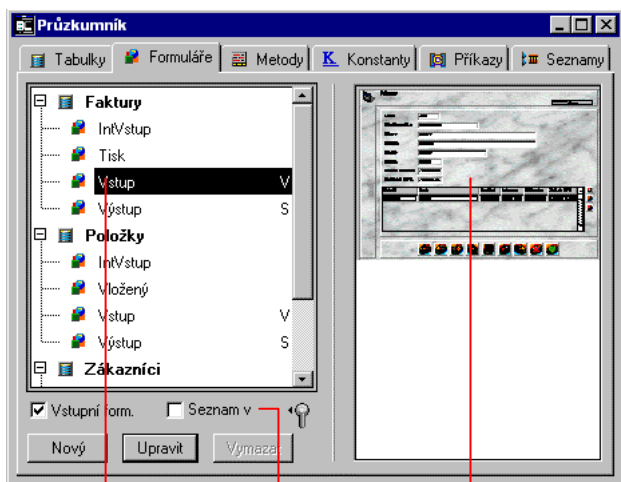
Když chcete vymazat nějaký formulář, označte ho a stiskněte tlačítko **Vymazat**.

*Poznámka*

*Nemůžete vymazat aktuální vstupní nebo výstupní formulář.*

## Promítnutí vzhledu formuláře

Když si budete chtít promítnout vzhled formuláře, musíte nejdříve rozevřít oblast náhledu stisknutím ikony oblasti náhledu . Označte formulář a on se vám zobrazí v oblasti náhledu.



Označený formulář  
Tlačítka Vstupní a Výstupní (Seznam) formulář

Náhled formuláře

Když označíte název tabulky ve Straně formulářů, objeví se v Promítací oblasti náhled tabulky.

## Označování formuláře jako Vstupní a Výstupní

Když je zobrazena oblast náhledu, můžete označit výchozí vstupní a výstupní formuláře. Výchozí formuláře jsou automaticky označeny, když vstoupíte do Prostředí uživatele. Označte si požadovaný formulář a klepněte na tlačítko Vstupní formulář nebo Seznam pod oblastí náhledu.

Jestli chcete vědět více informací o nastavování formulářů, přečtěte si „[Nastavení výchozího vstupního a výstupního formuláře](#)“ na straně 150.

## Použití přetahování objektů

Pokud potřebujete v metodě název formuláře, stačí když ze Strany Formulářů název přetáhnete. Když to děláte, musí se název napsat do správných znamének. Například když budete přetahovat formulář „Vstup“ v tabulce [Kontakty] objeví se v metodě „[Kontakty]Vstup“

Můžete také vložit podformulář do jiného formuláře pomocí přetažení. Název podformuláře přetáhnete ze Strany Formulářů v Průzkumníkovi do otevřeného formuláře. Pokud budete potřebovat máte možnost vložení ještě jednoho podformuláře. Podržíte klávesu **Shift** a přetáhnete vstupní formulář do oblasti podformuláře v jiném fomuláři. Jesli chcete vědět více informací o vkládání podformulářů, přečtěte si kapitolu „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 276.

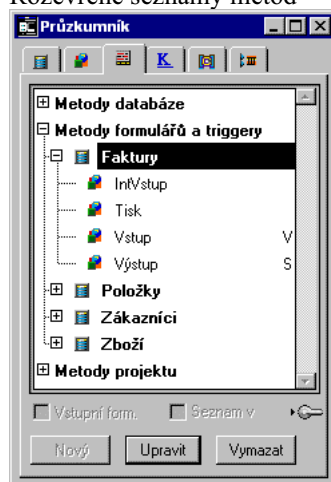
## Strana Metod

Strana Metod zobrazuje seznam všech metod databáze, tabulek, projektu a formulářů. Všechny metody jsou seskupeny do třech kategorií: Metody Databáze, Formulářů & Triggery a Projektu.

Zavřené seznamy metod



Rozevřené seznamy metod



## Vytváření nové metody

Zde se popisuje, jak vytvořit novou metodu.

- **Metoda projektu:** Když chcete vytvořit novou Metodu projektu, označte Metody projektu a stiskněte tlačítko **Nový**.

### Poznámka

Novou metodu můžete také vytvořit zvolením položky *Nová metoda* z nabídky *Návrh*.

- **Trigger:** Když chcete vytvořit Trigger rozbalte Metody Formulářů & Triggery, vyberte si tabulku pro kterou chcete metodu vytvářet a stiskněte tlačítko **Nový**.
- **Metoda Formuláře:** Když chcete vytvořit Metodu formuláře, rozbalte Metody Formulářů & Triggery pak rozbalte tabulku ve které je požadovaný formulář, označte ho a stiskněte tlačítko **Nový**.


- **Metody Databáze:** Nemůžete vytvářet nové Databázové metody, ale můžete přidávat do již existujících metod. Jestli to chcete udělat, rozbalte položku Metody Databáze, vyberte tu do které chcete přidávat a stiskněte tlačítko **Upravit**.

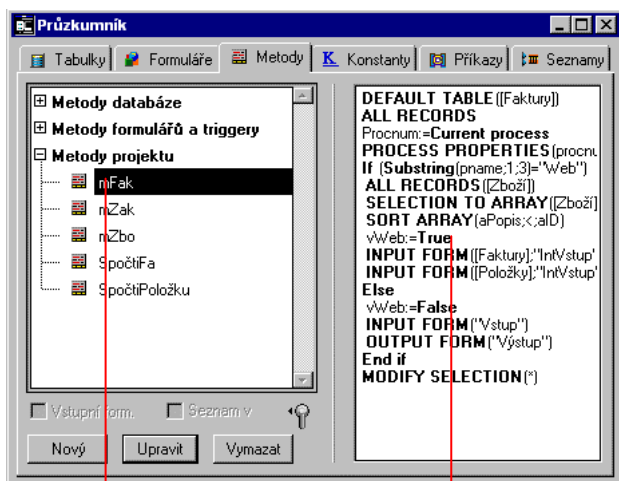
Jestliže máte vybraný výchozí Editor metod v Předvolbách databáze, nové metody jsou založeny. Jestli nemáte označený výchozí Editor metod, 4th Dimension vám nabídne výběrový seznam.

## Upravování Metod

Když chcete upravit existující metodu, poklepejte na její název, nebo ji označte a stiskněte tlačítko Upravit. Metoda se otevře do Editoru Metod.

## Náhled metody

Jestli nemáte zobrazenou oblast náhledu, klepněte na ikonu oblasti náhledu  a označte metodu, kterou si chcete prohlédnout.



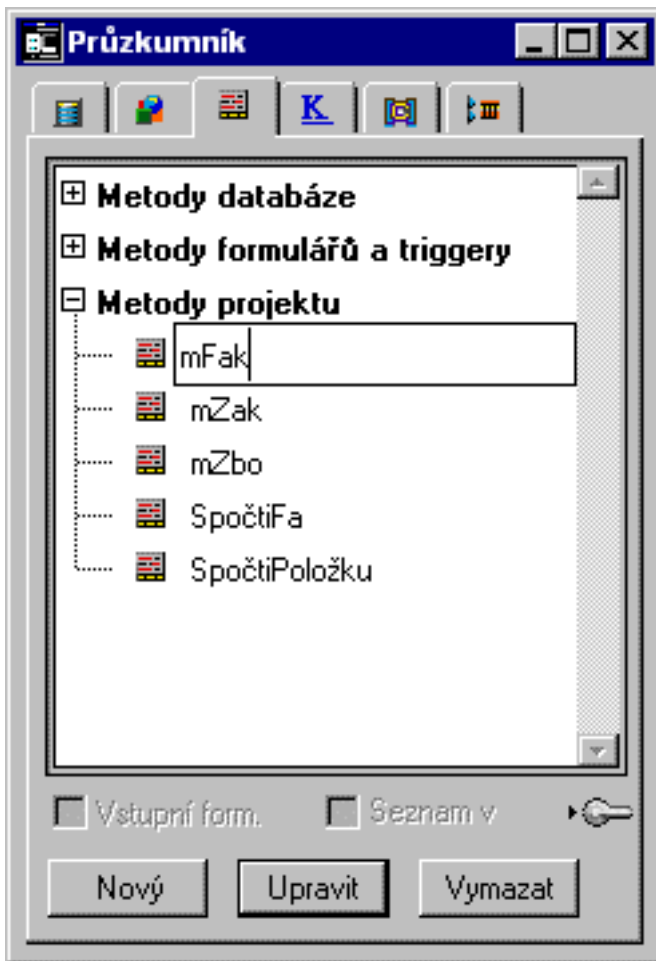
Označená metoda

Náhled metody

Když je oblast náhledu rozevřená, můžete si prohlížet jakoukoliv metodu pouze tím, že ji označíte.

## Přejmenování metody

Podržte klávesu **Command** (Macintosh) nebo klávesu **Ctrl** (Windows) a klepněte na název metody. Název se stane měnitelný.



Napište nový název a klepněte myší kamkoli mimo změněný název formuláře a název se sám uloží. 4th Dimension přetřídí seznam metod.

### Použití přetahování objektů

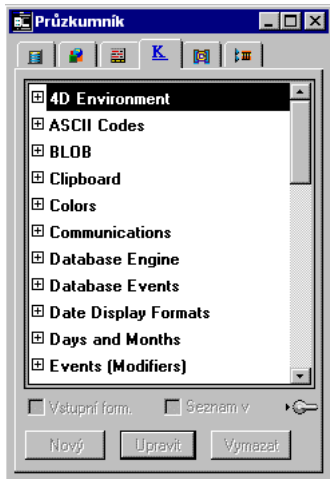
Když píšete metodu, můžete v ní použít libovolnou již vytvořenou metodu. Přetáhnutím metody z Průzkumníka do otevřeného okna metody v Editoru metod.

Když vytváříte Vlastní nabídky, potřebujete ke každé položce v nabídce vlastní metodu. Můžete si metody nejdříve napsat a pak je pouhým přetažením přiřadit k jednotlivým položkám v Editoru nabídek. Jestli chcete vědět více informací o přiřazování metod k nabídkám přečtěte si kapitolu [“Přiřazení metod k položkám nabídek“](#) na straně 363.

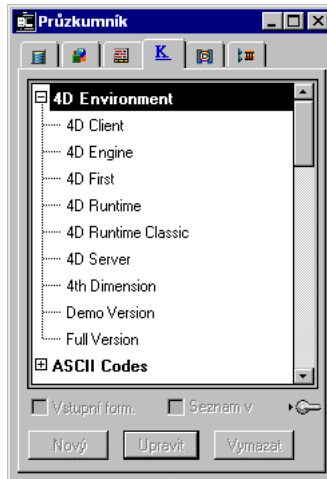
## Strana konstant

Strana konstant obsahuje seznam všech konstant, které mohou být použity v metodách.

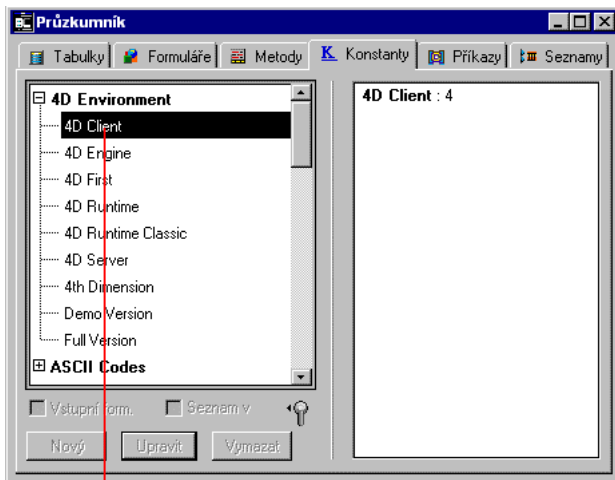
Zavřené zobrazení



Rozevřené zobrazení



Když je oblast náhledu rozevřena, zobrazí hodnotu označené konstanty.



Označená konstanta

Jestli chcete vědět více informací přečtete si kapitolu „Konstanty“ v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

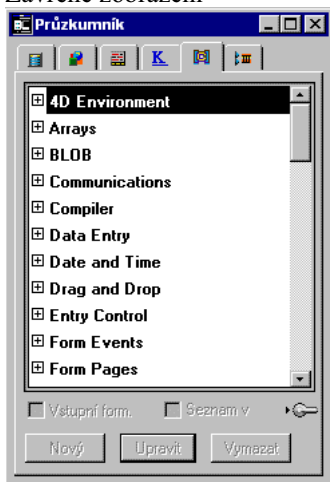
## Použití přetahování objektů

Konstanty jsou velmi používané v metodách. Místo toho, aby jste konstanty psali, je můžete jednoduše přetahovat z Průzkumníka. Označte si požadovanou konstantu a přetáhněte ji do okna metody. Jakmile Editor metod zjistí, že jde o konstantu, konstanta bude podtržena.

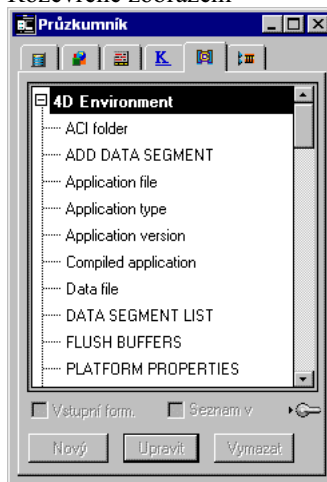
## Strana Příkazů

Strana příkazů obsahuje všechny zabudované příkazy 4th Dimension seřazené do skupin. Je stejná jako seznam zobrazený v pravé dolní části Editoru metod.

Zavřené zobrazení



Rozevřené zobrazení

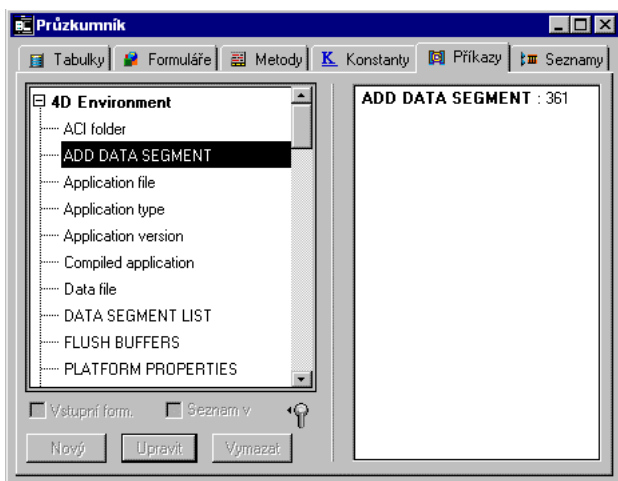


## Použití přetahování objektů

Pomocí přetahování můžete přenést jakýkoliv příkaz do Editoru metod. Označte příkaz a přetáhněte jej do Editoru metod.

## Zobrazení příkazových značek

Když je Promítací oblast rozevřená, zobrazí se značka patřící k příkazu:



Značka je použita jako odkaz k funkci příkazu. Název příkazu vrací do textu příkaz jehož značku jste použili. Název příkazu je použitelný v databázi, která vyžaduje lokalizaci. Jestli chcete vědět více informací o příkazech, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

## Strana Seznamů

Strana seznamů obsahuje seznam všech seznamů, které jste vytvořili pomocí Editoru seznamů. Na této straně není žádná možnost rozbalování.



Můžete změnit existující seznamy, nebo vytvořit nové. Když chcete seznam upravit, stačí když ho označíte a zobrazí se editor seznamů a pro vytvoření nového seznamu stačí stisknout tlačítko **Nový**.

## Vzhled prostředí návrháře

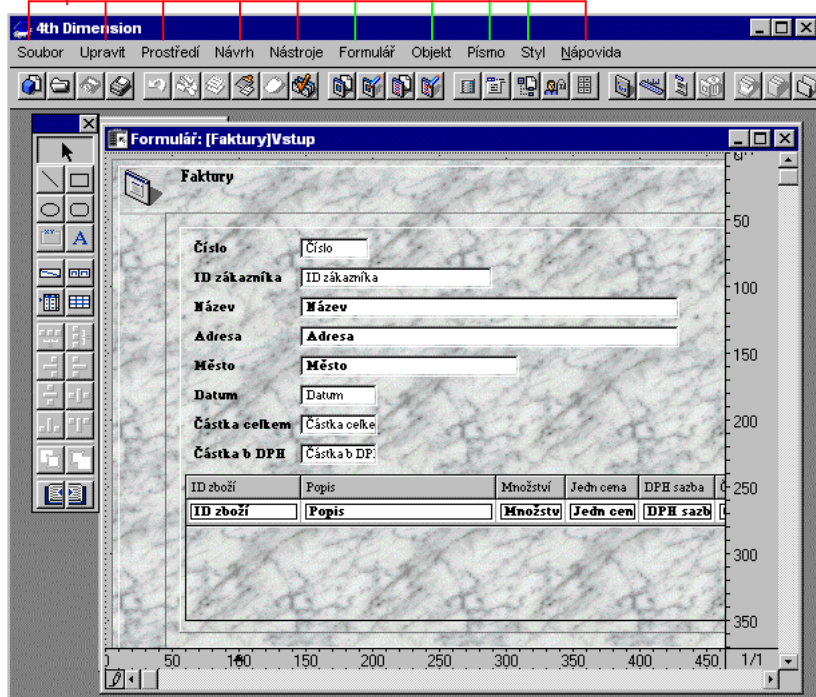
V prostředí návrháře komunikujete s 4th Dimension pomocí jejích nabídek, lišt nástrojů a oken. Tato část vás naučí, jak tyto nástroje používat.

### Nabídky 4th Dimension

Pět nabídek které jsou v levé části monitoru je stále zobrazeno bez rozdílu editoru, který používáte. Každá další nabídka, která je zobrazena v pravé části je určena pro různé druhy editorů. Vložené nabídky provádějí příkazy pouze pro editor, který právě používáte. Na spodním obrázku vidíte nabídky, které jsou zobrazeny, když používáte editor formulářů.

Základní nabídky

Přidané nabídky

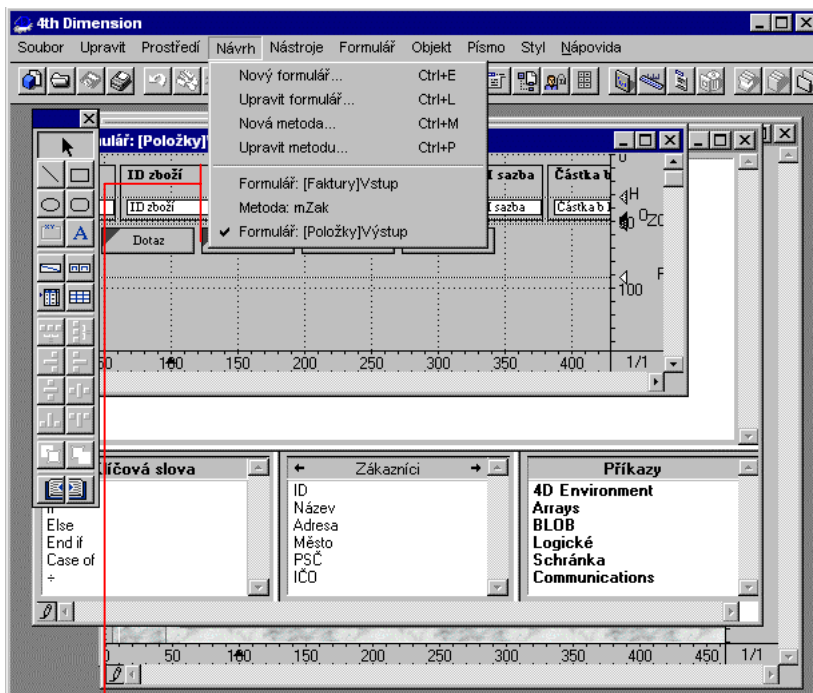


Když otevřete jakýkoliv editor, nabídky, které se k němu vztahují se automaticky objeví. Můžete vybírat kterékoliv příkazy z těchto nabídek jako v jakékoliv jiné aplikaci. Jestliže chcete vědět více o vybírání položek z nabídek, přečtěte si dokumentaci k vašemu počítači.

### Okna editorů 4th Dimension

Každý editor je zobrazen ve svém vlastním okně. Jestliže to budete potřebovat, můžete mít otevřeno i několik editorů najednou. Seznam všech otevřených editorů a jejich oken je v nabídce **Návrh**.





Otevřená okna

Můžete se mezi jednotlivými okny pohybovat naprosto libovolně, protože vždy je aktivní pouze jeden editor v jednom okně. Podle toho, se kterým editorem zrovna pracujete, jsou zobrazeny i nabídky v pravé části seznamu nabídek.

Když chcete vybrat jiné okno, stačí klepnout do kterékoli jeho části a nebo vybrat jeho název z nabídky **Návrh**. Každým oknem můžete pohybovat po celém monitoru.

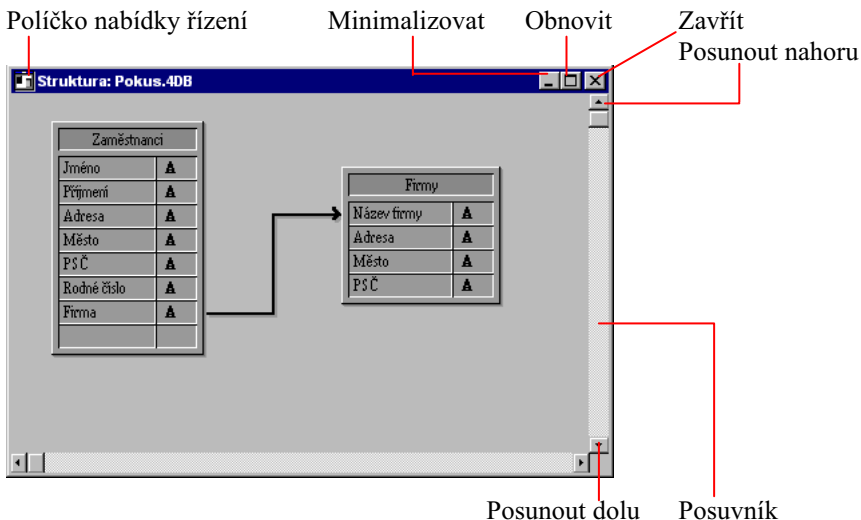
Pokud budete potřebovat, můžete okno zvětšit na celou obrazovku klepnutím na tlačítko maximalizovat v pravém horním rohu okna. Okno může mít jakoukoliv velikost, kterou upravíte potažením velikostního tlačítka v pravém dolním rohu okna. Ve Windows můžete změnit velikost okna potažením okraje okna.

Okno můžete zavřít klepnutím na zavírací tlačítko v pravém horním rohu (Macintosh), nebo poklepáním na nabídku řízení v levém horním rohu (Windows) a nebo vybráním položky **Zavřít Název Editoru** z nabídky **Soubor**.

Když chcete uzavřít všechna okna v prostředí návrháře, vyberte položku **Opustit prostředí návrháře** v nabídce **Soubor**.

## Posunování

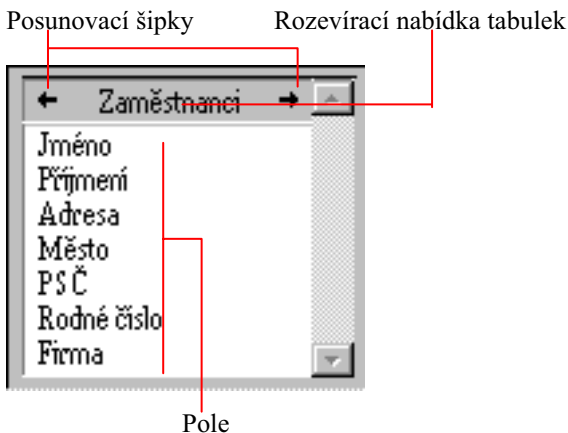
Když vytváříte databázi, obsah některých editorů může být větší než okno ve kterém je zobrazován.



Můžete posunovat okno pomocí posuvných šipek jako v kterékoliv jiné aplikaci.

## Zobrazení jiné tabulky

V některých editorech, jako například v Editoru metod, vám 4th Dimension umožňuje měnit tabulky se kterými pracujete. Máte dvě možnosti jak toto udělat: klepnutím na šipky, které jsou ukázány v následujícím obrázku a nebo pomocí rozevírací nabídky, která se zobrazí, když podržíte tlačítko myši na názvu tabulky. Následující obrázek ukazuje seznam polí v Editoru metod a jeho popis pro změnu tabulky.



Klepnutím na šipku budete kolovat v seznamu tabulek databáze. 4th Dimension zobrazí tabulky v takovém pořadí, v jakém byly vytvořeny. Když se dostanete na konec seznamu, je zobrazena první tabulka.

Můžete také měnit tabulky pomocí rozevírací nabídky. Když si najedete myší mezi šipky na název tabulky a podržíte tlačítko myši, zobrazí se vám seznam tabulek.



Potom si můžete vybrat jakoukoli z vašich tabulek.

## Nabídky prostředí návrháře

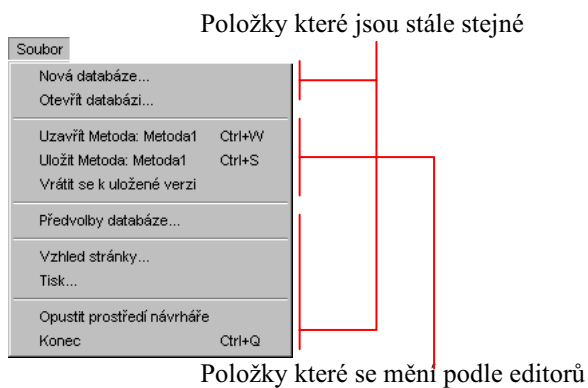
Prostředí návrháře obsahuje pět stálých nabídek:

- Soubor
- Upravit
- Prostředí
- Návrh
- Nástroje

Další nabídky jsou zobrazeny zvlášť pro každý editor.

### Nabídka Soubor

Tato nabídka obsahuje standardní operace.



Následující položky nabídky Soubor jsou stejné pro všechny Editory:

- **Nová databáze:** Novou databázi můžete vytvořit kdykoli. 4th Dimension před otevřením nové databáze automaticky uloží změny v platné databázi.
- **Otevřít databázi:** Existující databázi můžete otevřít kdykoli. 4th Dimension před otevřením další databáze automaticky uloží změny v platné databázi.
- **Předvolby databáze:** Předvolby můžete nastavit kdykoli. Podrobné informace najdete v části „Nastavení předvoleb databáze“ na straně 55.

- **Vzhled stránky:** Volby pro tisk můžete nastavit kdykoli. Údaje o vzhledu stránky jsou ukládány s každým formulářem.
- **Tisk:** Obsah aktivního okna můžete vytisknout kdykoli.
- **Opustit prostředí návrháře:** Prostředí návrháře můžete opustit kdykoli. Tato položka uzavře a uloží všechna okna v prostředí návrháře a přepne vás do prostředí uživatele. Z prostředí uživatele se můžete vrátit do prostředí návrháře vybráním položky **Návrháře** z nabídky **Prostředí**.
- **Konec:** 4th Dimension můžete kdykoli ukončit. Před ukončením 4th Dimension automaticky uloží vaši práci.

Následující položky nabídky Soubor se mění podle aktivního výběru:

- **Uzavřít <název editoru>:** Kdykoli můžete zavřít okna editoru. 4th Dimension automaticky uloží obsah okna před jeho uzavřením. Volba **Uzavřít strukturu** z nabídky Soubor zavře okno struktury. Když není otevřeno žádné jiné okno editoru, přepne vás 4th Dimension do prostředí uživatele. Jinak se pouze uzavře okno struktury. Když budete chtít zavřít všechna okna v prostředí návrháře, použijte položku **Opustit prostředí návrháře**.
- **Uložit <název editoru>:** Kdykoli můžete uložit obsah editoru bez jeho uzavření. 4th Dimension automaticky uloží obsah editoru, pokud uzavřete okno, přejdete do jiného prostředí nebo ukončíte aplikaci.
- **Vrátit se k uložené verzi:** Můžete se vrátit k poslední uložené verzi formuláře nebo metody. Tímto příkazem nahradíte obsah Editoru formulářů nebo metod poslední uloženou verzí.

## Nabídka Upravit

Nabídka Upravit poskytuje standardní editační funkce:

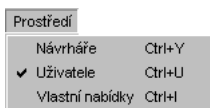
Upravit	
Nelze zpět	Ctrl+Z
Vyjmout	Ctrl+X
Kopírovat	Ctrl+C
Vložit	Ctrl+V
Odstranit	
Vybrat vše	Ctrl+A
Obsah schránky	

Nabídka **Upravit** obsahuje následující položky:

- **Zpět:** Pomocí této položky se vrátíte o jeden krok zpět. Tento příkaz je užitečný, pokud uděláte chybu a chcete obnovit předchozí stav.
- **Vyjmout, Kopírovat, Vložit:** Cokoli na obrazovce můžete označit a buď vyjmout a nebo kopírovat. V obou případech je kopie označeného objektu uložena ve Schránce. Objekt pak můžete vložit na jiné místo ve stejném nebo jiném okně.
- **Odstranit:** Tato položka vymaže označený objekt. Ve Schránce není umístěna kopie.
- **Označit vše:** Tento příkaz použijete k označení všech objektů v aktivním okně. **Označit vše** použijte například před nastavením některé vlastnosti všech prvků formuláře.
- **Obsah Schránky:** Kdykoli si můžete prohlédnout obsah Schránky.

## Nabídka Prostředí

Pomocí této nabídky přepínáte mezi prostředími.

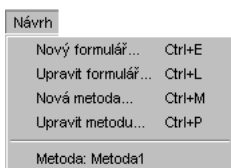


Značka před názvem prostředí označuje vaše aktuální prostředí. Když chcete zvolit jiné prostředí, vyberte jeho název z nabídky Prostředí.

Prostředí vlastních nabídek není přístupné, dokud nevytvoříte vlastní nabídky.

## Nabídka Návrh

Nabídka Návrh má oddělenou část stálých položek a seznamu otevřených oken:



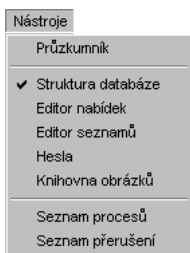
Obsahuje čtyři stálé položky:

- **Nový formulář:** Otevře generátor formulářů k vytvoření nového formuláře. Jestli chcete vědět více informací o vytvoření nového formuláře, přečtěte si [„Vytvoření nového formuláře“ na straně 126](#).
- **Upravit formulář:** Otevře Průzkumníka na straně formulářů, kde můžete vybrat formulář. Jestli chcete vědět více informací o otevírání formulářů, přečtěte si [„Strana formulářů“ na straně 40](#).
- **Nová metoda:** Otevře Editor metod, ve kterém můžete vytvořit novou metodu. Pokud nemáte vybraný výchozí editor metod, zobrazí se nejdříve okno, ve kterém můžete vybrat editor metody a napsat název metody. Jestli chcete vědět více informací o vybrání editoru metod, přečtěte si [„Prostředí návrháře“ na straně 59](#). Jestli chcete vědět více informací o vytváření nové metody, přečtěte si [„Použití Textového editoru metod“ na straně 339](#).
- **Upravit metodu:** Otevře Průzkumníka na straně metod, ve kterém si můžete vybrat metodu k upravení. Jestli chcete vědět více informací o otevření metody, přečtěte si [„Strana metod“ na straně 42](#).

Tato nabídka obsahuje oddělenou část, pomocí které můžete přenést otevřené okno na popředí. Tato část záleží na počtu a druhu otevřených oken. Značka před názvem okna označuje aktivní okno.

## Nabídka Nástroje

Tato nabídka umožňuje přístup k Průzkumníkovi a ostatním částem prostředí návrháře.



Položka Průzkumník zobrazí Průzkumníka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si část „Průzkumník“ na straně 35.

Prostřední část nabídky zobrazuje různé editory. Spodní část otevře Seznam procesů a Seznam přerušení. Jestli chcete vědět více informací o jednotlivých editorech, přečtěte si následující části.

Editor	Odkaz
Editor struktury	<a href="#">Kapitola 2</a>
Editor nabídek	<a href="#">Kapitola 8</a>
Editor seznamů	<a href="#">Kapitola 10</a>
Editor hesel	<a href="#">Kapitola 9</a>
Knihovna obrázků	<a href="#">“Knihovna obrázků” na straně 32</a>
Seznam procesů	<a href="#">Kapitola 11</a>
Seznam přerušení	<i>Popis jazyka 4th Dimension</i>

## Lišta nástrojů

Prostředí návrháře zobrazuje lištu nástrojů hned pod seznamem nabídek. Lišta nástrojů obsahuje všechny standardní funkce prostředí návrháře.

Lišta nástrojů obsahuje tlačítka pro většinu funkcí nabídek. Tlačítka jsou ve skupinách a každá skupina je srovnatelná s jednou nabídkou. Každý z editorů prostředí návrháře má svoji lištu nástrojů, která odpovídá jeho nabídkám. Tlačítka na liště jsou ve skupinách podle nabídek a jsou i seřazena ve stejném pořadí. Když pracujete v prostředí návrháře s editorem, který si přidává nabídky, tak v Liště nástrojů jsou přidána tlačítka, která mají stejné funkce jako položky v nabídce. Následující obrázek ukazuje Lištu nástrojů Prostředí návrháře:



Každé tlačítko má svojí nápovědu. Následující obrázek ukazuje nápovědu pro tlačítko nabídky struktura.



Jestliže nechcete používat lištu nástrojů, můžete v Předvolbách databáze na stránce Obecné odznačit Ukázat lištu. Pro další informace se podívejte na kapitolu „Obecné“ na stránce 55.

Když si vytvoříte vlastní nabídky, můžete si vytvořit i vlastní tlačítka na Lištu nástrojů, která budou odpovídat vašim nabídkám. Jestli o tomto chcete vědět více, přečtěte si kapitolu „Vložení ikony k položce nabídky“ na stránce 368.

## Nastavení předvoleb databáze

Nastavení předvoleb se dělá v Prostředí návrháře a platí pouze pro jednu databázi a nikoliv pro všechny databáze spuštěné jednou kopií 4th Dimension.

Některá nastavení v Předvolbách databáze se aktivují až tehdy, je-li databáze znovu spuštěna (jako prostředí ve kterém bude databáze spuštěna).

### 4D Server

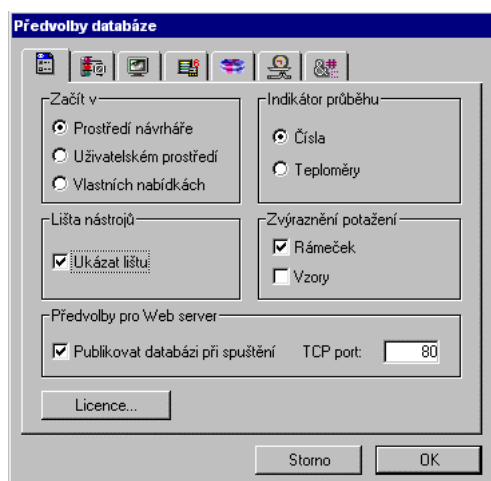
*Předvolby databáze nemůže otevřít více než jeden uživatel. Kdyby to bylo možné, mohlo by se stát, že budou dva uživatelé upravovat jeden objekt. Více informací o uzamykání objektů se dozvíte v části „Systém 4D Server“ na straně 65.*

Předvolby databáze mají šest stránek: Obecné, Řízení dat a přístup, Uživatelské prostředí, Prostředí návrháře, Vyladění a Spojení. K přesunu mezi stránkami používejte horní okénka.

## Obecné

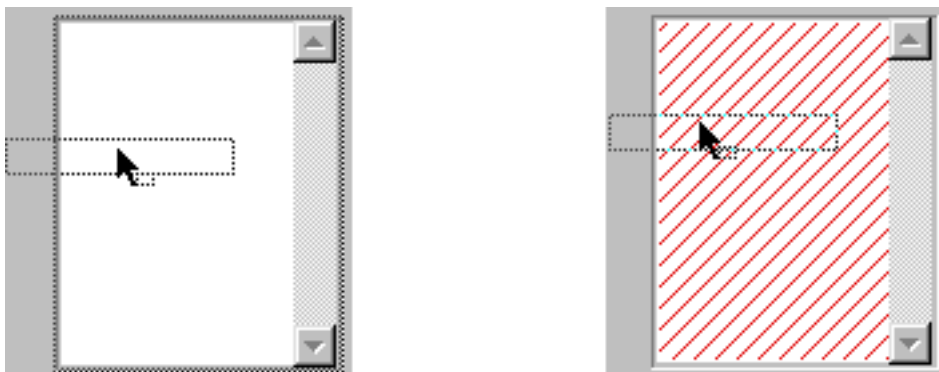
V obecných předvolbách nastavíte prostředí do kterého se zapne databáze když jí spustíte, výchozí Editor metod, tisk z Prostředí návrháře, publikování databáze na Web serveru s použitím TCP portu.

Obecné předvolby jsou ukázané v následujícím obrázku.



- **Začít v:** Označte prostředí ve kterém se bude vaše databáze zapínat. 4th Dimension jako výchozí nastavila Prostředí návrháře. Pokud vy sami nenastavíte jiné, bude toto nastavení do té doby, než se databáze zkompileje, nebo systém hesel nezakáže přístup do Prostředí návrháře. Jestli chcete vědět více informací o systému hesel, přečtěte si [Kapitolu 9](#).
- **Indikátor průběhu:** Můžete označit, jakým způsobem vám 4th Dimension bude zobrazovat své operace (jako třídění nebo indexování). Může to být buď teploměrem a nebo čísly. Teploměr je pomalejší, ale přesnější. Čísla jsou rychlejší, ale ne vždy ukazují počet záznamů, který již proběhl. Například když 4th Dimension třídí záznamy, čísla mohou ukazovat počet srovnaných záznamů.
- **Lišta nástrojů:** Tato předvolba nastavuje, jestli bude Lišta nástrojů zobrazena v Prostředí návrháře a uživatele.

- **Zvýraznění potažení:** Zde můžete zadat způsob zvýraznění objektu, do kterého přetahujete jiný objekt. Máte dvě volby: rámeček, vzor a nebo obojí. Rámeček zvýrazní okraje objektu přerušovanou čarou a vzor vyplní objekt šikmými červenými čarami.



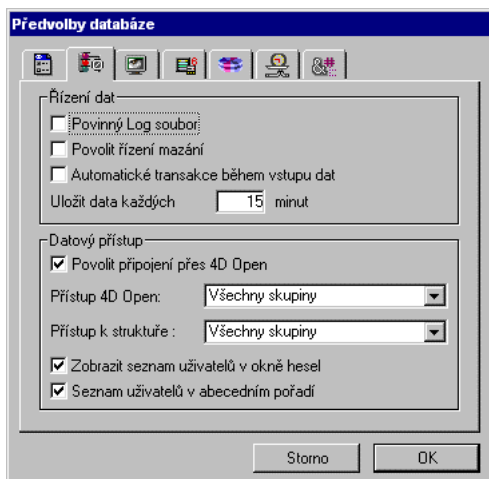
- **Publikovat databázi při spuštění:** Tuto předvolbu označte pouze v případě, že hodláte publikovat vaši databázi na Web serveru. Když je tento přepínač zapnut, 4th Dimension si sama převádí formuláře do HTML stránek a připravuje je pro publikování na internetu. Na Web serveru mohou uživatelé používat mnoho funkcí databáze jako klienti 4th Dimension. Jestliže chcete vědět více informací o používání Web serveru, přečtěte si patřičnou část v příručce Popis jazyka 4th Dimension.
- **TCP port:** Když nastavíte TCP port můžete databázi publikovat na Web serveru. Když nastavíte „0“ bude použita výchozí hodnota, která je „80“. Nastavení TCP portu vám umožní používat více Web serverů na jednom počítači. Když budete chtít použít více Web serverů na jednom počítači, musíte každému z nich nastavit jiný TCP port. Když budete používat 4th Dimension Web server na jiném portu, tato volba vám umožní nechat Web sevice na portu 80.



## Řízení dat a přístup

Tato část předvoleb vám umožňuje řízení dat a jejich zálohování.

V následující obrázku je vidět strana „Řízení dat a přístup“.



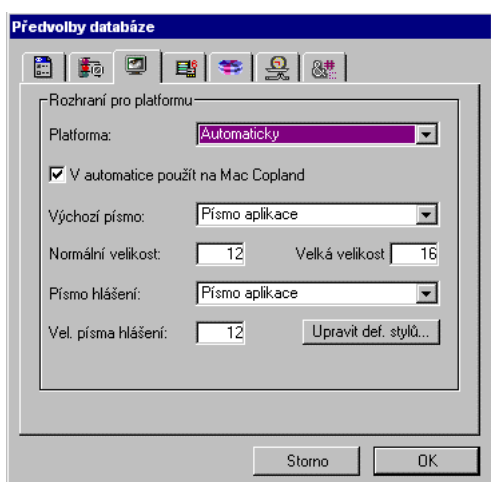
- **Povinný Log soubor:** Tato volba zadává, že se databáze bude vždy otevírat s Log souborem. V Log souboru se ukládají změny databáze od posledního zálohování. 4D Backup potřebuje toto nastavení k zálohování databázových dat.
- **Povolit řízení mazání:** Umožňuje kontrolu mazání záznamů v předvolbách vztahů pro všechny vztahy, které zadáte. Když tato předvolba není zadána, je **Řízení mazání** v Předvolbách vztahů neaktivní. Jestliže chcete vědět více informací o vztazích mezi tabulkami, přečtěte si kapitolu „[Druhy vztahů](#)“ na straně 109.
- **Automatické transakce během vstupu dat:** Automaticky se zapnou mnohočetné transakce když první otevřete vstupní formulář který má podformulář. *Tato volba je přístupná pouze pro uživatele 4D First kteří přešli na 4th Dimension. Nemůže být použita pro vlastní aplikace 4th Dimension.*
- **Uložit data každých ... minut:** Zde můžete nastavit automatické ukládání dat v pravidelných intervalech od 1 do 120 minut. 4th Dimension má nastavenou výchozí hodnotu 15 minut. 4th Dimension také automaticky ukládá data při přechodu do jiného editoru nebo prostředí a při opuštění databáze.  
  
Když očekáváte zadávání mnoha dat, je výhodnější zadat kratší časový limit. Při případném výpadku proudu, můžete ztratit pouze malou část dat.  
  
Když bude 4th Dimension ukládat mnoho dat, může nastat určitá pauza při práci. Z tohoto důvodu je výhodnější zadat kratší časový limit.
- **Povolit připojení přes 4D Open:** Tato volba umožňuje nastavit určité skupině oprávnění připojení ke 4D Server přes aplikace 4D Open. 4D Open je API (Application Programming Interface) a umožňuje připojení klientům bez 4D Client.
- **Přístup ke struktuře:** Pomocí této volby nastavíte uživatele, kteří mají právo vstupu do Prostředí návrháře. Jestliže chcete vědět více informací o právech přístupu, přečtěte si kapitolu „[Řízení přístupu na heslo](#)“ na straně 377.

■ **Zobrazit seznam uživatelů v okně hesel:** Když je tato volba označena, mohou si uživatelé vybírat ze seznamu uživatelů oprávněných ke vstupu. Jestliže tuto volbu odznačíte, musí každý uživatel při vstupu do chráněné databáze napsat svoje jméno i heslo do vstupních oken. Jestliže chcete vědět více informací o okně hesel, přečtěte si kapitolu „[Popis systému přístupu](#)“ na straně 378.

■ **Seznam uživatelů v abecedním pořadí:** Seřadí seznam uživatelů v okně přístupu podle abecedy.

## Uživatelské rozhraní

Na této straně zadáváte možnosti vzhledu uživatelského prostředí. Strana Uživatelského rozhraní je ukázána na spodním obrázku.



■ **Rozhraní pro platformu:** Zde můžete ovlivňovat vzhled formulářů a objektů v nich.

Máte možnost vybírat z pěti voleb různých platform:

- Automaticky (výchozí nastavení)
- Mac Os
- Windows 3.1
- Windows 95
- Copland

Jestliže zvolíte položku Automaticky, máte na výběr mezi vzhledem Macintosh (System 7.) a nebo vzhledem „Copland“. Když zvolíte položku **V automaticce použít na Mac Copland** 4th Dimension bude automaticky dávat vzhled Copland a ne Macintosh. Tato volba je pouze pro počítače Macintosh a nebo jejich klony.

Jestliže chcete vědět více informací o používání vzhledu dle Platformy, přečtěte si kapitolu „[Nastavení vzhledu pro platformu](#)“ na straně 63.

■ **Výchozí písmo:** Výchozí font se nastavuje zvlášť pro každou platformu.

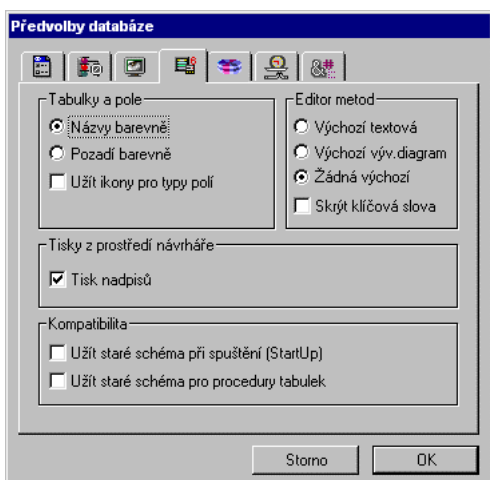
Výchozí písmo a velikost písma jsou použity pro strukturu a pro editor metod.

■ **Písmo hlášení a Velikost písma hlášení:** Zde nastavujete písmo a jeho velikost pro hlášení databáze.

■ **Upravit def. stylů:** Styl je písmo, velikost písma a další specifikace písma. Styly se používají při vytváření a upravování formulářů. Když klepnete na toto tlačítko 4th Dimension zobrazí Editor stylů. Jestliže chcete vědět více informací o upravování stylů, přečtěte si kapitolu „Vytvoření stylu“ na straně 147.

## Prostředí návrháře

Na této stránce nastavujete různá práva pro Prostředí návrháře. Strana Prostředí návrháře je zobrazena na následujícím obrázku.



■ **Barevné názvy a pozadí:** Tato volba vám umožní vybrat mezi barevnými názvy a barevnými tabulkami. Použitím stránky Barva v předvolbách Polí nebo Tabulek zadáte barvu, kterou chcete aby měly vaše tabulky a pole. Jestliže chcete vědět více informací o nastavování barev přečtěte si kapitoly „Nastavení barvy tabulky“ na straně 80 a „Nastavení barvy pole“ na straně 92.

■ **Užít ikony pro typy polí:** Touto volbou vybíráte, jestli se bude při zadávání polí zobrazovat za jejich názvem písmeno nebo ikona. Následující obrázek ukazuje oba dva výběry.

Písmena

Faktury	
Číslo	L
ID zákazníka	A
Datum	D
Částka celkem	R
Částka b DPH	R
DPH 5	R
DPH 22	R

Ikony

Faktury	
Číslo	2
ID zákazníka	A
Datum	7
Částka celkem	05
Částka b DPH	05
DPH 5	05
DPH 22	05

Jestliže chcete vědět více informací o typech polí, přečtěte si kapitolu „[Druhy polí](#)“ na straně 84.

- **Výchozí editor metod:** 4th Dimension má dva základní Editory metod. Je to textový editor a vývojový diagram. Když nezvolíte žádný výchozí editor, 4th Dimension se vás před vytvořením nové metody vždy zeptá, jaký editor chcete použít. Vždy, když budete zadávat název nové metody budete mít možnost změnit svojí volbu. V dialogovém okně pro název nové metody je i možnost výběru typu editoru. Jestliže chcete vědět více informací o vytváření a změnách metod, přečtěte si [Kapitolu 7](#).

- **Skrýt klíčová slova:** Zvolte v případě, že chcete skrýt seznam klíčových slov v editoru metod. 4th Dimension jako výchozí má nastaven posuvný seznam klíčových slov, tabulek, polí, příkazů a metod vytvořených návrhářem. Když označíte **Skrýt klíčová slova**, 4th Dimension zobrazí editor metod se skrytým seznamem. Klíčová slova a ostatní nástroje pro výrobu metod, můžete přetahovat například z Průzkumníka. Jestliže chcete vědět více informací o posuvných seznamech, přečtěte si kapitolu „[Řízení okna Textového editoru metod](#)“ na straně 349.

- **Tisk nadpisů:** Když budete potřebovat názvy oken (formulářů, metod, Hesel) při tisku z Prostředí návrháře. 4th Dimension automaticky vytiskne název okna, datum kdy bylo vytištěno a číslo stránky. Když odznačíte políčko **Tisk nadpisů**, 4th Dimension nebude tisknout názvy oken.

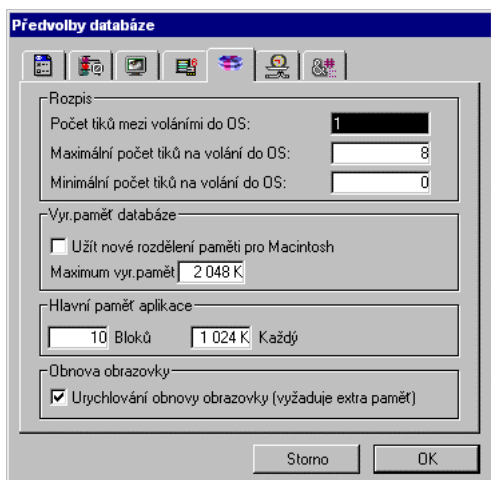
- **Užít staré schéma při spuštění (StarUp):** Použitím tohoto tlačítka se bude automaticky spouštět metoda startu jako v minulé verzi 4th Dimension. Metody databáze (nové ve verzi 6) jsou aktivní pouze tehdy, není-li tato předvolba označena. Když převádíte vaší starou databázi na novější verzi, můžete přkopírovat vaší starou Proceduru Startu do databázové metody Po spuštění a odznačit tuto předvolbu. Jestli chcete vědět více informací o metodách databáze, přečtěte si „[Metody databáze](#)“ na straně 321.

- **Užít staré schéma pro procedury tabulek:** Když je označena tato předvolba, metody tabulek (Triggery) běží podle měřítka pro procedury Souboru, založeném ve starších verzích 4th Dimension. Procedury souboru, byly využívány pouze pro vstupní formuláře. Spouštěly se vždy dříve, než jakákoliv Procedura formátu. Procedura souboru se spouštěla vždy, když bylo použito cokoli ve formátu (např. stisknout tlačítko, zadat data do pole). Tato volba může být použita pro kteroukoliv převedenou databázi, ale i pro databázi vytvořenou se současnou verzí 4th Dimension .

Jestliže chcete vědět více informací o nových Triggerech, přečtěte si kapitolu „[Triggery](#)“ na straně 324.

## Vyladění

Strana vyladění vám umožňuje nastavit výkon 4th Dimension.



Vyladění obsahuje následující položky:

- **Rozpis:** Tato oblast vám umožňuje nastavit počty tiků mezi jednotlivými dotazy 4th Dimension do operačního systému, když vaše databáze běží na internetu.
- **Vyrovnávací paměť databáze:** Tato předvolba vám umožní nastavit velikost vyrovnávací paměti 4th Dimension. Dříve byla tato možnost v programu Customizer Plus.

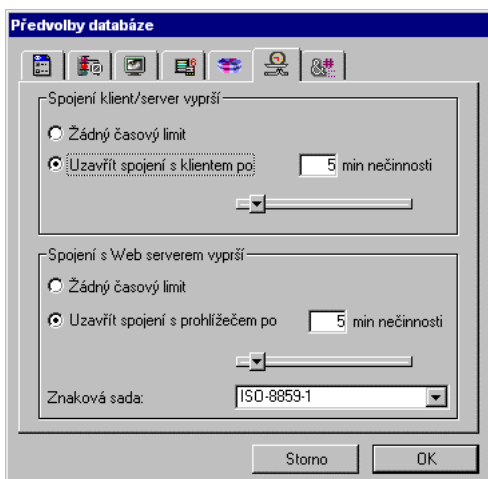
Tlačítko **Užít nové rozdělení paměti pro Macintosh** vám umožňuje použít vyrovnávací paměť z Multifinder pro Macintosh, která bude použita spolu s pamětí zadanou v okénku informací 4th Dimension. Paměť přiřazená k 4th Dimension bude použita v případě že není dost paměti na úrovni Finderu.

**Musíte restartovat počítač, aby se v programu projevíly tyto změny.**

- **Hlavní paměť 4D:** Tato oblast vám umožňuje zadat velikost paměti kterou bude 4th Dimension využívat pro vaši databázi v prostředí Windows. Tato volba byla dříve v programu Customizer Plus.
- **Urychlování obnovy obrazovky:** Urychlování obnovy obrazovky vytvoří ofsetovou bitmapu vaší obrazovky a s její pomocí ji rychleji překresluje. Požadavek na extra paměť se řídí tím, jak je velká vaše obrazovka.

## Spojení

Na straně spojení řídíte běh databází v architektuře 4D Server/4D Client a nebo databází používaných jako Web servery.



Na této straně nastavujete různé časové limity pro každý druh klienta.

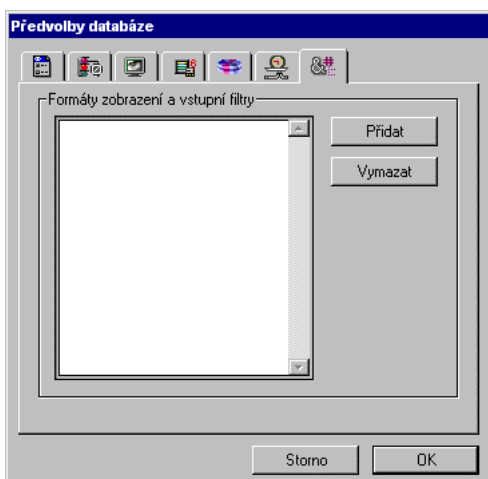
- **Žádný časový limit:** Tato předvolba vypíná kontrolu aktivity spojení. Neaktivní klient nebude odpojen. Nepoužívejte tuto volbu pro spojení s Web serverem. Když 4th Dimension funguje jako Web server, prohlížeč bude připojen dokud nevyprší časový limit. Jestliže chcete vědět více informací o připojování Web server, přečtěte si kapitolu „Web Server“ v příručce *Popis jazyka 4th Dimension*.

- **Uzavřít spojení s prohlížečem po ... minutách:** Server ukončí spojení s klientem nebo s prohlížečem pokud po zadaný čas nepošlou nějaké požadavky na server.

Časový limit můžete zadat buď ručně a nebo potažením posuvného tlačítka.

## Formáty a filtry

Tato strana vám umožňuje vytvářet vlastní formáty a filtry.



Poté co vytvoříte vlastní formát nebo filtr, můžete ho vztáhnout k tomu podle jména místo toho, aby jste ho neustále vytvářeli znovu. Jestliže chcete vědět více informací o vytváření vlastních formulářů a filtrů přečtěte si kapitolu „[Vytváření vlastních formátů a filtrů](#)“ na straně 222.

## Vzhled platformy

Tato předvolba vám umožňuje prohlédnout si každý formulář ve vzhledu všech platform. Nastavení vzhledu platformy pro formuláře a objekty nemění jejich vzhled. Vzhled platformy ovlivní pouze vzhled formuláře na obrazovce. Formulář může mít vzhled Macintosh (systém 7 nebo Copland), Windows 3.1 nebo Windows 95.

Nastavení platformy v Předvolbách databáze změní vzhled všech formulářů v databázi. Můžete zvolit i vzhled pro jednotlivé formuláře a objekty v nich. Na úrovni formulářů a jejich objektů můžete použít vzhled z vyšší úrovně a nebo pro ně nastavit jejich vlastní.

Vzhled jednotlivých formulářů se nastavuje v předvolbách formuláře. Můžete vzhled nastavit při vytváření formuláře a nebo později v Editoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o nastavení formulářů, přečtěte si „[Nastavení vzhledu objektů formuláře](#)“ na straně 137. Pro informace o nastavení vzhledu platformy pomocí Editoru formulářů si přečtěte „[Nastavení vzhledu platformy](#)“ na straně 165. Jestli chcete vědět více informací o změně vzhledu platformy pro jednotlivé objekty formuláře, přečtěte si „[Vzhled a nastavení platformy](#)“ na straně 187.

## Nastavení vzhledu pro Platformu

Jako výchozí hodnota je nastavena volba **Automaticky**, která slouží k zobrazování formulářů na cizím počítači: když máte databázi spuštěnou na počítači Macintosh, vypadají formuláře jako Macintosh, když je databáze na Windows 3.1, vypadají jak na Windows 3.1 atd.

Vybíráním jiných možností, dosáhnete následujících situací:

- Když navrhujete formulář na jedné platformě a chcete vidět, jak bude vypadat na druhé, aniž by jste přepínali počítače.
- Bez rozdílu Platformy, budou vaše formuláře vypadat stále stejně.
- Díky programovacímu jazyku můžete nechat uživatele, aby si sami nastavili vzhled, který jim vyhovuje nejvíce. Pomocí příkazu SET INTERFACE (nastavit vzhled) můžete měnit vzhled platformy.

Předvolba na měnění vzhledu funguje pouze na formuláře 4th Dimension a nikoliv na standardní dialogová okna jako Dotaz nebo Třídění. 4th Dimension vždy zobrazuje standardní dialogová okna podle vzhledu aktuální platformy. Na počítačích Macintosh jsou standardní dialogová okna zobrazena na bílém pozadí a tlačítka používají systémový vzhled. Ve Windows jsou standardní dialogová okna na šedém pozadí s 3D tlačítka, pokud máte nainstalovanou knihovnu pro 3D efekty (CTL3D32.DLL). Jinak jsou zobrazena na bílém pozadí s šedými tlačítka bez 3D efektů. Na Windows 95 jsou 3D efekty neustále zapnuté.

4th Dimension vždy zobrazí vybraný vzhled než vzhled platformy, na které pracujete (pokud není zvolená volba Automaticky).

Mění se vzhled následujících objektů:

- Pole
- Tlačítka
- Přepínače

- Zaškrťovací tlačítka
- Barva pozadí formuláře
- Objekty, u kterých je voba pozadí automatická

Zde je popis ke všem druhům nastavení.

### MacOs

- Tlačítka jsou zobrazena jako zakulacené obdélníky.
- Přepínače a zaškrťovací tlačítka vypadají jako MacOS tlačítka.
- Barva popředí objektů na formuláři je automaticky černá.
- Barva pozadí objektů na formuláři je automaticky bílá.
- Pozadí každého formuláře je bílé.

### Windows 3.1

- Tlačítka jsou zobrazena s 3D efektem (používají vzhled Windows 3.1.x).
- Přepínače a zaškrťovací tlačítka vypadají jako na Windows 3.1.x.
- Barva popředí objektů na formuláři je automaticky černá.
- Barva pozadí objektů na formuláři je automaticky bílá.
- Pozadí každého formuláře je bílé.

### Windows 95

- Tlačítka jsou zobrazena s 3D efektem (používají vzhled Windows 95).
- Přepínače a zaškrťovací tlačítka vypadají jako na Windows 95.
- Pro popředí objektů je použita barva nastavená v systému Windows.
- Pro pozadí objektů je použita barva nastavená v systému Windows.
- Pozadí každého formuláře používá barvu nastavenou v systému Windows.

#### *Poznámka*

*Jestliže chcete vědět více informací o nastavování barev pozadí a popředí přečtěte si kapitolu „Barva popředí a pozadí“ na straně 193.*

Když ve Windows změníte barvu pozadí nebo popředí když je spuštěna 4th Dimension, program si automaticky upraví vzhled všech formulářů. Když máte zvolen vzhled Windows 95 na počítači Macintosh jsou nastaveny tmavá šedá a světlá šedá.

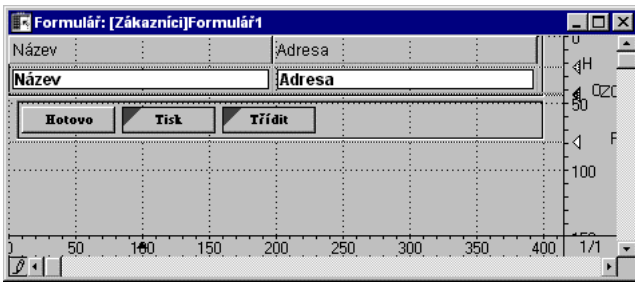
Když na kterékoliv platformě změníte nastavený vzhled (buď v předvolbách a nebo pomocí příkazu NASTAVIT VZHLED), změní se vzhled ve všech prostředích a procesech.

#### *4D Server*

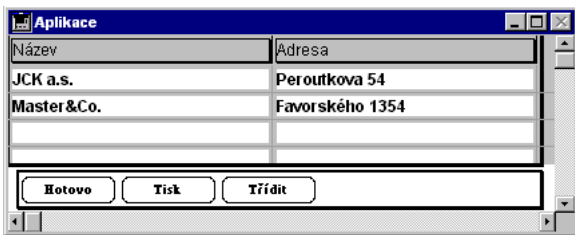
*Při použití 4D Server, může mít každý 4D Client vzhled jiné platformy.*

Následující obrázky ukazují vzhled případného přepnutí mezi MacOS, Windows 3.1 a Windows 95. Formuláře obsahují tlačítka a pole.

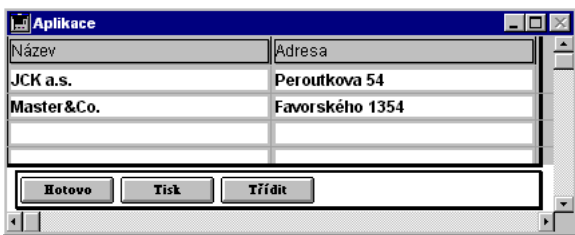




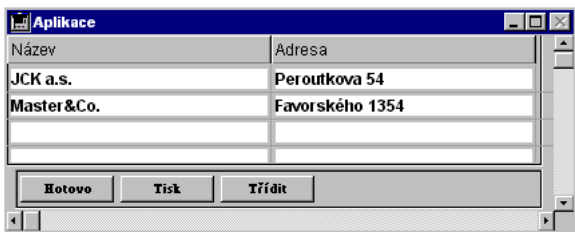
## MacOs



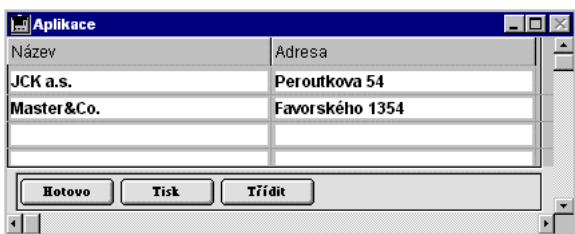
## Windows 3.1



## Windows 95



## Copland



## System 4D Server

4D Server podporuje neustálý vývoj databáze, která je v použití. Návrh databáze můžete měnit i během toho, když uživatelé pracují v prostředí Uživatele a Vlastních nabídek. Změny které uděláte v návrhu databáze, se projeví ihned po jejich uložení.

4D Server umožňuje více uživatelům pracovat na návrhu databáze. 4D Server uzamyká jednotlivé objekty struktury, které používá jiný uživatel. Objekty struktury jsou: předvolby polí, předvolby tabulek, formuláře, metody, nabídky, hesla, předvolby databáze a seznamy. Během doby, kdy je objekt uzamčen jej nemohou měnit jiní uživatelé. Objekt se odemkne když jej uživatel uzavře.

Informace o tom, jak se jednotlivé objekty uzamkají, si přečtete v příslušné části tohoto manuálu.

# Navržení struktury databáze

Tato kapitola vás naučí využívat Editor struktury, aby jste mohli vytvořit vaši vlastní strukturu. Struktura databáze se skládá z tabulek a polí. Když má struktura více jak jednu tabulku, můžete nastavovat vztahy mezi tabulkami.

Struktura databáze je jakási kostra, podle které se všechno řídí. Tato kapitola obecně popisuje databázi a způsob jak vytvořit strukturu databáze aby jste mohli plně využít její schopnosti.

Tato kapitola vám popíše:

- Práci s tabulkami v Editoru struktury,
- Vytváření tabulek a jejich nastavení,
- Vytváření polí, jejich typů a vlastností,
- Vytváření vztahů mezi tabulkami.

## Základy databáze

Databáze je jakýsi soubor informací, který je seřazen tak, aby šel používat co nejefektivněji. Telefoní seznam je nejlepší příklad databáze. Může to být také slovník, kalendář nebo i kuchařka.

Informace v databázi jsou seřazeny ve formulářích záznamů. Každý záznam obsahuje všechny informace o osobě nebo věci v databázi. Například každý záznam v telefonním seznamu obsahuje jméno, adresu a číslo telefonu.

Každý ze záznamů je složen z polí. Pole se používají k uchování určité části záznamu. Například v telefonním seznamu, obsahuje jedno pole jméno člověka, druhé pole jeho telefon a třetí pole obsahuje adresu. Každý záznam v této databázi se skládá z těchto polí a každý záznam může mít informace v těchto polích.

Název pole většinou značí obsah pole. Obvykle to bývají názvy typu Jméno, Adresa nebo Číslo telefonu. Každé pole má svůj typ pole, který značí druh informací, který obsahuje. Jsou to: čísla, datumy, alfanumerické znaky a jiné. Vzhledem k tomu, že každé pole obsahuje jiný druh informací, můžete provádět různé kalkulace a jiné operace s daty v polích. Například číslo z jednoho pole, může být sečteno s číslem v druhém poli, datum z jednoho pole, může být přiřazen do druhého pole, jméno (v samostatném poli) bude dáno před příjmení (v samostatném poli) jako základ pro vytištění štítku s adresou.

Všechna pole jsou seskupena v tabulkách a databáze může obsahovat mnoho tabulek.

4th Dimension může přeřadit záznamy a splnit různé výpočty podle hodnot v polích. Například může vytvořit celkový součet záznamů a tento součet použít ve zprávách a nebo výpočty pro jednotlivé prodejce a vytvořit z těchto hodnot diagram.

## Tabulky

Když vytvoříte novou databázi, 4th Dimension vytvoří jednu tabulku a nazve jí *Tabulka 1*. Můžete tabulku přejmenovat a vložit do ní pole. Aby jste mohli databázi používat, musíte vložit alespoň jedno pole. 4th Dimension vám umožní vytvořit tabulky a vztahy mezi nimi. Tím vám umožní vytvořit si systém struktury, který potřebujete pro vaše speciální data.

### Struktura jedné tabulky

Některé databáze používají pouze jednu tabulku. Jednu tabulku používáte k jedné kategorii informací jako Lidé, Firmy, Zboží, atd. V jedné tabulce můžete mít až 511 polí.

Zákazníci	
ID	A
Název	A
Adresa	A
Město	A
PSC	A
IČO	A

ID	Název	Adresa	Město	PSC	IČO
1	JCK a.s.	Peroutkova 54	Praha 1	1100	356842483
2	Master&Co.	Favorského 1354	Praha 5	1500	115444864

V obrázku ukázaném nahoře, záznam každé osoby potřebuje stejný typ dat. Databáze bude růst podle počtu záznamů lidí.

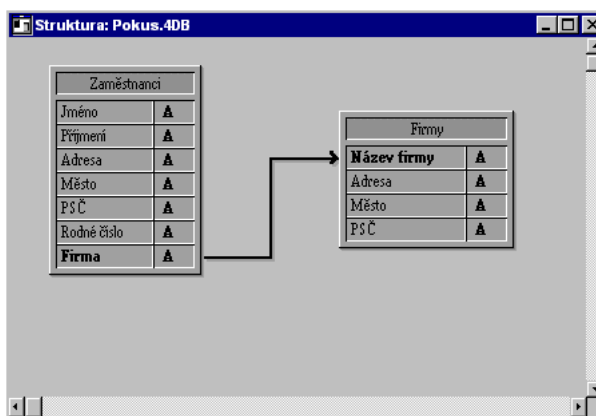
### Struktura více tabulek

Databáze může zpracovávat data efektivněji při použití více tabulek. Různé druhy informací mohou být shromážděny v různých tabulkách.

Dobrý příklad je databáze s lidmi i firmami. Záznamy o lidech i firmách jsou v různých tabulkách. Když se změní adresa firmy, stačí, když adresu změníte v záznamu firmy a nemusíte tuto adresu měnit u každého člověka, který ve firmě pracuje.

V databázi jedné tabulky, musíte zadat adresu pro každý záznam zvlášť, ale pokud používáte více tabulek, stačí adresu změnit pouze jednou. Když vložíte název firmy do záznamu zaměstnance, 4th Dimension najde záznam firmy a automaticky zobrazí správnou adresu.

Spodní obrázek ukazuje strukturu se dvěma vztaženými tabulkami. Šipka mezi tabulkami ukazuje jejich vztah.



Data pro každou osobu jsou v tabulce [Zaměstnanci] a data pro každou firmu jsou v tabulce [Firmy].

4th Dimension se nazývá relační databáze protože může vytvořit více tabulek a vztáhnout je mnoha způsoby. Například můžete vytvořit zprávu z tabulky [Zaměstnanci] vyhledáním firmy v tabulce [Firmy] a automaticky se zobrazí a vytisknou záznamy lidí pro jednu (a více) firem. Vztahy mezi tabulkami umožňují informacím z každé tabulky být přístupné pro jinou tabulku.

Můžete také zapisovat informace do vztažené tabulky. Například v databázi fakturace můžete vkládat data do tabulky [Položky faktury] z formuláře tabulky [Faktury]. Data do vztažené tabulky můžete vkládat také pomocí jazyku 4th Dimension.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření a použití vztahů, přečtěte si „[Vytvoření vztahů mezi tabulkami](#)“ na straně 93.

V některých případech můžete použít databázi s více tabulkami, které k sobě nebudou vztažené. V každé tabulce bude jiný druh informací a nebude mezi nimi žádná návaznost.

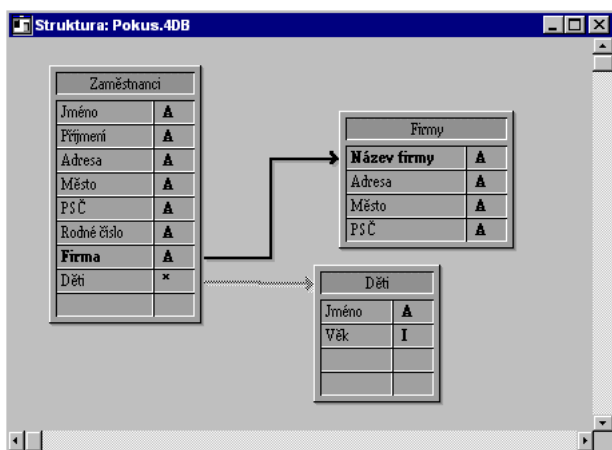
Ve 4th Dimension můžete vytvořit až 255 tabulek a v každé tabulce může být až 511 polí. Při použití více tabulek, můžete vytvořit jakoukoli databázi.

### Podtabulky

Občas budete potřebovat uložit různé informace pro každý záznam v tabulce. 4th Dimension vám proto umožňuje vytvořit tabulku, která bude obsahovat podtabulku - tabulka podřízená k výchozí tabulce. Informace z podtabulky jsou přístupné pouze pro záznamy výchozí tabulky.

Například budete potřebovat informace o dětech zaměstnanců. Někteří zaměstnanci dítě nemají, ale někteří jich mají více. K tomuto účelu se hodí podtabulka.

Na spodním obrázku je použita podtabulka a formulář s informacemi z podtabulky.



Pomocí této podtabulky můžete vytvořit tolik podzáznamů kolik potřebujete. Když má zaměstnanec tři děti, vytvoříte tři podzáznamy a když nemá žádné, nevytvoříte žádný podzáznam.

Struktura podtabulky se používá *pouze* pokud chcete podzáznam vidět pouze v otevřeném záznamu výchozí (rodičovské) tabulky. Například když budete chtít zjistit věk jednoho dítěte, bude to jednoduché, ale složitější bude najít všechny děti v určitém věku. V tomto případě je jednodušší vytvořit pro děti vlastní tabulku a vytvořit mezi nimi vztah.

**Poznámka**

*Když je otevřený rodičovský záznam, 4th Dimension automaticky najde všechny podzáznamy. Když má záznam příliš mnoho podzáznamů, může to být nežádoucí. V tomto případě použijte vztazenou tabulku a načítání podzáznamů bude řízeno jazykem.*

**Poznámka**

**Informace v podtabulkách nemůžou být přečteny ze 4D Open.**

## Vytvoření struktury databáze

Každá databáze má strukturu, která obsahuje více než jednu tabulku a pole. Musí být vytvořeny tabulky a pole, jinak nebudete moci zadávat data.

Strukturu vytvoříte pomocí těchto základních kroků:

### **1 Vytvořte novou databázi.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu [„Vytvoření nové databáze“](#) na straně 14.

4th Dimension vytvoří první tabulku.

### **2 Přejmenujte první tabulku na název který potřebujete.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si [„Přejmenování tabulek“](#) na straně 77a [„Nastavení předvoleb tabulky“](#) na straně 76.

### **3 Vytvořte pole a zadejte jejich předvolby.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si [„Vytvoření nových polí“](#) na straně 80.

### **4 Vložte tabulky a pole které potřebujete.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si [„Vytvoření nové tabulky“](#) na straně 75.

### **5 Vytvořte vztahy mezi tabulkami, pokud to potřebujete, potažením čáry z jednoho pole do druhého v jiné tabulce.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si [„Vytvoření vztahů mezi tabulkami“](#) na straně 93.

Odkazy k těmto kapitolám popisují tyto kroky podrobně.

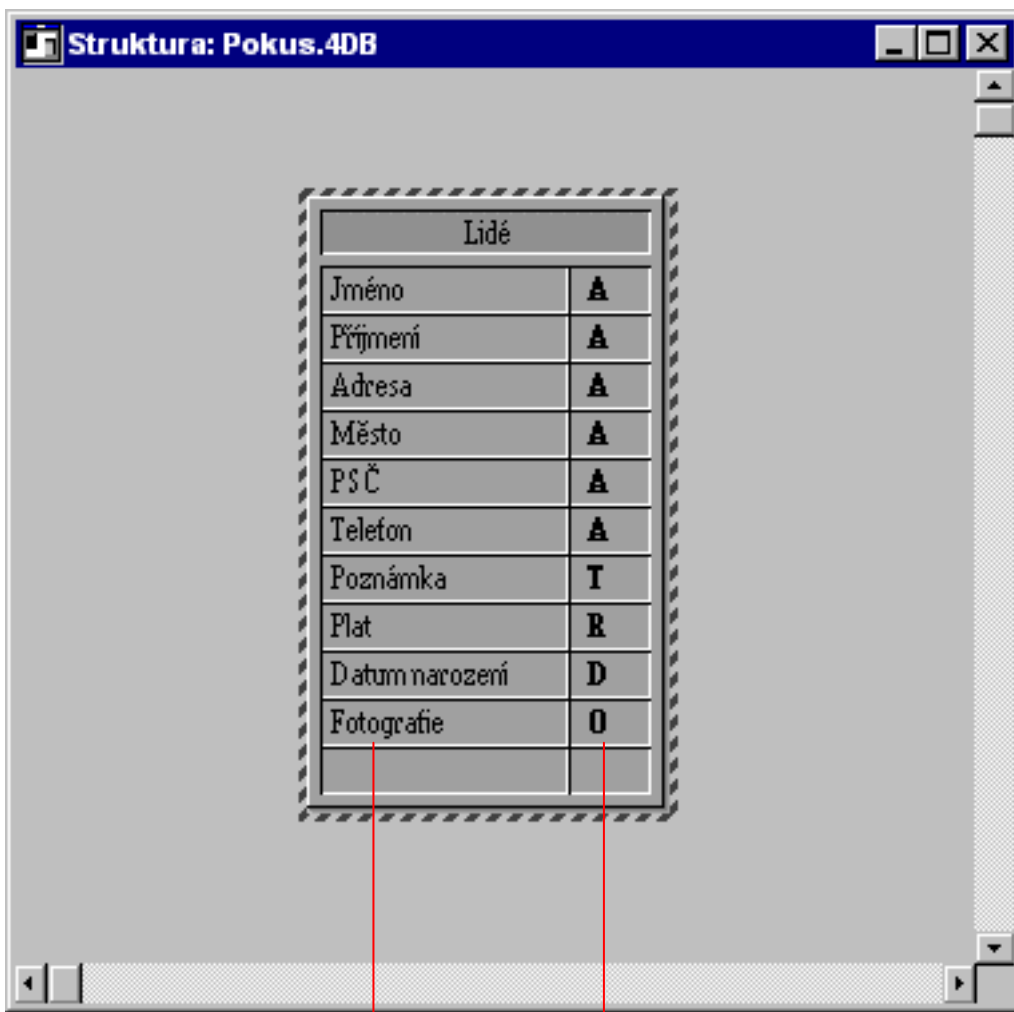
## Používání Editoru struktury

Pomocí Editoru struktury můžete řídit práci s vaší strukturou, tabulky, vlastnosti tabulek, pole, vlastnosti polí a vztahy mezi tabulkami.

Editor struktury vám zobrazí vaši strukturu a nabídky které obsahují návrhářské operace.

Každá tabulka je zastoupena v Editoru struktury. Jsou v ní vidět tabulky a jejich typy. 4th Dimension automaticky vytvoří první tabulku. Vy potom můžete vytvořit ostatní tabulky.

Následující obrázek ukazuje Editor struktury s jednou tabulkou.



Názvy polí

Druhy polí

### Zadávání vzhledu tabulky

Pro práci s tabulkou v Editoru struktury ji nejdříve musíte označit. Pak můžete vkládat a měnit pole, upravovat vlastnosti tabulky a upravovat velikost tabulky.

- Když chcete označit tabulku, klepněte na její zobrazení.

4th Dimension ohraničí tabulku přerušovanou čarou. Nyní můžete s tabulkou provádět jakékoliv operace.

*Poznámka*

*Dokud neoznačíte nějakou tabulku jsou položky Vlastnosti tabulky a Nové pole neaktivní.*



Následující obrázek ukazuje označenou tabulku.



The image shows a table with a pink header and a blue body. The header contains the text "Lidé". The body consists of five rows, each with a label and a small icon (a triangle with a dot). The labels are "Jméno", "Příjmení", "Adresa", "Město", and "PSČ".

Lidé	
Jméno	▲
Příjmení	▲
Adresa	▲
Město	▲
PSČ	▲

### Posunování seznamu polí

Stejně jako můžete vložit jedno pole, tak jich můžete vložit tolik, že se nevejdou do zobrazené části tabulky. Jakmile se to stane, 4th Dimension automaticky vloží posunovací šipky do záhlaví tabulky.



The image shows a table with a purple header and a brown body. The header contains the text "Lidé" and has small up and down arrows on either side. The body consists of five rows, each with a label and a small icon (a triangle with a dot). The labels are "Jméno", "Příjmení", "Adresa", "Město", and "PSČ".

▼	Lidé	▲
Jméno	▲	
Příjmení	▲	
Adresa	▲	
Město	▲	
PSČ	▲	

Můžete posunovat seznam polí použitím těchto šipek.

### Změna velikosti tabulky

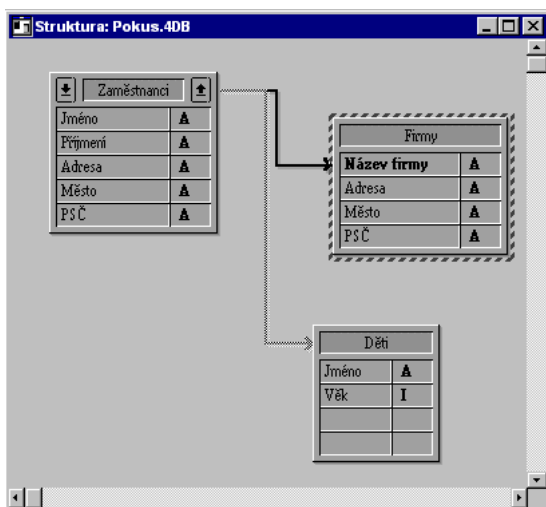
Můžete také zvětšit tabulku, aby jste seznamem nemuseli neustále posunovat.

Ke změně velikosti tabulky:

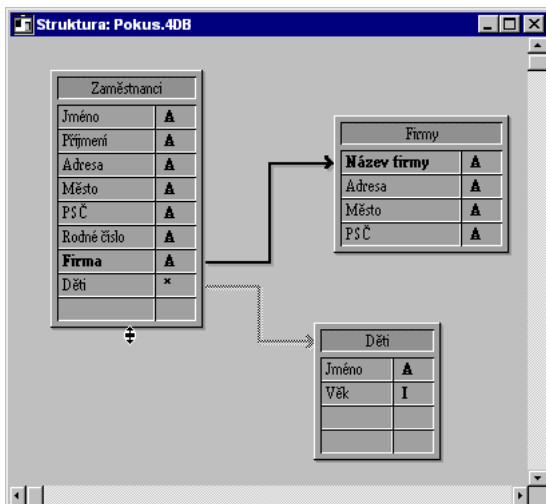
**1 Najed'te myší na spodní okraj tabulky. Změní se vám ikona myši.**

**2 Přetáhněte okraj tabulky dolů.**

Následující obrázek ukazuje tabulku, která byla změněna.



Jak táhnete okno, tabulka se postupně zvětšuje po jednotlivých polích. Když jsou vidět všechna pole, posunovací šipky automaticky zmizí.

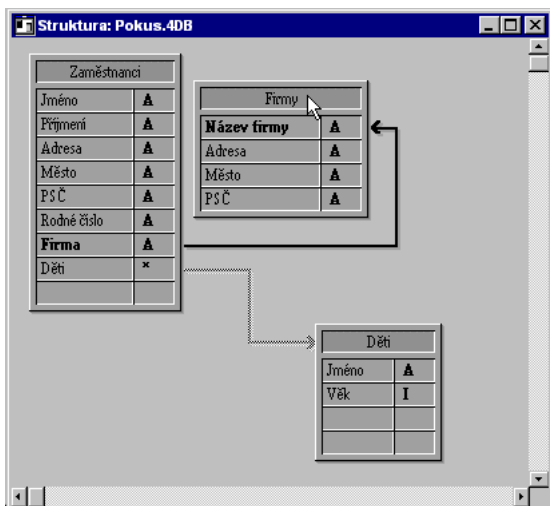


*4D Server*

*Když změníte velikost tabulky při práci na 4D Server, změní se velikost tabulky pro všechny uživatele.*

## Přemístění náhledu tabulky

Během přidávání tabulek do struktury vaší databáze můžete chtít tabulky přemístit tak, aby jste lépe viděli celkové uspořádání databáze. Spodní obrázek ukazuje tabulku která byla přetažená.



### ■ Tabulku přemístíte přetažením záhlaví názvu tabulky.

Přetahujete pouze záhlaví názvu tabulky. Klepnutí v jiných částech tabulky může způsobit jiné efekty, jako je vytvoření nového pole nebo změnu velikosti tabulky.

Pokud je přesouvaná tabulka vztažena k jiné tabulce nebo podtabulce, spojovací čáry se rovněž přemístí a udržují tak jeho vztahy k jiné tabulce nebo podtabulce.

*4D Server*

*Pokud přesunete tabulku na 4D Server, tato změna bude viditelná všem uživatelům databáze.*

## Vytvoření nové tabulky

Když vytvoříte novou databázi, 4th Dimension automaticky vytvoří první tabulku struktury. Můžete vytvořit tabulku kdykoliv chcete.

4th Dimension pojmenuje první tabulku [Tabulka 1] a všechny další jmenuje číselně až do [Tabulka 255]. Tabulku můžete kdykoliv přejmenovat. Pokud chcete vědět jak na to, přečtěte si kapitolu „Přejmenování tabulky“ na straně 76.

### **Poznámka**

**Tabulky nemůžete vymazávat. Jediné co můžete udělat, když omylem vytvoříte tabulku, je zneviditelnit ji pro uživatele. Když vyberete položku Nová tabulka, můžete to stále zrušit klepnutím do nabídek.**

K vytvoření tabulky:

**1 Vyberte položku Nová tabulka z nabídky Struktura.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+N (Windows) nebo Command+N (Macintosh).**

**NEBO**

**Klepněte na tlačítko Nová tabulka na Liště nástrojů.**

Změní se vám ikona myši na malou tabulku .

Když chcete operaci zrušit, klepněte myší na nějakou nabídku.

**2 Najed'te myší na místo, kde chcete mít novou tabulku umístěnou a klepněte na tlačítko myši.**

4th Dimension vytvoří novou tabulku.

**3 Opakujte kroky 1 a 2 když chcete vytvořit ostatní tabulky vaší databáze.**

## **Nastavení Vlastností tabulky**

Pomocí Vlastností tabulky můžete nastavit předvolby tabulky. Upravit můžete následující:

- Přejmenovat tabulku,
- Nastavit práva přístupu,
- Upřesnit úkoly, při kterých se spustí triggery,
- Nastavit vzhled tabulky v Editoru struktury.

## **Zobrazení okna Vlastnosti tabulky**

Okno Vlastnosti tabulky zobrazuje vlastnosti označené tabulky. Když není zobrazené, musíte to udělat.

K zobrazení Vlastností tabulky:

**1 Označte tabulku u které chcete vidět vlastnosti.**

Označená tabulka bude ohraničená přerušovanou čarou.

**2 Vyberte položku Vlastnosti tabulky z nabídky Struktura.**

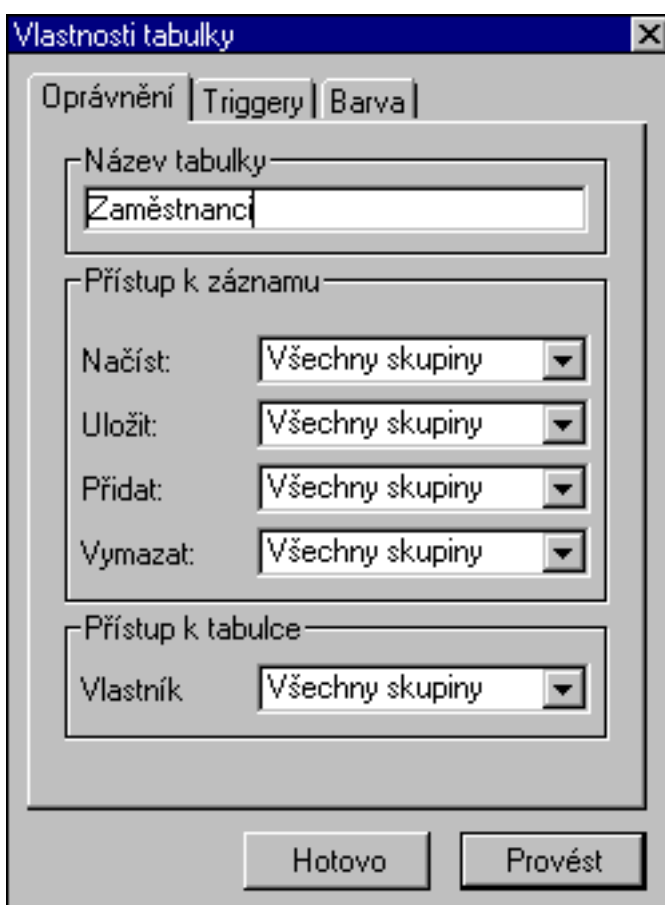
**NEBO**

**Poklepejte na záhlaví tabulky.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+R (Windows) nebo Comand+R (Macintosh).**

4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti tabulky.



#### *Poznámka*

*Vlastnosti tabulky můžete také zobrazit poklepnutím na název tabulky v Průzkumníkovi na straně Tabulky, nebo označením názvu tabulky a stisknutím tlačítka **Upravit**.*

Když je zobrazeno okno Vlastnosti tabulky, ale zobrazily se vlastnosti jiné tabulky:

- **Překlepněte na jinou tabulku a vlastnosti se samy přeobrazí.**

#### **Přejmenování tabulky**

Obvykle chcete tabulku přejmenovat aby název odpovídal obsahu jejích informací. Například když [Tabulka 1] má obsahovat zákazníky, bude se asi jmenovat [Zákazníci].

Kdykoliv přejmenujete tabulku, 4th Dimension automaticky dosadí její nový název do všech zavřených metod a jiných míst, kde by se mohlo použít jméno tabulky. Když máte otevřenu nějakou metodu ve které se objevuje jméno tabulky, kterou jste přejmenovali, musíte název opravit ručně.

***Nikdy nevytvářejte dvě tabulky se stejným jménem. 4th Dimension bude akceptovat pouze tu, kterou jste vytvořili jako první a bude ignorovat tu kterou jste vytvořili jako druhou.***

- **Pro přejmenování tabulky stačí přepsat její název ve Vlastnostech tabulky.**

Název tabulky může být dlouhý až 31 znaků a musí začínat písmenem a ne číslem. Název tabulky může být jakákoli kombinace písmen, číslic, mezer a všech jiných znaků.

Oddělení pro důležité obchody	
ID Obchodníka	<b>A</b>
ID Zákazníka	<b>A</b>
Popis	<b>T</b>

Když přesáhnete název přes 31 znaků začne 4th Dimension odebírat mezery ze začátku nebo konce názvu.

### Nastavení práv přístupu záznamů a tabulek

Rozevírací nabídka práv přístupu záznamů, vám umožní nastavit různé skupiny k různým operacím se záznamy v prostředí uživatele a vlastních nabídek. Členové skupiny přiřazené ke skupině Načíst, mohou načítat záznamy z tabulky, členové skupiny přiřazené k Přidat, mohou přidávat záznamy atd.

Nastavením **Vlastníka**, umožníte členům této skupiny měnit vlastnosti tabulky v prostředí návrháře.

Podrobný popis systému řízení přístupu na heslo najdete v [Kapitole 9 “Řízení přístupu na heslo”](#).

### Nastavení událostí Triggerů

Trigger je metoda, která běží pokaždé, když se stanou některé operace. Jsou to:

- Uložení nového záznamu,
- Uložení existujícího záznamu,
- Vymazání záznamu,
- Načtení záznamu.

Trigger vytvoříte vytvořením metody tabulky. Na straně Triggery ve Vlastnostech tabulky nastavíte, při kterých operacích mají Triggery fungovat.

Jestli chcete vědět více informací o triggerech, přečtěte si kapitolu „Triggery“ na straně 324.

K nastavení operací, při kterých bude Trigger fungovat:

- **Klepněte na jednu, nebo více operací v zaškrťovacích tlačítkách.**

Trigger který vytvoříte pro tuto tabulku, bude fungovat pouze při těch operacích, které jste nyní nastavili.

#### *Poznámka*

*V Prostředí návrháře v Předvolbách databáze můžete nastavit, aby bylo s triggerem zacházeno jako s Procedurami tabulek, jako v minulé verzi 4th Dimension. Pro další informace si přečtěte „Prostředí návrháře“ na straně 59.*

## Nastavení možností tabulky

Můžete nastavit tyto dvě volby.

■ **Neviditelné:** Tato volba zneviditelní tuto tabulku pro uživatele v prostředí uživatele a Vlastních nabídek. Použijte tuto volbu, pokud se tabulka již v databázi nepoužívá.

Zneviditelnění tabulky znemožní uživatelům používat tuto tabulku a její pole. Tabulka se nebude zobrazovat v žádném editoru a nějakých dialogových oknech, která se objevují v Prostředí uživatele a Vlastních nabídek.

Jsou to tyto editory a dialogová okna:

- Všechny editory třídění,
- Editor dotazů,
- Editor diagramů,
- Editor štítků,
- Editor rychlých zpráv,
- Dialogová okna Importu a Exportu dat,
- Dialogová okna Užití výraz.

V žádném z těchto editorů nebo oken nemohou uživatelé vidět tabulku, ani její pole, která byla označena jako neviditelná. Například uživatelé nebudou moci třídit záznamy neviditelné tabulky.

### *Poznámka*

*V některých editorech mohou uživatelé uložit na disk jejich požadavky (třídění, vyhledávání, atd.). V těchto případech mohou být použity neviditelné tabulky a pole. Například můžete napsat název neviditelné tabulky nebo pole do dialogového okna Užití výraz.*

V Prostředí návrháře jsou zobrazeny neviditelné tabulky ve fontu Italica.

### *4D Server*

*Uzamykání objektů se projeví ve chvíli, kdy se pokusí více než jeden uživatel upravit předvolby tabulky.*

*Když jeden uživatel upravuje předvolby tabulky, jsou předvolby uzamčeny a nikdo jiný do nich nemůže vstoupit. Předvolby se odemknou ve chvíli, kdy první uživatel uzavře okno předvoleb.*

■ **Mazat úplně:** tato volba vám umožňuje nastavit druh mazání při použití příkazu DELETE SELECTION (vymazat výběr).

Když 4th Dimension maže záznamy, maže i značky a tím jsou záznamy úplně vymazány. Značka je obsažena v každém záznamu a obsahuje o něm informace.

Když se mažou jak záznamy, tak jejich značky, je proces mazání pomalejší, což může být jeden z důvodů, proč by jste nemuseli chtít mazat obojí. Můžete si vybrat, jestli chcete mazat záznamy automaticky nebo ne.

Když budete chtít zrychlit proces mazání velkého výběru příkazem DELETE SELECTION, označte **Mazat úplně**. Nyní 4th Dimension bude mazat pouze záznamy a ne jejich značky.

Tato vlastnost nelze nastavit v jazyce programu.

*Jako výchozí nastavení používá 4th Dimension úplné mazání, ale když odznačíte tuto kolonku, 4th Dimension nebude mazat Značky. Když nebudete mít smazané značky, můžete v Nástrojích 4th Dimension zvolit položku obnovit podle značek a budou obnovena vymazaná data. Proro doporučujeme tuto kolonku odznačit pouze u nedůležitých tabulek. Před tím, než se rozhodnete obnovovat data podle Značek, přečtěte si příručku k Nástrojům 4th Dimension.*

### Nastavení barvy tabulky

Třetí stránka Vlastností tabulky vám umožňuje změnit barvu pozadí tabulky. V Předvolbách databáze můžete nastavit, jestli barva kterou měníte je barva názvu nebo pozadí tabulky. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Prostředí návrháře](#)“ na straně 59.

Barvy vám pomohou při orientování se v obsáhlé struktuře. Například můžete nastavit jednu barvu všem tabulkám, které jsou ve vztahu k jedné a jinou všem, které jsou ve vztahu k druhé.

K nastavení barvy:

- Na straně Barva ve Vlastnostech tabulky odškrtněte Výchozí barva a vyberte vaší barvu.

Když klepnete na **Provést**, tak se barva změní v tabulce.

## Vytvoření polí a jejich nastavení

V každé tabulce musí být pole, aby šlo do tabulky zadávat data a řídit je.

Když vytvoříte pole, označíte k němu druh, který popisuje druh dat, který bude obsažen v poli. 4th Dimension využívá tyto druhy polí k různým operacím se záznamy a jejich obsahem. Například když bude pole obsahovat datum, dáte mu typ pole Datum. Potom bude moci 4th Dimension pracovat s polem jako s datumem a dělat různé datumové výpočty. Bude moci třídit datumy, podle data a ne podle čísel. Jestli chcete vědět více informací o polích a jejich typech, přečtěte si „[Druhy polí](#)“ na straně 84.

K identifikaci pole kromě jeho druhu, můžete zadat také šest vlastností, které ovlivňují vstup, zobrazování a měnění dat. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Vlastnosti polí](#)“ na straně 87.

U druhu pole Podtabulky, můžete vytvořit pole a pak se do něj vrátit a definovat jeho vlastní pole.

### Vytvoření nových polí

Pokaždé, když vkládáte nové pole, musíte zadat:

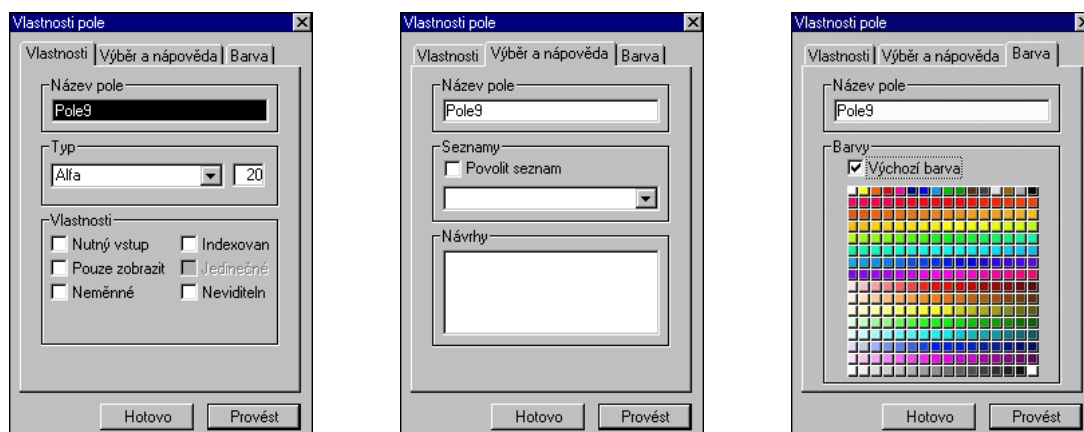
- Název pole,
- Určit druh pole,
- Nastavit vlastnosti pole (volitelné).



Můžete vložit až 511 polí do jedné tabulky nebo podtabulky. 4th Dimension řadí pole do tabulky v pořadí v jakém jste je zadali. Pole není možné později přeřadit nebo vymazat, ale do formuláře je můžete vkládat v jakém pořadí budete chtít.

O vytváření formulářů píše [Kapitola 3](#).

Když vytváříte pole, musíte nastavit jeho vlastnosti v okně Vlastnosti pole. Tyto předvolby mají tři stránky a to Vlastnosti, Výběr a nápověda a Barva. Všechny tři strany vidíte zobrazeny na následujícím obrázku.



Nikdy nepoužívejte dva stejné názvy pro pole v jedné tabulce, protože 4th Dimension bude ignorovat druhé pole a bude přijímat data pouze do toho, které jste vytvořili jako první. Pro názvy polí také nepoužívejte slova použitá v příkazech (Date) a nebo v klíčových slovech (If, Repeat, atd.).

***Pole, která jste již vytvořili nemůžete mazat, ale zvolením vlastnosti Neviditelné, můžete pole zneviditelnit pro uživatele. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „Vlastnosti polí“ na straně 87.***

K vytvoření pole:

**1 Označte si tabulku, ve které chcete vytvářet pole.**

Než začnete zadávat pole, musíte označit tabulku, protože nelze zadávat pole bez tabulek.

**2 Poklepejte na prázdný řádek v tabulce.**

**NEBO**

**Vyberte položku Nové pole z nabídky Struktura.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+F (Windows) nebo Command+F (Macintosh).**

**NEBO**

**Klepněte na tlačítko Nové pole na Liště nástrojů.**

Zaměstnanci	
Jméno	▲
Příjmení	▲
Adresa	▲
Město	▲
PSČ	▲
Rodné číslo	▲
<b>Firma</b>	▲
Děti	×

Poklepejte do prázdné oblasti k vytvoření nového pole

4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti pole.

**3 Napište název pole do kolonky Název pole.**

Název pole může být dlouhý až 31 znaků a musí začínat písmenem. Název pole může být jakákoliv kombinace písmen, číslic, mezer a všech jiných znaků. Když přesáhnete název přes 31 znaků začne 4th Dimension odebírat mezery ze začátku nebo konce názvu.

#### *Tip*

*Ačkoli můžete vložit mezery do názvu pole, napsání názvu pole který neobsahuje mezery vám umožňuje poklepat na název pole v Editoru metod. Použijte spodní pomlčku místo mezery.*

#### **4 Změňte druh pole, a pokud bude nutné i počet jeho znaků.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Druhy polí](#)“ na straně 84.

#### **5 Zadejte vlastnosti pole.**

Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Vlastnosti polí](#)“ na straně 87.

#### **6 Přejděte na druhou stranu předvoleb a napište pomocné instrukce k poli a vyberte seznam (volitelné).**

Bubliny budou vidět pouze na počítačích Macintosh, ale rady budou vidět na všech platformách. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Výběr a nápověda](#)“ na straně 90.

Výběrový seznam je zobrazen automaticky, když se zadávají data do pole a nebo se na něj narazí při Dotazu. Seznam může být vybrán ve Vlastnostech pole a nebo ve Editoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o seznamech, přečtěte si kapitolu „[Použití Výběrového seznamu](#)“ na straně 214.

#### **7 Přepněte sa na stranu Barva a zvolte barvu (volitelné).**

Barva pole se v tabulce používá k odlišení polí. Například můžete použít barvu polí k odlišení určitého druhu polí v celé databázi od ostatních. Jestli chcete vědět více informací tak si přečtěte kapitolu „[Nastavení barvy pole](#)“ na straně 92.

#### **8 Když skončíte se zadáváním předvoleb pole, stiskněte tlačítko Provést a vše se uloží.**

Neklepejte na **Provést** pokaždé, když měníte stranu předvoleb. Když to uděláte nakonec, uloží se všechny strany předvoleb.

Když klepnete na **Provést**, 4th Dimension automaticky zobrazí další nové pole. Výchozí název bude Pole X, kde X znamená kolikáté pole je to v pořadí. Když budete chtít vytvořit další pole, stačí jen začít zadávat data.

Když skončíte se zadáváním polí, stiskněte tlačítko **Hotovo**. Když stisknete toto tlačítko, 4th Dimension uzavře Vlastnosti polí.

Když budete chtít změnit vlastnosti již existujícího pole, stačí na něj dvakrát poklepat.

#### *4D Server*

*Uzamykání objektů se zapíná pokud se více jak jeden uživatel pokusí upravit vlastnosti jednoho pole. Vlastnosti pole se upravují v okně Vlastnosti pole, které se objeví když vyberete položku **Nové pole** nebo **Vlastnosti pole** z nabídky **Struktura**.*

*Když jeden uživatel upravuje Vlastnosti pole, jsou vlastnosti uzamčeny a žádný jiný uživatel nemůže upravovat vlastnosti pole. Vlastnosti se odemknou když první uživatel zavře okno vlastností.*

*Například když jeden uživatel upravuje vlastnosti pole, jiní uživatelé nemohou měnit vlastnosti žádného pole z této tabulky. Ostatní uživatelé ale mohou měnit vlastnosti tabulky a nebo vlastnost jiných polí.*

## Druhy polí

Musíte definovat druh pole, pro každé které založíte. Druhy polí ovlivňují způsob, jak 4th Dimension zachází s jednotlivými poli a daty v nich. Máte k dispozici tyto druhy polí:

- **Alfa:** Alfanumerický text v rozsahu 2 až 80 znaků.
- **Text:** Do 32 000 znaků,
- **Real:** Číslo od 1.9E-4951 do 1.1E4932,
- **Integer:** Číslo v rozmezí od minus do plus 32.767,
- **Long Integer:** Číslo v rozmezí od minus do plus 2.147.483.647,
- **Datum:** Datum mezi rokem 100 a 32.767,
- **Čas:** Čas v hodinách, minutách, vteřinách,
- **Logické:** Pole, kde může být pouze PRAVDA a NEPRAVDA,
- **Obrázkové:** Obrázek.
- **BLOB:** Některé binární objekty jako grafika, jiné aplikace nebo nějaký dokument.

Druh pole nastavíte v okně Vlastnosti pole. V následující části je podrobný popis druhů polí.

### Alfa

Alfa pole obsahuje alfanumerické znaky (písmena a číslice), oddělovací znaménka a speciální znaky procenta (%), pomlčky (-), atd. Alfa pole použijte pro informace které musí obsahovat text a nebudou delší než 80 znaků.

Alfa pole může být indexované (zatímco pole Text nemůže). Jestli chcete vědět více informací o indexování, přečtěte si „[Indexované](#)“ na straně 88.

Alfa pole je nejpoužívanější ze všech druhů polí. Tento druh pole se používá pro Jména, Adresy, telefonní čísla, PSČ, atd. Během zadávání dat, akceptuje toto pole všechny druhy znaků.

Poštovní směrovací číslo je nejlepší zobrazovat v Alfa poli ze dvou důvodů: Číselná pole nezobrazují oddělená čísla a některé PSČ mohou obsahovat čárku. Alfanumerická pole jsou použita vždy pokud s polem nebudete dělat číselné výpočty a nebo třídění na základě čísel.

Maximální délka Alfa pole je mezi 2 až 80 znaky. Například když použijete pole pro zkratku státu, stačí nastavit limit 3 znaků.

Můžete spojit dvě nebo více Alfa polí. Například můžete spojit Jméno a Příjmení na jeden řádek štítku. Můžete to udělat tímto způsobem:

CeléJméno:=Jméno+“ „+Příjmení

Proměnou CeléJméno můžete zobrazovat a tisknout. Můžete také vyjmout část informací a tento podřetězec použít v jiné části.

## **Text**

Textové pole může obsahovat až 32 000 znaků. Textové pole se používá k zapsání textu který je delší než 80 alfanumerických znaků jako jsou popisy a komentáře.

Ve vstupním formuláři může být textové pole zobrazeno v posuvném okně. V tištěné zprávě se může oblast textového pole zvětšit, aby se vytiskly všechny informace i na více stránkách.

Během vkládání dat, provádí textové pole základní editující operace: posunování, obal slov v oblasti nastavení pro zobrazení pole, poklepáním označit slovo, pohybovat kurzorem pomocí myši a šipek a standardní kopírování, vyjmutí a vložení. Textová pole mohou obsahovat return k vytvoření nového řádku (tuto možnost alfa pole nemá).

Do textových polí můžete vložit text z jiné aplikace.

Textové pole nemůže být indexované, ale můžete vyhledávat podle textových polí.

Další možností jak ukládat dlouhé texty je použití plug-in 4D Write. Se 4D Write můžete upravit písmo, velikost písma a jiné možnosti textového editoru. Jestli chcete vědět více informací o 4D Write, přečtěte si dokumentaci ke 4D Write.

## **Real**

Pole real je pro desetinná čísla jako jsou cena, plat atd. Pole Real mohou obsahovat čísla od 1.9E-4951 do 1.1E4932.

### *Poznámka*

*Ve Spojených státech je desetinná tečka (.). V jiných státech se používají jiné znaky jako desetinná čárka (,). Když nepoužíváte US verzi 4th Dimension, je desetinné oddělovačlo použito podle vašeho systému.*

## **Integer**

Pole integer použijte pro holá čísla bez desetinné čárky. Pole Integer může obsahovat čísla mezi minus do plus 32.767.

## **Long Integer**

Pole Long Integer se používá pro holá čísla, která jsou příliš velká pro pole Integer. Pole long integer může obsahovat čísla od minus do plus 2.147.483.647.

## **Datum**

Do datumového pole se zadávají datумы ve formátu (den, měsíc, rok) DD/MM/RRRR. Můžete zadávat datумы mezi rokem 100 a 32,767.

### *Poznámka*

*Formát datumu se řídí nastavením vašeho systému. Například ve Spojených státech je formát MM/DD/RRRR, ve Velké Británii DD/MM/RRRR, ve Švédsku RR/MM/DD atd.*

## **Čas**

Toto pole se používá k zadávání časů jako současný čas, čas schůzky atd. Pole čas je zadáváno ve formátu HH:MM:SS.

## Logické

Logické pole obsahuje pouze hodnoty PRAVDA a NEPRAVDA.

Logické pole může mít formát zaškrtnutého tlačítka a nebo dvou radio tlačítek. Zaškrtnuté tlačítko má hodnotu PRAVDA když je zaškrtnuté a NEPRAVDA když je prázdné. První radio tlačítko je PRAVDA a druhé NEPRAVDA.

Názvy logických polí můžete upravit. Otázka „Je *Název pole* pravda?“ je použitelná při hledání protože během vyhledávání v logických polích 4th Dimension prohlíží hodnoty PRAVDA a NEPRAVDA. Například můžete pojmenovat pole Pohlaví a Pravda bude muž. Pak otázka „Pohlaví je rovno PRAVDA“ vám 4th Dimension najde všechny muže.

## Obrázek

Obrázkové pole se používá k uchovávání různých informací ve 4th Dimension. Vytvoření obrázkového pole vám umožní uchovávat následující druhy dat.

- **Obrázek:** Do tohoto pole můžete vkládat fotografie, obrázky, mapy a jiné ilustrace vytvořené v jiné grafické aplikaci. Některé grafické aplikace vkládají do obrázků určité volby, které jsou důležité třeba při tisku. Tyto volby použijte 4th Dimension při tisku a jiných úpravách vloženého obrázku.

- **Informace z plug-inů 4th Dimension:** Můžete do tohoto pole vkládat různá data z modulů 4th Dimension: 4D Chart, 4D Write, 4D Draw a 4D Calc. Jestli chcete vědět více informací o použití obrázkových polí pro moduly, přečtěte si dokumentaci k jednotlivým zásuvným modulům.

- **Data z různých modulů:** Můžete do tohoto pole vkládat různé informace z plug-inů (jestliže plug-in vyžaduje ukládání dat). Jestli chcete vědět více informací o ukládání dat do obrázkového pole, přečtěte si dokumentaci k 4th Dimension Plug-in Kit.

## BLOB

Blob (**B**inary **L**arge **O**bjective) pole ukládají binární dokumenty všeho druhu. Například můžete uložit dokument vytvořený jinou aplikací, obrázky nebo jiné aplikace. Blob může být velký až 2 gigabyty. Pokud pracujete se záznamem, který obsahuje Blob pole, je Blob pole načteno do paměti. Tato pole můžete použít k uchování vnitřních dokumentů vaší databáze. Pokud potřebujete, můžete také zapsat obsah Blob pole do dokumentu, který bude na Ploše. Například můžete použít Blob pole v systému řízení dokumentů, který uchovává dokumenty a rozděluje je podle práv k uživatelům.

Blob pole musíte řídit pomocí jazyka 4th Dimension. Použijte příkazy DOKUMENT TO BLOB (dokument do Blob) a BLOB TO DOKUMENT (Blob do dokumentu) k načtení a zapsání dokumentů z a do Blob polí. Příkazy COMPRESS BLOB, EXPAND BLOB a BLOB PROPERTIES vám umožní pracovat s kompresí Blobů. Jestli chcete vědět více informací o použití Blob polí, přečtěte si příslušnou část v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

Obsah Blob polí nemůžete zobrazit na monitor, protože Blob pole mohou obsahovat jakýkoli typ dat.

## Podtabulka

Podtabulka je pole, které definuje podtabulku pro každý záznam tabulky. Například tabulka [Lidé] může obsahovat pole Dítě jako podtabulku. Pro tento příklad, bude každý záznam v tabulce [Lidé] obsahovat podtabulku Děti s vlastními poli. Každá podtabulka může obsahovat až 32.767 podzáznamů a až 511 podpolí.

Záznam ke kterému je navázána podtabulka se nazývá záznam rodiče a tabulka která obsahuje podtabulku se nazývá tabulka rodiče. Každá podtabulka má svá vlastní pole, kterým se říká podpole.

Podtabulek můžete vytvořit libovolný počet. Například si můžete vytvořit databázi studentů, kde se v každém záznamu budou evidovat všechny zkoušky a pro každý předmět založíte jednu podtabulku. Podzáznamy budou přibývat s každou zkouškou.

V mnoha případech je výhodnější použití vztažené tabulky místo podtabulky. Podtabulky mají spoustu omezení, které vztažené tabulky nemají. Za prvé podzáznamy nemůžete prohlížet, aniž otevřete rodičovský záznam. Za druhé je těžké používat informace z podtabulky. Například je jednoduché vytvořit tříděný seznam všech zkoušek jednoho studenta, ale může být těžší vytvořit seznam všech zkoušek všech studentů. Když budete potřebovat vytvářet seznamy tohoto druhu, použijte vztaženou tabulku.

***Hlavní důvod je, že nemůžete použít data z podtabulky k vyhledávání a k různým výpočtům.***

Protože 4th Dimension si načítá podzáznamy z podtabulky do paměti když otevřete příslušný záznam, je počet záznamů pro podtabulku omezen pouze pamětí vašeho počítače. Je dobré nezadávat více jak 100 podzáznamů k jednomu rodičovskému záznamu. Když máte problémy s rychlostí, je lepší nezadávat více jak 25 podzáznamů.

Podzáznamy do podtabulky se zadávají stejně jako do normální tabulky. Nemůžete vytvořit více jak jednu úroveň podtabulek.

***Jakmile vyberete pole jako podtabulku, nemůžete později typ pole změnit. Můžete pole podtabulky označit jako neviditelné (Jestli chcete vědět více informací o neviditelných polích, přečtěte si „Neviditelné“ na straně 89).***

## Vlastnosti polí

Vlastnosti polí, kontrolují vstup, zobrazování nebo měnění dat v polích. Každé pole může mít několik vlastností.

Vlastnosti	
<input type="checkbox"/> Nutný vstup	<input type="checkbox"/> Indexovan
<input type="checkbox"/> Pouze zobrazit	<input type="checkbox"/> Jedinečné
<input type="checkbox"/> Neměnné	<input type="checkbox"/> Neviditeln

Vlastnosti nastavujete v okně Vlastnosti pole. Vlastnosti, které nemohou být použity pro určitý druh pole, jsou neaktivní. Popis ke každé vlastnosti je v další části.

### **Nutný vstup**

Když je tato volba označena, musí uživatel zadat jakékoli informace do tohoto pole. 4th Dimension nedovolí uložit záznam, dokud toto pole nebude vyplněné. Nutný vstup můžete použít pro záznamy, které mají zvláštní hodnotu pro záznam. Pole, ve kterém jsou informace speciálně o jednom záznamu, je vhodné pro tuto položku.

Nutný vstup můžete zadat i z formuláře, ale pouze pro ten jeden formulář. Když jste zadali Nutný vstup ve struktuře, nemůžete ho ve formuláři zrušit. Jestli chcete vědět více informací o nastavení volby Nutný vstup pro formuláře, přečtěte si „[Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup](#)“ na [straně 213](#).

### **Pouze zobrazit**

Uživatel může zadat hodnoty, které budou neměnné klávesnicí díky této volbě. Můžete v nich měnit pomocí metody, která vloží data do pole. Tato volba se většinou používá na pole, u kterých nechcete, aby normální uživatelé měli možnost je měnit jako jsou různé výpočty a pořadová čísla vytvořená metodou.

Můžete také udělat z některých polí nevstupová pole v Editoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o nastavení této vlastnosti pro pole, přečtěte si „[Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup](#)“ na [straně 213](#).

### **Neměnné**

Když je tato vlastnost zadaná poli, umožní 4th Dimension pouze zadat informace do tohoto pole, ale po uložení je již neumožní změnit. Uživatel může zadat pouze poprvé a pak již nemá žádnou šanci pole změnit. Toto pole se dá změnit pouze použitím metody a nebo při vstupu do Prostředí návrháře a odznačením této vlastnosti.

Neměnné se používá na pole, podle kterých se dají od sebe odlišit jednotlivé záznamy a na pole, která budou zadávána úředně a nemohou se měnit.

### **Indexované**

Indexované se používá pro pole, která jsou často tříděna a vyhledávána. Například se indexují pole jako Příjmení, Název firmy, Zboží a jiné podle kterých se vyhledávají záznamy. Indexují se také pole, podle kterých jsou dělány vztahy mezi tabulkami. Jestli chcete vědět více informací o vztazích, přečtěte si kapitolu „[Nastavení předvoleb vztahů](#)“ na [straně 98](#).

Když je nějaké pole indexované, 4th Dimension si k němu vytvoří tabulku indexů, podle které může vyhledávat a třídit. U neindexovaného pole, musí 4th Dimension při každém hledání procházet celé záznamy, s indexovanými 4th Dimension vyhledává v tabulce indexů.

Indexovaná mohou být pole Alfa, Real, Integer, Long Integer, Čas, Logické a Datum. Když vkládáte nebo mažete záznamy, 4th Dimension si automaticky upravuje tabulku indexů. Když označíte nějaké již existující pole, 4th Dimension si vytvoří tabulku indexů ihned po opuštění Prostředí návrháře. Můžete zadat tolik indexovaných polí kolik chcete.



Neindexujte však všechna pole, protože indexy zvyšují objem dat databáze. Když budete mít větší data, bude čas potřebný k uložení jednotlivých záznamů neustále stoupat.

Indexovaná pole jsou psána tučně v Editoru struktury.

Zaměstnanci	
<b>Jméno</b>	<b>A</b>
Příjmení	A
Adresa	A
Město	A
PSČ	A
Rodné číslo	A
<b>Firma</b>	<b>A</b>
Děti	x

Indexovaná pole

### Jedinečné

Když budete chtít, aby každý záznam měl v tomto poli jinou informaci, označte ho jako Jedinečné. Tato vlastnost se používá pro pole, které odlišují každý záznam v tabulce. Například to bývají Číslo zákazníka, Číslo faktury atp.

Když chcete nějaké pole označit jako Jedinečné, musíte ho nejdřív označit jako Indexované. Než to uděláte, bude položka Jedinečné neaktivní.

Vlastnost Jedinečné akceptuje nejen plná pole, ale i prázdná pole. Nepřipustí, aby bylo prázdné pole v tabulce dvakrát.

#### Poznámka

*Když použijete vlastnost Jedinečné na podtabulku, nesmí být žádný z jejích záznamů opakován. Žádné pole se nesmí opakovat.*

### Neviditelné

Použitím této vlastnosti můžete pole zneviditelnit před uživateli v Prostředí uživatele a Vlastních nabídek. Použijte tuto volbu v případě, že jste vytvořili nějaké speciální pole, a nebo toto pole již není ve struktuře potřeba. Vlastnost Neviditelné skryje pole před uživateli. Pole takto označené se nebude objevovat v žádném Editoru nebo dialogovém okně 4th Dimension které se objevuje v Prostředí uživatele nebo Vlastních nabídek.

Patří tam tyto editory a okna:

- Všechny editory třídění,
- Editor dotazů,
- Editor diagramů,

- Editor štítků,
- Editor rychlých zpráv,
- Dialogová okna Importu a Exportu dat,
- Dialogová okna „Použít výraz“.

V žádném z těchto editorů nebo oken nemohou uživatelé vidět pole, které bylo označeno jako neviditelné. Například uživatelé nebudou moci přidat toto pole do Rychlé zprávy.

#### Poznámka

*V některých editorech mají uživatelé možnost uložit svou volbu na disk. Pokud bude v tomto souboru obsaženo neviditelné pole, bude s ním editor pracovat. Máte také možnost napsat název pole do okna Užití výraz.*

Neviditelná pole jsou ve struktuře zobrazena v kerzívě.

Zaměstnanci	
<b>Jméno</b>	▲
Příjmení	▲
Adresa	▲
Město	▲
PSČ	▲
<i>Roční číslo</i>	▲
<b>Firma</b>	▲
Děti	x

Neviditelné pole

## Výběr a nápověda

Druhá strana Vlastností polí vám umožňuje přiřadit seznam a nápovědu k polím.

### Seznamy

Pokud přiřadíte k poli seznam, bude se vždy, když budete pracovat s tímto polem ve vstupním formuláři objevovat seznam, který jste vytvořili v Editoru seznamů.

Seznam použijte pro pole, kde chcete mít pouze určitý druh dat psaný jistou formou. Seznamy se používají pro pole u kterých je pouze omezený počet možných vstupů. Samozřejmě, že použitím seznamu nepřijdete o možnost zapsat data ručně. Jestli chcete vědět více informací o seznamech, podívejte se do [Kapitoly 10](#).

Můžete také přiřadit seznam k poli na formuláři a seznam se bude u pole objevovat pouze na tomto formuláři. Jestli chcete vědět více informací o seznamech, přečtěte si kapitulu „[Používání výběrového seznamu](#)“ na straně 214.

## Nápověda

Můžete navádět uživatele pomocí bublin a nápověd k jednotlivým polím. Když používáte Macintosh a máte zapnuté bubliny, objeví se vám bublina pokaždé když najedete myší na pole v jakémkoliv formuláři. Nápověda je vidět na všech Platformách.

### Poznámka

*Bubliny můžete vytvářet i když pracujete ve Windows, ale zobrazit půjdou pouze na Macintoshi se systémem 7.0 a vyšším.*

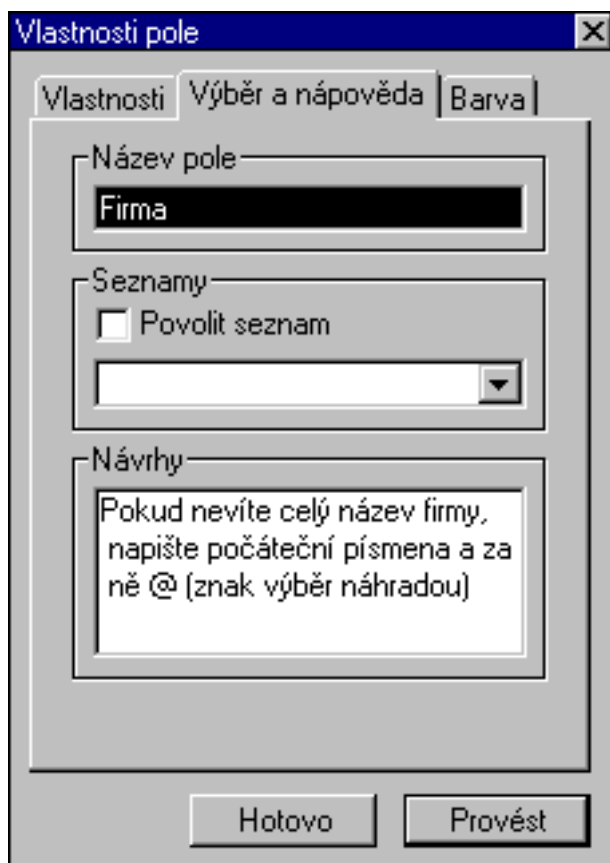
K vložení nápovědy pro pole:

### 1 Ve Vlastnostech polí vyberte druhou stránku Výběr a nápověda.

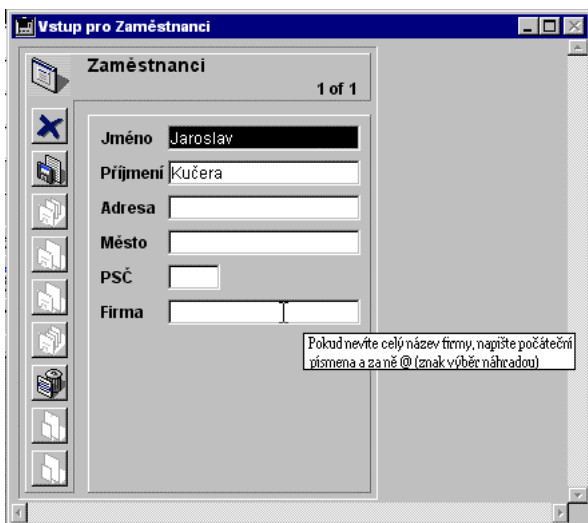
Strana se zobrazí.

### 2 Napište text nápovědy a stiskněte tlačítko Provést.

Spodní obrázek ukazuje text, který byl napsán jako nápověda.



Když uživatel najede myší na pole s nápovědou, zobrazí se mu text nápovědy.



## Nastavení barvy pole

Pomocí strany Barva ve Vlastnostech pole nastavujete buď barvu názvu pole a nebo pozadí. V Prostředí návrháře v Předvolbách databáze můžete nastavit jestli se bude vybarvovat název pole a nebo jeho pozadí. Jestli chcete vědět více informací o nastavování barev pozadí nebo písma, přečtěte si kapitolu „Prostředí návrháře“ na straně 59.

K nastavení barvy:

- Na straně Barva odznačte Výchozí barva a vyberte vaši novou barvu.

Když klepnete na **Provést**, změní se barva na tu, kterou jste si zvolili.

## Měnění polí a jejich předvoleb

Název pole a jeho předvolby můžete měnit kdykoliv, bez toho, aniž by jste zadali nějaká data.

Když změníte název pole, 4th Dimension automaticky změní název pole ve všech místech, kde je použit. Nezmění se pouze popisy polí ve formulářích.

*Názvy polí v metodách se změní tehdy, jsou-li zavřené, když se mění název pole.*

Když změníte vlastnosti polí, nebude to mít žádný vliv na data, která jsou již zadaná. Například když označíte některé pole jako jedinečné, a v již zadaných záznamech bude existovat několik zdvojených záznamů, nic se nestane. Pouze v případě, že označíte některé pole jako indexované, tak si 4th Dimension musí vytvořit tabulku indexů i pro toto pole.

Když změníte druh pole před tím, než začnete zadávat data, 4th Dimension automaticky změní typ pole. Pouze podtabulka nemůže být změněna na jiný druh pole.

Když změníte druh pole po té, co jste zadali nějaká data, 4th Dimension se pokusí změnit druh pole, pokud to bude možné, ve chvíli, kdy poprvé data otevřete. Když změníte pole, které bylo obrázkové, nic se vám nezobrazí po převodu na jiný druh.

Když měníte druh pole, 4th Dimension si pamatuje hodnotu pole, dokud záznam neuložíte. Například když Textové pole obsahuje „přes 10“ a vy toto pole převedete na Integer, zobrazí se vám pouze „10“. Ale když převedete druh pole zpět na text, bez toho, aby se záznam ukládal, objeví se vám znovu „přes 10“.

K upravení předvoleb pole:

**1 Pокleпejte na název pole v Editoru struktury.**

**NEBO**

**Označte pole, které chcete měnit a vyberte položku Vlastnosti pole z nabídky Struktura.**

**NEBO**

**Pokleпejte na název pole v Průzkumníkovi.**

**NEBO**

**Označte název pole v Průzkumníkovi a stiskněte tlačítko Upravit.**

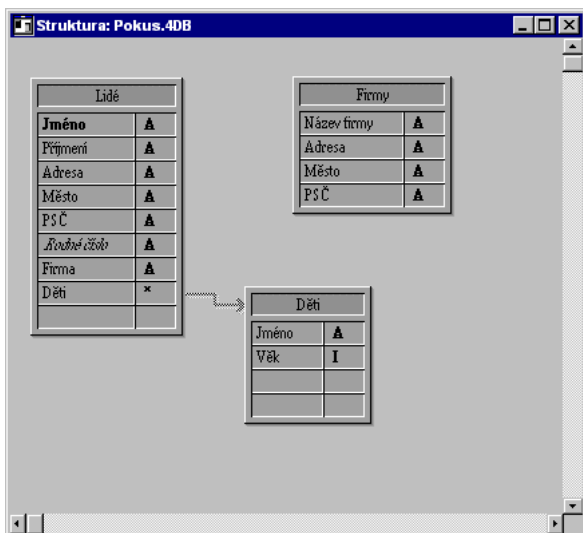
4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti pole. Zobrazí se všechny vlastnosti, které jste pro pole zadali.

**2 Udělejte změny které potřebujete**

**3 Kleпněte na tlačítko Provést a změny se uloží.**

## Vytvoření vztahů mezi tabulkami

Pravděpodobně budete potřebovat vytvořit strukturu, ve které budou některé tabulky sdílet data. Na příklad vytvoříte databázi lidí a jejich firem. Databáze ukázaná na dalším obrázku obsahuje tabulku [Lidé] pro informace o lidech a tabulku [Firmy] pro informace o firmách.



Ale informace v takto oddělených tabulkách nejsou kompletně využitelné. Když si prohlédnete záznamy lidí, tak potřebujete vidět i firmu u které pracují. A když si prohlédnete firmy, tak potřebujete vidět informace o zaměstnancích.

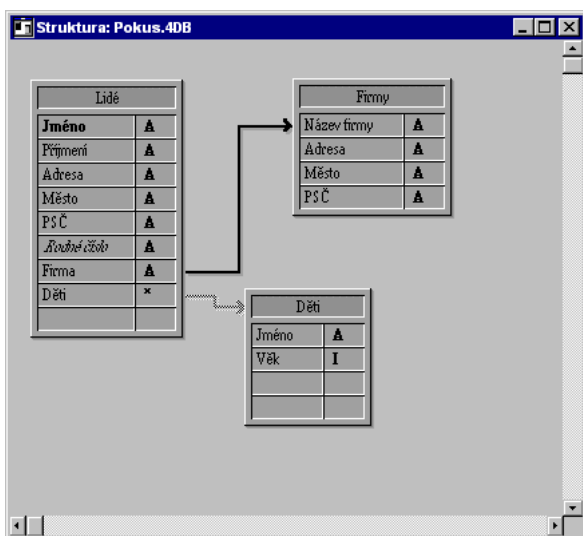
Aby jste toho docílili tímto způsobem, stačí když jednu tabulku vztáhnete k druhé - jinými slovy vztahování dvou tabulek vytvoří datový most mezi tabulkami.

Ve 4th Dimension znamená vztahování tabulek to, že z jedné tabulky můžete číst data druhé tabulky. Tabulky, které jsou spojené vztahem jsou „Vztahované tabulky“.

Vztahování tabulek vám umožní dělat následující:

- Rychlé zásobování daty,
- Upravit data na jednom místě a projeví se to všude kde jsou použita,
- Prohlížet vztahovaná data,
- Vyhledávat a třídit data,
- Vytvořit, změnit a nebo vymazat záznam ze vztahované tabulky.

Spodní obrázek ukazuje vztah mezi tabulkou [Lidé] a tabulkou [Firmy] v Editoru struktury.



Tabulka [Lidé] obsahuje jeden záznam na jednu osobu a tabulka [Firmy] obsahuje jeden záznam na jednu firmu. Tento vztah vám umožní přístup k záznamům obou tabulek. Na příklad,

- Když máte zobrazený záznam o zaměstnanci, můžete zároveň měnit vztahovaný záznam ve Firmách.
- Když vložíte nového zaměstnance, a neexistuje ještě jeho firma, 4th Dimension vás nepustí dále, dokud nevyplníte firmu v tabulce [Firmy]. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si kapitulu „Vložení dat do vztahovaných tabulek“ na straně 106.
- V každé firmě si můžete prohlížet, měnit a přidávat všechny zaměstnance, kteří k ní patří - jméno, titul, telefon atd. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si kapitulu „Možnosti jedince ke skupině“ na straně 100.

## Vztahovaná pole

Data ze vztahované tabulky můžete zobrazovat díky vztahovým polím - polím kterými jsou k sobě tabulky vztahovány.

Základní smysl pro vztahování tabulek je informovat 4th Dimension ke kterým záznamům z jedné tabulky se vztahují záznamy z druhé tabulky. Vztažené tabulky používají vztažená pole k identifikaci vztažených záznamů. V následující tabulce je vidět že jméno společnosti je obsaženo v obou tabulkách.

Vztažená pole

Adresa	Město	PSČ	Firma
Kulhánkova 54	Praha 6	1600	KaM v.o.s.
Na plzeňce 2	Praha 5	1500	LBD s.r.o.
Holečkova 5	Praha 10	1101	PTP a.s.
Pod ohradou 654	Praha 9	1900	PTP a.s.

Název firmy	Adresa	Město
KaM v.o.s.	Pernerova 5	Praha 4
LBD s.r.o.	Pobřežní 54	Praha 1
PTP a.s.	Peroutkova 51	Praha 2

Pole firma v tabulce [Lidé] a pole firma v tabulce [Firmy] vztahují dvě tabulky. Pole firma v tabulce [Firmy] je klíčové pole pro [Firmy]. Toto pole je pro každou firmu jiné. Klíčové pole může být Indexované i Jedinečné. Pole firma v tabulce [Lidé] je cizí klíčové pole. Každé cizí klíčové pole má alespoň jeden protějšek v tabulce [Firmy]. Cizí klíčové pole může být Indexované, ale ne jedinečné. 4th Dimension automaticky vytvoří vztažené pole jako indexované.

Každé cizí klíčové pole je shodné s alespoň jedním primárním klíčovým polem. V tomto případě má každý záznam v tabulce [Lidé] svůj protějšek v tabulce [Firmy]. Pole firmy v tabulce [Lidé] je indexované, ale ne jedinečné, protože u jedné firmy může pracovat více lidí.

V některých databázích je hodnota vztažených polí přiřazována automaticky. A to číslem, které vygeneruje 4th Dimension a nebo vytvoří metoda napsaná uživatelem. Tento systém zaručuje jedinečnost klíčových polí. V tomto případě by se mohlo stát, že budou existovat dvě firmy se stejným názvem, ale jinou adresou. Nebo firma může změnit název a když použijete číselné, nebo jiné řazení, budete moci upravit název firmy aniž by jste přerušili vztahy mezi tabulkami.

Když budete primární klíčové slovo generovat, můžete použít vlastnosti Jedinečné i Neměnné k zajištění toho, že uživatelé nebudou měnit toto jedinečné pole. Když nezvolíte toto pole jako Neměnné, budete potřebovat jiný způsob jak zabránit uživatelům aby tvořili osamocené záznamy v obou vztažených tabulkách měněním klíčových polí.

Když máte vztahy hotové a nastavené můžete číst a zapisovat záznamy v jedné tabulce z formulářů tabulky druhé. Například když zadáte novou osobu a její číslo podniku, 4th Dimension najde jeho záznam a zobrazí ve formuláři zaměstnanců. Když si otevřete nějaký záznam v tabulce [Firmy], 4th Dimension najde všechny zaměstnance této firmy a zobrazí je u tohoto záznamu.

Tyto vztahy mohou být vytvořeny buď automaticky (bez programování) a nebo ručně. Ruční vytváření vztahů je výhodnější přehlednější ve strukturách, kde je vztaženo více tabulek na jednu.

Můžete zvolit automatické vztahy vybráním příslušné předvolby při vytváření vztahů. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „Automatické a ruční vztahy“ na straně 106.

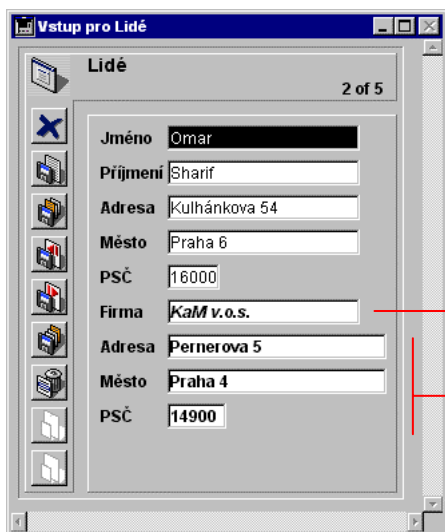
## Tabulka Jedinice a Skupiny

Když vytvoříte vztah mezi dvěma tabulkami tak tabulce která obsahuje primární klíčové pole se říká tabulka jedince a tabulce, která obsahuje cizí klíčové pole se říká tabulka skupiny. Tabulkám se takto říká, protože jeden záznam v tabulce jedince je vztažen k více záznamům v tabulce skupiny a více záznamů z tabulky skupiny je vztaženo k jednomu záznamu v tabulce jedince. Tento druh vztahů se nazývá vztah Skupiny k Jedinci.

Ve vztahu mezi zaměstnanci a firmami, je tabulka [Firmy] tabulkou jedince a tabulka [Lidé] je tabulkou skupiny. Jeden záznam firmy je vztažen k několika záznamům zaměstnanců.

Když je otevřený nějaký záznam v tabulce [Lidé], 4th Dimension automaticky najde záznam firmy a zobrazí informace o firmě pokud do formuláře zaměstnance byly vloženy nějaká pole z tabulky [Firmy]. Jestli chcete vědět více informací přečtete si kapitolu „[Vybrání polí ze vztažené tabulky jedince](#)“ na straně 129.

Spodní obrázek ukazuje jak se ve formuláři zaměstnanců po napsání názvu firmy objeví adresa firmy.



Pole Firma určuje jednu firmu v tabulce [Firmy]  
Data z tabulky [Firmy]

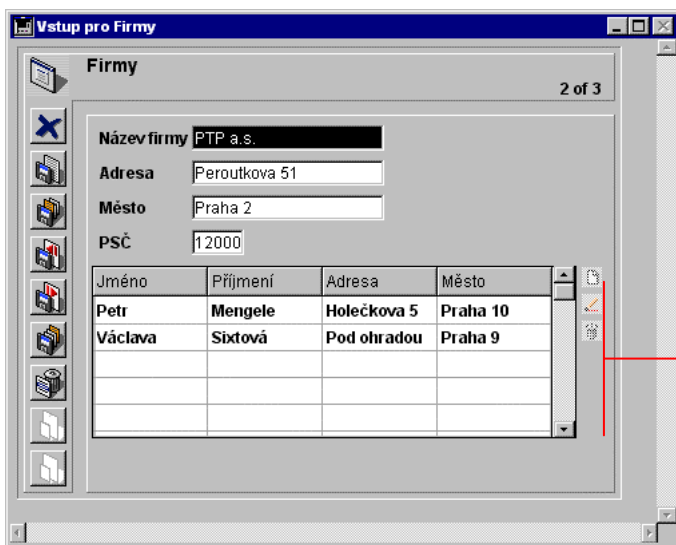
Naproti tomu, když otevřete záznam v tabulce [Firmy] 4th Dimension vytvoří seznam zaměstnanců, kteří jsou vztaženi k této firmě. Vzhledem k tomu, že když se vytvářel formulář pro firmy, počítalo se s více zaměstnanci mohou být zobrazeni všichni.

### Poznámka

*Pouze záznamy které jsou zobrazené jsou načtené do paměti.*

Spodní obrázek ukazuje formulář firmy ve kterém jsou zobrazeni vztažení zaměstnanci.

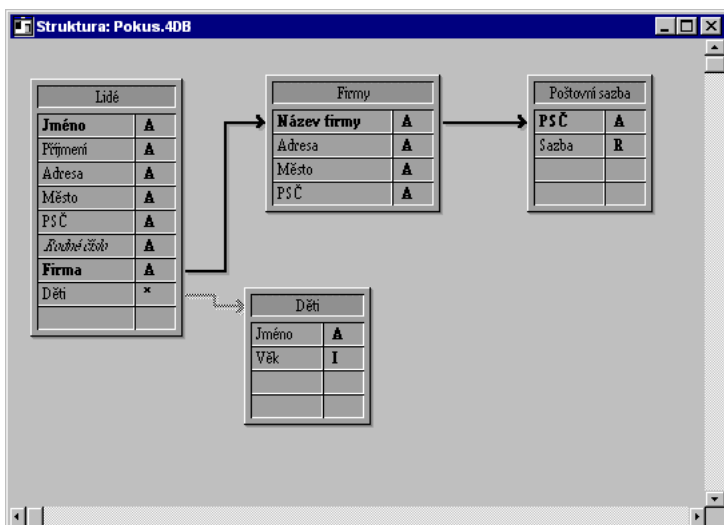




Záznamy ze vztážené tabulky [Lidé]

Rozdíl mezi tabulkou jedince a tabulkou skupiny je definován dle jednotlivých vztahů. Jedna tabulka může být tabulkou jedince v jednom vztahu a v druhém může být tabulkou skupiny. Nejlepší je, když má každá tabulka jedno primární klíčové pole, ale nevádí když jich je více.

Například předpokládejme že se rozhodnete poslat vzor zboží všem ve vaší tabulce [Lidé]. Vložíte tabulku [Poštovní sazba] která bude obsahovat směrovací čísla a poštovní sazby pro všechna směrovací čísla. S použitím této struktury můžete vytisknout adresové štítky pro každou osobu, které chcete poslat vzorek. Spodní obrázek ukazuje tuto strukturu.



Pole PSČ v tabulce [Poštovní sazba] je primární klíčové pole a tabulka [Poštovní sazba] je tabulkou jedince. Pole PSČ v tabulce [Firma] je cizí klíčové pole a tabulka [Firma] je tabulkou skupiny.

To, jestli je tabulka tabulkou jedince nebo skupiny záleží pouze na vztazích k jiným tabulkám. Kterákoliv tabulka může být tabulkou jedince i skupiny.

## Nastavení předvoleb vztahů

Musíte mít ve struktuře alespoň dvě tabulky aby jste mohli vytvářet vztahy. Vztahy vytváříte „nakreslením“ čáry mezi poli.

Pole ze kterého čáru táhnete bude cizí v tabulce skupiny a pole ve kterém skončíte bude primární v tabulce jedince. Když použijeme příkladu z této kapitoly, tak bychom museli táhnout z tabulky [Zaměstnanci] do tabulky [Firmy]. Zapamatujte si,

**že vztahy vždy vytváříte z tabulky skupiny do tabulky jedince.**

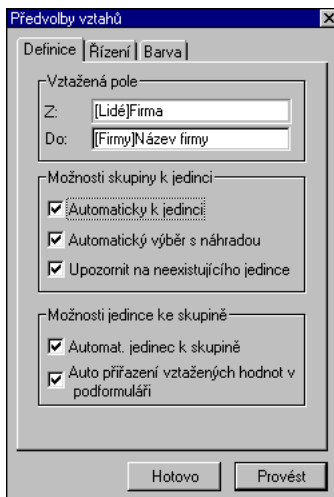
Vztahované pole musí být vždy stejného druhu. Například pole firma v tabulce [Lidé] mohlo být vztaheno s polem firma v tabulce [Firmy], protože druhy obou polí jsou Alfa.

Pro vytváření vztahů můžete použít tyto druhy polí:

- Alfa,
- Číselné (Real, Integer, Long Integer),
- Čas,
- Logické,
- Datum.

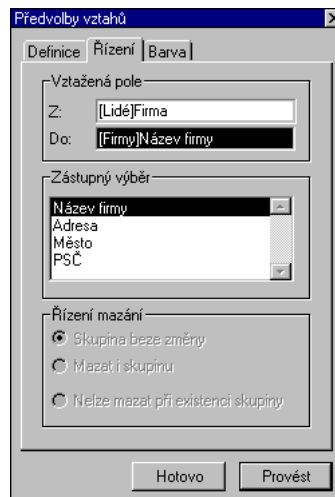
Primární a cizí pole musí být indexované. Když nějaké pole z těch, které je vztahováno není indexované, 4th Dimension automaticky označí tuto vlastnost a při přechodu do Prostředí uživatele si pole zařadí do tabulky indexů.

Pomocí předvoleb vztahů můžete nastavit mnohé vlastnosti vztahů. Předvolby mají tři stránky: Definice, Řízení a Barva.



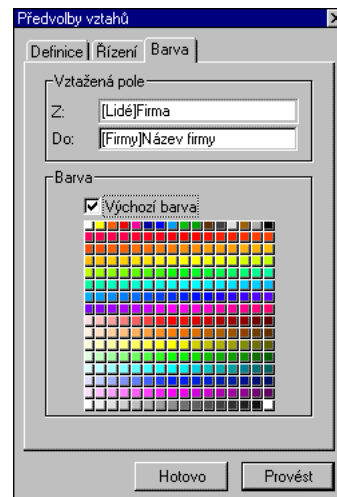
### Strana Definice

Nastavuje primární a cizí klíč. Nastaví automatické vlastnosti Vztahu



### Strana Řízení

Nastavení kontroly mazání a zástupného výběru v tabulce Jedince.



### Strana Barva

Nastavení barvy čáry vztahu v okně Struktury.

Zde jsou popisy k předvolbám vztahů:

## Vztažená pole

Oblast Vztažená pole informuje o tom, které pole bude primární a které cizí:

- Pole „Z“ je cizí a je v tabulce skupiny pro tento vztah,
- Pole „Do“ je primární a je v tabulce jedince.

Vztah vytváříte z cizího klíčového pole tabulky skupiny do primárního klíčového pole tabulky jedince.

## Možnosti skupiny k jedinci

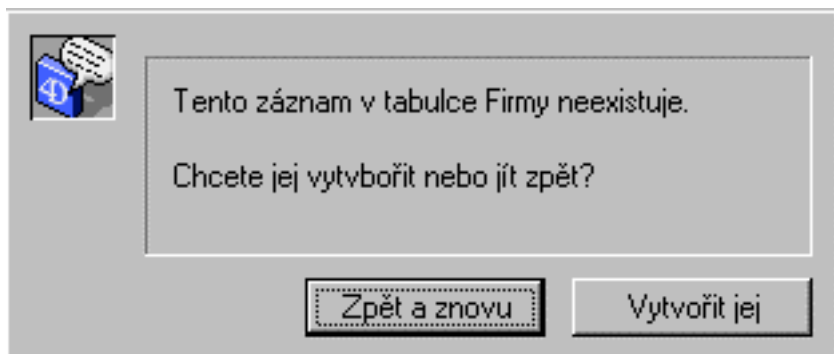
Možnosti skupiny k jedinci určují co se bude dít, když se otevře záznam skupiny:

- **Automaticky k jedinci:** Toto zaškrťovací tlačítko určuje automatický vztah z tabulky Skupiny do tabulky Jedince. Například když otevřeme záznam v tabulce [Zaměstnanci], 4th Dimension automaticky najde záznam v tabulce [Firmy] a může data zobrazit ve formuáři zaměstnance.

Když tuto kolonku odznačíte, budete moci řídit načítání dat pomocí příkazů jazyka 4th Dimension.

- **Automatický výběr s náhradou:** Tato volba automaticky doplňuje znak výběru s náhradou (@) za každý text napsaný v klíčovém poli. Například když napíšete jen část názvu firmy a přejdete do dalšího pole, 4th Dimension prohledá seznam firem a když najde jenom jednu firmu, která odpovídá té počáteční části názvu kterou jste napsali, zobrazí informace o firmě. Pokud by našla 4th Dimension více záznamů začínajících na písmena, která byla zadána, zobrazí seznam a vy si z něj budete moci vybrat. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Vložení dat do vztažených tabulek](#)“ na straně 106.

- **Upozornit na neexistujícího jedince:** Tato volba dovolí 4th Dimension aby vám zobrazila dialogové okno, které vám umožní vytvořit nový záznam v tabulce Jedince pokud neexistuje. Když zadáváte nového zaměstnance u firmy, která ještě nemá záznam v naší databázi, zobrazí 4th Dimension toto dialogové okno:



Toto okno vám umožňuje vytvořit vztažený záznam v tabulce Jedince, ještě než zadáte zaměstnance.

Na příklad když budete mít databázi faktur, ve které bude tabulka [Faktury] a tabulka [Zákazníci]. Když vložíte novou fakturu, která je pro zákazníka, kterého ještě nemáte v databázi, 4th Dimension se vás zeptá, jestli chcete tento záznam založit když zadáváte fakturu.

Můžete zrušit toto dialogové okno tím, že nezaškrtnete políčko **Upozornit na neexistujícího jedince**. Nejčastěji se tato varianta používá v případě, že chcete řídit vytváření záznamů Jedince metodou.

## Možnosti jedince ke skupině

Předvolby jedince ke skupině kontrolují automatické vztahy ve druhém směru.

■ **Automaticky jedinec ke skupině:** Zaškrtnutím tohoto tlačítka nastavíte automatické vztahy od Jedince ke Skupině. Na příklad když máte v Prostředí uživatele otevřený záznam v tabulce [Firmy], vztahené záznamy z tabulky [Zaměstnanci] jsou automaticky načteny do paměti. Toto tlačítko vám umožní prohlížet si tyto záznamy v podformuláři.

Když vytvoříte vztah, 4th Dimension zaškrtně automatické vztahy. Když budete chtít zrušit automatický vztah tabulky Skupiny k tabulce Jedince, odznačte tlačítko **Automaticky k Jedinci** a když budete chtít zrušit automatické vztahy tabulky Jedince k tabulce Skupiny, odznačte tlačítko **Automaticky Jedinec ke Skupině**.

■ **Auto přiřazení vztahených hodnot v podformuláři:** Toto tlačítko se používá k automatickému přiřazení hodnoty primárního klíčového pole k cizímu poli během vkládání dat. Tato volba je přístupná pouze v případě, je-li zaškrtnuto Automaticky Jedinec ke Skupině.

Tato volba má svůj účel pouze v případě že ve formuláři Jedince je vložený podformulář z tabulky Skupiny (více informací najdete v kapitole „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 277). Když je Auto přiřazení vztahených hodnot v podformuláři zapnuto, může uživatel vkládat nové záznamy do podformuláře. Tento záznam vložíte stisknutím kláves Ctrl+/ (Windows) a **Command+Tab** (Macintosh) nebo stisknutím tlačítka **Vložit do podformuláře**.

Ve vztahu mezi tabulkou [Firmy] a tabulkou [Zaměstnanci] je tabulka [Firmy] tabulkou Jedince a tabulka [Zaměstnanci] je tabulkou Skupiny. Každá firma má jeden záznam v tabulce [Firmy] a několik záznamů v tabulce [Lidé]. Vstupní formulář pro tabulku [Firmy] je ukázán níže.

Jméno	Příjmení	Adresa	Město
Petr	Mengele	Holečkova 5	Praha 10
Václava	Sixtová	Pod ohradou	Praha 9

Když chcete vložit záznam zaměstnance ze vstupního formuláře Firmy potřebujete přiřadit název firmy k cizímu klíčovému poli v záznamu zaměstnance. Když nebudou tyto dvě klíčová pole shodná, mohlo by se stát, že záznam zaměstnance bude vztahen k jiné firmě. A právě o to se stará

tlačítko **Auto přiřazení vztažených hodnot v podformuláři**. Když neoznačíte toto pole, budete potřebovat ke vztažení těchto záznamů napsat metodu.

#### *Poznámka*

*Když poklepete do prázdného místa v podformuláři a pokračujete do vstupního formuláře kde zadáte nový záznam, nebo změníte hodnotu klíčového pole v tabulce Jedinice po té co jste zadali záznamy do tabulky Skupiny, **Auto přiřazení vztažených hodnot v podformuláři** nebude fungovat a vy musíte ručně přiřadit hodnotu vztaženého pole, nebo použít metodu.*

## Výběr náhradou

Výběr náhradou vám umožní vybrat pole, které se vám zobrazí v seznamu výběru náhradou (který se objeví když uživatel vloží znak výběru náhradou (@) během vkládání dat). Většinou budete chtít označit pole, které nejlépe identifikuje záznam. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Použití seznamu výběru náhradou](#)“ na straně 107.

## Kontrola mazání

Kontrola mazání slouží ke kontrole mazání v tabulce Skupiny, když je vymazán nějaký záznam v tabulce Jedinice. Toto je jediný případ, kdy může uživatel mazat záznamy z tabulky aniž by to byla jeho aktuální tabulka. Jinak když budete chtít mazat záznamy v tabulce [Zaměstnanci], budete nejdříve muset tuto tabulku vybrat jako aktuální. Tabulku vyberete v dialogovém okně Vybrat Tabulku/Formulář v prostředí uživatele.

Když používáte vztažené tabulky, 4th Dimension vám umožňuje vybrat ze třech druhů mazání z tabulky Jedinice.

***Následující kontrola mazání lze nastavit pouze je-li v Předvolbách databáze povoleno řízení mazání. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „Řízení dat a přístup“ na straně 57.***

Skupina beze změny: Označení tohoto tlačítka vám umožní mazat jedince bez jakýchkoliv vztahů ke Skupině. Tímto vám vzniknou osamocené záznamy v tabulce Skupiny. Jediný výsledek je to, že tyto záznamy nejsou dostupné z tabulky Jedinice. Když otevřete některý z osamocených záznamů v tabulce Skupiny, nenačte se žádný záznam v tabulce Jednotlivce.

■ **Mazat i skupinu:** Když označíte toto tlačítko, budou se při mazání záznamu Jednotlivce mazat i všechny vztažené záznamy v tabulce Skupiny. Tímto se vám nemůže stát, že by vznikaly osamocené záznamy v tabulce Skupiny.

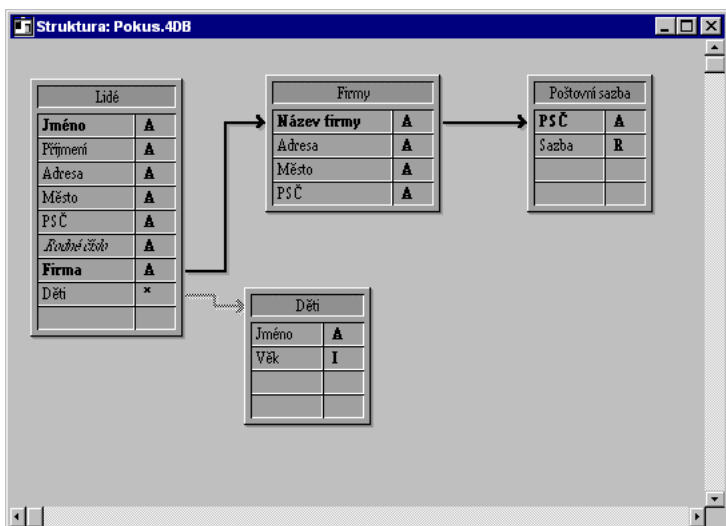
■ **Nelze mazat při existenci skupiny:** Když označíte toto tlačítko, tak vám 4th Dimension neumožní smazat žádný záznam v tabulce Jedinice pokud k němu bude existovat nějaký vztažený v tabulce Skupiny. Toto tlačítko vám zajistí, že nesmažete žádné záznamy náhodně.

Bez ohledu na to, kterou z těchto voleb si zvolíte, budete moci mazat záznamy z tabulky Skupiny.

Volba **Mazat i skupinu** a **Nelze mazat při existenci skupiny** vám zajistí, že v tabulce Skupiny bude vždy alespoň jeden záznam vztažený k záznamu v tabulce Jedinice.

Když zvolíte některou z těchto dvou voleb, 4th Dimension automaticky vytvoří primární klíčové pole jako indexované, jedinečné a neměnné. Tyto vlastnosti nemůžete odstranit, dokud neodznačíte volby **Kontroly mazání**.

Když máte vytvořeno několik vztažených tabulek, fungují volby mazání v řetězu. Například když máte strukturu jako na spodním obrázku. Když vymažete záznam z tabulky [Poštovní sazba] (tabulka Jedince) a máte nastavenou volbu **Mazat i skupinu**, tak se vymaže záznam z firem i záznamy vztažených zaměstnanců.



Když se nebudou shodovat nastavení mazání, 4th Dimension nebude umožňovat mazat. Na příklad když bude nastaveno **Mazat i skupinu** ve vztahu mezi tabulkou [Firmy] a tabulkou [Poštovní sazba], ale mezi tabulkou [Lidé] a tabulkou [Firmy] bude nastaveno **Nelze mazat při existenci skupiny**, nebudou záznamy v tabulce [Lidé] a [Firmy] vymazány.

Volby kontroly mazání jsou aktivní, když se vytvoří vztah mezi tabulkami. Když budete chtít změnit tuto volbu, stačí změnit předvolby vztahu. Jestli chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Vytváření vztahů mezi tabulkami](#)“ na straně 102.

## Barvy

Strana Barva určuje barvu čáry mezi tabulkami. Tato strana nemá žádné další funkce.

## Vytváření vztahů mezi tabulkami

Vztahy vytváříte přetažením cizího klíčového pole na primární klíčové pole. Můžete to udělat buď v Editoru struktury a nebo z Průzkumníka.

Vytváření vztahů z Průzkumníka je výhodné zejména pokud máte velkou strukturu. Při tomto způsobu vytváření vztahů, stačí, když je vidět jen jedna tabulka.

### Tip

*Když chcete zobrazit některou tabulku v okně struktury, stačí když na ní poklepete v Průzkumníkovi.*

Vytvoření vztahu z okna struktury:

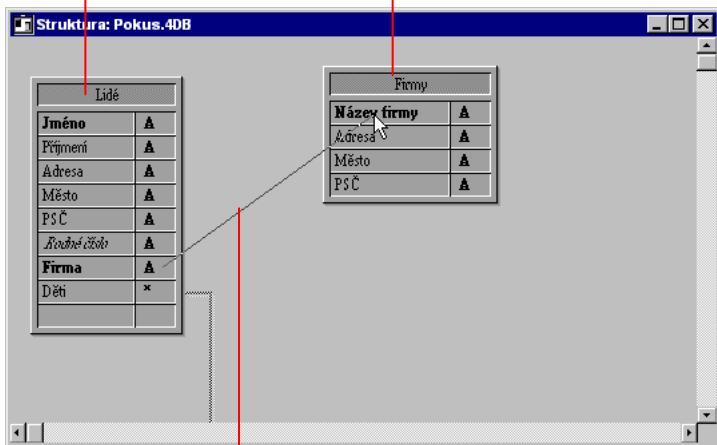
**1 Najed'te myší na cizí pole v okně struktury.**

**2 Podržte tlačítko myši a přetáhněte na pole, ke kterému má vztah být.**

Jak posunujete myší, 4th Dimension kreslí čáru, kudy vztah povede. Je to zobrazeno na spodním obrázku.

Tabulka Skupiny

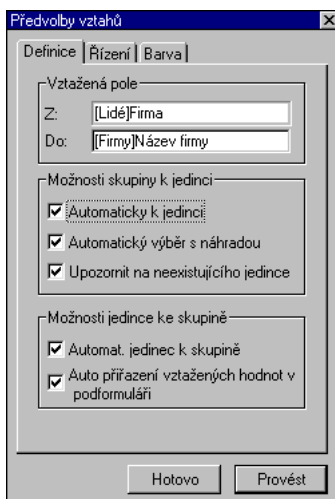
Tabulka Jedince



Taženo z cizího na primární klíčové pole

**3 Na primárním klíčovém poli pusťte tlačítko myši.**

Zobrazí se strana předvoleb vztahů.



Jestli chcete vědět více informací o předvolbách vztahů, přečtěte si kapitolu „[Nastavení předvoleb vztahů](#)“ na straně 98.

Vytvoření vztahu z Průzkumníka:

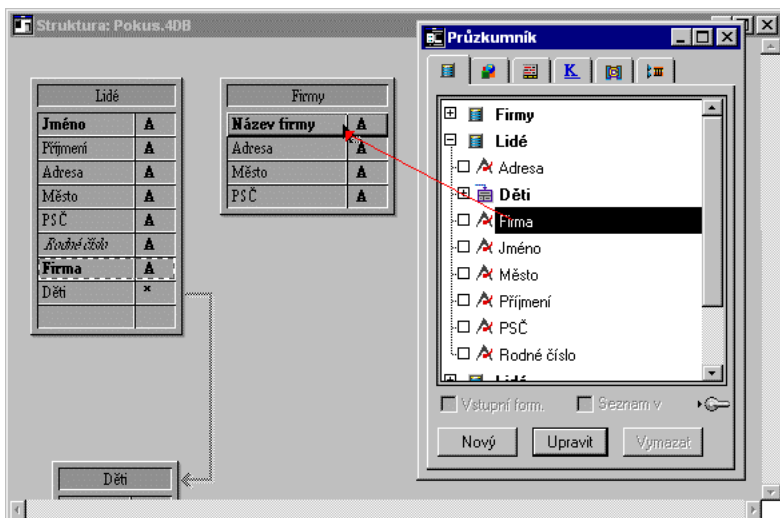
**1 Otevřete Průzkumníka na straně Tabulky.**

**2 Rozbalte tabulku, která obsahuje cizí klíčové pole.**

Tato tabulka bude tabulkou Skupiny.

**3 Přetáhněte cizí pole na primární klíčové pole v okně struktury.**

Následující obrázek ukazuje tento proces.



Zobrazí se okno Předvolby vztahů.

*Poznámka*

*Když podržíte klávesu **Shift**, bude pole v Průzkumníkovi primární klíčové pole a budete ho přetahovat do cizího pole ve struktuře.*

Další informace o nastavování vztahů jsou v následující části.

## Nastavení předvoleb vztahů

Tato část popisuje nastavení předvoleb vztahů.

K nastavení předvoleb udělejte toto:

### 1 Ověřte si, jestli směr vztahu odpovídá vašim požadavkům.

Pamatujte si:

- Pole „Z“ obsahuje tabulku Skupiny,
- Pole „Do“ obsahuje tabulku Jedince.
- Primární a cizí klíčové pole musí být stejného druhu.

### 2 Označte pole, která určí automatické vztahy mezi tabulkami.

**NEBO**

### Označte pole k nastavení ručních vztahů.

Při automatických vztazích, když otevřete některý záznam v jedné tabulce se automaticky naleznou vztažené záznamy v druhé tabulce.

### 3 Přepněte na stránku Řízení a použijte seznam výběru náhradou k označení polí, které se budou zobrazovat v okně výběru.

Jestli chcete vědět více informací o výběru náhradou, přečtěte si „[Použití seznamu výběru náhradou](#)“ na straně 107.



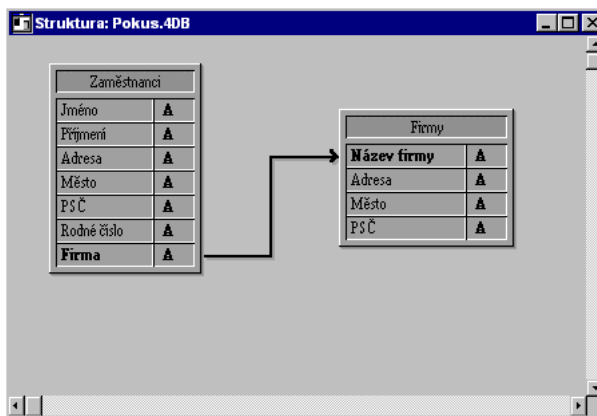
#### 4 Vyberte kontrolu mazání klepnutím na některé radio tlačítko.

Nastavení kontroly mazání určí co se stane, když budete mazat z tabulky Jedince. Základní nastavení je **Skupina beze změny**. Aby jste měli možnost upravit toto nastavení, musíte v Předvolbách databáze zaškrtnout **Povolit řízení mazání**. Pokud to neuděláte, bude kontrola mazání neaktivní. Jestli chcete vědět více informací o kontrole mazání, přečtěte si „[Kontrola mazání](#)“ na straně 101.

#### 5 Přepněte na stranu Barva a nastavte barvu vztahu (volitelné).

#### 6 Klepněte na tlačítko Přijmout.

4th Dimension zobrazí okno struktury se zobrazenou čarou vztahu.



Šipka vztahu míří k tabulce Jedince.

### Zrušení vztahu

4th Dimension vám umožňuje vytvořený vztah opět zrušit.

K zrušení vztahu:

**1 V okně struktury najed'te myší na cizí klíčové pole v tabulce Skupiny.**

**2 Podržte klávesu myši a potáhněte kurzor do volného prostoru struktury.**

**3 Pus'te tlačítko myši.**

4th Dimension odstraní šipku a tabulky nebudou vztaženy.

### Předělání vztahu

Jakýkoli vztah můžete kdykoli upravit. Můžete to například udělat pokud vytvoříte omylem vztah mezi špatnými poli a nebo chcete změnit nastavení předvoleb vztahu. Vztah můžete upravit pouhým opětovným „nakreslením“ vztahu.


K upravení vztahu mezi dvěma poli, stačí když „nakreslíte“ vztah znovu. 4th Dimension zobrazí okno předvoleb vztahu, ve kterém můžete udělat vaše změny.

Když chcete vytvořit vztah k jinému poli v tabulce skupiny, musíte nejdříve zrušit starý vztah a potom vytvořit nový.

## Upravení předvoleb vztahu

Když si potřebujete prohlédnout nastavení vztahu a nebo jeho upravení, můžete to udělat aniž by jste vztah vytvářeli znovu.

K upravení předvoleb vztahu:

**1 Najed'te myší na vztah který chcete upravit a změní se vám ikona myši .**

**2 Poklepejte na čáru vztahu.**

Objeví se okno předvoleb vztahu.

**3 Upravte předvolby vztahu a klepněte na tlačítko Provést.**

## Automatické a ruční vztahy

Vztahy mohou být automatické a nebo ruční.

Když v automatickém vztahu otevřete záznam, 4th Dimension automaticky vyhledá vztažené záznamy. Záznam nebo záznamy ze vztažené tabulky mohou být zobrazeny ve výstupním formuláři, tištěny, upravovány a nebo podle nich můžete vyhledávat a třídit. Nepotřebujete k tomu žádné programování.

V ručním vztahu, můžete ovlivnit, jestli 4th Dimension načte záznam, nebo záznamy, do paměti. Tento vztah můžete vytvořit pouze pomocí metody. Jestli chcete vědět více informací o vytváření ručních vztahů, přečtěte si příslušnou část v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

Ruční vztahy můžete použít pokud potřebujete ovládat určité aplikace, které nepotřebují pokaždé načítat všechny záznamy. Například když vaše databáze obsahuje tři a více vztažených tabulek, můžete potřebovat kontrolovat, kdy se záznamy načtou a kdy ne. Můžete použít ruční vztah, pokud potřebujete vztáhnout dvě tabulky dvěma různými vztahy. Mezi dvěma tabulkami může existovat pouze jeden automatický vztah, ale ručních může být několik.

## Vložení dat do vztažených tabulek

Informace z tabulky Jedinice můžete zobrazit ve formuláři vztažené tabulky. Uživatel tak může upravovat a vkládat záznamy ve vztažených tabulkách.

Když máte vytvořený automatický vztah, jsou informace automaticky ukládány do vztažené tabulky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Vybrání polí pro formulář“ na straně 127](#).

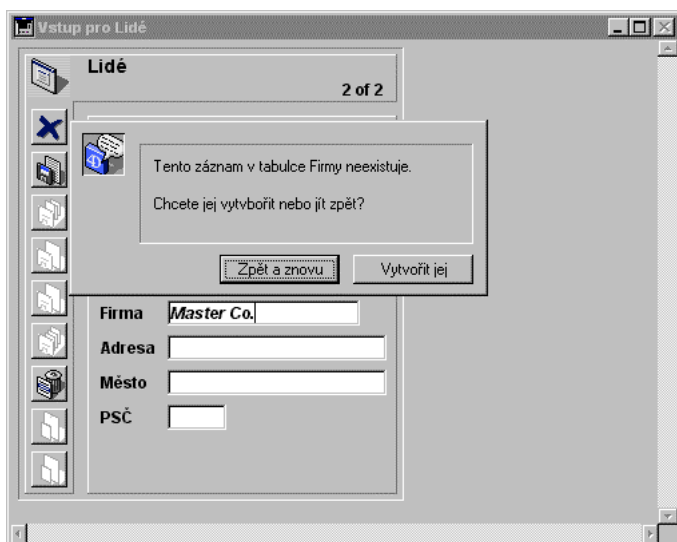
Když máte vytvořený ruční vztah, zobrazují se hodnoty pomocí jazyka 4th Dimension a stejně se i ukládají. K zobrazení a uložení dat, musíte vytvořit metodu, která to umožní.

Do tabulky Jedinice se vkládají data jako do všech ostatních tabulek - napsáním do vstupního formuláře a nebo importem z jiné aplikace. Například můžete mít podformulář v tabulce [Firmy], který zobrazí zaměstnanecké záznamy z tabulky [Lidé]. Pokud máte nastavený automatický vztah, všechny informace které změníte v tomto podformuláři, se automaticky upraví v tabulce [Lidé]. Jestli chcete vědět více informací o podformulářích, přečtěte si [„Vložení podformuláře do formuláře“ na straně 277](#).

Příležitostně můžete potřebovat vytvořit záznam v tabulce Jedinice při vytváření záznamu v tabulce Množiny. Například uživatel při zadávání záznamu do tabulky [Lidé] zadá firmu, která

ještě neexistuje v tabulce [Firmy]. Pokud máte nastavenou volbu Automaticky k Jedinci, 4th Dimension vám umožní vytvořit nový záznam v tabulce [Firmy].

Pokud máte označenu volbu **Upozornit na neexistujícího jedince**, 4th Dimension zobrazí následující zprávu, pokud uživatel zadá neexistující firmu.



4th Dimension vyžaduje, aby v obou vztažených tabulkách byly odpovídající záznamy. Možnost vytvořit záznam v tabulce Jedince je automaticky nabídnuta uživateli.

Jestli chcete vědět více informací o vložení dat do vztažených tabulek přečtěte si *Průručku uživatele 4th Dimension*.

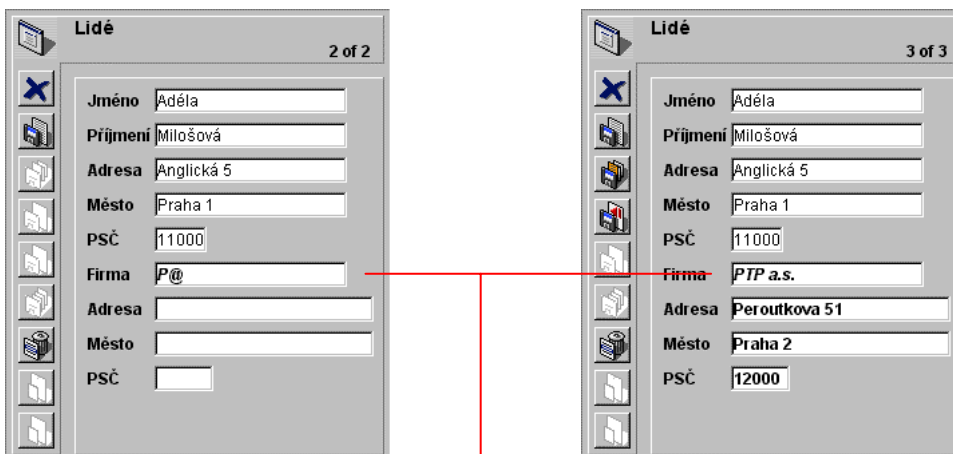
## Použití seznamu výběru náhradou

Když máte vztažené tabulky, 4th Dimension vám umožňuje prohlédnout hodnoty z tabulky Jedince při vkládání dat do tabulky Skupiny. Uživatel může použít znak výběru náhradou (@) ve vztažených polích. Tím, že použijete tento znak, můžete vyhledávat vztažené záznamy v tabulce Jedince.

Znak výběru náhradou může být použit dvěma způsoby: k dokončení vstupu a nebo k zobrazení seznamu souhlasících hodnot. Když je zobrazený seznam, může uživatel vybrat vstup ze seznamu. V seznamu může být zobrazeno pouze jedno pole.

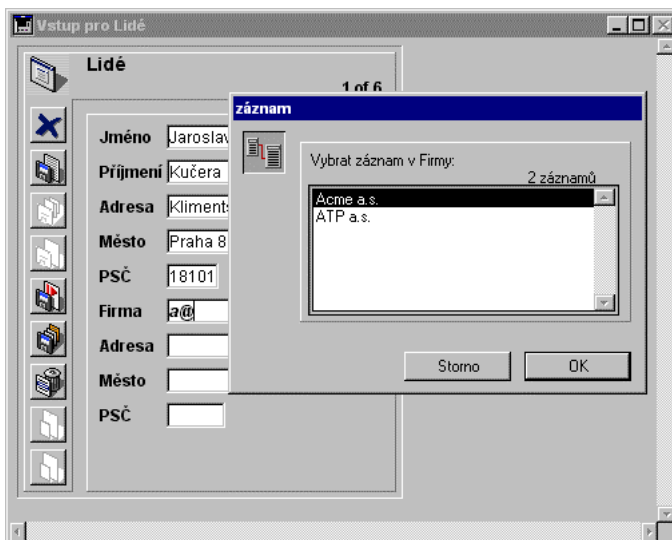
Například když bude chtít uživatel vytvořit záznam v tabulce [Lidé] a tento člověk bude pracovat ve firmě ACI US, stačí když do pole firma napíše Ac@ a pak stiskne Tabulátor k přechodu do jiného pole. Vzhledem k tomu že byl použit znak výběru náhradou, tento vstup znamená „toto pole začíná na Ac a končí čímkoli“. 4th Dimension prohledá vztaženou tabulku a najde všechny záznamy které souhlasí se vstupem. Pokud najde pouze jeden záznam, zobrazí jej do formuláře.

Obrázek dole ukazuje způsob jakým pracuje znak výběru náhradou.



Cizí klíčové pole v tabulce Skupiny

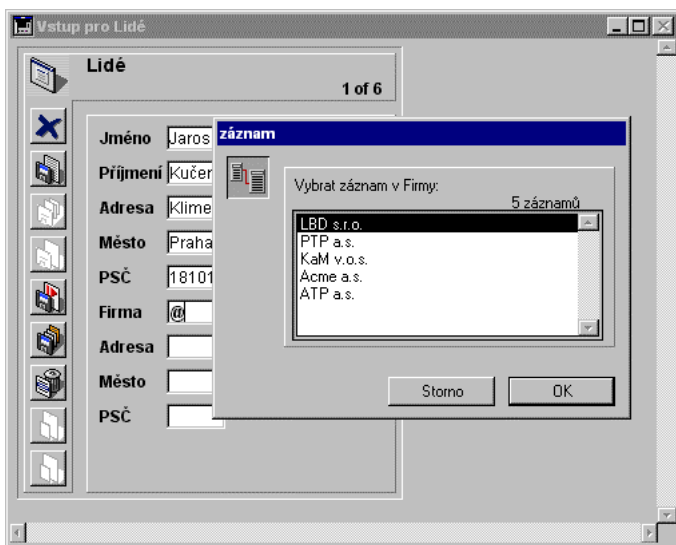
Pokud 4th Dimension najde více než jeden záznam, zobrazí seznam možných záznamů. Spodní obrázek ukazuje zobrazení tohoto seznamu.



Můžete vybrat druhé pole, které se zobrazí v seznamu k zjednodušení výběru firem. Toto pole vyberete v předvolbách vztahu.

Obrázek nahoře ukazuje seznam, ve kterém se kromě názvu firmy zobrazí i město. Toto pole umožňuje vybrat firmu uživateli, který si nepamatuje, jak přesně se firma ACI US jmenuje, ale ví že sídlí v Cupertino.

Když budete chtít zobrazit seznam všech firem, stačí když do pole firma zadáte pouze znak výběru náhradou (@). 4th Dimension zobrazí seznam všech firem z tabulky [Firma]. Spodní obrázek ukazuje seznam všech firem.



## Druhy vztahů

Do teď jsme probírali pouze vytvoření jednoho druhu vztahu a to vztah Jedince ke Skupině. Máte ale možnost vytvoření vztahu Jedince k Jedinci a Skupiny ke Skupině. Tyto druhy vztahů jsou popsány v této části.

### Vztah jedince k jedinci

Vztahy jedince k jedinci se používají zřídka, protože soubory vztažené na tomto principu mohou být spojeny do jednoho souboru. Zde jsou některé z důvodů proč použít vztah jedince k jedinci:

- V databázi máte veliké BLOB pole. BLOB pole mohou zpomalovat chod databáze po té, co jsou načteny do paměti. 4th Dimension si načítá tato pole pokud je otevřen záznam ve kterém jsou obsaženy. Umístěním BLOBů do jiné tabulky je můžete načítat pouze když potřebujete.
- Máte velkou skupinu polí a potřebujete je rozdělit do logických skupin. Oddělené tabulky mohou databázi zrychlit a usnadnit.
- Chcete nastavit přístup k jednotlivým polím. Když použijete oddělené tabulky, můžete nastavit přístup k jednotlivým tabulkám.

### Vztah skupiny ke skupině

Někdy potřebujete vztáhnout skupinu záznamů z jedné tabulky ke skupině záznamů v jiné tabulce. Tomu říkáme vztah skupiny ke skupině.

Příkladem vztahu skupiny ke skupině je databáze zaznamenávající obsazení přednášek. Předpokládejme, že tato databáze má dvě tabulky, [Studenti] a [Přednášky]. Student může docházet na několik přednášek a přednáška může být navštěvována několika studenty. Chcete vidět všechny přednášky, které student navštěvuje a chcete vidět všechny studenty, kteří jsou zapsáni na každou přednášku.

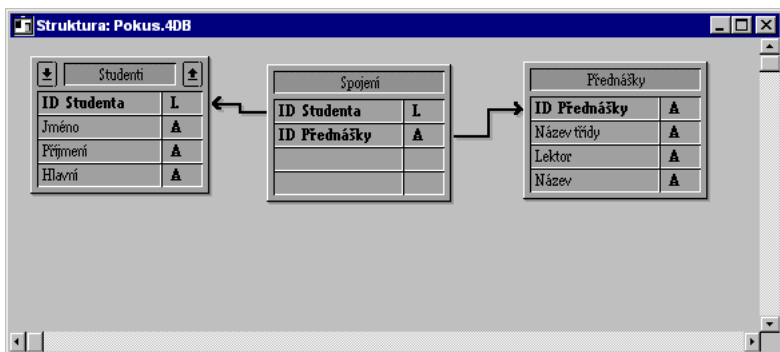
Další příklady vztahu skupiny ke skupině jsou:

- **[Dodavatelé] a [Výrobky]:** Každý dodavatel nabízí řadu výrobků a každý výrobek může být nabízen několika dodavateli.
- **[Zaměstnanci] a [Projekty]:** Každý zaměstnanec může pracovat na několika projektech a každý projekt zpracovává několik zaměstnanců.
- **[Filmy] a [Herci]:** V každém filmu hraje několik herců a každý herec může hrát v několika filmech.

K vytvoření automatického vztahu skupiny ke skupině můžete použít nástroje 4th Dimension. Klíč je vytvoření třetí tabulky, která bude s ostatními spojena vztahem jedince ke skupině. V této tabulce musíte vytvořit formuláře pro zobrazování informací z obou tabulek.

Tato část popisuje jak použít automatické vztahy k vytvoření vztahu skupiny ke skupině.

Následující obrázek ukazuje databázi přednášek se třemi tabulkami: [Studenti], [Přednášky] a [Spojení]. Tato struktura databáze je použita pro vysvětlení práce automatických vztahů skupiny ke skupině.



Tabulka [Studenti] je tabulka jedince. Obsahuje záznam pro každého studenta se jménem, kreditem a zaměřením. Kód studenta jednoznačně určuje každého studenta.

Tabulka [Přednášky] je také tabulkou jedince. Obsahuje záznam pro každou přednášku zahrnující název přednášky a přednášejícího. Katalogový kód jednoznačně určuje každou přednášku.

Prostřední tabulka, [Spojení], je tabulkou skupiny pro obě předcházející tabulky. Obsahuje záznamy pro mnoho studentů a mnoho přednášek. Formuláře této tabulky slouží k zadávání dat do ostatních tabulek a k zobrazování dat z těchto tabulek.

Použití tří tabulek zajišťuje, že jsou data uložena účelně. Úplný záznam o studentovi je uložen pouze jednou. Záznam o každé přednášce je uložen také pouze jednou. Záznamy vztahující studenty k přednáškám jsou uloženy jednou pro každou kombinaci. Všechny informace jsou však dostupné v libovolném uspořádání.

### Vkládání dat ve vztahu skupiny ke skupině

Prostřední tabulku, v tomto případě tabulku [Spojení] používáte k zadání a zobrazení informací pro ostatní tabulky. Každý záznam, který vložíte do tabulky [Spojení] je vztažen k oběma tabulkám (studentů i přednášek). Záznamy z tabulky [Spojení] obsahují pouze dva údaje, které vytvářejí vztah: Kód studenta a Katalogový kód.

Zde je příklad nového záznamu vkládaného do tabulky [Spojení].

Pole v tabulce [Spojení]

Pole z tabulky [Studenti]                      Pole z tabulky [Přednášky]

Tento záznam obsahuje Jana Spáleného přihlášeného na přednášku z žurnalistiky. Tento záznam ve skutečnosti skládá údaje z ostatních souborů.

Podobný záznam existuje pro každou přednášku na kterou se student zapsal. V tabulce [Spojení] jsou ve skutečnosti uloženy pouze pole Kód studenta a Katalogový kód. Každý záznam obsahuje určitého studenta zapsaného na určitou přednášku.

#### Poznámka

Vytvořením takového záznamu automaticky vytvoříte výběr záznamů ve vztážených tabulkách. Výběr obsahuje odpovídající záznamy studenta a přednášky. Když otevřete některou z těchto tabulek, je zobrazen pouze jeden záznam. Všechny záznamy zobrazíte zvolením položky **Všechny záznamy** z nabídky **Dotazy**.

Na dalším obrázku vidíte vstupní formulář pro tento záznam. Všimněte si, že obsahuje pole jak z tabulky [Studenti] tak z tabulky [Přednášky].

Data jsou vkládána pouze do polí Kód studenta a Katalogový kód. Když vložíte Kód studenta, 4th Dimension najde údaje o studentovi ve vztážené tabulce studentů a a zobrazí je v polích Příjmení, Jméno a Zaměření. Stejně při zadání Katalogového kódu, 4th Dimension najde údaje o přednášce v tabulce přednášek a zobrazí je ve vstupním formuláři.

### Zobrazení údajů v podformuláři

Údaje z těchto tří tabulek můžete zobrazit pomocí podformulářů. V záznamu studenta můžete zobrazit všechny přednášky, které si student zapsal. V záznamu přednášky můžete zobrazit všechny studenty zapsané na přednášku.

Pro zobrazení přednášek v záznamu studenta použijete podformulář. Jestli chcete vědět více informací o vytváření podformulářů pomocí generátoru formulářů, přečtěte si „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 143. Jestli chcete vědět více informací o vytváření podformulářů pomocí Editoru formulářů, přečtěte si „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 277.



The screenshot shows a software window titled "Vstup pro Studenti" with a sub-header "Studenti" and "0 of 0" records. The form contains the following fields:

- ID Studenta: 2
- Jméno: Jan
- Příjmení: Spálený
- Hlavní: Psychologie

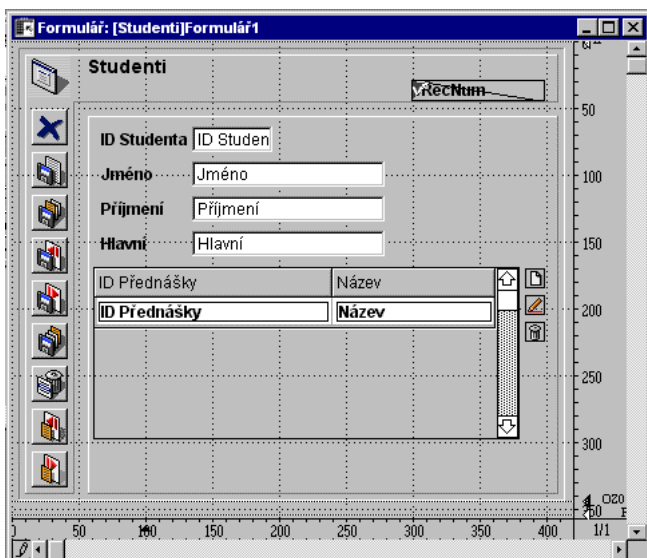
Below the form is a table with two columns: "ID Přednášky" and "Název".

ID Přednášky	Název
Žurnalistika 354	O psaní článků
Psychologie 54	Hysterie

Předchozí záznam je z tabulky [Studenti]. V záhlaví ukazuje údaje o studentovi. Údaje o dvou přednáškách, které si zapsal, jsou získány z tabulky [Spojení], která obsahuje informace o zápisech.

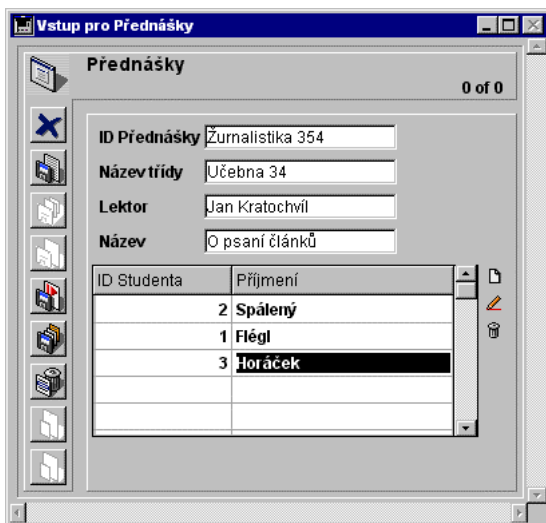
Tady je formulář pro tento záznam:





Všimněte si, že podformulář je pro tabulku [Spojení] a ne pro tabulku [Přednášky]. Tabulka [Spojení] obsahuje záznamy, které vztahují záznamy studenta se záznamy o přednáškách. Podformulář obsahuje pole Název přednášky z tabulky [Přednášky]. Díky vztahu mezi tabulkami [Spojení] a [Přednášky] může 4th Dimension automaticky zobrazit správný název přednášky.

Zde je záznam, který ukazuje studenty zapsané na přednášku:



Toto je záznam z tabulky [Přednášky]. Ukazuje údaje o přednášce a vypisuje studenty zapsané na tuto přednášku. Údaje o studentech jsou také získány z tabulky [Spojení], protože tato tabulka obsahuje záznamy vztahující studenty a zapsané přednášky.

Zde je formulář pro zobrazený záznam:

V uvedených příkladech podformulářů můžete vložit záznamy do libovolného zobrazeného pole. Například pro zadání nového studenta do záznamu o přednášce přejděte Tabulátorem do záznamu posledního studenta v podformuláři a stisknutím **Ctrl+/** (Windows) a nebo **Command+Tabulátor** (Macintosh) vytvořte nový záznam. Když zadáte příslušný Katalogový kód, ostatní údaje se zapíší do záznamu. Jestli chcete vědět více informací o vkládání a mazání záznamů v podformuláři, přečtěte si Příručku uživatele 4th Dimension.

### Vytváření zpráv

Zprávy které obsahují informace z tabulek [Přednášky] a [Studenti] se vytvářejí z prostředí tabulky. Když vytváříte formulář zprávy pro tisk, použijte podformulář k tisku informací z obou vztažených tabulek jedince.

Zde je rychlá zpráva která zobrazuje přednášky a studenty které navštěvují přednášky.

ID Přednášky	Jméno	Příjmení
Auto mechanika	Václav	Horáček
Psychologie 54	Leonardo	Flégl
	Václav	Horáček
Žurnalistika 354	Jan	Spálený

Jestli chcete vědět více informací o vytváření a tisku rychlých zpráv přečtěte si Příručku uživatele 4th Dimension. Jestli chcete vědět více informací o použití formulářů a tisk zpráv, přečtěte si [Kapitulu 6](#) tohoto manuálu.

## Důvody pro vztahy v databázi

Vztahy které vytvoříte v databázi hrají důležitou roli v operacích vaší databáze tím, že kontrolují tok informací mezi tabulkami.

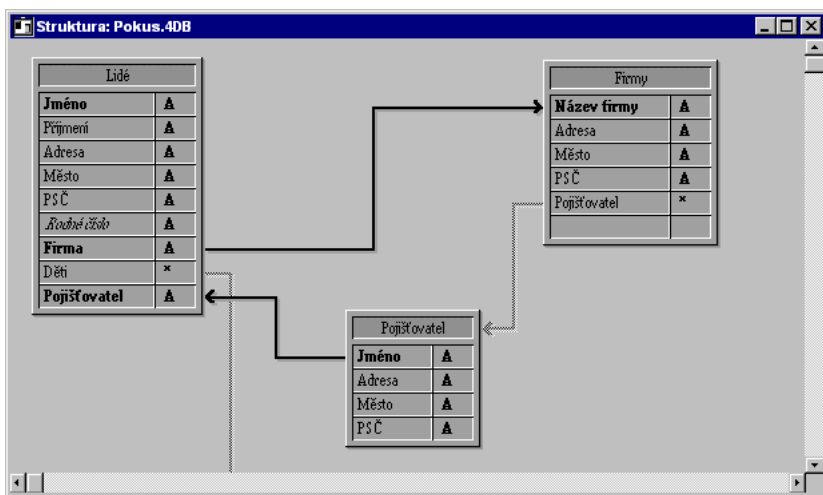
Když načtete záznam v automatickém vztahu z disku použitím vstupního formuláře, načte se souhlasící záznam nebo záznamy ze vztažené tabulky. Když vztah vybere pouze jeden záznam ve vztažené tabulce, ten záznam se načte z disku. Když vztah vybere více jak jeden záznam ze vztažené tabulky, vytvoří se nový aktuální výběr záznamů ve vztažené tabulce a první záznam se načte z disku. Záznam který se načte z disku, je nazýván aktuální záznam.

V příkladě této kapitoly, je vztah vytvořen mezi ne více než třemi tabulkami. V realitě jsou vztahy vytvořeny mezi mnoha tabulkami a aktivují se jeden po druhém jako v řetězu. Pokaždé, když je vztah použit, 4th Dimension vytvoří nový seznam záznamů ve vztažené tabulce a načte záznam z disku. Záznam který se načte z disku se stane aktuálním záznamem tabulky a - pokud má tabulka automatický vztah - 4th Dimension vytvoří výběr a načte aktuální záznam v další vztažené tabulce v řetězu, atd.

Když vztahy tabulek nebudou nastaveny správně, koloběh informací mezi tabulkami může být nesprávný a matoucí. Následující případy upozorňují na struktury, kterým by jste se měli vyhnout.

## Kruhové vztahy

Kruhové vztahy jsou takové, které jsou nastaveny dokola a informace se v nich točí. Spodní obrázek ukazuje strukturu, ve které se tabulka [Lidé] vztahuje k tabulce [Firmy], která je vztažena k tabulce [Pojišťovatel] a ta je opět vztažena k tabulce [Lidé].



Když je načten záznam z tabulky [Lidé], 4th Dimension načte vztažený záznam v tabulce [Firmy]. Vybráním aktuálního záznamu v tabulce [Firmy] se vytvoří i výběr v tabulce [Pojišťovatel].

Pokud vztah bude pokračovat dále, záznamy vztažené k tomuto pojišťovateli (všichni lidé kteří jsou pojištěni u této firmy) budou zobrazeni v tabulce [Lidé] a první záznam bude otevřen. Tímto způsobem se může stát že nově načtený aktuální záznam nebude stejný, jako ten který jste vybrali původně. 4th Dimension nebude mít způsob, jak zjistit, který záznam je skutečně aktuální.

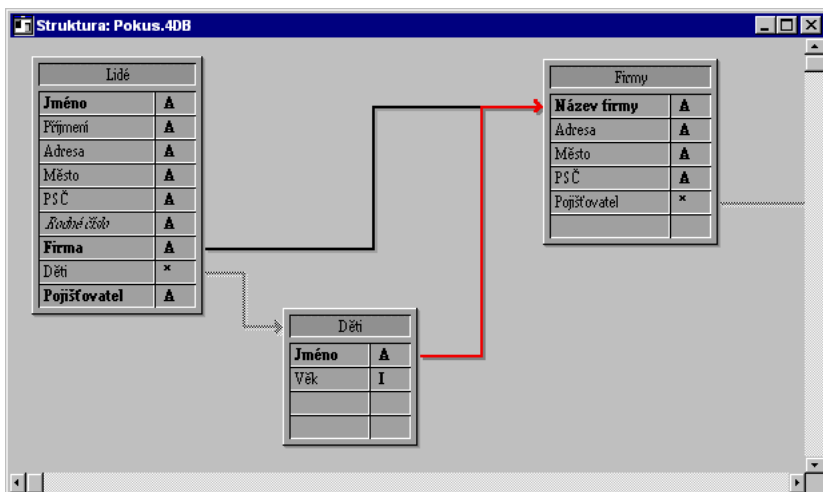
Když se 4th Dimension setká s tímto druhem vztahu, jsou vztahy mezi tabulkami zastaveny. Poslední vztah, v tomto případě mezi tabulkou [Pojišťovatel] a [Lidé], nebude proveden.

## Více vztahů k jedné tabulce

Stejný problém s aktuálním záznamem může nastat pokud je vedeno více vztahů k jedné tabulce.

V případě, že nemůžete mít více jak jeden aktuální záznam, nemůžete vytvořit automatický vztah ve kterém je vztaženo dvě a více tabulek k jedné.

Následující obrázek ukazuje vztah tabulky a její podtabulky k jedné tabulce.



Když uživatel pracuje se záznamy v tabulce [Lidé], je načten vztažený záznam v tabulce [Firmy] a stane se aktuálním záznamem.

Pokud ale existuje vztah mezi podtabulkou [Děti] a tabulkou [Firmy], načte se jiný vztažený záznam v tabulce [Firmy] a je určen jako aktuální záznam (první záznam) v podtabulce [Děti]. Jestliže je dítě a rodič jsou u jiných firem, nebude tato struktura fungovat.

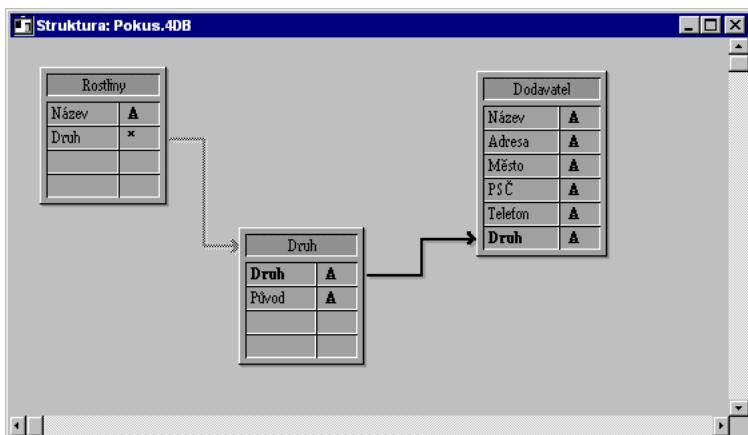
V tomto případě 4th Dimension nezastaví vztahy. Oba vztahy budou přerušeny, ale ne ve stejnou chvíli.

Pokud chcete použít tuto strukturu, musíte použít ruční vztah mezi tabulkami a řídit vztah příkazy popsány v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

Další příklad struktury se vztahy které nemohou být řízeny automatickými vztahy, je struktura ve které se jedna tabulka jedince vztahuje k více než jedné tabulce. Každou chvíli, budou uživatelé měnit aktuální výběr v tabulce jedince a to bude způsobovat změny v tabulkách skupiny. V této situaci nemůžete říct, který vztah je zrovna aktivní.

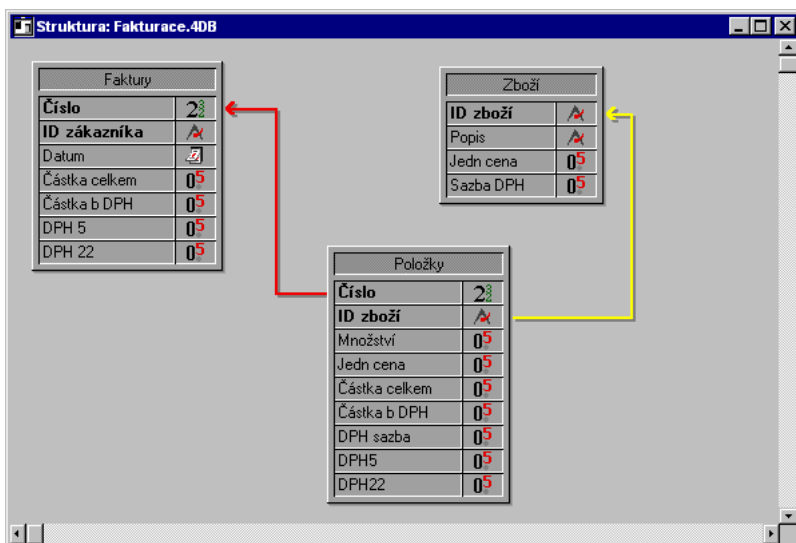
## Vztahy z více záznamů

Pokud je v tabulce jeden aktuální záznam, není vztah ustanoven pro všechny záznamy ve výběru. Například v dalším obrázku je záznam v podtabulce [Druh] vztažen k tabulce [Dodavatel].



Tato struktura znamená, že mnoho druhů rostlin je vztaženo k několika dodavatelům a záznamy dodavatelů jsou načteny pro všechny druhy rostlin. Avšak vztažený záznam dodavatele je načten pouze pro první záznam (aktuální záznam) v podtabulce.

Stejný případ je ukázán v následující databázi fakturace.



Když je použit záznam z tabulky [Faktury], je vytvořen výběr záznamů v tabulce [Položky], která obsahuje všechny řádky faktury. Ale vztažený záznam v tabulce [Zboží] je vybrán pouze pro první položku v tabulce [Položky]. Výběr v tabulce [Zboží] neobsahuje informace o všech položkách faktury, ale pouze o té první.

Pokud umístíte podformulář tabulky [Položky] do formuláře tabulky [Faktury], 4th Dimension bude postupně volat každý řádek faktury a aktivuje vztah pro každý řádek zvlášť.

# Vytváření formulářů

Formuláře vám umožňují řídit způsob, jakým jsou údaje vkládány, zobrazovány a tištěny. Formuláře jsou hlavním prostředkem pro komunikaci s daty v databázi.

Každá tabulka ve vaší databázi má minimálně dva formuláře. Jeden formulář je pro listování seznamem záznamů a druhý formulář je pro zobrazení jednoho záznamu a upravování dat. Formulář který zobrazuje seznam je nazýván výstupní formulář nebo seznam a formulář, který zobrazuje jeden záznam je nazýván vstupní formulář nebo formulář obsahu. Když prohlídíte záznamy s použitím výstupního formuláře, můžete libovolný záznam otevřít do vstupního formuláře tím, že na něj poklepete.

Tato kapitola popisuje následující:

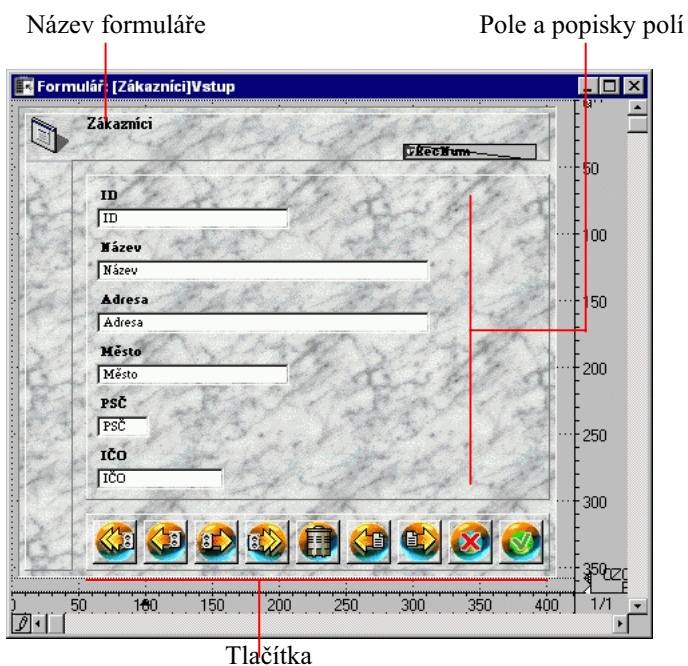
- Vytvoření formuláře pro vstup a zobrazení dat,
- Vybrání aktuálního vstupního a výstupního formuláře,
- Mazání formulářů,
- Přejmenování formulářů.

Jestli chcete vědět více informací o nastavení formulářů, přečtěte si [Kapitolu 4 „Základy editoru formulářů“](#) na straně 171 a [Kapitolu 5 „Práce s poli a aktivními objekty“](#). Jestli chcete vědět více informací o vytváření výstupního formuláře, přečtěte si [Kapitolu 6 „Výstupní zobrazení a zprávy“](#).

## O formulářích

Formulář je vzájemný vztah objektů který používáte k vstupu dat, listování v záznamech, k tisku zpráv, vytváření štítků a (ve vlastní aplikaci) k vytvoření vlastních dialogových oken a palet.

4th Dimension vám umožňuje rychle vytvořit standardní formuláře. Obsahuje silné nástroje které vám umožní vytvořit mnoho vzhledů pro formuláře. Formuláře mohou obsahovat cokoli vaše databáze potřebuje. Pomocí pouhého uchopení a klepnutí můžete vytvořit základní formulář, jaký je ukázán na obrázku.



4th Dimension obsahuje dva nástroje pro vytváření formulářů. Je to generátor formulářů a editor formulářů.

### Generátor formulářů

Tento nástroj se vám nabídne pokaždé, když budete vytvářet nový formulář. S jeho pomocí stačí vybrat pole, která bude formulář obsahovat a z rozevřací nabídky vybrat předlohu formuláře. Předlohy formulářů jsou vzory které řídí vzhled formuláře. Předloha sama nastaví velikost formuláře, vzhled pro platformu, písmo a tlačítka.

### Editor formulářů

Editor formulářů je kreslicí prostředí, které pracuje s různými objekty které můžete umísťovat do vašich formulářů. Například můžete přesunout a vložit objekty, které se nevloží automaticky, vytvářet vícestránkové formuláře, nastavit přístupová práva k formuláři, přiřadit nabídky k formuláři, napsat metody objektů a formuláře, které se automaticky spouští při použití formuláře.

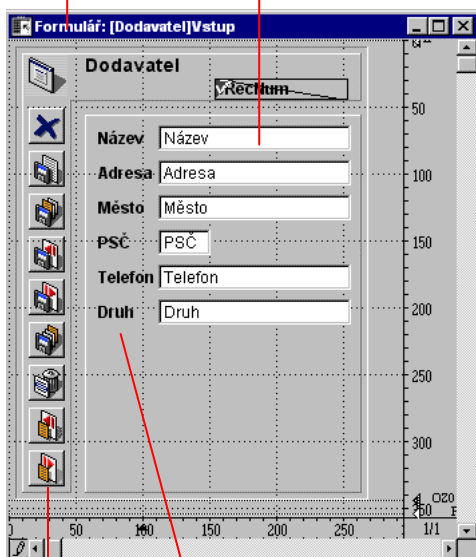
Tato kapitola popisuje vytvoření formuláře pro vstup a zobrazení dat pomocí generátoru formulářů. [Kapitola 4](#) a [Kapitola 5](#) popisují Editor formulářů.

## Formuláře, tabulky a pole

Každý formulář je přiřazen k některé tabulce. Tabulka ke které je formulář přiřazen se nazývá vedoucí tabulka. Každá tabulka musí mít minimálně jeden formulář pro zobrazení dat v seznamu a pro vstup a upravování dat. Většinou má tabulka oddělený výstupní a vstupní formulář. Vstupní formulář je používán k zadávání dat. Obsahuje vždy pouze jeden záznam a většinou obsahuje tlačítka pro ukládání záznamu, tlačítka posunu mezi záznamy aj. Výstupní formulář zobrazuje seznam záznamů, kde na jeden řádek je jeden záznam. Výsledky vyhledávání jsou zobrazeny ve výstupním formuláři a uživatel může poklepnutím zobrazit vstupní formulář pro vybraný záznam.

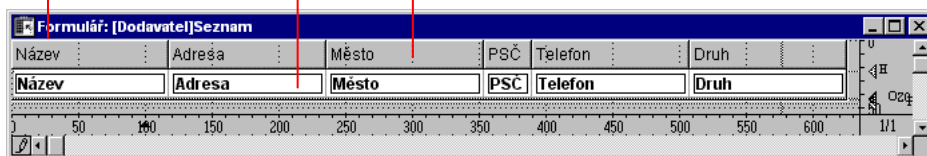
Následující obrázek ukazuje normální vstupní a výstupní formulář.

Vstupní formulář   Pole



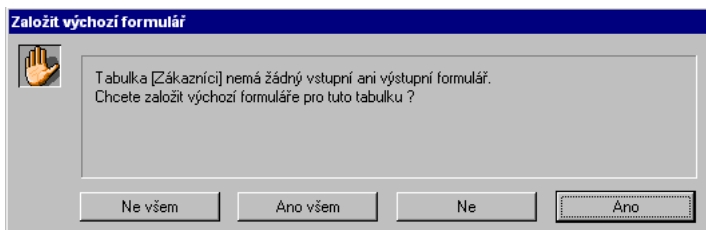
Tlačítka   Popisky polí

Výstupní formulář   Pole   Popisky polí





Když přepnete do prostředí uživatele před vytvořením formuláře pro tabulku, 4th Dimension se vás zeptá, jestli chcete vytvořit výchozí vstupní a výstupní formuláře.



Když klepnete na tlačítko **Ano** vytvoří se výchozí formuláře. Kdykoli se můžete vrátit do prostředí návrháře a upravit tyto formuláře. Data do databáze můžete vkládat i beze změny těchto formulářů.

Vaše databáze může obsahovat mnoho formulářů a každý z nich bude plnit určitou funkci. Ve vlastní aplikaci můžete použít jazyka k řízení toho, který formulář bude výstupní a který bude vstupní. Například můžete potřebovat přepnout formuláře podle toho jestli uživatel bude používat barevný nebo černobílý monitor. Můžete nastavit také jiné formuláře pro uživatele WEB navigátoru nebo 4D Klienta. Když vytváříte vlastní aplikaci můžete vytvořit formuláře, které budou fungovat jako dialogová okna nebo plovoucí palety. V prostředí vlastních nabídek můžete používat více procesů a budete moci pracovat s více formuláři najednou.

Formuláře mohou zobrazit pole z více než jedné tabulky. Můžete umístit pole ze vztažené tabulky Jedince do formuláře a umožnit tak uživateli měnit záznamy ve vztažené tabulce Jedince. Můžete také vložit podformulář který zobrazí seznam záznamů ze vztažené tabulky Skupiny. Podformulář zobrazí seznam záznamů z jiné tabulky nebo podtabulky v tabulce vedení. Pomocí podformuláře může uživatel zobrazit, vkládat a upravovat záznamy z jiné tabulky. Například aplikace fakturace může použít podformulář ve formuláři fakturace, do kterého budete zadávat řádky faktury. Řádky faktury se objeví na stránce faktury a jsou uloženy ve vztažené tabulce Skupiny.

Formulář pro vstup dat může obsahovat více než jeden podformulář. Například databáze kontaktů může použít podformulář pro zadání telefonů, další pro dřívější kontakty, atd. Každý podformulář zobrazuje záznamy z jiné vztažené tabulky.

Jeden formulář může použít některé a nebo všechna pole tabulky. Můžete mít třeba dva vstupní formuláře, jeden pro normální uživatele a jeden pro administrátora. Můžete použít jinou skupinu polí pro zobrazení a ještě čtvrtou skupinu pro tisk zprávy.

Používá všechna pole tabulky [Lidé]

Používá některá pole tabulky [Lidé]

Používá pole z jiné tabulky

Formuláře mohou být upraveny kdykoli a to i pokud data vkládáte nebo ne. Změny které uděláte ve formuláři nebudou mít žádný vliv na data v databázi.

Každý formulář obsahuje jednu nebo více stránek, na kterých se objevují pole a vstupní objekty. Pokud se vaše pole nevejdou na jednu stránku, můžete vytvořit další stránky. Pokud vytvoříte vícestránkový formulář, musíte do něj také vložit tlačítka pro přechod mezi stránkami.

Každý formulář má nultou stránku, na kterou můžete umístit objekty, které se budou zobrazovat na všech stránkách formuláře. Použijte stránku pozadí k umístění obrázků pozadí, tlačítek a jiných grafických objektů, které určují vzhled stránky, jako obdélníky a štítky.

#### *Poznámka*

*Když použijete vícestránkový formulář jako výstupní formulář pro tisk, bude se tisknout pouze první stránka.*

## Aktivní a grafické objekty

Ve formátu 4th Dimension existují dva druhy objektů: Aktivní objekty a grafické objekty.

Aktivní objekty provádějí úkony s daty nebo umožňují úpravy uživatelského rozhraní. Aktivní objekty jsou:

- Pole včetně polí z jiných tabulek
- Dostupné a nedostupné objekty (proměnné) pro vstup a zobrazení dat,
- Tlačítka různých akcí,
- Ovládací karty,
- Zaškrťovací tlačítka,
- Rozevírací nabídky a seznamy,
- Hierarchické rozevírací nabídky a seznamy,
- Voliče a okénka označení používané pro vstup dat do logických polí a proměnných,
- Teploměry, pravítka a výseče pro zobrazení poměrných hodnot,
- Seznamy a hierarchické seznamy které umožní uživateli vybrat hodnotu ze seznamu,
- Zásuvné moduly (plug-in)
- Podformuláře které zobrazí data ze vztažené tabulky nebo podtabulky.

*Grafické objekty* jsou geometrické nebo textové prvky zlepšující vzhled vašeho formuláře. Grafické objekty jsou:

- Obdélníky, elipsy a kruhy k upravení vzhledu formuláře,
- Text označující oblasti formuláře,
- Mřížky pro zarovnání objektů,
- Grafika z jiných aplikací než 4th Dimension, které obsahují obrázky z Knihovny obrázků.

Všechny objekty ať už aktivní nebo grafické, jsou zpracovávány stejným způsobem v Editoru formulářů - jsou vytvořeny nakreslením, mohou být označeny a přemístěny nebo může být změněna jejich velikost, mohou být vzájemně zarovnány nebo umístěny na neviditelnou mřížku, kopírovány, vkládány a jejich vzhled může být měněn.

### Předvolby objektů

Každý objekt má určité nastavení vlastností. Pro grafické objekty předvolby obsahují barvu popředí a pozadí, šířku čáry a vzor vyplnění, údaje o velikosti a umístění. Pro aktivní objekty mohou předvolby obsahovat vztah objektu k datům, akci objektu při jeho použití a metodu objektu. Když generátor formulářů vytvoří formulář, zadá vlastnosti všem objektům ve formuláři. Tyto vlastnosti můžete změnit v Editoru formulářů.

Grafické objekty nemají na data žádnou kompresi. Můžete je vytvořit ve formuláři nakreslením a poté upravit jejich vlastnosti. Například když vytváříte textovou oblast, nejdříve nakreslíte oblast a pak do ní vložíte text. Text můžete upravit kdykoli, aniž by jste ohrozili data.

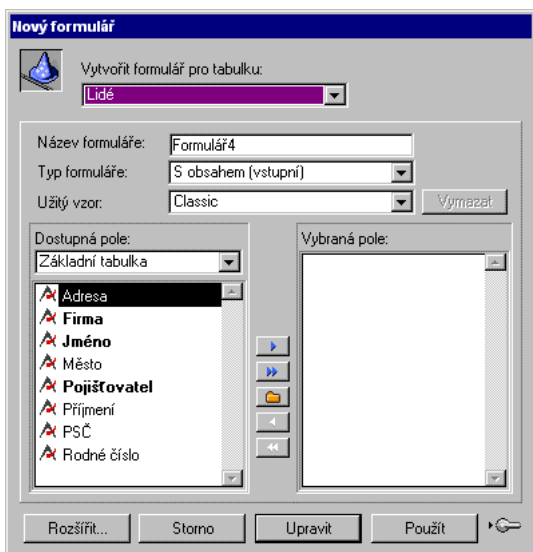
Aktivní objekty musí obsahovat instrukce k návaznosti k datům a nebo k akci kterou mají provést. Ve většině případů provede generátor formulářů vše co potřebujete. Vstupní oblasti pro pole jsou automaticky přiřazeny k polím databáze a tlačítka automaticky splní akci, která jim je přiřazena. V jiných případech můžete určit další funkce v Editoru formulářů pomocí okna předvoleb objektu. Například můžete přiřadit speciální funkce k tlačítkům tím, že k nim napíšete metodu. Metoda může být přiřazena k objektu jako jedna z jeho předvoleb. Pokud objekt budete kopírovat a vkládat, přenesete se s ním i jeho metoda.

V [Kapitole 4](#) je popsána práce s Editorem formulářů. [Kapitola 5](#) popisuje práci s aktivními objekty.

## Generátor formulářů

Nový formulář můžete vytvořit velmi rychle a to pomocí generátoru formulářů. Ihned po vytvoření můžete formulář použít a nebo jej upravit v editoru formulářů.

Generátor formulářů má dvě stránky. Základní stránka vám umožní vytvořit formulář pomocí jednoduchých operací. Základní strana generátoru formulářů je ukána v následujícím obrázku.



Pokud chcete rychle vytvořit standardní formulář, použijte základní stránku. Zde jsou popsány základní operace:

- Pojmenujte nový formulář napsáním jeho názvu do pole Název formuláře.
- Vyberte typ formuláře z rozevírací nabídky Typ formuláře. Máte tyto volby:
  - **S obsahem (vstupní):** vstupní formulář pro vkládání a upravování jednotlivých záznamů.
  - **Seznam (výstupní):** Výstupní formulář pro zobrazení seznamu záznamů.
  - **S obsahem pro tisk:** Formulář pro tisk jednotlivých záznamů s jednou stránkou na záznam.
  - **Seznam pro tisk:** Formulář pro tisk seznamu záznamů s mnoha záznamy na stránku.

- Vyberte vzor z rozevírací nabídky Užitý vzor. Vzor obsahuje mnoho nastavení pro vzhled formuláře. Rozevírací nabídka Užitý vzor obsahuje standardní vzory 4th Dimension a vzory, které vytvoří uživatel pomocí generátoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o vložení vzoru do seznamu, přečtěte si „[Vytvoření vzoru formuláře](#)“ na straně 146.

- Vyberte pole pro formulář jejich potažením z oblasti Dostupná pole do oblasti Vybraná pole.
- Když vložíte nové pole a nebo změníte vzor formuláře, objeví se změny v oblasti náhledu na pravé straně okna.

Pokud potřebujete nastavit více možností pro nový formulář, máte dvě volby:

- **Použit rozšířené možnosti generátoru formulářů:** Klepněte na tlačítko **Rozšířit** a zobrazí se vám více možností pro vytvoření nového formuláře. Tyto volby vám umožní nastavit písmo a styly písma, vzhled pro platformu, vzhled polí a jejich popisků, velikost formuláře, pozadí formuláře, přiřadit nabídky, vybrat vlastní tlačítka a vložit podformulář.

- **Použit Editor formulářů:** Klepněte na tlačítko **Upravit** a pokračujte v návrhu formuláře s použitím Editoru formulářů.

Pokud dokončíte návrh formuláře, klepněte na tlačítko **Použit** a přepnete se do prostředí uživatele a můžete hned formulář používat.

Jestli chcete vědět více informací o generátoru formulářů, přečtěte si „[Vytvoření nového formuláře](#)“ na straně 126.

## Editor formulářů

Editor formulářů je silný nástroj pro práci s objekty. Každý z vašich formulářů může být zobrazen v jiném okně a najednou můžete mít otevřeno několik formulářů. Objekty ve formuláři mohou být vytvořeny a upraveny s nástroji v Paletě nástrojů Editoru formulářů. S nástroji Editoru formulářů můžete upravit předvolby formuláře a všech objektů ve formuláři. Při vytváření formuláře, můžete kdykoli přepnout do prostředí uživatele a vyzkoušet si jej bez zavření Editoru formulářů.

Editor formulářů obsahuje mnoho nástrojů, které nemá generátor formulářů. Jsou to následující:

- Nastavení práv přístupu k formuláři,
- Nastavení předvoleb každého objektu,
- Přiřadit metodu k objektu nebo formuláři,
- Vložit do formuláře obrázky z knihovny obrázků,
- Změnit velikost a umístění každého objektu,
- Vložit objekty, které nemáte možnost vložit z generátoru formulářů. Jsou to přepínače stránek, rozevírací nabídky a seznamy, obrázková tlačítka, zaškrťovací tlačítka, radiová tlačítka, hierarchické nabídky a seznamy, posuvné oblasti, plug-iny, diagramy a podformuláře.
- Nastavit předvolby uchopit a položit operací jednotlivých objektů,

- Nastavit kontrolu vstupu dat jako minimum, maximum, výchozí hodnotu, vstupní filtry a výběrové seznamy.

Kompletní popis Editoru formulářů je v [Kapitole 4](#) a [Kapitole 5](#).

## Vytvoření nového formuláře

Tato část popisuje základní kroky k vytvoření nového formuláře pomocí základní stránky generátoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o rozšířených možnostech tohoto nástroje, přečtěte si „[Použití rozšíření vlastností generátoru formulářů](#)“ na straně 134.

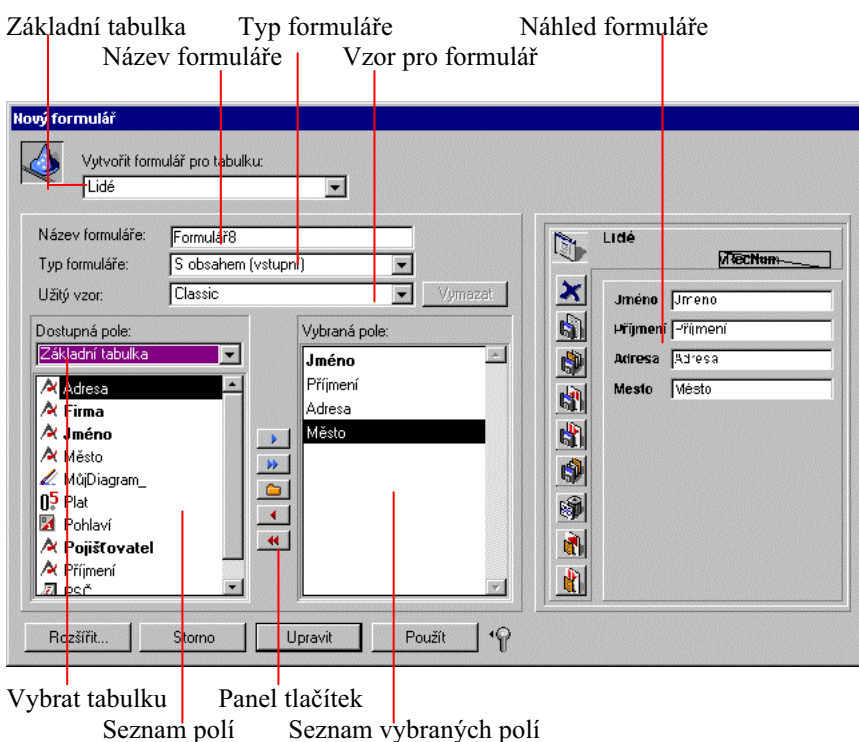
K vytvoření nového formuláře:

**1 Vyberte položku Nový formulář z nabídky Návrh.**

**NEBO**

**V Průzkumníkovi označte tabulku, pro kterou chcete vytvořit formulář a klepněte na tlačítko Nový.**

4th Dimension zobrazí základní stranu generátoru formulářů.



Název tabulky pro kterou je formulář vytvářen je zobrazen na vrchu okna. Pole této tabulky jsou v oblasti seznamu polí. Panel tlačítek obsahuje nástroje pro přesun polí z a do nového formuláře.



**2 Pokud potřebujete změnit základní tabulku, vyberte její název z rozevírací nabídky Vytvořit nový formulář pro tabulku.**

**3 Pojmenujte formulář v oblasti Název formuláře.**

Na název formuláře se můžete odkazovat pomocí jazyka 4th Dimension.

**4 Vyberte typ formuláře z rozevírací nabídky Typ formuláře.**

Máte tyto volby:

- **S obsahem (vstupní):** formulář pro vstup a úpravu dat.
- **Seznam (výstupní):** formulář pro zobrazení záznamů v seznamu.
- **S obsahem pro tisk:** Formulář pro tisk jednoho záznamu na stránku.
- **Seznam pro tisk:** tištěná zpráva více záznamů.

**5 Vyberte vzor pro formulář.**

Vzor obsahuje mnoho zadání pro vzhled formuláře. Jsou v něm zadány styly písma, umístění popisek polí, návrh pozadí a vzhled platformy. 4th Dimension používá několik základních vzorů, ale pomocí generátoru formulářů můžete vložit i jiné vzory. Jestli chcete vědět více informací o vytváření vzorů pro formulář, přečtěte si [„Vytvoření vzoru formuláře“ na straně 146](#).

**6 Vyberte pole, které chcete použít ve formuláři.**

Jestli chcete vědět více informací o vkládání polí do formuláře, přečtěte si následující část.

**7 Pokud chcete upravit nový formulář v Editoru formulářů, klepněte na tlačítko Upravit.**

**NEBO**

**Pokud chcete přepnout do Prostředí uživatele k použití formuláře, klepněte na tlačítko Použít.**

**NEBO**

**Pokud chcete upravit nový formulář rozšířenými vlastnostmi generátoru formulářů, klepněte na tlačítko Rozšířit.**

Jestli chcete vědět více informací o rozšířených vlastnostech tohoto nástroje, přečtěte si [„Použití rozšíření vlastností generátoru formulářů“ na straně 134](#).

## Vybrání polí pro formulář

Pole která chcete mít ve formuláři vybíráte v generátoru formulářů. Po vytvoření formuláře můžete přidávat pole pomocí editoru formulářů.

Můžete vybrat kerékoli pole kromě typu Blob.

Formuláře mohou obsahovat pole ze:

- Základní tabulky,
- Vztažené tabulky jedince,
- Jiné tabulky.

Podformulář může obsahovat pole z:

- Podtabulky základní tabulky,
- Vztažené tabulky Skupiny,
- Nevztažené tabulky.

Následující část popisuje způsob vybrání polí z hlavní tabulky a vztažené tabulky Jedince.

### Vybrání polí ze základní tabulky

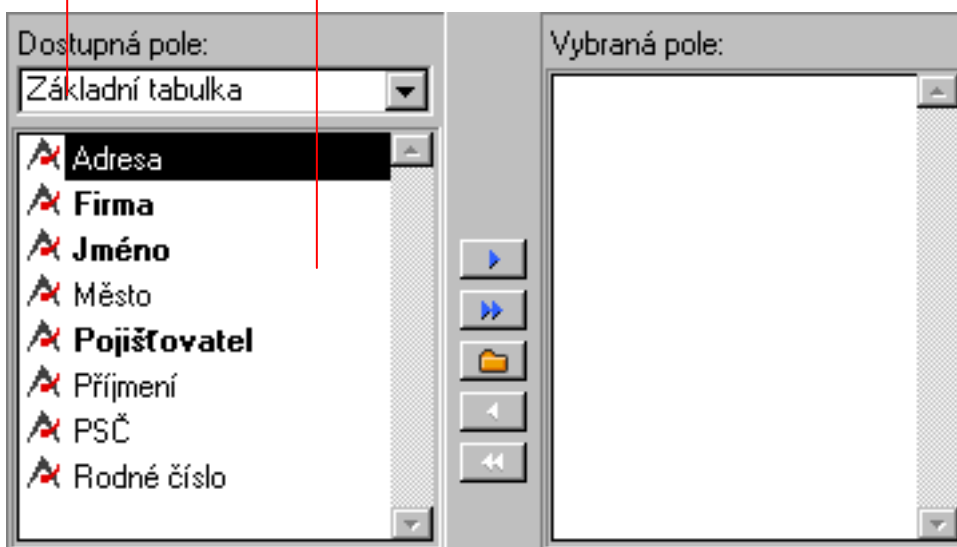
Pokud je v rozevírací nabídce tabulek vybrána Základní tabulka, jsou pole z ní zobazena v seznamu dostupných polí. Indexovaná pole jsou zobrazená tučně.

K vybrání pole ze základní tabulky:

#### 1 Pokud ještě není vybrána, vyberte položku **Základní tabulka** z rozevírací nabídky **Dostupná pole**.

Základní tabulka je ta, pro kterou vytváříte formulář.

Vybrat tabulku    Seznam polí základní tabulky



#### 2 Přetáhnete pole ze seznamu Dostupných polí do seznamu Vybraných polí.



## NEBO


Označte pole v seznamu Dostupných polí a klepněte na tlačítko přidání .

## NEBO

**Poklepejte na název pole v seznamu dostupných polí.**

4th Dimension přesune vybrané pole do seznamu Vybraných polí a vloží jej do náhledu formuláře (pokud máte rozevřenou oblast náhledu).

*Poznámka*

*Pokud chcete vložit všechna pole z tabulky, klepněte na tlačítko Vložit vše .*

Po té, co máte hotový seznam polí, můžete změnit jejich pořadí přetažením některých z nich v seznamu Vybraných polí.

**3 Opakujte tento krok pro každé pole, které chcete vložit do formuláře.**

Pokud potřebujete některé pole odstranit, klepněte na tlačítko Odstranit pole . K odstranění všech polí, klepněte na tlačítko Odstranit vše .

Pokud pole přidáváte přetažením, můžete je rovnou umístit v pořadí, v jakém potřebujete. 4th Dimension jinak umísťuje nová pole na konec seznamu.

*Poznámka*

*Pořadí polí v seznamu Vybraných polí můžete měnit přetažením jednotlivých polí v seznamu nahoru nebo dolů.*

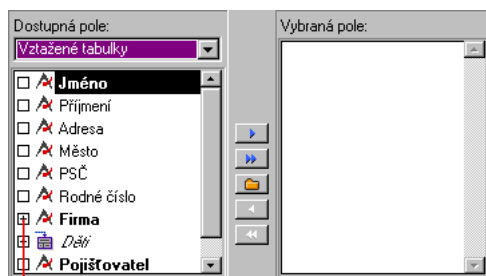
## Vybrání polí ze vztažené tabulky jedince

Do formuláře můžete vložit pole ze vztažené tabulky Jedince. 4th Dimension vám umožňuje zadávat data do vztažených polí tabulky Jedince.

K vložení polí ze vztažené tabulky Jedince:

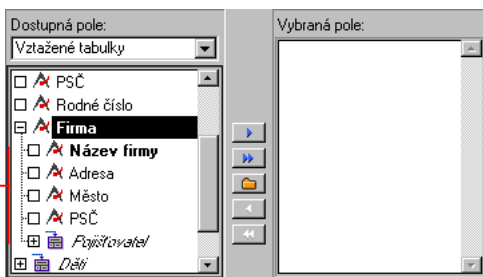
**1 Vyberte položku Vztažená tabulka z rozevírací nabídky tabulky.**

Seznam polí zobrazí seznam polí základní tabulky. Cizí klíčová pole jsou zobrazena tučně se znaménkem plus (Windows) nebo šipkou (Macintosh).



Cizí klíčové pole

**2 Rozevřete klíčové pole a zobrazí se vám seznam polí vztažené tabulky Jedince.**



Pole z tabulky Jedince

### 3 Vložte pole ze vztažené tabulky stejnými způsoby jako ze základní tabulky.

Jakmile vložíte pole do seznamu, objeví se tato pole v oblasti náhledu.

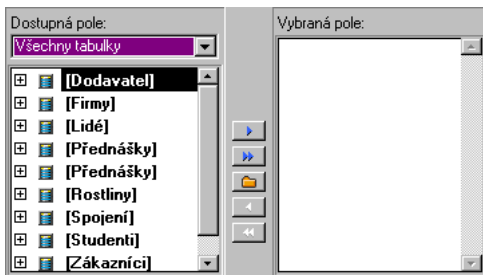
### Vybrání pole z jiné tabulky

Můžete vybrat pole z kterékoli tabulky v databázi. Pokud tabulka kterou chcete použít není ani základní tabulka, ani vztažená tabulka, musíte použít jazyk 4th Dimension k řízení přístupu k datům těchto polí.

K vložení polí z jiné tabulky:

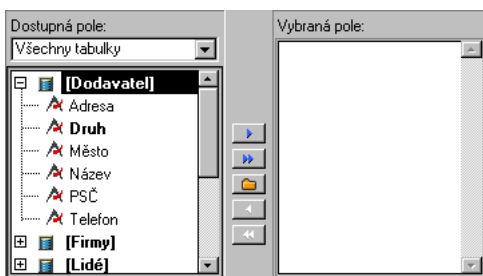
### 1 Z rozevřací nabídky tabulek, vyberte položku Všechny tabulky.

V oblasti seznamu polí, se objeví hierarchický seznam všech tabulek v databázi.



### 2 Rozevřete vybranou tabulku a zobrazí se vám seznam polí.

Pole vybrané tabulky se zobrazí.



### 3 Vložte pole do formuláře s použitím jedné z metod, které jsou popsány v předchozí části.

Jakmile pole vložíte do formuláře, objeví se v oblasti náhledu.

## Změna pořadí polí

Poté co vložíte pole do formuláře, můžete změnit pořadí polí pouhým přesunutím polí nahoru nebo dolů v seznamu vybraných polí. Pořadí polí ve formuláři je řízeno pořadím v seznamu. Pokud změníte pořadí některých polí, v oblasti náhledu se tato změna ihned projeví.

*Poznámka*

*V editoru formulářů můžete upravit pořadí i umístění polí.*

K změně pořadí polí:

**1 Označte pole, u kterého chcete změnit umístění.**

**2 Potáhněte pole nahoru nebo dolů.**

Jak pole táhnete, obrysy polí určují novou polohu pole. Následující obrázek ukazuje, jak pole Adresa je přesunuto mezi pole Příjmení a Stát.



**3 Položte pole na jeho nové místo.**

Když pole pustíte, tak se upraví seznam polí a v oblasti náhledu se upraví vzhled formuláře.

## Skupinování polí

Když vytváříte formulář s obsahem, můžete definovat skupinu objektů. Skupina má svůj vlastní popisek a nastavení polí. Skupina vypadá následovně:

Skupin můžete vytvořit kolik chcete.

### Poznámka

Pomocí editoru formulářů můžete také vytvářet skupiny, vkládat do nich nová pole a vyjmát existující.

K vytvoření skupiny:

#### 1 Klepněte na tlačítko Skupina .


Vytvoří se nová skupina s výchozím názvem „Definovat skupinu“

#### 2 Vložte pole do skupiny potažením názvu polí na název skupiny.

Jak jsou pole vkládána do skupiny, objevují se jejich názvy pod názvem skupiny.



Když dokončíte vkládání polí do skupiny, můžete:

- Vytvořit další skupinu,
- Vložit více neskupinových polí,
- Upravit formulář, použít formulář nebo použít Rozšíření.
- K vytvoření další skupiny klepněte na tlačítko Skupina  a opakujte celý proces vkládání polí.
- K vložení více neskupinových polí zavřete skupinu v seznamu vybraných polí a pokračujte při vkládání polí.
- K upravení formuláře, použití formuláře a nebo použití rozšířených vlastností generátoru formulářů, klepněte na vybrané tlačítko v dolní části okna.

### Přejmenování skupiny

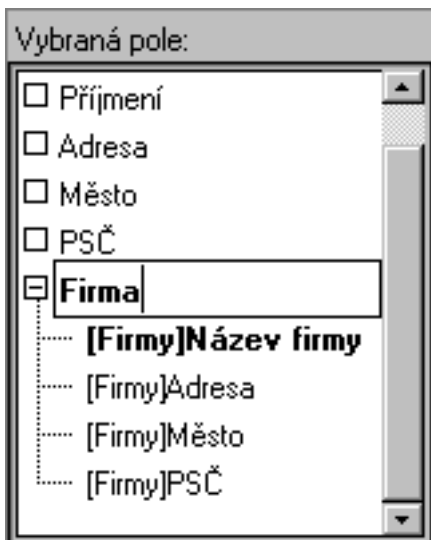
Pokud nezměníte název skupiny, bude její název výchozí a to „Definovat skupinu“.

K přejmenování skupiny:

#### 1 Podržte klávesu Comand (Macintosh) nebo Ctrl (Windows) a klepněte na název skupiny v oblasti vybraných polí.

Název se stane měnitelný.

**2 Napište nový název skupiny a klepněte kamkoli mimo text a název se uloží.**



Jakmile změníte název skupiny, okamžitě se tato změna projeví v oblasti náhledu.

### **Změna pořadí polí ve skupině**

Pořadí polí ve skupině můžete změnit stejným způsobem jako u neskupinových polí. Vyberte pole které chcete přesunout a potáhněte jej nahoru nebo dolů v seznamu. Podrobný popis najdete v části „Změna pořadí polí“ na straně 131.



### **Odstranění polí ze skupiny**

Kterékoli pole můžete vyjmout ze skupiny a udělat z něj neskupinové pole a nebo jej můžete přesunout do jiné skupiny.

- **Pokud chcete pole udělat neskupinové, přetáhněte jej ze skupiny mezi jiná neskupinová pole.**
- **Pokud chcete pole přesunout do jiné skupiny, přetáhněte jej v seznamu do jiné skupiny.**

4th Dimension automaticky upraví oblast náhledu.

### **Odstranění polí**

Pokud chcete některé pole odstranit ze seznamu, označte jej a klepněte na tlačítko **Odstranit** . Pokud chcete odstranit všechna pole, klepněte na tlačítko **Odstranit vše** .

## Použití rozšíření vlastností generátoru formulářů

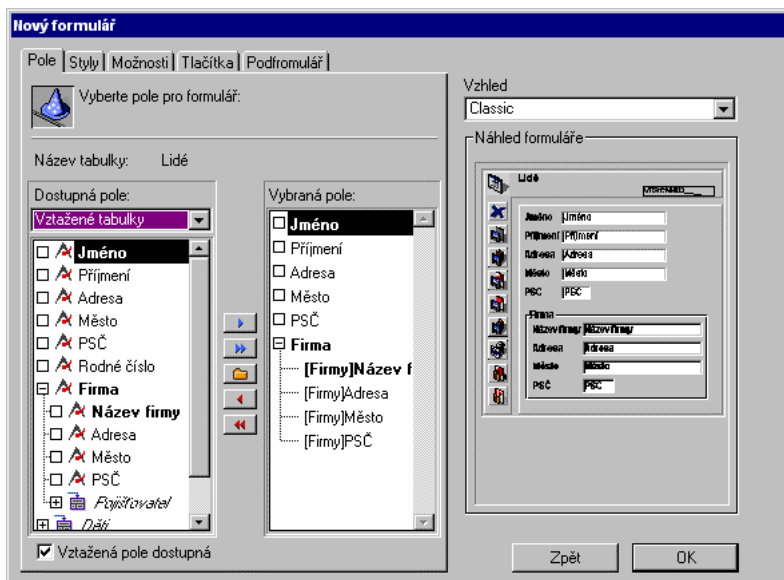
Rozšířené vlastnosti generátoru formulářů vám umožní vytvořit nový formulář s použitím operací uchopit a klepnout, ale máte zde více možností k upravení formuláře. Možnosti tohoto nástroje záleží na typu formuláře, který jste vybrali na základní straně. Máte k dispozici tyto typy formulářů:

- S obsahem (vstupní)
- Seznam (výstupní)
- S obsahem pro tisk
- Seznam pro tisk

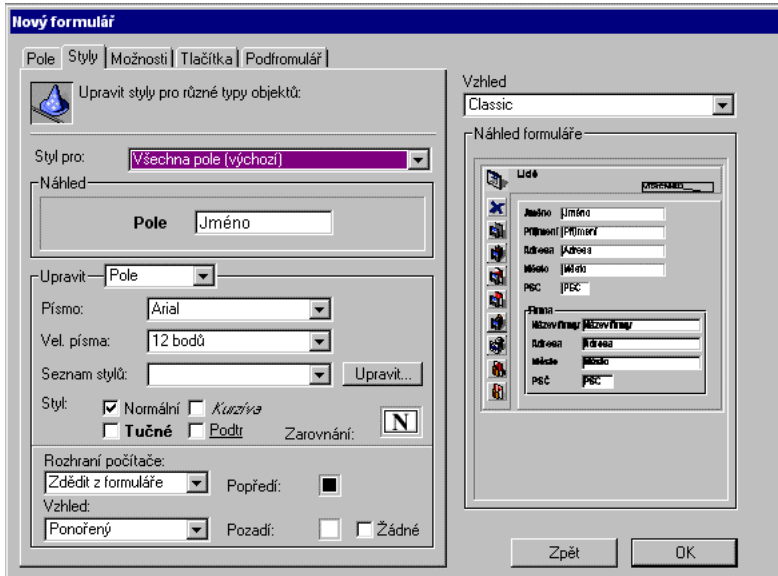
Máte možnost uložit si vaše nastavení jako vzor formuláře. Název nového typu formuláře se zobrazí v rozevírací nabídce na základní straně. S vlastními vzory formulářů můžete vytvářet formuláře, které vám budou více vyhovovat. A to pouze s použitím základní strany generátoru formulářů.

Tato část popisuje rozšířené vlastnosti pro vytváření formulářů s obsahem. Rozšířená část obsahuje tyto stránky:

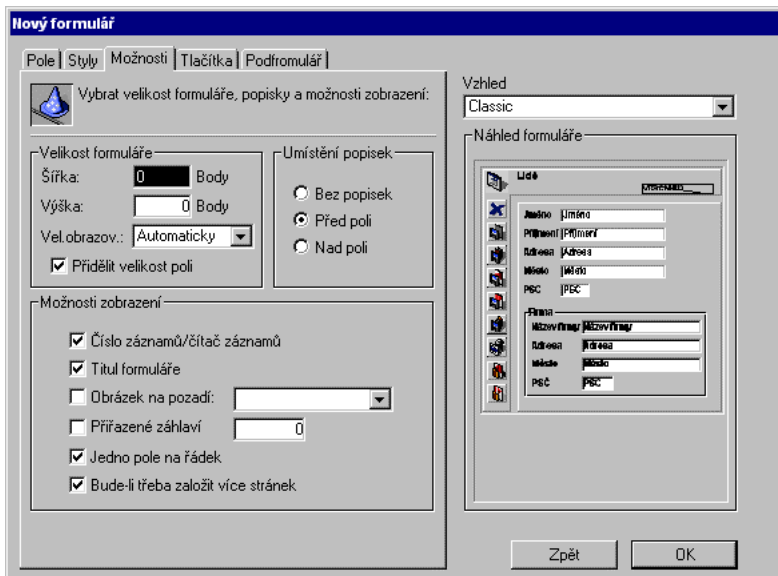
- **Stránka Pole:** Na této straně můžete vybrat pole pro formulář a jeho úpravu. Tato strana je shodná se základní.



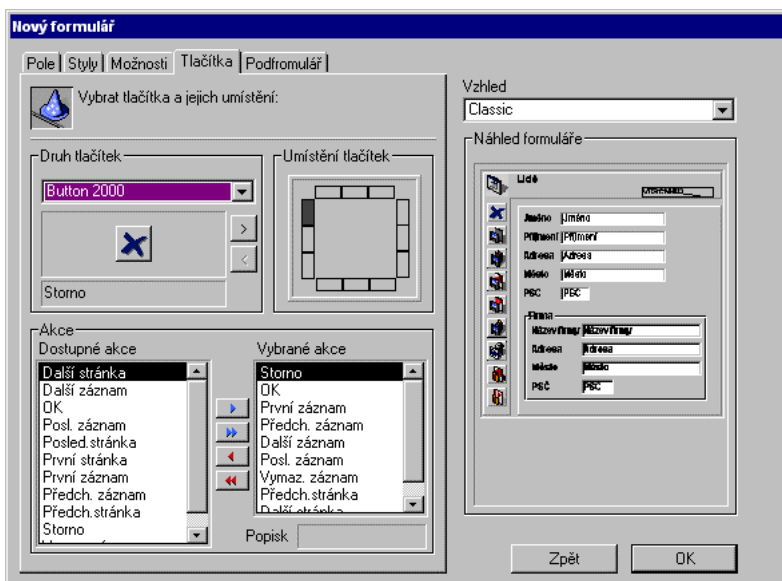
- **Strana Styly:** Na této straně můžete nastavit styly objektů formuláře a jejich popisků. Můžete nastavit vlastnosti písma, barvy popředí a pozadí, vzhled platformy a vzhled ozdobných obdélníků ohraničujících pole a popisky. Můžete nastavit i vzorové styly pro nastavení písma.



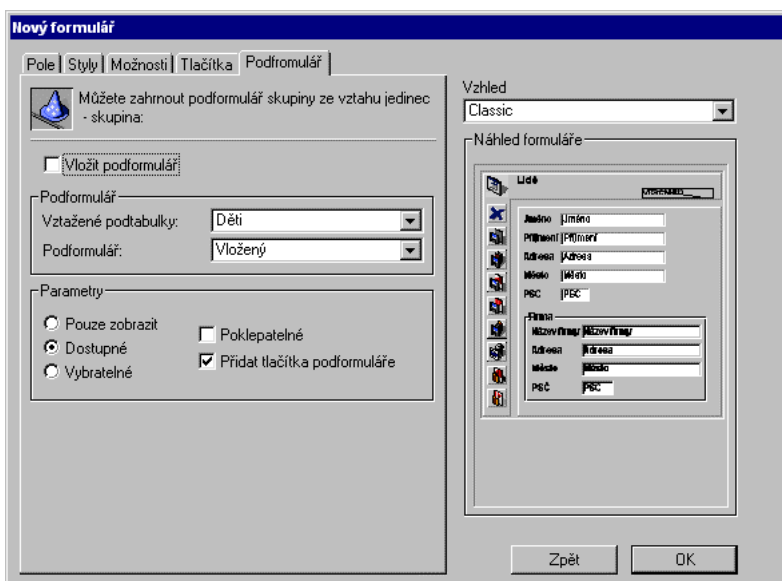
- **Strana Možnosti:** Zde nastavujete velikost formuláře, umístění popisků polí, vytvořit vzor pozadí, přiřadit nabídky a vložit název nebo pole výpočtu.



- **Strana Tlačítka:** Zde nastavíte výběr tlačítek pro formulář, přiřadíte automatické akce, nastavíte umístění tlačítek a volitelně i popis tlačítek.



- **Strana Podformulář:** Zde můžete vložit podformulář ze vztažené tabulky skupiny nebo z podtabulky.



## Vkládání polí

Stranu Pole používáte k následujícím operacím:

- Vložení polí do formuláře,
- Nastavení automatického upravení formuláře.

Na této straně vkládáte pole do formuláře stejně jako na základní straně. Tato strana je pro uživatele, kteří přeskočí základní stranu do rozšířených vlastností. Podrobný popis o vkládání polí do formuláře najdete v kapitole „[Vybrání polí pro formulář](#)“ na straně 127.



Pokud máte již hotový výběr polí ze Základní strany, můžete tento výběr změnit s použitím strany Pole. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Změna pořadí polí“ na straně 131, „Skupinování polí“ na straně 131 a „Odstranění polí“ na straně 133.

## Nastavení dekoratérů formulářů

Vaše volba dekoratérů formuláře se projeví v ozdobných objektech formuláře. 4th Dimension má mnoho voleb, které můžete využít.

## Nastavení vzhledu objektů formuláře

Strana Styly vám umožní nastavit vzhled následujících objektů:

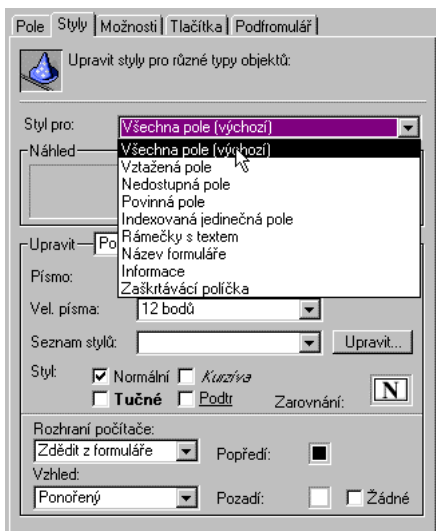
- Vztažená pole,
- Nedostupná pole,
- Povinná pole,
- Idnexovaná jedinečná pole,
- Rámečky s textem,
- Informace: Základní položky formuláře, které vyžadují použití vnitřních proměnných, jako číslo stránky, číslo záznamu a záznamy ve výběru. Mnoho z výchozích vzorů vloží proměnnou automaticky.
- Zaškrťovací políčka a radiová tlačítka,
- Výchozí: Pole a popisky polí, které nejsou určeny jinou položkou v rozevírací nabídce Typ.
- Pro pole můžete zvlášť nastavit pole a jejich popisky.
- Pro každý objekt můžete nastavit následující:
  - Vlastnosti písma,
  - Rozhraní počítače,
  - Vzhled ozdobných obdélníků ohraničujících objekty,
  - Zarovnání textu,
  - Barvy popředí a pozadí.

K nastavení vzhledu objektů formuláře:

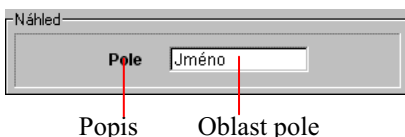
**1 V rozšířeném okně klepněte na stránku Styly.**

Objeví se strana Styly.

## 2 Z rozevřací nabídky Styl pro, vyberte druh objektů, které chcete upravovat.



Po vašem výběru se v oblasti náhledu zobrazí typ objektu, který chcete upravovat. Pokud vyberete typ pole nebo Výchozí, oblast náhledu ukáže jak pole tak popisek pole.



## 3 Z rozevřací nabídky Upravit vyberte Pole nebo Popisky.

## 4 Vyberte písmo, velikost písma a styl písma.

### NEBO

Vyberte již vytvořený styl nebo klepněte na tlačítko Upravit k vytvoření stylu.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření stylů, přečtěte si [„Použití editoru stylů“ na straně 147](#).

Vybraný typ objektu se objeví v oblasti Styl pro. Oblast náhledu bude zobrazovat náhled na objekt. Pokud je vybraný objekt pole, bude se zobrazovat pouze pole a nebo popisek, podle toho, jestli budete upravovat objekt nebo popisek.

## 5 Vyberte rozhraní počítače z rozevřací nabídky Rozhraní počítače.

Máte následující volby:

- **Zdědit z formuláře:** Vzhled rozhraní bude v objektu stejný, jako v celém formuláři. Rozhraní pro formulář se nastavuje v okně Předvolby formuláře. Jestli chcete vědět více informací o nastavení vzhledu platformy, přečtěte si [„Nastavení vzhledu platformy“ na straně 165](#).
- **Automaticky:** Vzhled rozhraní bude záležet na tom, na kterém počítači pracujete. Jestli chcete vědět více informací o volbě Automaticky, přečtěte si [„Nastavení vzhledu pro platformu“ na straně 63](#).
- **Mac OS:** Objekty se budou zobrazovat ve vzhledu Macintosh (systém 7.5).

- **Windows 3.1:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Windows 3.1.
- **Windows 95:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Windows 95.
- **Copland:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Macintosh s použitím vzhledu Copland.

Jestli chcete vědět více informací o tom, jak tyto volby ovlivní vzhled formuláře, přečtěte si [„Uživatelské rozhraní“ na straně 58.](#)

## **6 Vyberte vzhled ozdobných obdélníků ohraničujících objekty nebo popisky.**

Máte tyto volby:

- Žádný,
- Normální,
- Tečkovaný,
- Vypouklý,
- Ponořený,
- Dvojitý.

Pro znázornění těchto voleb si přečtěte [„Pole a Popisky polí“ na straně 146](#), [Tlačítka“ na straně 251](#) a [„Akce tlačítek“ na straně 252.](#)

## **7 Vyberte zarovnání textu.**

Máte tyto volby:

- **Nalevo, Napravo nebo Středěný,**
- **Výchozí:** Napravo čísla a nalevo text, datумы a čas.

Jestli chcete vědět více informací o zarovnávání textu, přečtěte si [„Použití editoru stylů“ na straně 147.](#)

## **8 Vyberte barvu popředí a pozadí nebo zaškrtněte políčko Žádné pro automatické pozadí (volitelné).**

Barva popředí je barvou textu a barva pozadí je barva oblasti textu. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Barva popředí a pozadí“ na straně 193.](#)

## **9 Vyberte další objekt z nabídky a opakujte kroky 3 až 8.**

## **10 Pokud dokončíte úpravu stylů, přejděte na jinou stránku k upravení dalších voleb formuláře.**

**NEBO**

**Pokud máte dokončený celý formulář, klepněte na tlačítko OK.**

## **Nastavení tlačítek formuláře**

Formulář s obsahem používá tlačítka aby mohl uživatel ukládat nebo rušit změny v záznamu, pohybovat se z jednoho záznamu do druhého (první záznam, poslední záznam, předchozí záznam a další záznam) nebo z jedné stránky formuláře na druhou, vkládat a mazat záznamy z

podformuláře nebo vymazat aktuální záznam. Na stránce Tlačítka můžete vytvořit návrh tlačítek, přiřadit k nim různé funkce, určit polohu tlačítek ve formuláři a vytvořit popisky k tlačítkům.

#### Poznámka

V Editoru formulářů můžete vkládat, mazat a měnit polohu jednotlivých tlačítek. Přiřadit k nim metodu, která upřesní funkci tlačítka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [“Tlačítka“ na straně 251](#).

### Automatické funkce tlačítek

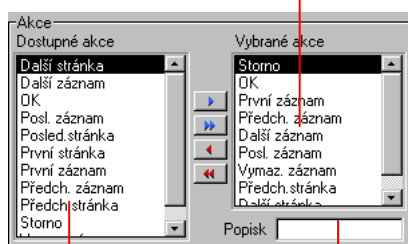
4th Dimension obsahuje vestavěný výběr automatických funkcí tlačítek. Pokud některou z těchto akcí přiřadíte k tlačítku, nebudete muset psát metodu, aby jste určili co má tlačítko provést, pokud na něj uživatel klepne.

Vestavěné jsou tyto funkce:

- **OK:** Uloží nový záznam nebo změny v již existujícím záznamu,
- **Zrušit:** Zruší nový záznam nebo změny v již existujícím záznamu,
- **Vymazat záznam:** Vymaže aktuální záznam z databáze,
- **Další záznam, Předchozí záznam, První záznam, Poslední záznam:** Uloží aktuální záznam a přesune vás na jiný,
- **Otevřít podzáznam:** Otevře podformulář vztažené tabulky skupiny nebo podtabulky k zadávání a úpravě dat,
- **Přidat podzáznam:** Vloží nový záznam do vztažené tabulky skupiny pomocí podformuláře,
- **Vymazat podzáznam:** Vymaže označený záznam z podformuláře,
- **Žádná akce:** Nepřiřadí žádnou akci. Tato volba se používá, pokud potřebujete zadat funkci pomocí metody.

Seznam tlačítek je zobrazen v oblasti Vybrané akce.

Seznam tlačítek na formuláři

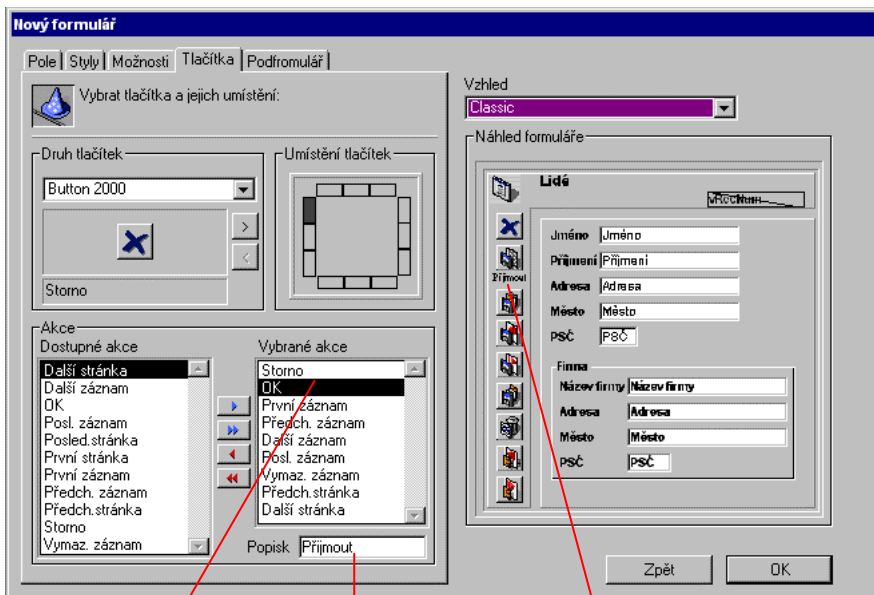


Seznam automatických tlačítek

Oblast popisu

Automatická tlačítka přidáváte a odebíráte stejným způsobem jako pole na straně Pole. Tlačítka která přidáte do seznamu Vybrané akce se objeví ve formuláři.

Pokud chcete přiřadit popisku k tlačítku, musíte jej označit v oblasti Vybrané akce a napsat popisku do oblasti Popiska. Následující obrázek ukazuje jak je k tlačítku Zrušit přidávána Popiska. Tlačítko OK již má přiřazenou popisku a je zobrazena v oblasti náhledu.

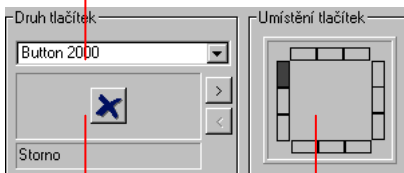


Označené tlačítko      Popisk k tlačítku      Náhled ukáže popis

Po té co vložíte popisku, stikněte klávesu **Tabelátor** a nebo klepněte na jiné tlačítko v seznamu. Popisek, který jste zadali se zobrazí v oblasti náhledu, jak je ukázáno výše.

Oblasti Druh tlačítek a Umístění tlačítek vám umožňují vybrat druh a umístění tlačítek.

Vyberte druh tlačítek



Prohlédněte si jednotlivá tlačítka

Klepněte na obdélník k umístění tlačítek

Vyberte druh tlačítek z rozevírací nabídky Druh tlačítek. Pomocí posunovacích tlačítek si můžete prohlédnout všechna tlačítka.

K upravení tlačítek vložených do formuláře:

**1 Přejděte na stranu Tlačítka v rozšířených volbách.**

**2 Vyberte druh tlačítek z rozevírací nabídky Druh tlačítek.**

Oblast náhledu zobrazí vybraný druh tlačítek.

**3 V oblasti Dostupné akce, klepněte na tlačítko, které chcete vložit do formuláře a klepněte na tlačítko Přidat ➤.**

Pokud chcete k tlačítku přiřadit popisek, označte jej v oblasti Vybrané akce a napište popisek do oblasti Popisek.

**4 Vyberte umístění tlačítek klepnutím na některý z obdélníků v oblasti Umístění tlačítek.**

Oblast náhledu se přizpůsobí vašemu výběru.

**5 Pokud jste dokončili vkládání tlačítek do formuláře, přejděte na jinou stránku k upravení dalších vlastností formuláře.**

**NEBO**

**Klepněte na OK a formulář se vytvoří.**

### **Nastavení velikosti formuláře**

Na straně Možnosti v rozšířených volbách můžete nastavit velikost formuláře. Tato část vám umožní nastavit velikost formuláře a nebo nastavit formulář do pevné velikosti zadáním jeho maximální výšky a šířky. Velikost můžete také řídit podle velikosti obrazovky.

Rozevírací nabídka Velikost obrazovky vám umožňuje zvolit následující:

- Automaticky
- Windows nízké rozlišení
- 9“ Mac
- 9“ PowerBook
- 13“
- 15“ Mac
- 15“ Windows
- 17“
- 20“ Mac
- 20“ Windows

Když vložíte velikost obrazovky nebo jí vyberete z rozevírací nabídky, oblast náhledu se změní podle vaší volby. Generátor formulářů se pokusí umístit pole a objekty do formuláře tak, aby byli zobrazeni všechny. Pokud to nebude možné, vytvoří další stránku formuláře. Pokud bude vytvořena další stránka, budou tlačítka, název formuláře a ozdobné obdélníky umístěny i na pozadí další stránky.

### **Přidělit velikost poli**

Pokud zaškrtnete toto tlačítko, generátor formulářů zmenší obdélníky kolem polí tak, že se odstraní prázdné místo.

## Umístění popisků polí

Oblast Umístění popisek na straně Možnosti vám umožní určit kde budou umístěny popisky polí ve vztahu k poli. Popisky mohou být umístěny nalevo od pole a nebo nad ním.

## Možnosti zobrazení

Tato oblast vám umožňuje následující volby:

- **Číslo záznamů/čítač záznamů:** Vloží proměnnou která bude zobrazovat číslo aktuálního záznamu a celkový počet záznamů.
- **Titul formuláře:** Vloží nad pole název tabulky jako titul formuláře.
- **Obrázek na pozadí:** Zaškrtněte toto tlačítko a vyberte pozadí formuláře z rozevírací nabídky. 4th Dimension obsahuje několik vzorů.
- **Přiřadit záhlaví:** Vložte číslo záhlaví, které chcete přiřadit k formuláři. Jestli chcete vědět více informací o přiřazování záhlaví, přečtěte si „[Vytvoření nabídek formuláře](#)“ na straně 284.
- **Jedno pole na řádek:** Pokud máte zaškrtnuté toto políčko, budou se pole řadit do sloupců. Pokud jej odškrtnete, pokusí se generátor formulářů umístit pole do řádků.
- **Bude-li třeba založit více stránek:** Pokud se pole nevejdou na jednu stranu, založí se automaticky další stránka. Pokud používáte tuto volbu, umístí se na další stránku všechny potřebné objekty.

## Vložení podformuláře do formuláře

Pokud chcete ve formuláři použít pole ze vztažené tabulky skupiny nebo z podtabulky, musíte použít podformulář. Podformulář zobrazuje několik záznamů najednou.

S použitím podformuláře můžete prohlížet záznamy ze vztažené tabulky skupiny a nebo z podtabulky. Dále můžete vkládat a upravovat záznamy zobrazené v podformuláři. Následující obrázek ukazuje vstupní formulář s podformulářem.

Pole ze základní tabulky

Tlačítka podformuláře

Záznamy ze vztažené tabulky skupiny v oblasti podformuláře

V podformuláři můžete zobrazit záznamy z podtabulky, vztažené tabulky Skupiny a z nevztažené tabulky. Pokud budete zobrazovat záznamy ze vztažené tabulky Skupiny, bude si vztah mezi tabulkami určovat záznamy, které budou zobrazeny. Pokud vložíte pole z nevztažené tabulky a nebo z tabulky která je vztažena ručně, je zobrazen aktuální výběr záznamů tabulky. Pokud budete potřebovat, můžete výběr řídit pomocí metody.

Můžete také do podformuláře vložit podpole z podtabulky. Podzáznamy aktuálního záznamu se zobrazí v podformuláři. Jsou zobrazeny pouze ty záznamy, které jsou spojeny s aktuálním záznamem.

Na stránce Podformulář můžete vložit podformulář do formuláře, nastavit jeho vlastnosti a přidat tlačítka, která umožní uživateli práci s podzáznamy. Strana Podformulář je přístupná pouze tehdy, je-li k základní tabulce vztažena tabulka skupiny a nebo obsahuje podtabulku.



K vložení podformuláře do formuláře:

### 1 Zaškrtněte tlačítko Vložit podformulář.

Pokud je k tabulce vztažena jenom jedna tabulka skupiny a nebo pouze jedna podtabulka, 4th Dimension vloží podformulář do formuláře. Objeví se v náhledu formuláře a název vztažené tabulky skupiny nebo podtabulky je zobrazen v oblasti Podformulář.

### 2 Pokud je to potřeba, vyberte vztaženou tabulku skupiny nebo podtabulku v rozevírací nabídce Vztažené podtabulky.

### 3 Z rozevírací nabídky Podformulář vyberte formulář, který chcete použít jako podformulář.

### 4 Vyberte některé další volby z oblasti Parametry.

Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vstupní parametry pro podformulář](#)“ na straně 278.

Tlačítko Přidat tlačítka podformuláře vám do formuláře vloží standardní panel tlačítek podformuláře. Tento panel obsahuje tlačítka **Přidat podzáznam**, **Otevřít podzáznam** a **Vymazat podzáznam**. Panel tlačítek podformuláře je ukázán na následujícím obrázku.

Přidat podzáznam

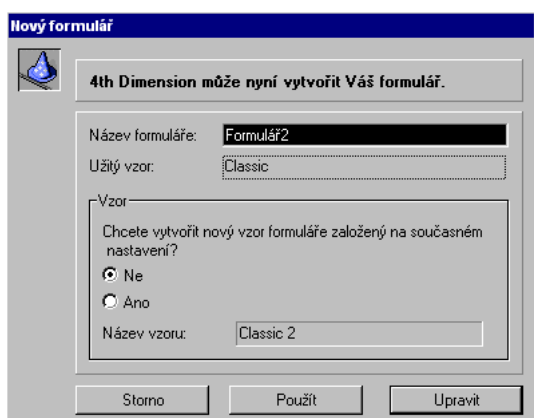


Otevřít podzáznam

Vymazat podzáznam

## Vytvoření nového formuláře

Pokud jste dokončili zadávání všech voleb formuláře, klepněte na tlačítko **OK**. Pokud to uděláte, zobrazí se následující okno:



Pokud chcete formulář ihned použít, klepněte na tlačítko **Použít** a 4th Dimension vás přepne do prostředí uživatele. Pokud ale budete chtít formulář ještě upravit v Editoru formulářů, klepněte na tlačítko **Upravit**.

## Vytvoření vzoru formuláře

V okně Nový formulář můžete vytvořit vzor formuláře podle nastavení v rozšířených volbách. Pokud vytvoříte nový vzor, bude jeho název přidán do rozevírací nabídky vzorů na základní straně generátoru formulářů. Vzor formuláře se uloží přesně podle nastavení nového formuláře.

K vytvoření vzoru formuláře:

**1 V oblasti Vzor klepněte na radiové tlačítko Ano a zadejte název vzoru.**

**2 Klepněte buď na tlačítko Použít nebo Upravit.**

Tlačítko **Upravit** vás přepne do Editoru formulářů, kde můžete dále pracovat na návrhu formuláře. Tlačítko **Použít** vás přepne do prostředí uživatele a můžete rovnou začít práci ve vašem novém formuláři.

Pokud klepnete na tlačítko **Použít**, máte kdykoli možnost vrátit se do prostředí návrháře a upravit formulář v Editoru formulářů.

## Nastavení vzhledu objektů ve formuláři

Strana Styly v Generátoru formulářů vám umožňuje nastavit rozhraní počítače, vzhled a vlastnosti písma pro pole a jejich popisky, text, zaškrťovací a radio tlačítka. Tato část popisuje všechny tyto možnosti.

### Pole a Popisky polí

Rozevírací nabídky Vzhled na straně Styly vám umožňuje nastavit vzhled polí, které jste vložili do formuláře. Máte tyto volby:

- **Žádný:** Všechny objekty se budou zobrazovat podle jejich vlastního nastavení a rozhraní počítače.
- **Normální:** Nerámečkové objekty se budou zobrazovat podle jejich nastavení. U objektů s rámečkem se objeví 1 bod silný okraj.
- **Tečkovaný:** Nerámečkové objekty se budou zobrazovat podle jejich nastavení, pouze toto nastavení nahradí vybraný vzor. Rámečkové objekty budou mít 1 bod silný tečkovaný rámeček.
- **Vypouklý:** Všechny objekty (nebo jejich rámečky) budou mít 3D vypouklý vzhled.
- **Ponořený:** Všechny objekty (nebo jejich rámečky) budou mít 3D ponořený vzhled.
- **Dvojitý:** Na Macintoshi objekty nebo jejich rámečky budou mít dva okraje: dvě čáry silné jeden bod, vzdálené jeden bod. Ve Windows budou mít objekty nebo jejich rámečky jednu bílou a jednu černou čáru oddělenou jedním bodem obrazu.

Následující obrázek ukazuje všech šest druhů nastavení.



Pole i popisky polí můžete nastavit zvlášť.

Po té co vytvoříte formulář, můžete nastavit vzhled každého objektu pomocí okna Vlastnosti objektu v Editoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Změna vzhledu objektů](#)“ na straně 187.

## Použití editoru stylů

Editor stylů vám umožní uložit nastavení písma - písmo, velikost písma a styl - jako samostatný styl písma. Tento styl může být později použit na straně Styly v Generátoru formulářů a nebo na straně Písmo v okně Vlastnosti objektu.

Každý název stylu obsahuje oddělené nastavení vlastností písma pro každou platformu na které můžete použít 4th Dimension. Například na Macintoshi bude použito písmo Geneva a na Windows 3.1 a Windows 95 bude použito písmo Arial. Můžete nastavit zvlášť i velikost písma.

## Vytvoření stylu

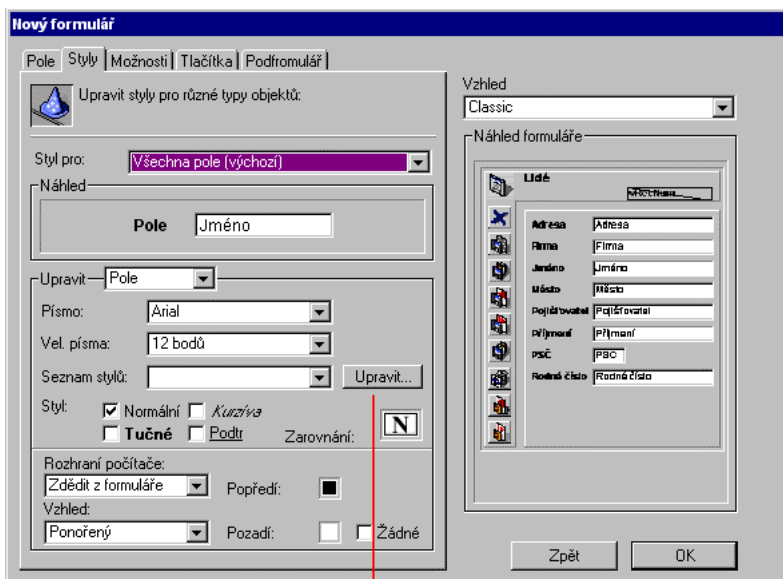
Styl můžete vytvořit z více nástrojů 4th Dimension:

- V Předvolbách databáze na straně Uživatelské rozhraní. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Uživatelské rozhraní](#)“ na straně 58.
- Na straně Styly v rozšířených vlastnostech generátoru formulářů.
- Na straně Písmo v okně Vlastnosti objektu.

Dialogové okno pro vytvoření stylu je vždy stejné.

K vytvoření stylu:

## 1 Klepněte na tlačítko Upravit styl.

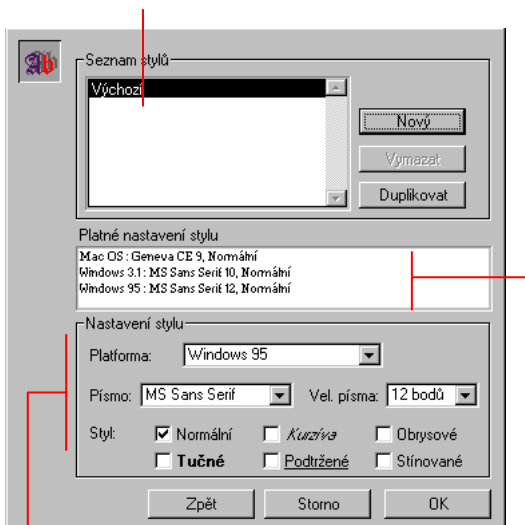


Tlačítko pro upravení stylu

Objeví se dialogové okno pro vytvoření stylu.

Seznam existujících stylů

Definice označeného stylu



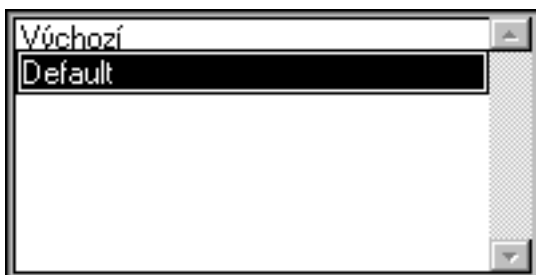
Oblast nastavení stylu

## 2 Klepněte na tlačítko Nový.

V seznamu se objeví nový styl.

**3 Když chcete nový styl přejmenovat, podržte kávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a klepněte na název stylu.**

Název bude měnitelný.



**4** Přejmenujte styl a stiskněte klávesu **T**abelátor nebo klepněte mimo text názvu. Název se uloží.

**5** V oblasti **Nastavení stylu** v rozevírací nabídce **Platforma** vyberte platformu, pro kterou chcete upravit styl.

**6** Vyberte písmo, velikost písma a styl písma.

Oblast definice se bude měnit podle vašeho zadání.

**7** Opakujte kroky **5** a **6** pro každou platformu (volitelné).

Když dokončíte zadávání stylu, můžete klepnout na tlačítko **N**ový k vytvoření dalšího stylu nebo klepněte na tlačítko **O**K a styl se uloží.

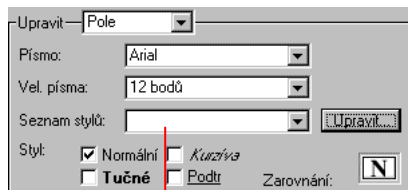
*Poznámka*

*Pokud chcete můžete vytvořit nový styl duplikováním již existujícího a to klepnutím na tlačítko **D**uplikovat.*

Po návratu do okna, ze kterého jste přešli do vytváření stylu, bude nový styl zobrazen v seznamu stylů. Nyní tento styl můžete použít, místo aby jste jednotlivé volby určovali ručně.

## Použití stylu

K použití stylu stačí vybrat jeho název z rozevírací nabídky **S**tyl v **P**ředvolbách objektu.



Rozevírací nabídka Styl

Váš výběr upraví písmo, velikost písma a styl písma pro vybraný objekt.

## Nastavení výchozího vstupního a výstupního formuláře

Každá tabulka má jeden aktuální vstupní a jeden aktuální výstupní formulář. Vstupní formulář se používá pro vstup a upravení záznamů a výstupní formulář je seznam záznamů. Vstupnímu formuláři se říká Formulář s obsahem a výstupnímu formuláři se říká Seznam.

Formulář který je použitý pro vstupní a výstupní formulář můžete kdykoli změnit. Tuto změnu můžete provést jak v prostředí uživatele tak v prostředí návrháře. Můžete k tomu také použít příkazy INPUT FORM (vstupní formulář) a OUTPUT FORM (výstupní formulář).

K vybrání vstupního a výstupního formuláře:

**1 Vyberte položku Upravit formulář z nabídky Návrh.**

**NEBO**

**Pokud máte zobrazeného Průzkumníka, přejděte na stránku formuláře.**

4th Dimension zobrazí stranu Formuláře v Průzkumníkovi.

**2 Pokud není zobrazena oblast náhledu, klepněte na ikonu oblasti náhledu.**

**3 Vyberte tabulku, pro kterou chcete měnit formuláře.**

**4 Vyberte formulář, který chcete určit jako vstupní.**

Oblast náhledu zobrazí formulář.

**5 Klepněte na zaškrtačací tlačítko Vstupní formulář.**

**6 Vyberte formulář, který chcete určit jako výstupní.**

Formulář se zobrazí v oblasti náhledu.

**7 Klepněte na tlačítko Seznam.**

## Vymazání formuláře

Můžete vymazat každý formulář, který není aktuální vstupní nebo výstupní. Tlačítko Vymazat je neaktivní pokud máte označený vstupní nebo výstupní formulář.

K vymazání formuláře:

**1 Vyberte položku Upravit formulář z nabídky Návrh.**

**NEBO**

**Pokud máte otevřeného Průzkumníka, klepněte na stranu Formuláře.**

4th Dimension zobrazí stranu Formuláře.

**2 Vyberte tabulku která obsahuje formulář, který chcete vymazat a rozevřete jí k zobrazení seznamu formulářů.**

### 3 Označte formulář, který chcete vymazat.

Pokud označíte formulář, který není ani vstupní ani výstupní je tlačítko Vymazat aktivní.

### 4 Klepněte na tlačítko Vymazat.

4th Dimension se vás zeptá, jestli jste si jisti.

### 5 Klepněte na tlačítko OK.

4th Dimension vymaže formulář.

## Přejmenování formuláře

Formulář přejmenováváte v Průzkumníkovi.

K přejmenování formuláře:

### 1 Vyberte položku Upravit formulář z nabídky Návrh.

**NEBO**

**Pokud máte otevřeného Průzkumníka, klepněte na stranu Formuláře.**

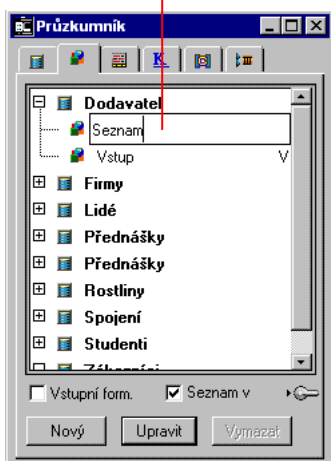
4th Dimension zobrazí stranu Formuláře.

### 2 Vyberte tabulku která obsahuje formulář, který chcete přejmenovat a rozevřete jí k zobrazení seznamu formulářů.

### 3 Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a klepněte na název formuláře.

Název bude měnitelný.

Měnitelný název formuláře



### 4 Napište nový název.

### 5 Stiskněte klávesu Tabulátor nebo klepněte někam mimo oblast textu. Název se uloží.

4th Dimension změní název formuláře.

*Poznámka*

*Název formuláře může používat metoda nebo výraz a proto 4th Dimension zkontroluje všechna použití tohoto formuláře a upraví jej ve všech jeho použitích.*

*4D Server*

*Název formuláře se změní na serveru jakmile uživatel název uloží. Pokud mění název dva uživatelé najednou, bude použita změna která byla uložena jako poslední.*

*Můžete nastavit vlastníka formuláře aby název mohla měnit pouze určitá skupina uživatelů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Nastavení přístupu k formuláři](#)“ na straně 164.*



# Základy Editoru formulářů

Při vytváření formuláře pomocí Generátoru formulářů, můžete použít mnoho z jeho nástrojů. Použitím vzorů můžete nastavit písmo, velikost písma, styl textu, vzhled polí a popisků polí a výběr automatických tlačítek.

Toto je pouze základ, protože 4th Dimension obsahuje Editor formulářů, ve kterém můžete formulář upravovat po jeho vytvoření. S Editorem formulářů můžete vytvářet a mazat objekty, posunovat objekty a nastavit vlastnosti formuláře a objektů.

Tato kapitola obsahuje základy o použití Editoru formulářů. Obsahuje:

- Okno Editoru formulářů,
- Paletu nástrojů Editoru formulářů,
- Paletu objektů Editoru formulářů,
- Nabídky Editoru formulářů,
- Vlastnosti formuláře.

Následující operace jsou zde popsány podrobně:

- Otevření formuláře do Editoru formulářů,
- Nastavení vlastností formuláře,
- Vytvoření a řízení objektů,
- Posunování a upravení objektů,
- Skupinování objektů,
- Řazení objektů,
- Kopírování objektů,
- Vrstvení objektů,
- Vytvoření textové oblasti,
- Vložení obrázku z knihovny obrázků,
- Vytvoření vícestránkového formuláře,
- Změna popředí vstupu.

V **Kapitole 5** jsou popsána pole a aktivní objekty.

#### 4D Server

*Uzamykání objektů se zapne pokud bude chtít dva a více uživatelů upravit jeden formulář. Pokud jeden uživatel upravuje formulář v prostředí návrháře, formulář se uzamkne a ostatní uživatelé jej nebudou moci měnit dokud první uživatel formulář neuzavře.*

## Práce s Editorem formulářů

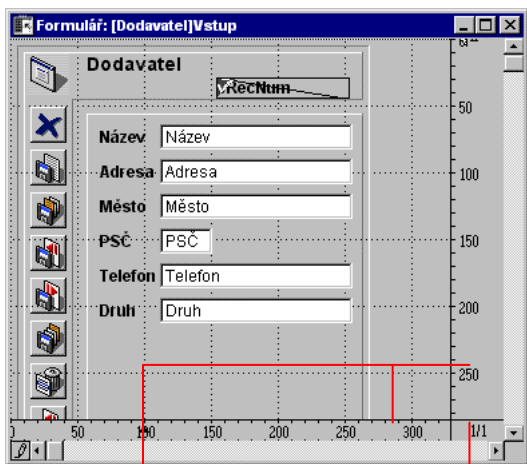
Tato část popisuje Editor formulářů a jeho nástroje. Následující části podrobně popisují práci s nástroji Editoru formulářů.

Tato část popisuje čtyři části Editoru formulářů:

- Okno Editoru formulářů,
- Paletu nástrojů a objektů,
- Nabídky Editoru formulářů,
- Vlastnosti formuláře a objektů.

### Okno Editoru formulářů

Editor formulářů je silný nástroj pro práci s objekty a obsahuje speciální nástroje pro práci s poli a objekty. Následující obrázek ukazuje vstupní formulář otevřený v Editoru formulářů.



Měřítko

Rozevírací nabídka stránky

V Editoru formulářů se každý formulář zobrazuje ve vlastním okně. Najednou můžete mít otevřeno i více formulářů. Na okraji okna můžete mít zobrazené měřítko, které může být v palcích, centimetrech nebo bodech, Toto měřítko vám usnadní umístění objektů. Pomocí rozevírací nabídky Stránka si můžete zobrazit stránku pozadí (nulovou stránku) nebo kteroukoli stránku formuláře. Podržte tlačítko myši na indikátoru stránky a zobrazí se vám rozevírací nabídka.

Pokud je formulář otevřený, máte k dispozici paletu nástrojů a objektů. Otevřený formulář můžete upravovat pomocí palety nástrojů nebo příkazů nabídek. Jestli chcete vědět více informací o paletách, přečtěte si „[Paleta nástrojů](#)“ na straně 155 a „[Paleta objektů](#)“ na straně 156.

#### *Poznámka*

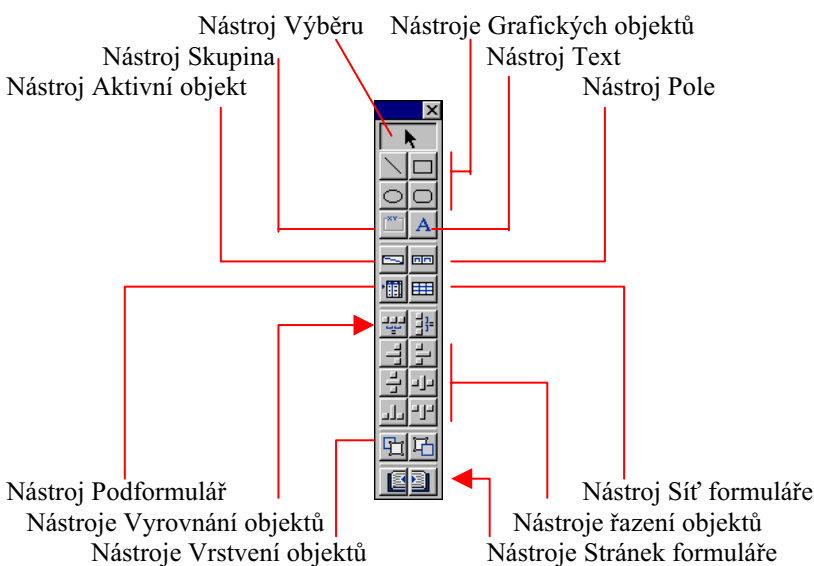
*Výstupní kontrolní čáry jsou zobrazeny pouze u výstupních formulářů. Pomocí těchto čar nastavíte záhlaví a zápatí. Jestli chcete vědět více informací o kontrolních čarách, přečtěte si „[Výstupní kontrolní čáry](#)“ na straně 288.*

Nabídky Editoru formulářů, které se vloží do nabídek 4th Dimension vám umožní upravit popředí vstupu, skrýt a zobrazit měřítko, nastavení šířky čar, vzor vyplnění a barvy objektů, změnit písmo a styl zobrazení informací. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Nabídky Editoru formulářů](#)“ na straně 157.

## Paleta nástrojů

Tato paleta nástrojů obsahuje nástroje pro vytvoření a upravení objektů. Tato paleta se objeví automaticky jak otevřete Editor formulářů.

Následující obrázek ukazuje Paletu nástrojů:



Zde je popis jednotlivých tlačítek na paletě:

- **Nástroj výběru:** Používá se k označení, posunu a změně velikosti objektů ve formuláři. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Řízení objektů formuláře](#)“ na straně 169.
- **Textový nástroj:** Používá se k vytváření textových oblastí a popisků polí, názvy, komentáře, atd. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření a upravení textové oblasti](#)“ na straně 188.
- **Nástroje grafických objektů:** Používají se ke kreslení objektů jako jsou obdélníky, kruhy, čáry a schránky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření objektu](#)“ na straně 175.

- **Nástroj podformuláře:** Může být použit k vytvoření oblasti, kde se budou zobrazovat záznamy ze vztažené tabulky nebo podtabulky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Vložení podformuláře do formuláře“ na straně 277](#).
- **Nástroj vložit pole:** Používá se k vložení nového pole do formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Pole ve formuláři“ na straně 205](#).
- **Nástroj aktivních objektů:** Používá se k vytvoření aktivních objektů jako jsou tlačítka, rozevírací nabídky a přepínače stránek. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Aktivní objekty ve formuláři“ na straně 241](#).
- **Nástroj síť formuláře:** Používá se k vytvoření sítě objektů, na kterou můžete umísťovat aktivní objekty jako tlačítka nebo pole. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Objekty na síti“ na straně 271](#).
- **Nástroj skupiny:** používá se k vytvoření oblasti s vestavěným názvem v levém horním rohu.
- **Nástroje řazení:** Používá se k řazení objektů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Zarovnávání objektů“ na straně 180](#).
- **Nástroje vrstvení:** Používá se k posunu objektů po vrstvách. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Vrstvení objektů“ na straně 184](#).
- **Nástroje stránek:** Používá se k přesunu na stránku pozadí, další nebo předchozí stranu formuláře nebo k vložení další strany formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Vytvoření vícestránkového formuláře“ na straně 195](#).

## Paleta objektů

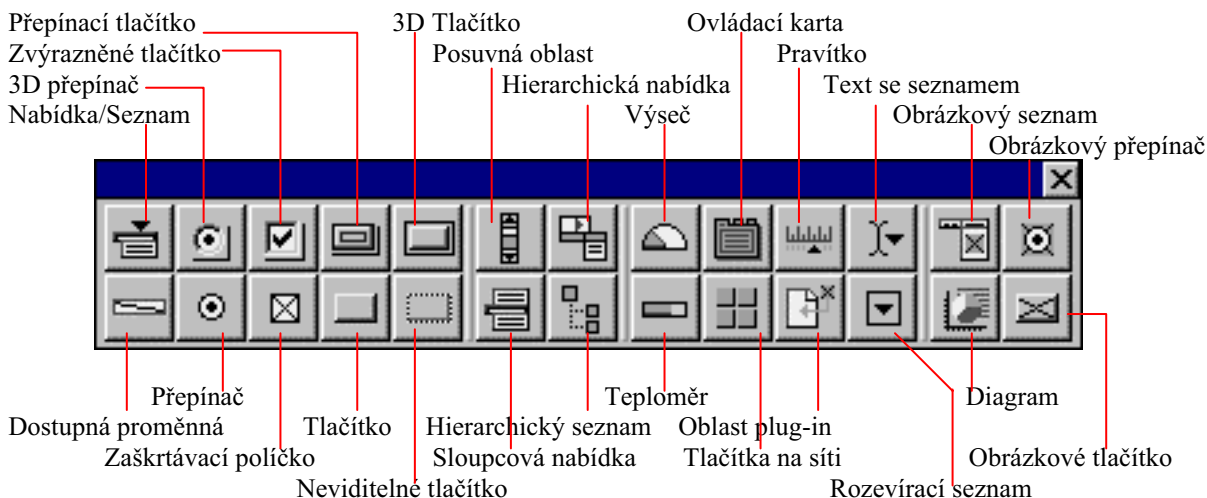
Tato paleta obsahuje několik druhů aktivních objektů. Tyto objekty vložíte do formuláře tím, že je přetáhnete z palety do formuláře.

### *Poznámka*

*Aktivní objekty můžete také vytvořit pomocí nástrojů Aktivní objekt a Podformulář v paletě nástrojů.*

Paleta objektů se objeví automaticky když otevřete Editor formulářů. Pokud jste paletu nástrojů zavřeli, můžete jí znovu otevřít vybráním položky Ukázat paletu objektů v nabídce Formulář.

Následující obrázek ukazuje Paletu objektů:



Pokud chcete vložit nějaký objekt z palety objektů do formuláře, stačí jej uchopit na paletě a přetáhnout do formuláře. Když pustíte tlačítko myši objeví se nový objekt ve formuláři. Poklepáním na objekt zobrazíte okno Vlastnosti objektu. Pokud budete potřebovat, upravte nastavení objektu. Jestli chcete vědět více informací o nastavení objektů, přečtěte si „[Druhy aktivních objektů](#)“ na straně 249.

*Poznámka*

*Pokud vytvoříte objekt pomocí Palety objektů, můžete jeho druh změnit v okně Vlastnosti objektu.*

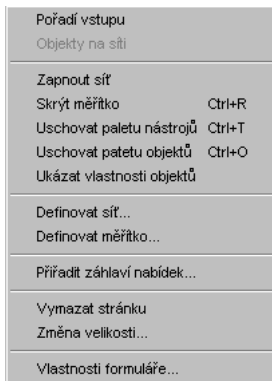
## Nabídky Editoru formulářů

Pokud je okno Editoru formulářů aktivní, přidají se k standardním nabídkám 4th Dimension následující:

- Formulář,
- Objekt,
- Písmo,
- Styl.

## Nabídka Formulář

Tato nabídka se používá k řízení základů formuláře. Následující obrázek ukazuje nabídku **Formulář**.

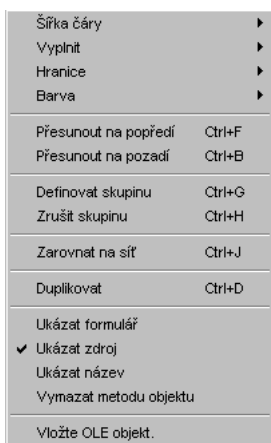


Další je popis jednotlivých položek této nabídky:

- **Pořadí vstupu:** Používá se k upravení pořadí vstupu do objektů vstupu dat ve vstupním formuláři. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Pořadí vstupu dat](#)“ na straně 199.
- **Objekty na síti:** Používá se k vytvoření řady aktivních objektů na síti formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Objekty na síti](#)“ na straně 271.
- **Zapnout/Vypnout síť:** Používá se k zapnutí a vypnutí neviditelné sítě, na kterou se mohou objekty řadit. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Zarovnávání objektů](#)“ na straně 180.
- **Skrýt/Zobrazit měřítko:** Používá se k skrytí nebo zobrazení měřítka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Použití měřítka](#)“ na straně 174.
- **Uschovat/Ukázat paletu nástrojů:** Používá se k zobrazení nebo skrytí palety nástrojů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Paleta nástrojů](#)“ na straně 155.
- **Uschovat/Ukázat paletu objektů:** Používá se k zobrazení nebo skrytí palety objektů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Paleta objektů](#)“ na straně 156.
- **Definovat síť:** Používá se k definování měřítka neviditelné sítě, na kterou se mohou vázat objekty. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Zarovnávání objektů](#)“ na straně 180.
- **Definovat měřítko:** Používá se k definování měřítka a jeho vzdáleností. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Použití měřítka](#)“ na straně 174.
- **Přiřadit záhlaví nabídek:** Používá se k přiřazení nabídek, které se budou zobrazovat při otevření formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření nabídek formuláře](#)“ na straně 284.
- **Vymazat stránku:** Používá se k vymazání stránky formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vymazání strany](#)“ na straně 198.
- **Změna velikosti:** Upraví velikost všech objektů ve formuláři podle určitého měřítka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Změna velikosti formuláře](#)“ na straně 186.
- **Vlastnosti formuláře:** Zobrazí dialogové okno vlastností formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Nastavení vlastností formuláře](#)“ na straně 163.

## Nabídka Objekt

Pomocí této nabídky můžete upravovat různé objekty ve formuláři. Některé z položek této nabídky zobrazí podnabídku výběru. Následující obrázek ukazuje nabídku **Objekt**.



Zde je popis jednotlivých položek této nabídky:

- **Šířka čáry:** Zobrazí hierarchickou nabídku s volbami pro šířku čáry a okraje. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Šířka čáry](#)“ na straně 191.
- **Vyplnit:** Zobrazí hierarchickou nabídku se vzory pro vyplnění objektů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vzory vyplnění](#)“ na straně 192.
- **Okraj:** Zobrazí hierarchickou nabídku s vzory okrajů pro objekty. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vzory hranice](#)“ na straně 193.
- **Barva:** Zobrazí hierarchickou nabídku s volbami barev pro objekty. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Barva popředí a pozadí](#)“ na straně 193.
- **Přesunout na popředí:** Přesune objekt do horní vrstvy před všechny ostatní. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vrstvení objektů](#)“ na straně 184.
- **Přesunout na pozadí:** Přesune objekt do spodní vrstvy za všechny ostatní. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vrstvení objektů](#)“ na straně 184.
- **Definovat skupinu:** Vytvoří z několika objektů skupinu, se kterou můžete pracovat jako s jedním objektem. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření skupiny objektů](#)“ na straně 178.
- **Zrušit skupinu:** Rozdělí objekty ze skupiny na jednotlivé objekty. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření skupiny objektů](#)“ na straně 178.
- **Zarovnat na síť:** Zarovná objekty na neviditelnou síť formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Zarovnávání objektů](#)“ na straně 180.
- **Duplikovat:** Vytvoří kopii objektu. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Duplikování objektů](#)“ na straně 182.
- **Ukázat formulář, Ukázat zdroj, Ukázat název:** Řídí zobrazování objektů, které mají text uložený ve zdroji. Položka Ukázat zdroj, zobrazí v objektu číslo zdroje (STR#) ve kterém je text uložen.

- **Vymazat metodu objektu:** Vymaže metodu z označeného objektu. Pokud budete chtít odstranit metodu z objektu, označte jej a vyberte položku **Vymazat metodu objektu** z nabídky **Objekt**.

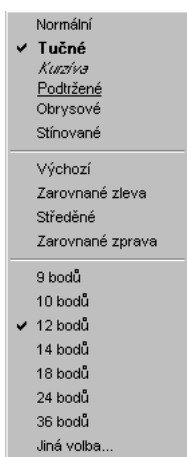
### Nabídka Písmo

Tato nabídka se používá k nastavení písma pro objekt ve formuláři při zachování velikosti písma. Obsah této nabídky závisí na písmech, která máte instalovaná na vašem počítači.

Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Změna vzhledu objektů“ na straně 187.

### Nabídka Styl

Tato nabídka se používá k nastavení velikosti, vzhledu a stylu textu pro objekty ve formuláři. Nebo k nastavení výchozích hodnot objektů, které vložíte do formuláře.



Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Změna vzhledu objektů“ na stránce 187.

Styl textu můžete nastavit buď pomocí nabídek **Písmo** a **Styl** a nebo na straně Písmo v okně Vlastností objektů.

## Vlastnosti formuláře a objektů

Jak formuláře tak objekty formulářů mají vlastnosti, které řídí přístup k formuláři, vzhled formuláře a objektů a jejich chování při použití. Tato část popisuje nastavení vlastností formuláře a objektů. Podrobné popisy najdete v různých částech tohoto manuálu.

### Vlastnosti formuláře

Pokud je formulář v aktivním okně, můžete si zobrazit jeho vlastnosti vybráním položky **Vlastnosti formuláře** z nabídky **Formulář**. Můžete nastavit následující:

- **Vlastník a přístup:** Nastavíte která skupina uživatelů má právo měnit formulář a která skupina jej může používat v prostředí uživatele a vlastních nabídek.
- **Název a titulek okna:** Zadáte název formuláře a jeho titul pro použití ve vlastní aplikaci.
- **Rozhraní počítače:** Vzhled rozhraní můžete nastavit pro každý formulář zvlášť. Formulář může převzít rozhraní z databáze, použít rozhraní podle počítače, na kterém zrovna pracujete a nebo mu můžete některé nastavit napevno.



■ **Události:** Zde můžete nastavit události, které se budou dít když bude formulář otevřený. Pomocí Editoru metod můžete napsat metodu a přiřadit jí k formuláři. Metoda formuláře se spustí pokud je formulář otevřen a je splněna některá z Událostí.

■ **Možnosti změn velikostí:** Zde můžete nastavit volby automatické změny velikosti, když je ve vlastní aplikaci změněna velikost formuláře.

Jestli chcete vědět více informací o nastavení vlastností formuláře, přečtěte si „[Nastavení vlastností formuláře](#)“ na straně 163.

## Vlastnosti objektů

Každý objekt ve formuláři má své vlastní vlastnosti. Pokud máte formulář otevřený, můžete otevřít okno vlastností poklepnutím na objekt a nebo stisknutím **Ctrl+Shift+Mezerník** (Windows) nebo **Command+Shift+Mezerník** (Macintosh). Můžete nastavit následující vlastnosti:

■ **Změna velikosti a umístění:** U každého objektu můžete změnit velikost a umístění vložením údajů o jeho umístění, šířce a výšce. V prostředí vlastní aplikace může uživatel měnit pouze velikost okna formuláře.

■ **Název objektu:** Každý objekt ve formuláři má svůj název. S použitím příkazů vlastností objektu v jazyku můžete řídit mnoho vlastností objektu pomocí jeho názvu.

■ **Barva popředí a pozadí:** Nastaví barvy objektu. Barva popředí je barva textu v oblasti a barva pozadí je barva samotného objektu.

■ **Šířka čáry a okraje a vzory vyplnění:** Nastaví šířku čáry a okraje a vzor pro objekt. Tato volba může být provedena také příkazy v nabídce **Objekt**.

■ **Rozhraní počítače:** Vzhled rozhraní můžete nastavit pro každý objekt zvlášť. Objekt může převzít rozhraní z formuláře, použít rozhraní podle počítače, na kterém zrovna pracujete a nebo mu můžete některé nastavit napevno.

■ **Vzhled ozdobných obdélníků:** Nastaví druh vzhledu, který bude mít ozdobný obdélník kolem objektu.

■ **Focus:** Určuje kde může uživatel vybrat objekt klepnutím na Přepínač a jestli objekt bude označen, že obsahuje focus.

■ **Volby táhnout a položit:** Nastaví volby potažení pro objekty.

■ **Vlastnosti obrázkových a textových objektů:** Nastaví změnu měřítka objektu nebo proměnný rámeček pro tisk textového pole nebo vloží svislý posuvník do textové oblasti ve vstupním formuláři.

■ **Kontrola vstupu dat:** Nastaví minimální, maximální a výchozí hodnotu pole, nastaví vstupní filtry nebo formáty zobrazení, přiřadí výběrové seznamy nebo nastaví vlastnosti Dostupné a Nutný vstup.

■ **Události:** Aktivuje události, které budou provedeny pokud je objekt použit. Můžete napsat metodu pro objekt, která se bude nazývat metoda objektu a spustí se pokud bude probíhat některá z událostí, kterou nastavíte.

■ **Metoda objektu:** Přiřadí metodu k objektu.

- **Nápověda:** K objektu může napsat nápovědu, která se bude zobrazovat jako tip, nebo jako bublina (bublina jsou možné pouze na Macintoshi, ale mohou být napsané i ve Windows)
- **Podformulář:** Nastaví vlastnosti podformuláře ve formuláři.
- **Proměnná:** Vybere typ proměnné, pojmenuje jí a přiřadí k ní automatickou akci.

## Otevření formuláře v Editoru formulářů

Existující formulář můžete kdykoli upravit v Editoru formulářů.

K otevření formuláře v Editoru formulářů:

**1 Vyberte položku Upravit formulář z nabídky Návrh.**

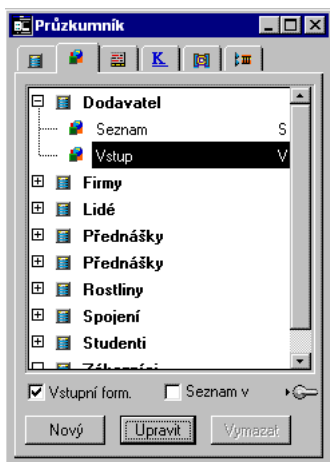
**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+L (Windows) nebo Command+L (Macintosh).**

**NEBO**

**Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Command (Macintosh) a v okně struktury poklepejte na název tabulky, která formulář obsahuje.**

4th Dimension zobrazí stranu Formuláře v Průzkumníkově. Můžete otevřít jakýkoli formulář, který obsahuje vaše databáze.



**2 Pokud je to potřeba, rozevřete tabulku, která obsahuje vybraný formulář.**

**3 Označte název formuláře, který chcete upravit a klepněte na tlačítko Upravit.**

**NEBO**

**Poklepejte na název formuláře.**

4th Dimension zobrazí formulář v okně Editoru formulářů.

*4D Server*

*Uzamykání objektů se zapne pokud bude chtít dva a více uživatelů upravit jeden formulář. Pokud jeden uživatel upravuje formulář v prostředí návrháře, formulář se uzamkne a ostatní uživatelé jej nebudou moci měnit dokud první uživatel formulář neuzavře.*

## Nastavení vlastností formuláře

Tato část vám napoví, jak nastavit různé vlastnosti formulářů.

### Pojmenování formuláře

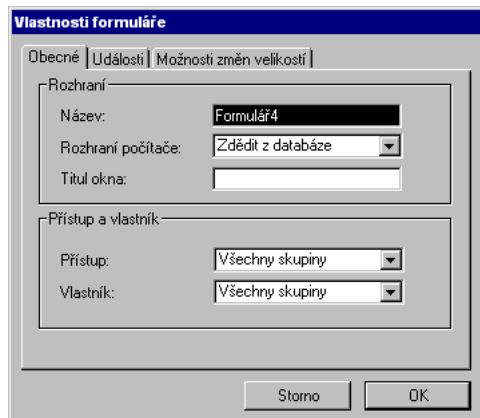
Formulář můžete pojmenovat v okně Vlastností formuláře nebo v Průzkumníkovi. Název formuláře se používá při nastavení výstupního a vstupního formuláře pro tabulku a pro příkazy, které vyžadují název formuláře jako parametr například INPUT FORM (vstupní formulář) a OUTPUT FORM (výstupní formulář).

Nemůžete použít dva stejné názvy formulářů pro jednu tabulku. Pokud by jste to udělali, nebude 4th Dimension vědět, který vybrat, pokud budete používat odkazy na název formuláře. Stejně názvy ale můžete použít pro dvě různé tabulky. Například všechny vstupní formuláře se mohou jmenovat „Vstupní“.

K přejmenování formuláře v okně Vlastnosti formuláře:

#### **1 Pokud máte formulář k přejmenování jako aktuální, vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.**

Objeví se okno Vlastnosti formuláře.



#### **2 Vložte nový název do oblasti názvu.**

Název formuláře může být až 31 znaků dlouhý.

#### **3 Pokud dokončíte nastavení vlastností, klepněte na OK a uzavře se okno vlastností.**

K přejmenování formuláře v Průzkumníkovi:

#### **1 V Průzkumníkovi přejděte na stranu Formulář.**

Objeví se seznam tabulek a formulářů.

**2 Rozevřete tabulku, která obsahuje vybraný formulář.**

**3 Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a klepněte na název formuláře.**

Název formuláře se stane měnitelný.

**4 Přepište název formuláře.**

**5 Stiskněte klávesu Tabulátor, nebo klepněte mimo název formuláře a název se uloží.**

Pokud je název tohoto formuláře použit jako odkaz, například v metodě, 4th Dimension nahradí starý název novým.

## Nastavení přístupu k formuláři

Přístup k formuláři můžete řídit nastavením vlasníka a přístupové skupiny uživatelů. Ke každé této kategorii může být přiřazena pouze jedna skupina. Jestli chcete vědět více informací o vytváření přístupových skupin, přečtěte si Kapitulu 9 „[Řízení přístupu na heslo](#)“ na straně 377.

Rozevírací nabídka Přístup určuje skupinu, která bude moci používat tento formulář v prostředí uživatele a vlasních nabídek. Pokud se tento formulář pokusí použít uživatel, který není ve skupině, 4th Dimension zobrazí upozornění, že nemá oprávnění k použití a nepustí jej k formuláři.

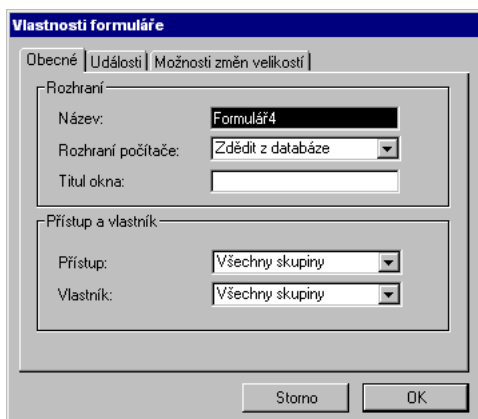
Rozevírací nabídka Vlastník určuje skupinu, která má právo upravovat formulář v prostředí návrháře. Pokud se tento formulář pokusí upravovat uživatel, který není ve skupině, 4th Dimension zobrazí upozornění, že nemá oprávnění k upravení a nepustí jej k formuláři.

Uživatelé, kteří jsou v obou skupinách mohou formulář používat ve všech prostředích.

K nastavení práv přístupu:

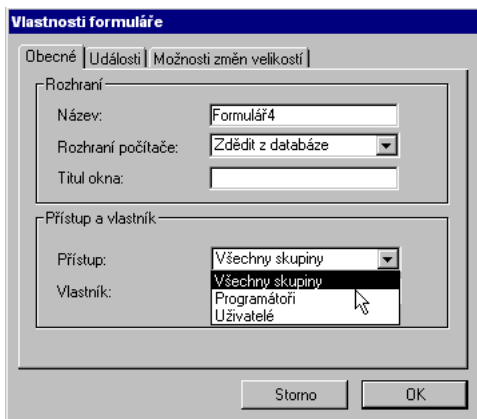
**1 Pokud máte formulář ke kterému chcete nastavit přístup jako aktuální, vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.**

Objeví se okno Vlastnosti formuláře.



**2 Použijte rozevírací nabídky Vlastník a Přístup k vybrání přístupových skupin.**

Název každé skupiny se zobrazí v příslušné oblasti.



**3 Pokud jste dokončili upravování vlastností, klepněte na OK a okno se uzavře.**

## Nastavení vzhledu platformy

Pokud potřebujete, můžete nastavit rozhraní počítače pro databázi (v dialogovém okně [Předvolby databáze](#)) i pro jednotlivé formuláře v okně Vlastnosti formuláře. Na úrovni formuláře máte tyto volby:

- **Zdědit z databáze:** Použije se rozhraní nastavené pro databázi.
- **Automaticky:** Použije se rozhraní počítače na kterém pracujete. To znamená, že pokud budete pracovat na Macintoshi, bude vzhled Macintosh.
- **Macintosh, Windows 3.1, Windows 95** nebo **Copland:** Můžete vybrat z těchto rozhraní, na kterých můžete 4th Dimension používat.

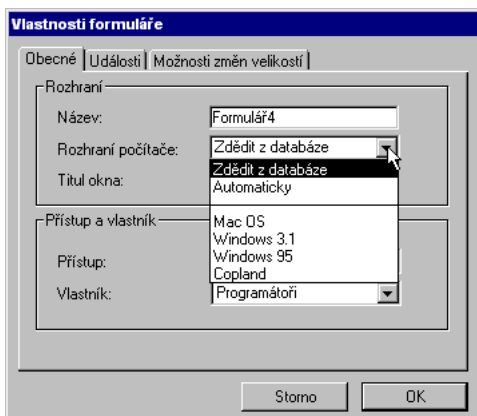
Výchozí nastavení je **Zdědit z databáze**.

K nastavení rozhraní počítače:

**1 Pokud máte formulář který chcete upravit jako aktuální, vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.**

Objeví se okno Vlastnosti formuláře.

**2 Vyberte vzhled který chcete použít pro formulář z rozevíracího seznamu Rozhraní počítače.**



**3 Klepněte na OK a opustíte okno Vlastnosti formuláře.**

### **Nastavení výchozího názvu okna**

Výchozí název okna se používá při otevření formuláře funkcí Otevřít okno v prostředí vlastních nabídek. Název okna se objeví v záhlaví okna. Pokud chcete nastavit název okna, napište jej do oblasti Název okna.

### **Nastavení vlastností změny velikosti**

Pokud máte vstupní formulář otevřený v prostředí Vlastních nabídek, obvykle jej otevíráte pomocí funkce Otevřít okno. Otevřít okno vám umožňuje nastavit vrchní, spodní, pravý a levý okraj stejně jako druh okna. Pokud nepoužíváte žádnou z vlastností pro změnu velikosti, bude se velikost řídit druhem okna. Druh okna je nastaven jako parametr pro funkci Otevřít okno.

Vlastnosti pro změnu velikosti jsou nastavitelné v okně Vlastnosti formuláře.

#### **Výchozí velikost okna**

Pomocí této volby můžete nastavit výchozí velikost okna. Máte tyto volby:

- **Automaticky velikost:** Velikost se bude vypočítávat podle toho, aby se do okna vešly všechny objekty formuláře.
- **Nastavit velikost:** Velikost nastavujete ručně do příslušných oblastí.
- **Velikost založena na objektu formuláře:** 4th Dimension použije nejmenší možnou velikost k zobrazení vybraného objektu. Pokud například vyberete objekt, který je umístěn v pravém spodním rohu oblasti k zobrazení, 4th Dimension otevře okno tak, aby byl zobrazen tento objekt.

Použijte tuto volbu pokud potřebujete umístit nějaký objekt mimo oblast zobrazení (mimo okraj formuláře). Pokud použijete tuto volbu, tyto objekty nezmění velikost okna.

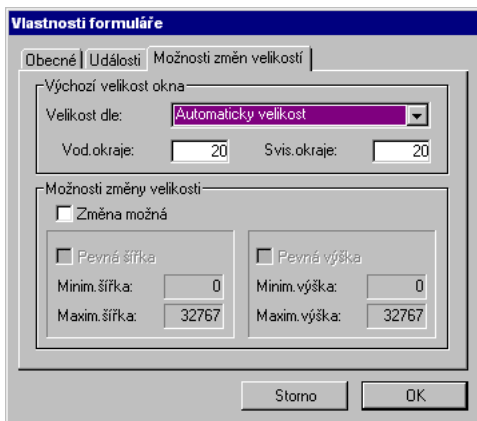
Pokud použijete volbu automaticky, nebo na základě objektu, změní se oblasti výška a šířka na Vodorovný okraj a Svislý okraj. Potom můžete zadat okraje (v bodech) které určí okraj oblasti tak, že objekt v pravém spodním rohu nebude za okrajem okna.

K nastavení vlastností změny velikosti:

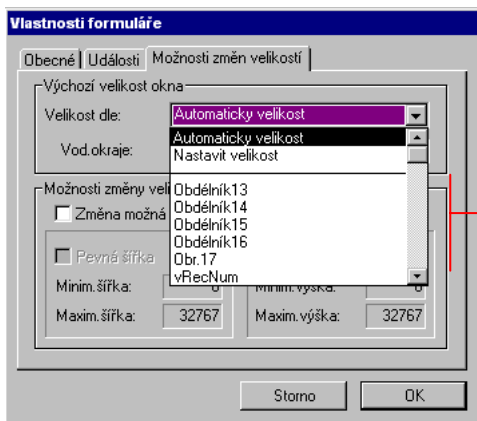
**1 Pokud máte formulář který chcete upravit jako aktuální, vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.**

Objeví se okno Vlastnosti formuláře.

**2 Klepněte na stránku Možnosti změn velikostí.**



V oblasti Výchozí velikost okna je rozevírací seznam, který obsahuje položky pro změnu velikosti.



Názvy objektů ve formuláři

Dvě volby nad čárou vám umožňují výběr Automaticky velikost a Nastavit velikost. Pokud vyberete položku Nastavit velikost, musíte ručně zadat velikost okna.

Všechny objekty aktuálního formuláře jsou zobrazeny v seznamu pod čárou. Pokud chcete velikost založit na nějakém objektu, vyberte jeho název ze seznamu.

### 3 Vyberte požadovanou vlastnost pro změnu velikosti.

Pokud nevyberete Nastavit velikost, změní se oblasti Šířka a Výška na Vodorovný okraj a Svislý okraj.

### 4 Pokud vyberete Nastavit velikost, zadejte požadované hodnoty do oblastí Šířka a Výška.

#### NEBO

**Pokud vyberete položky Automaticky velikost nebo objekt formuláře, zadejte požadované okraje do oblastí.**

### Volba změny velikosti

S použitím této volby, umožníte uživateli měnit velikost okna v prostředí Vlastních nabídek. Můžete nastavit minimální a maximální velikost okna. Nastavením minimální velikosti okna zabráníte uživatelům skrýt si panel tlačítek nebo některá pole.

K vytvoření měnitelné velikosti okna:

### 1 Klepněte na tlačítko Změna možná.

Pokud zaškrtnete toto políčko, zpřístupní se vám tlačítka Pevná šířka a Pevná výška a oblasti minimální a maximální velikosti budou dostupné.

### 2 Klepněte na tlačítko Pevná šířka nebo Pevná výška, aby jste umožnili změnu pouze jedním směrem (volitelné).

Například když máte sloupec tlačítek a nechcete aby uživatel změnil velikost tak, aby některá nebyla vidět, zaškrtněte Pevná výška.

### 3 Vložte minimální velikost okna, aby jste uživateli zabránili vytvořit okno příliš malé (volitelné).

NEBO

### Nastavte maximální velikost okna, aby jste uživateli zabránili vytvořit okno příliš velké (volitelné).

Tuto volbu můžete použít k zabránění uživateli skrýt si některé oblasti nebo pole.

### 4 Pokud dokončíte zadávání vlastností, klepněte na tlačítko OK.

## Události formuláře

Ke každému formuláři můžete pomocí Editoru metod napsat metodu. Pokud to uděláte, můžete nastavit události formuláře, při kterých se bude spouštět. Nastavujete je na straně Události v okně Vlastnosti formuláře. Při použití formuláře budou probíhat pouze události, které vyberete.

Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Události formuláře a objektu](#)“ na straně 326.

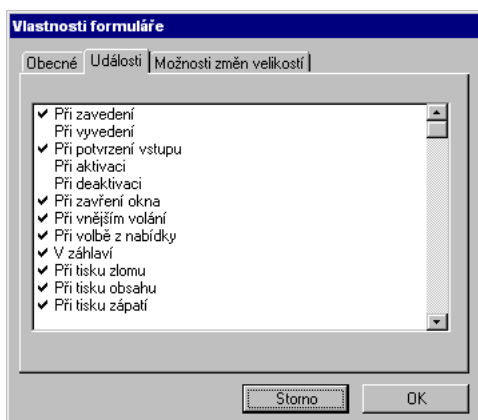
Databáze poběží rychleji pokud odznačíte náročné události.

K aktivování událostí formuláře:

### 1 Pokud máte formulář který chcete upravit jako aktuální, vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.

Objeví se okno Vlastnosti formuláře.

### 2 Přejděte na stranu Události.





Zaškrtnutí oblasti před názvem události, označuje že tato událost bude probíhat při použití formuláře.

### **3 Vyberte pouze události, které jsou nutné.**

Pokud chcete označit nebo odznačit všechny události, podržte klávesu Ctrl (Command na Macintoshi) a klepněte na událost.

### **4 Pokud skončíte nastavování Vlastností formuláře, klepněte na OK.**

## **Řízení objektů formuláře**

Formulář upravujete vytvářením a upravováním jednotlivých objektů. V Editoru formulářů můžete objekty kreslit, upravovat, posunovat, nastavit jejich vlastnosti a vymazat je.

Každý objekt ve formuláři můžete upravovat: obsahující pole, tlačítka, grafické objekty a textové oblasti vytvořené v Generátoru formulářů.

### **Vybírání objektů**

Před tím, než provedete nějakou úpravu na objektu (jako změna okraje nebo písma) potřebujete objekt označit.

Pokud generátor formulářů vytvoří formulář, vytvoří jednu nebo více stránek formuláře a stránku pozadí. Pomocí generátoru formulářů můžete umístit tlačítka, název formuláře a okrajové obdélníky na stranu pozadí. Objekty na pozadí můžete označit pouze ze stránky pozadí. Pokud nemůžete označit některý z objektů ve formuláři, přejděte na stranu pozadí a zkuste to znovu.

K označení objektů pomocí Palety nástrojů:

#### **1 Klepněte na Nástroje výběru v Paletě nástrojů .**

Pokud najedete do okna formuláře, bude ikona myši standardní šipka.

#### **2 Klepněte na objekt, který chcete označit.**

Objekt bude označen.



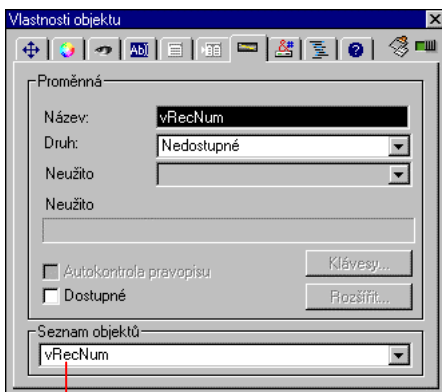
K označení objektu pomocí okna Vlastnosti objektu:

#### **■ Vyberte název objektu z rozevírací nabídky Seznam objektů.**

Pomocí okna Vlastnosti objektu můžete vybrat i objekt, který je schován za jinými.

### **Zobrazení a upravení vlastností objektu**

Vlastnosti objektu můžete zobrazit a upravit v okně Vlastnosti objektu. Pokud toto okno není zobrazeno, poklepejte na objekt nebo stiskněte **Ctrl+Shift+Mezerník** (**Command+Shift+Mezerník** na Macintoshi). Pokud již máte okno Vlastnosti objektu zobrazeno, klepněte na objekt nebo jej vyberte ze seznamu Seznam objektů. Název objektu se zobrazí v oblasti Seznam objektů na spodu okna.



Označený objekt

Seznam objektů obsahuje všechny objekty z aktuální strany formuláře. Objekt označíte a zobrazíte jeho vlastnosti vybráním jeho názvu ze seznamu.

### Zobrazení a upravení metody objektu

Pokud chcete vytvořit nebo zobrazit metodu objektu, podržte klávesu **Alt** (Windows) nebo **Option** (Macintosh) a klepněte na objekt. Metody mohou obsahovat pouze aktivní objekty, ale všechny objekty mají vlastnosti. Pokud objekt nemůže mít metodu, strana Události v okně Vlastnosti objektu je neaktivní. Jestli chcete vědět více informací o metodách objektu, přečtěte si „[Použití Metody objektu u polí a objektů](#)“ na straně 372 a „[Metody objektu](#)“ na straně 319.

Pokud chcete objekt odznačit, klepněte mimo objekt, nebo podržte klávesu **Shift** a **klepněte** na objekt.

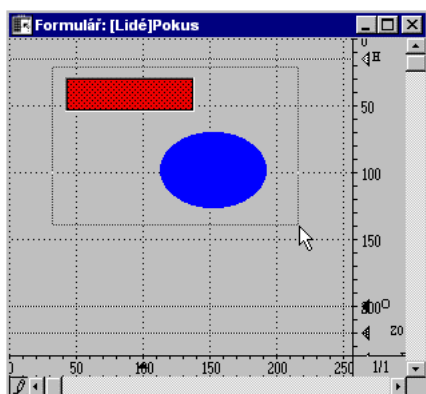
### Označení více objektů

Někdy můžete potřebovat provést jednu operaci pro více objektů najednou. Například posunout objekty, seřadit objekty nebo změnit jejich vzhled. 4th Dimension vám umožňuje označit více objektů najednou. Máte čtyři způsoby k označení více objektů:

- Vyberte položku **Vybrat vše** z nabídky **Upravit**.
- Podržte klávesu **Shift** a klepejte na jednotlivé objekty, které chcete označit.
- Začněte mimo skupinu objektů, kterou chcete označit a nakreslete obdélník (obdélník výběru) kolem objektů, k označení.
- Podržte pravé tlačítko myši (Windows) nebo klávesu **Ctrl** (Macintosh) a nakreslete obdélník. Každý objekt který je celý v obdélníku bude označen.

Obdélník kreslíte ukazatelem šipky. Tento obdélník vybírá k označení buď všechny objekty kterých se dotýká, nebo pouze ty které ohraničuje.

K vybrání objektů pomocí obdélníku výběru musíte stisknout a držet tlačítko myši mimo všechny objekty a nakreslit obdélník. Ve chvíli kdy pustíte tlačítko myši, budou všechny objekty které mají určitou část v obdélníku označeny. Spodní obrázek ukazuje obdélník vytvořený k označení dvou objektů.



Pokud chcete odznačit některý z objektů ve výběru, podržte klávesu **Shift** a klepněte na objekt. Ostatní objekty zůstanou označené. Pokud chcete odznačit všechny objekty, klepněte mimo výběr objektů.

## Posunování objektů

Ve formuláři můžete posunovat grafické a aktivní objekty obsahující pole a objekty vytvořené podle vzoru.

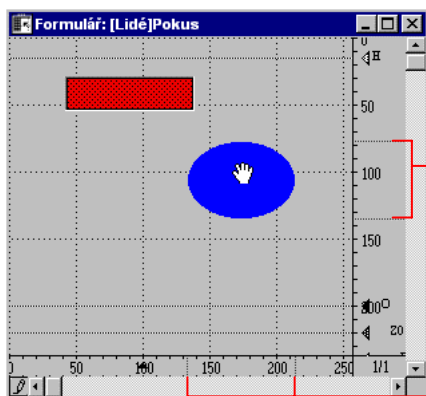
- Pro pohybování objektu máte následující volby:
- Posunout objekt přetažením.
- Posunout objekt o jeden bod pomocí šipek.
- Posunout objekt o x bodů podržením **Ctrl** a šipky (pravé tlačítko myši).
- Použít stranu Souřadnice v okně Vlastnosti objektu (popsané v části „Změna velikosti objektu“ na straně 172).

K posunutí objektu přetažením:

**1 Označte objekt nebo objekty, které chcete přesunout.**

**2 Najed'te myší na objekt nebo jeden z objektů ve výběru a přetáhněte jej na nové místo.**

4th Dimension zobrazí značky umístění přetahovaného objektu na měřítku tak, aby jste mohli objekt přesně umístit. Jakmile začnete objekt přetahovat zmizí jeho značky umístění.



Značky objektu v měřítku

Buďte opatrní, aby jste nepřetáhli rohy objektu. Tím by jste změnilí velikost a ne umístění objektu.

### 3 Pusťte tlačítko myši a dokončíte přesun.

K posunutí objektu o jeden bod:

#### 1 Vyberte objekt nebo objekty které chcete posunout.

#### 2 Použijte šipky na klávesnici k posunutí objektu.

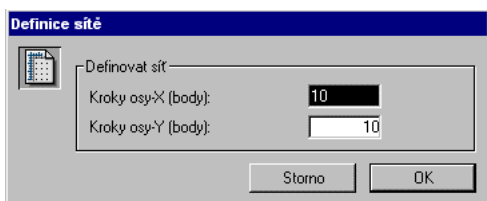
Pokaždé když stisknete šipku, posune se objekt o jeden bod určeným směrem.

Šipky můžete také použít k posunu objektu o x bodů najednou, kde x je hodnota nastavená v okně Definovat síť.

K posunutí objektu o x bodů najednou:

#### 1 Vyberte položku Definovat síť z nabídky Formulář.

Objeví se okno Definovat síť.



#### 2 Zadejte hodnoty do oblastí Kroky osy X a Y a klepněte na OK.

#### 3 Klepněte na objekt pravým tlačítkem myši (Windows) nebo podržte klávesu Ctrl (Macintosh) a stiskněte šipku.

## Změna velikosti objektu

Můžete změnit velikost každého objektu ve formuláři. 4th Dimension vám umožňuje zvětšit nebo zmenšit velikost všech objektů.


Pokud měníte velikost objektu, máte čtyři volby:

- Změnit velikost objektu potažením rohů.
- Změnit velikost objektu o jeden bod podržením klávesy **Ctrl** (Windows) nebo **Command** (Macintosh) a stisknutím šipky.
- Změnit velikost objektu o x bodů.
- Použít stranu Souřadnice v okně Vlastnosti okna.

K změně velikosti objektu potažením:

#### 1 Označte objekt který chcete změnit.

#### 2 Najed'te myší na jeden z posuvníků v rozích objektu, které se objeví po označení.

Ukazatel myši se změní na čtyřstranou šipku .

#### 3 Potáhněte myš ke středu k zmenšení objektu.

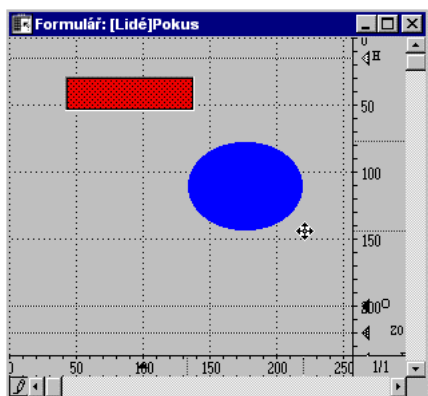
## NEBO

**Potáhněte myš od středu k zvětšení objektu.**

4th Dimension upraví velikost objektu.

Jak táhnete posuvník, roh objektu naproti přetahovanému bude nehybný.

Následující obrázek ukazuje objekt který byl změněn.



### Poznámka

*Pokud podržíte klávesu **Shift** a potáhněte roh, bude směr pohybu vždy přesně po úhlopříčce. Obdélníky budou čtverce a ovály budou kruhy.*

K změně velikosti o jeden bod:

**1 Označte objekt který chcete změnit.**

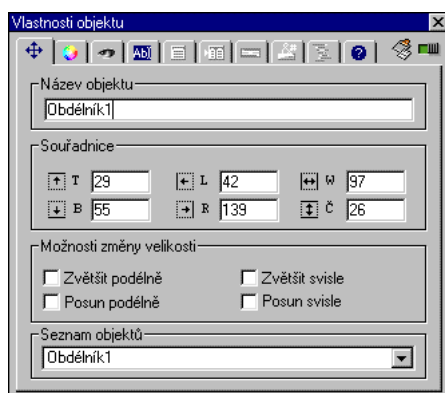
**2 Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a stiskněte šipku.**

Šipky nahoru a dolů změni výšku a šipky doprava a doleva změni šířku objektu.

K změně velikosti o x bodů:

**1 Poklepejte na objekt.**

Objeví se okno Vlastnosti objektu na straně Souřadnice. Na této straně jsou zobrazeny souřadnice objektu v bodech, centimetrech nebo palcích (záleží na výběru uživatele). Horní levá souřadnice formuláře je 0,0.



**2 Zadejte do souřadnic nové hodnoty.**

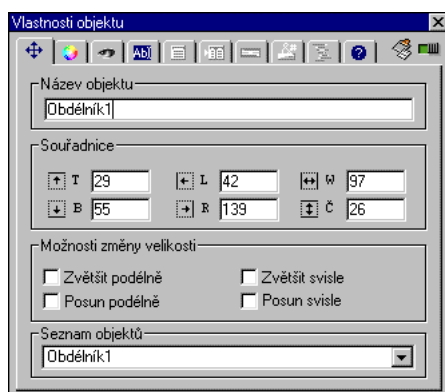
4th Dimension posune objekt podle nových souřadnic. Objekt se může posunout nebo pouze změni velikost (nebo obojí).

### Automatická změna velikosti a umístění

Automatická změna velikosti pracuje pokud změníte velikost okna formuláře. Automatická změna velikosti zvětšuje objekt s tím, jak se zvětšuje okno formuláře (nebo zmenšuje jak se okno formuláře zmenšuje). Například pokud použijete obdélník pro pole ve vstupním formuláři, bude se obdélník zvětšovat jak bude uživatel zvětšovat okno.

Můžete také nastavit automatické přemístění. Automatické přemístění pohybuje objektem vodorovně nebo svisle jak se mění velikost formuláře. Pokud máte zapnuto automatické přemístění, 4th Dimension zkusí umístit objekty do okna jak se bude měnit velikost okna. Pokud například budete mít řadu tlačítek a budete měnit velikost okna tak, že některá tlačítka nebudou vidět, pokusí se 4th Dimension posunout tlačítka tak aby zůstala zobrazena.

Automatickou změnu velikosti a přemístění nastavíte v okně Vlastnosti objektu na straně Souřadnice.



Volby změny velikosti umožní zvětšit objekt ve směru kterým je měněno okno. V horním příkladu je označený objekt obdélník, který obsahuje svislý panel tlačítek. Pokud zaškrtnete zvětšit svisle, obdélník se bude zvětšovat jak se bude okno měnit.

Volby změny umístění umožňují pohyb objektu různými směry, aby zůstal viditelný.

### Použití měřítka

Měřítka Editoru formulářů se natáhnou podle šířky a výšky formuláře. Pokud máte zobrazené měřítko, je ve formuláři zobrazena tečkovaná síť, pomocí které můžete své objekty umístit přesněji.

Měřítko můžete skrýt a tím se vám zvětší pracovní oblast v okně Editoru formulářů. Kdykoli potom můžete měřítko opět zobrazit. K zobrazení nebo skrytí měřítka slouží položka **Skrýt měřítko (Zobrazit měřítko)** v nabídce **Formulář**. Pokud skryjete měřítko, skryjete i tečkovanou mříž v okně formuláře.

Měřítko obsahuje značky které ukazují umístění kurzoru při vytváření nebo změně velikosti objektu. Pokud nějaký objekt přesunujete, budou na měřítku zobrazeny značky pro horní, dolní, pravý a levý okraj objektu.

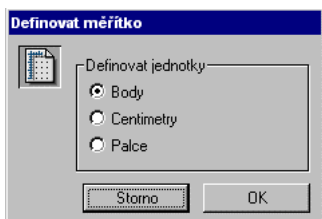
Značky objektu vám umožňují seřadit více objektů na stejnou úroveň.

Můžete změnit jednotky měřítka k přizpůsobení vašich předvoleb.

K nastavení jednotek měřítka:

### 1 Vyberte položku definovat měřítko z nabídky Formulář.

4th Dimension zobrazí dialogové okno Definovat měřítko.



### 2 Klepněte na jednotku kterou chcete zvolit.

- **Body:** Měřítka bude udáváno v bodech. V jednom palci je 72 bodů.
- **Centimetry:** Měřítka bude v metrické soustavě.
- **Palce:** Měřítka bude v palcích a stopách.

### 3 Klepněte na OK.

4th Dimension změní jednotky měřítka podle vašeho výběru. Strana Souřadnice v okně Vlastnosti objektu používá stejné jednotky. Jestli chcete vědět více informací o souřadnicích objektů, přečtěte si „[Změna velikosti objektu](#)“ na straně 172.

## Vytvoření objektu

K vložení objektu můžete použít buď paletu nástrojů nebo objektů. Paleta nástrojů vám umožní vytvořit a řídit všechny druhy objektů. Paleta objektů vám umožní vytvořit aktivní objekty přetažením.

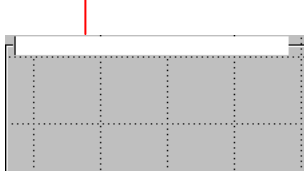
Následující obrázek ukazuje nástroje kreslení v Paletě nástrojů.



Následuje popis kreslicích nástrojů které vytvářejí grafické objekty:

- **Čára:** Nakreslí rovnou čáru. Čára je nakreslena v předem nastavené šířce. Pokud podržíte klávesu **Shift**, čára bude svíslá, vodorovná nebo pod úhlem 45 stupňů.
- **Ovál:** Používá se k nakreslení oválu. Nástroj oválu kreslí ovál s nastavenou šířkou čáry a vzorem výplně. Podržením klávesy **Shift** při kreslení oválu nakreslíte pravidelný kruh.
- **Testová oblast:** Používá se k vytvoření pevného textu kdekoli ve formuláři. Textový nástroj se používá k vytvoření názvu okna, popisků polí, komentářů atd.
- **Zakulacený obdélník:** Používá se k nakreslení obdélníku se zaoblenými rohy. Obdélník se nakreslí s nastavenou šířkou okraje a vzorem výplně. Podržením klávesy **Shift** nakreslíte čtverec se zakulacenými rohy.
- **Obdélník:** Používá se k nakreslení obdélníku. Obdélník se nakreslí s nastavenou šířkou okraje a vzorem výplně. Podržením klávesy **Shift** nakreslíte čtverec.
- **Sít' formuláře:** Používá se k nakreslení sítě do formuláře. Sít' se nakreslí s nastavenou šířkou čáry a vzorem výplně.
- **Rámeček s popisem:** Nakreslí prázdný rámeček pro skupinu ve formuláři. Nový rámeček má oblast pro název rámečku, ale neobsahuje žádná pole. V Editoru formulářů vypadá rámeček následovně:

Oblast názvu skupiny



Prázdná skupina



Skupina s poli a názvem

Napište název rámečku a pak přetáhněte nebo vložte pole do rámečku.

Následující nástroje vytvářejí aktivní objekty. Tyto nástroje jsou popsány v další kapitole.

- **Přidat pole:** Používá se k vložení existujícího pole do formuláře.



- **Aktivní objekt:** Používá se k nakreslení aktivního objektu do formuláře.
- **Podformulář:** Používá se k vložení podformuláře z jiné tabulky nebo podtabulky.

### Vytvoření objektu pomocí Palety nástrojů

Můžete nakreslit všechny druhy objektů (aktivní nebo grafické).

K vytvoření objektu pomocí Palety nástrojů:

#### 1 Klepnutím na nástroj v paletě vyberte druh objektu který chcete nakreslit.

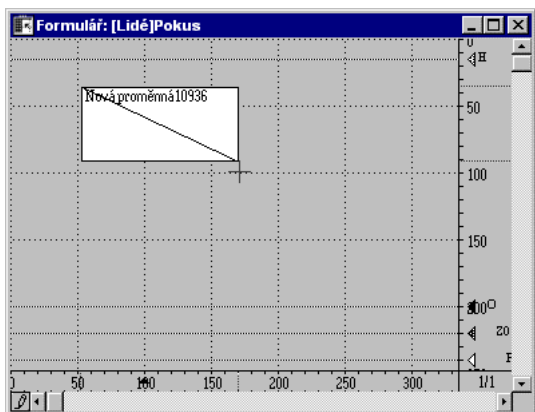
Kurzor se změní na kříž ve chvíli kdy najedete myší do oblasti ve které chcete objekt vytvořit. Kurzor se změní na šipku když najedete na nabídky, měřítko nebo paletu kde můžete nástroj změnit.

#### Tip

*Pokud podržíte **Ctrl** (Windows) nebo **Command** (Macintosh) a klepnete v oblasti formuláře, editor automaticky přepne na nástroj který jste měli jako poslední. Toto vám umožní nakreslit více objektů stejného druhu bez toho, aby jste museli pokaždé klepnout na nástroj v paletě.*

#### 2 Vytvořte oblast objektu.

Pro dvou-rozměrné objekty (ovály, obdélníky, pole, síť, textové oblasti, aktivní objekty a oblast podformuláře), táhněte diagonálně.



Tyto objekty jsou vytvořeny s tečkovaným okrajem který následuje kurzor jak jej táhnete. Čáry jsou vytvořeny mezi bodem začátku a bodem konce. Textové oblasti jsou tvořeny po řádkách jejichž velikost záleží na velikosti a druhu písma.

#### Poznámka

*Když při kreslení podržíte klávesu **Shift**, budou se kreslit pouze pravidelné tvary. Například čtverce a kruhy.*

#### 3 Pokud skončíte kreslení objektu, pusťte tlačítko myši.

4th Dimension vytvoří objekt a označí jej. Nástroj se změní na nástroj výběru a kurzor se změní na šipku.

Pokud vytváříte pole nebo aktivní objekt, 4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti objektu ve kterém můžete nastavit další volby. Pokud vytváříte síť, objeví se okno Definovat síť.

Pokud chcete objekt vymazat, zavřete okno Vlastnosti objektu a pokud máte označen správný objekt, stiskněte klávesu **Backspace**. Pokud máte otevřené okno Vlastnosti objektu, odstraníte objekt stisknutím **Ctrl+X** (Windows) nebo **Command+X** (Macintosh).

Vytvoření objektů pomocí palety objektů

Paleta objektů vám umožňuje vytvořit aktivní objekt přetažením.

k vytvoření objektu pomocí palety objektů:

### 1 Klepněte na vybraný objekt v paletě objektů a podržte tlačítko myši.

Jestli chcete vědět více informací o nástrojích v paletě objektů, přečtěte si „Paleta objektů“ na straně 156 a „Druhy aktivních objektů“ na straně 249.

### 2 Přetáhněte objekt z palety objektů do oblasti formuláře na místo, kde chcete objekt umístit.

Jak táhnete objekt, objeví se okraje nového objektu.



### 3 Pusťte tlačítko myši.

4th Dimension vytvoří objekt. Pokud nový objekt je proměnný, potřebujete k němu přiřadit data nebo akci.

### 4 Poklepejte na objekt k zobrazení okna Vlastnosti objektu.

Můžete nastavit vlastnosti objektu a pokud to bude nutné, můžete změnit i druh objektu.

## Vytvoření skupiny objektů

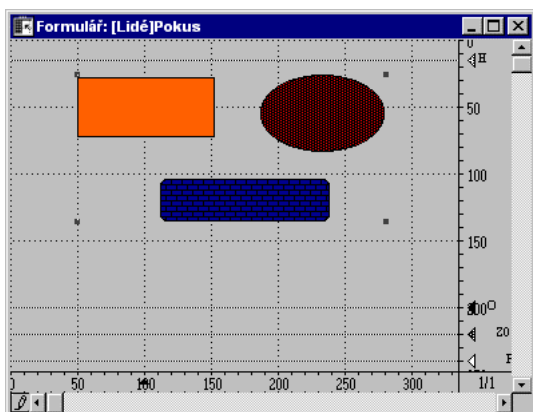
4th Dimension vám umožňuje uzavřít několik objektů do skupiny. Se skupinou potom můžete zacházet jako s jedním objektem.

Vzájemná pozice objektů ve skupině zůstane stejná. Například se skupina používá u pole a jeho popisku nebo neviditelného tlačítka a jeho ikony atd.

Pokud budete měnit velikost skupiny, změní se velikost všech objektů ve stejném měřítku (až na textové oblasti, které se mění po řádcích).

Vytvoření skupiny se používá u posuvných oblastí. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si *Popis jazyka 4th Dimension*.

Jedna skupina může být část jiné skupiny. Následující obrázek ukazuje objekty uzavřené do skupiny.



Skupinu můžete zrušit a objekty budou opět oddělené.

Pokud skupina obsahuje aktivní objekt ke kterému chcete přiřadit metodu, musíte nejdříve skupinu zrušit.

Skupiny objektů jsou patrné pouze v Editoru formulářů. V prostředí uživatele jsou všechny skupiny až na posuvné oblasti zrušeny.

K vytvoření skupiny objektů:

**1 Označte objekty ze kterých chcete vytvořit skupinu.**

**2 Vyberte položku Definovat skupinu z nabídky Objekt.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+G (Windows) nebo Command+G (Macintosh).**

4th Dimension vytvoří okraj skupiny s posuvníky. U žádného objektu ve skupině nebudou zobrazeny jeho posuvníky.

Nyní když změníte skupinu objektů, změníte každý objekt který je obsažen ve skupině.

K zrušení skupiny objektů:

**1 Označte skupinu, kterou chcete zrušit.**

**2 Vyberte položku Zrušit skupinu z nabídky Objekt.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+H (Windows) nebo Command+H (Macintosh)**

Pokud je položka **Zrušit skupinu** neaktivní, znamená to že označený objekt není skupina, ale samostatný objekt.

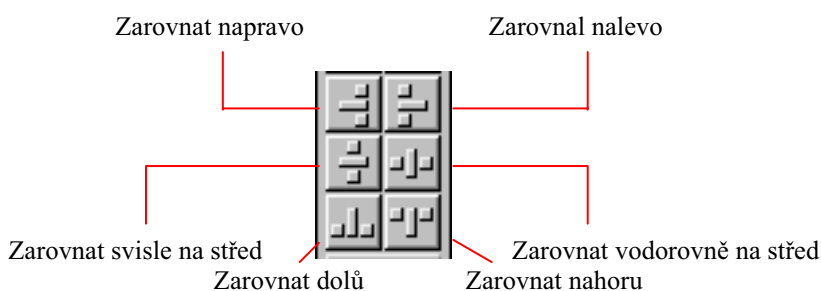
4th Dimension umístí posuvníky ke každému objektu ze zrušené skupiny.

## Zarovnávání objektů

Nástroje zarovnávání objektů a nástroj sítě vám umožní zarovnání objektu k jinému objektu nebo k síti ve formuláři. Když zarovnáte jeden objekt k druhému, můžete jej zarovnat nahoru, dolů, na stranu nebo k vodorovnému a svislému středu. Pokud použijete neviditelnou síť, můžete objekty zarovnat na síť.

### Použití nástrojů zarovnání

Nástroje zarovnání z tabulky nástrojů vám umožní rychlé zarovnání objektů.

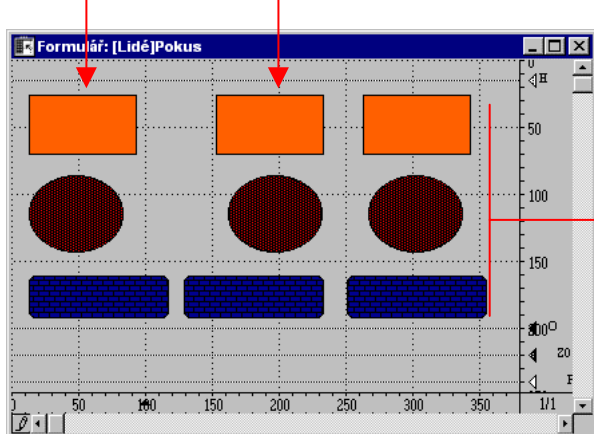


Pozice čárek na nástroji určují jeho funkci. Například na ikoně nástroje Zarovnat napravo jsou čáry zarovnané svisle napravo. Na ikoně Středěné svislé zarovnání jsou čáry seřazeny svisle na střed.

Pokud 4th Dimension zarovnává objekty, použije objekt který je v nejspodnější vrstvě jako výchozí a na něj bude objekty zarovnávat. Použijte položku **Přesunout na pozadí** z nabídky Formulář k nastavení spodního objektu.

Spodní obrázek ukazuje vyrovnané objekty.

Zarovnané nalevo    Zarovnané napravo    Zarovnané na střed svisle



K zarovnání výběru objektů:

**1 Vyberte objekt, ke kterému chcete objekty zarovnat.**

**2 Klepněte na tlačítko nebo vyberte položku Přesunout na pozadí z nabídky Objekt.**

4th Dimension použije objekt v nejspodnější vrstvě jako výchozí pro zarovnávání.

**3 Vyberte objekty, které chcete zarovnat.**

Můžete vybrat jeden nebo více objektů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vybírání objektů](#)“ na straně 169.

#### **4 Klepněte na nástroj zarovnání, který odpovídá vašemu výběru.**

4th Dimension zarovná objekty podle zarovnání které jste vybrali.

#### **Použití neviditelné sítě**

Editor formulářů obsahuje neviditelnou síť vodorovných a svislých čar, které vám pomohou umístit a zarovnat objekty ve formuláři. Můžete dělat následující:

- Nastavit vlastnosti sítě,
- Zapnout a vypnout síť.

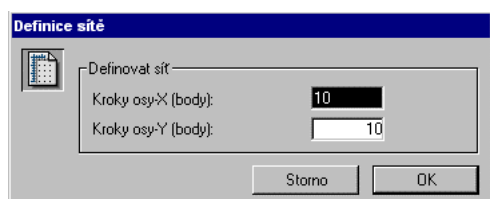
Pokud vkládáte objekt do formuláře a máte zapnutou síť, bude objekt zarovnáván na síť. Každý roh objektu bude skákat do nejbližšího průniku sítě.

Objekty, které již existují, nebudou zarovnávány na síť. Místo toho si 4th Dimension pamatuje vztah objektu k nejbližšímu průniku sítě. Pokud s některým objektem budete hýbat, zarovná jej 4th Dimension k nejbližšímu průniku sítě. K zarovnání těchto objektů k nové síti použijte položku Zarovnat na síť.

K definování neviditelné sítě:

#### **1 Vyberte položku Definovat síť z nabídky Formulář.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno Definovat síť.



#### **2 Napište počet bodů mezi každou čarou sítě na ose x a y.**

Síť je vždy nastavena v bodech. V bodech zadáváte výšku a šířku obdélníků. Například můžete zadat 10 bodů pro osu x a 20 bodů pro osu y.

Pokud chcete mít vzdálenosti osy x i y stejné, zadejte shodné hodnoty.

Počet bodů mezi čarami, určuje hustotu sítě i když je síť neviditelná.

#### **3 Klepněte na OK a uložte nastavení sítě.**

#### **NEBO**

#### **Klepněte na Storno a změny se neuloží.**

K zapnutí sítě, vyberte položku Zapnout síť z nabídky Formulář. Pokud je síť zapnutá, je zobrazeno znaménko před položkou v nabídce.

K zarovnání objektů na síť:

#### **1 Se zapnutou sítí označte objekt nebo objekty, které chcete zarovnat na síť.**

## 2 Vyberte položku Zarovnat na síť z nabídky Objekt.

NEBO


Stiskněte **Ctrl+J (Windows)** nebo **Command+J (Macintosh)**.

4th Dimension zarovná horní levý roh každého objektu k nejbližšímu průniku sítě.

Pokud budete některým objektem pohybovat, bude skákat od jednoho průniku k druhému.

### Rozdělení objektů

Paleta nástrojů obsahuje dva nástroje pomocí kterých můžete rozdělit objekty. Pokud použijete jeden z nástrojů pro rozdělení, budou vzdálenosti mezi objekty stejné.

Rozdělit vodorovně  Rozdělit svisle

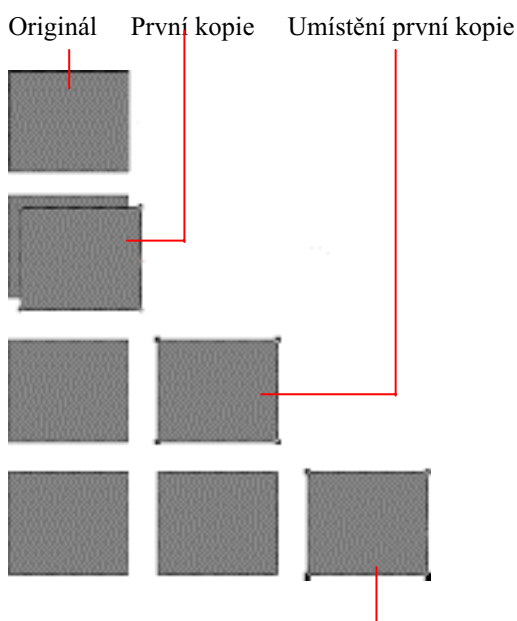
K rozdělení objektů na stejné vzdálenosti, označte tři a více objektů a klepněte na vybraný nástroj rozdělení. Všechny objekty mezi vnějšími objekty jsou rozděleny tak, že stejná vzdálenost je mezi nimi i vnějšími objekty. Vnější objekty zůstanou bez pohybu.

### Duplikování objektů

Všechny objekty ve formuláři včetně aktivních můžete kopírovat. Kopie objektu má naprosto identické vlastnosti s originálem, obsahuje název, druh, automatická akce, formát zobrazení a metodu objektu.

Pokud potřebujete rozdělit kopie objektu po čáře, můžete použít následující postup. Duplikujte originální objekt, přesuňte jej na nové místo a pak duplikujte kopii. Druhá kopie se automaticky umístí ve stejném vztahu ke kopii jako je první kopie k originálu. Další kopie jsou umístěny ve stejném vztahu k originálu.

Následující obrázek ukazuje jak pracuje toto rozmístování objektů.



Druhá kopie se automaticky umístí ve vztahu k originálu

K duplikování objektu:

**1 Označte objekt, který chcete duplikovat.**

**2 Vyberte položku Duplikovat z nabídky Objekt.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+D (Windows) nebo Comand+D (Macintosh).**

4th Dimension vytvoří kopii každého označeného objektu a umístí kopii před a kousek na stranu od originálu.

**3 Přesuňte kopii nebo kopie na nové místo.**

Pokud znovu zvolíte položku **Duplikovat**, vytvoří 4th Dimension novou kopii o posune jí stejným směrem o stejnou vzdálenost od první kopie.

## Kopírování objektů ve formuláři

Můžete kopírovat jeden všechny nebo pouze některé objekty ve formuláři použitím položky **Kopírovat** z nabídky **Upravit**. Tyto objekty můžete použít v jiném formuláři nebo v jiné databázi.

Stejně jako objekty při duplikování, mají kopírované objekty také všechny vlastnosti originálu. Kopie aktivních objektů jako jsou pole a tlačítka, obsahují všechny vlastnosti originálu jako název, druh, akci, formát zobrazení a metodu přiřazenou k objektu.

Objekty kopírované pomocí příkazu **Kopírovat**, jsou kopírovány do schránky, ale duplikované objekty se vytvoří pouze na aktuální stránce ve formuláři.

Objekty můžete nakopírovat do schránky a nechat je tam pro pozdější použití. Například když vytvoříte vlastní tlačítka, můžete je nakopírovat do schránky a použít je i se stejnou akcí v jiném formuláři nebo v jiné databázi.

### Poznámka

Metoda, která se překopírovala s objektem může ztratit svoji funkci, dokud jí neupravíte. Například pokud se metoda odkazuje na některá pole a vy ji překopírujete do databáze, kde tato pole nejsou, ztratí metoda svou funkci.

Ke kopírování a vložení všech objektů ve formuláři:

#### 1 Vyberte položku **Označit vše** z nabídky **Upravit**.

4th Dimension označí všechny objekty v aktuálním formuláři.

#### 2 Vyberte položku **Kopírovat** z nabídky **Upravit**.

4th Dimension umístí kopii všech objektů do Schránky.

#### 3 Vyberte novou stranu nebo vytvořte nový formulář pomocí **Generátoru formulářů**.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření nových formulářů, přečtěte si [Kapitolu 3](#).

#### 4 Vyberte položku **Vložit** z nabídky **Upravit**.

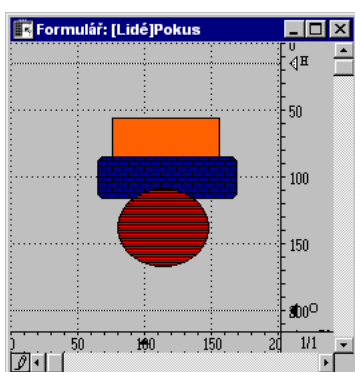
Nový formulář bude obsahovat kopie všech objektů z původního formuláře.

### Poznámka

Pokud tento formulář se má používat jako výstupní, musíte nastavit výstupní kontrolní čáry. Tyto čáry nejsou svázány s objekty a proto se nenastaví při vložení objektů. Jestli chcete vědět více informací o práci s výstupními kontrolními čarami, přečtěte si „[Posunování výstupních kontrolních čar](#)“ na straně 289.

## Vrstvení objektů

Někdy můžete potřebovat znovu upravit objekty, které ve formuláři zakrývají jiné objekty. Například máte obrázek, který chcete mít zobrazený za jinými objekty ve formuláři. 4th Dimension obsahuje dvě položky nabídky, **Přesunout na popředí** a **Přesunout na pozadí**, které vám umožní pohybovat objekty ve vrstvách. Následující obrázek ukazuje objekty před a za jinými objekty.





K přesunutí objektu na pozadí:

**1 Označte objekt nebo objekty, které chcete přesunout dozadu.**

**2 Klepněte na nástroj Přesunout na pozadí  v Paletě nástrojů.**

**NEBO**

**Vyberte položku Přesunout na pozadí z nabídky Objekt.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+B (Windows) nebo Command+B (Macintosh).**

4th Dimension přesune označené objekty za všechny ostatní.

*Poznámka*

*Pokud některé objekty přesunete na pozadí, mohou být schované za jinými. Pokud si takovéto objekty chcete prohlédnout klepněte na objekt před ním a pošlete jej na pozadí.*

K přesunutí objektu na popředí:

**1 Označte objekt nebo objekty, které chcete přesunout na popředí.**

**2 Klepněte na nástroj Přesunout na popředí  v Paletě nástrojů.**

**NEBO**

**Vyberte položku Přesunout na popředí z nabídky Objekt.**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+F (Windows) nebo Command+F (Macintosh).**

4th Dimension přesune označené objekty před všechny ostatní.

## **Mazání objektů**

Kterýkoli objekt ve formuláři můžete vymazat. Pokud chcete, můžete umístit kopii mazaného objektu do Schránky. Objekty ve Schránce mohou být později umístěné na nové místo ve formuláři. Pokud máte otevřené okno Vlastnosti objektu když objekt mažete, vymazání způsobí změny v obsahu okna Vlastnosti objektu.

K vymazání objektu:

**1 Označte objekt nebo objekty, které chcete vymazat.**

**2 Vyberte položku Odstranit z nabídky Upravit.**

**NEBO**

**Stiskněte Backspace na vaší klávesnici.**

4th Dimension vymaže označené objekty.

K vyjmutí objektů do schránky, vyberte položku **Vyjmout** z nabídky **Upravit**. 4th Dimension objekty vyjme z formuláře a umístí jeho kopii do Schránky. Příkaz **Vyjmout** pracuje i při otevřeném okně Vlastnosti objektu.

Pokud zjistíte, že nechcete objekty vymazat, vyberte položku **Zpět** z nabídky **Upravit** před tím, než provedete jinou akci. 4th Dimension vrátí vymazané objekty zpět do formuláře.

## Nastavení vzhledu textových a obrázkových objektů

Aby se vám textové oblasti a obrázky správně zobrazovali, můžete změnit jejich velikost. Textové oblasti budou změněny tak, aby se do nich vešel jejich text a obrázkové objekty se změni tak, aby obrázek v nich byl zobrazen bez vodorovného nebo svislého zkreslení.

**Ctrl+klepnout** (Windows) nebo **Command+klepnout** (Macintosh) na pravý spodní roh objektu a velikost ze změni.

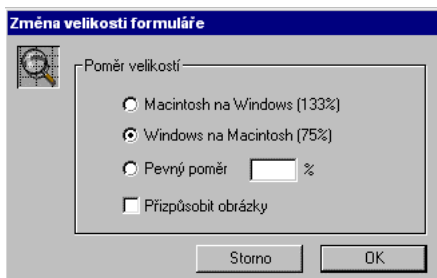
## Změna velikosti formuláře

Editor formulářů obsahuje nástroj, pomocí kterého můžete upravit velikost objektů ve formuláři tak, aby při přechodu na jinou platformu vypadaly správně.

Objekty formuláře vytvořené na Macintoshi budou vypadat menší ve Windows, ačkoli mají stále stejnou velikost. Je to proto, že rozlišení monitorů ve Windows je o 25% větší než na Macintoshi. Například 12 bodový text na Macintoshi bude vypadat jako 9 bodový text ve Windows. Pokud je toto písmo dostatečné na Macintoshi může být příliš malé pro Windows.

Naproti tomu, pokud je velikost ve Windows správná, může být příliš velká na Macintoshi.

Aby se vyrovnaly tyto rozdíly, musíte upravit velikost objektů. Pomocí položky **Změnit velikost** v nabídce **Formulář**, můžete nastavit velikost najednou pro všechny objekty ve formuláři. Pokud použijete tento příkaz nabídky, objeví se vám dialogové okno Změnit velikost.



Můžete vybrat následující volby:

- **Macintosh na Windows (133):** Tato volba je zapnuta jako výchozí, pokud zapnete 4th Dimension na Macintoshi. Použijte jí, pokud chcete upravit velikost formuláře vytvořeného na Macintoshi tak, aby vypadal stejně i ve Windows. Pokud to uděláte, 4th Dimension upraví velikost všech objektů o jednu třetinu. Například text o velikosti 9 bodů bude mít velikost 12 bodů.
- **Windows na Macintosh (75):** Tato volba je zapnuta jako výchozí, pokud zapnete 4th Dimension ve Windows. Použijte jí, pokud chcete upravit velikost formuláře vytvořeného ve Windows tak, aby vypadal stejně i na Macintoshi. Pokud to uděláte, 4th Dimension upraví velikost všech objektů o jednu čtvrtinu. Například text o velikosti 12 bodů se zobrazí ve velikosti 9 bodů.
- **Pevný poměr:** Pomocí této volby nastavíte změnu velikosti o určitá procenta zadáním hodnoty do oblasti vstupu. Pomocí této volby můžete změnit velikost formuláře tak, že bude

vypadat dobře jak na Macintoshi tak na Windows. Můžete také změnit velikost všech objektů ve formuláři pro platformu na které pracujete. Například pokud chcete zdvojnásobit velikost všech objektů, zadejte hodnotu 200%, jestliže chcete poloviční velikost, zadejte 50%.

■ **Přizpůsobit obrázky:** Tato volba není označena jako výchozí. U obrázků může změna velikosti způsobit špatné rozlišení. Z tohoto důvodu nebude program měnit velikost obrázků pokud zaškrtnete tuto volbu. Místo toho jej přesunete na nové „středěné“ místo. Pokud víte, že změna velikosti bitmapových obrázků provede nežádoucí změny nebo používáte ne-bitmapové obrázky, můžete použít tuto volbu.

Pokud máte vybranou vaši volbu, klepněte na **OK** k upravení formuláře nebo klepněte na **Zrušit**. Pokud zvolíte špatnou volbu, můžete použít položku **Zpět** z nabídky **Upravit** a formulář se vrátí do stavu před změnou.

## Změna vzhledu objektů

Můžete změnit vzhled každého objektu ve formuláři. Každý z objektů má své vlastní nastavení rozhraní a vzhledu. Pro objekty, které obsahují text, můžete měnit následující vlastnosti:

- Vzhled rozhraní,
- Vzhled objektu,
- Písmo,
- Styl,
- Velikost,
- Seřazení oblastí objektů.

Pro objekty které obsahují čáry, vzory výplně nebo barvy můžete nastavit následující vlastnosti:

- Šířku čáry,
- Vzor vyplnění,
- Vzor okraje,
- Barvu popředí a pozadí.

## Vzhled a nastavení platformy

Vzhled rozhraní můžete nastavit pro každý objekt zvlášť. K tomuto nastavení máte následující volby:

- **Zdědit z formuláře:** Vzhled rozhraní bude v objektu stejný, jako v celém formuláři. Rozhraní pro formulář se nastavuje v okně Předvolby formuláře.
- **Automaticky:** Vzhled rozhraní bude záležet na tom, na kterém počítači pracujete.
- **Mac OS:** Objekty se budou zobrazovat ve vzhledu Macintosh (systém 7.5).
- **Windows 3.1:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Windows 3.1.

- **Windows 95:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Windows 95.
- **Copland:** Objekty se zobrazí ve vzhledu Macintosh s použitím vzhledu Copland.

Jestli chcete vědět více informací o nastavení vzhledu platformy, přečtěte si „[Nastavení vzhledu platformy](#)“ na straně 165. Jestli chcete vědět více informací o každé volbě rozhraní, přečtěte si „[Uživatelské rozhraní](#)“ na straně 58.

Pro nastavení vzhledu máte tyto volby:

- Žádný,
- Normální,
- Tečkovaný,
- Vypouklý,
- Ponořený,
- Dvojitý.

Jestli chcete vědět více informací o těchto volbách, přečtěte si „[Pole a Popisky polí](#)“ na straně 146, [Tlačítka](#)“ na straně 251 a „[Akce tlačítek](#)“ na straně 252.

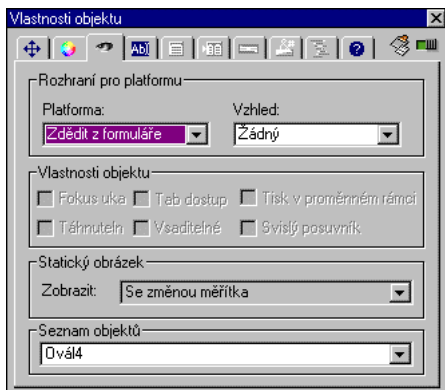
Vzhled objektu a rozhraní se nastavuje na straně Zobrazení v okně Vlastnosti objektu.

K nastavení vzhledu nebo platformy:

### 1 Poglepejte na objekt.

Zobrazí se okno Vlastnosti objektu.

### 2 Přejděte na stranu Zobrazit a vyberte nastavení platformy a vzhledu z rozevíracích seznamů.



## Práce s textovou oblastí

V textové oblasti můžete udělat tyto změny:

- Nastavit výchozí hodnoty pro nastavení písma,
- Vytvořit textovou oblast a vložit nebo upravit text,
- Nastavit rozhraní počítače, vzhled a vlastnosti písma.

## Vytvoření a upravení textové oblasti

Textové oblasti se používají k vytvoření popisků, názvů a komentářů ve formuláři.

Text který vytvoříte v textové oblasti je odlišný od textu v textových polích. textová pole obsahují data z vaší databáze a jejich obsah může být různý pro každý záznam. Textová oblast je ale grafický objekt a uživatel jej nemůže měnit. Textová oblast bude stále stejná, pokud jí nezměníte v Editoru formulářů.

Existuje jedna výjimka u textových oblastí. Textová oblast může obsahovat název pole nebo proměnný název. Potom, když je textová oblast zobrazena nebo tištěna, je hodnota pole nebo proměnné měněna podle aktuálního záznamu. Použijte vložená pole nebo proměnné k vytvoření proměnných dokumentů nebo v záhlaví a zápatí zpráv. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytváření dopisních formulářů](#)“ na straně 298.

Při vytváření formuláře můžete vytvořit popisky polí nebo, volitelně, název formuláře. Tyto oblasti můžete měnit stejně jako všechny ostatní textové oblasti které vložíte do formuláře.

### *Poznámka*

*K textové oblasti můžete přiřadit STR# zdroj. Pokud pak použijete položku **Ukázat zdroj z nabídky Objekt**, objeví se číslo zdroje v oblasti textu.*

Jakmile vytvoříte textovou oblast, bude velikost oblasti nastavena podle velikosti písma.

Poté co vytvoříte textovou oblast, objeví se v ní kurzor pro psaní textu.



Vložte text do textové oblasti. Pokud bude text mít větší velikost než nastavená oblast, 4th Dimension automaticky vytvoří další řádek.

Při vložení většího textu než je oblast, nebude viditelný celý text, dokud neupravíte velikost oblasti.

K upravení textu v textové oblasti:

**1 Klepněte na nástroj Textová oblast .**

**2 Označte text, který chcete měnit, nebo klepněte do textové oblasti k zobrazení kurzoru psaní.**

Použijte standardní textové operace k upravení textu.

### **Výchozí nastavení pro textovou oblast**

Když vytvoříte nějaký objekt, 4th Dimension pro něj použije výchozí nastavení. Toto nastavení můžete kdykoli změnit.

Například když nastavíte nové výchozí písmo, 4th Dimension použije toto písmo pro všechny objekty které vytvoříte a budou obsahovat text.

Nastavení jednotlivých objektů můžete změnit aniž by jste měnili výchozí nastavení. 4th Dimension upraví vzhled označeného objektu a tyto změny budou platit pouze pro tento objekt. Dále se bude používat výchozí nastavené písmo.

Například když změníte písmo pro jednu textovou oblast, bude tato změna pouze pro tuto oblast a později vytvořené oblasti budou nadále používat stejné výchozí nastavení.

Tato část popisuje základní kroky pro nastavení výchozích hodnot a pro upravení označených objektů. Podrobně popisuje jednotlivé vlastnosti pro nastavení vzhledu ve formuláři.

K nastavení výchozích hodnot:

**1 Ujistěte se, že nemáte označený žádný objekt.**

**2 Použijte položky v nabídkách Písmo, Styl a Objekt k vybrání písma, velikosti písma, stylu, zarovnání textu, šířky čáry, vzoru vyplnění, vzoru okraje a barvy.**

Tyto volby budou použity pro každý nový objekt vytvořený ve formuláři.

Následující část popisuje jak změnit tyto volby pro označené objekty.

### Nastavení vzhledu a platformy pro textové oblasti

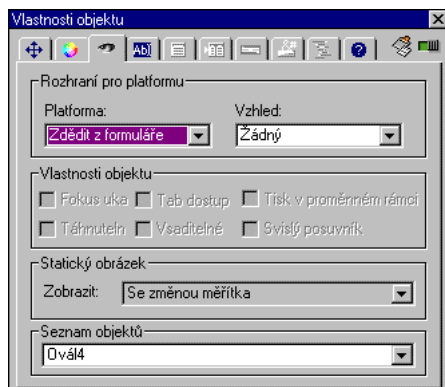
Pro textovou oblast můžete nastavit rozhraní, vzhled, barvu, okraj a vzor vyplnění.

K nastavení vzhledu textových oblastí:

**1 Poklepejte na objekt k zobrazení jeho předvoleb.**

Objeví se okno Vlastnosti objektu.

**2 Přejděte na stranu Zobrazit.**



**3 Vyberte platformu a vzhled z rozevíracích seznamů k nastavení vzhledu objektu.**

Jestli chcete vědět více informací, přečtět si „[Vzhled a nastavení platformy](#)“ na straně 187.

### Nastavení vlastností textu

Vlastnosti textové oblasti můžete nastavit v okně Vlastnosti objektu nebo pomocí nabídek Písmo a Styl.

K nastavení vlastností textu pomocí nabídek:

**1 Označte objekt nebo objekty které chcete upravit.**

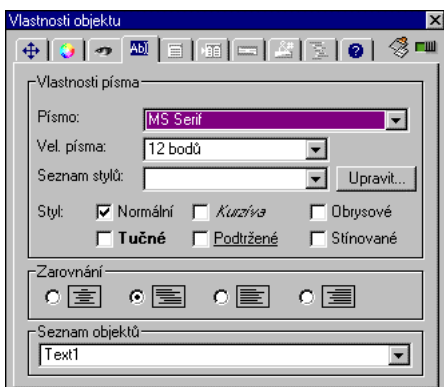
**2 Proved'te změny které potřebujete pomocí nabídek Písmo a Styl.**

K nastavení vlastností textu pomocí okna Vlastnosti objektu:

**1 Poklepejte na objekt, který chcete upravit.**

Objeví se okno Vlastnosti objektu.

## 2 Přejděte na stránku Písmo k zobrazení aktuálního nastavení.



## 3 Upravte písmo, velikost písma a styl písma.

NEBO

Vyberte styl z rozevřacího seznamu Styl.

4 Vyberte zarovnání pomocí přepínačů zarovnání.

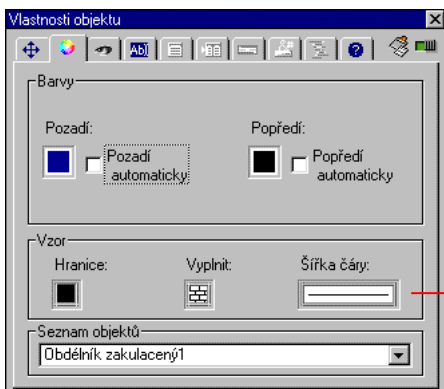
5 Pokud chcete nastavit styl písma i pro jiný objekt, vyberte název objektu z rozevřacího seznamu Objekt, nebo na něj klepněte v okně formuláře.

Nastavení na straně Písmo se upraví podle označeného objektu. Pokud označíte více objektů, zobrazí se vlastnosti více objektů.

## Šířka čáry

4th Dimension vám umožňuje nastavit různé šířky čáry pro objekty, které čáry obsahují jako jsou ovály, obdélníky a mřížze.

Šířku čáry můžete nastavit pomocí položky **Šířka čáry** v nabídce **Objekt** nebo pomocí strany **Barvy** v okně Vlastnosti objektu.

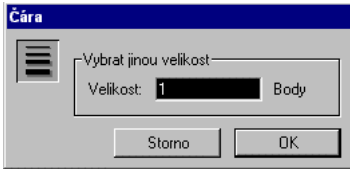


Nabídka Šířka čáry

Vyberte šířku čáry pomocí nabídky **Šířka čáry** v nabídce **Objekt** nebo pomocí okna Vlastnosti objektu.



Pokud zvolíte položku **Jiná volba**, 4th Dimension zobrazí dialogové okno ve kterém můžete nastavit šířku čáry až do 72 bodů.

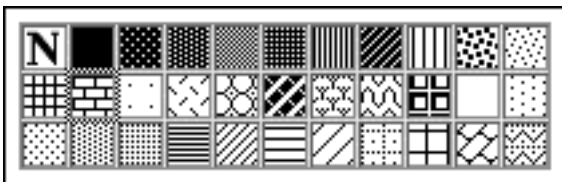


## Vzory vyplnění

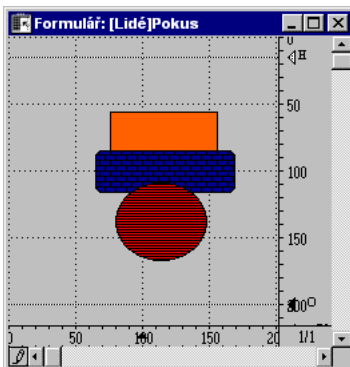
Vzor vyplnění můžete použít pro jakýkoli dvou-rozměrný objekt ve formuláři jako jsou ovály, obdélníky, čáry, sítě a oblasti textu.

Vzor vyplnění můžete nastavit pomocí položky **Vyplnit** v nabídce **Objekt** nebo pomocí rozevírací nabídky na straně Barvy v okně Vlastnosti objektu.

Vyberte objekt a zvolte některý ze vzorů z podnabídky **Vyplnit**.



Následující příklad ukazuje objekty vyplněné vzorem.



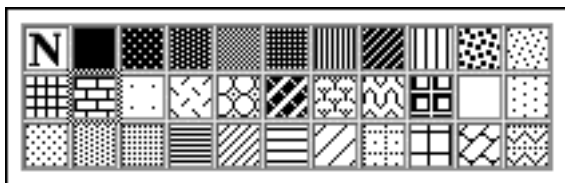


## Vzory hranice

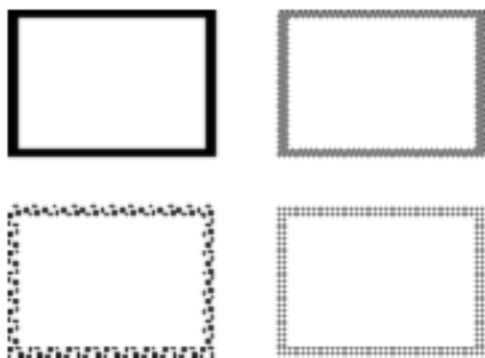
Vzor hranice můžete nastavit pro všechny objekty, které mají hranici - ovály, obdélníky a sítě. Nabídka vzorů hranice je stejná jako u vzoru vyplnění. Vzhled okraje také závisí na šířce čáry, kterou nastavíte pro hranici.

Vzor hranice můžete nastavit pomocí položky **Hranice** v nabídce **Objekt** nebo pomocí strany **Barvy** v okně **Vlastnosti objektu**.

Z nabídky vyberte jeden ze vzorů pro hranici.



Následující obrázek ukazuje příklady vytvoření hranice.



## Barva popředí a pozadí

4th Dimension vám umožňuje nastavení barev objektů pro zobrazení na barevném monitoru nebo (pokud máte barevnou tiskárnu) pro barevný tisk.

### *Poznámka*

*Na černobílém monitoru budete mít možnosti pouze černá a bílá. U monitoru s rozlišením odstínů šedé budete mít možnosti volby šedých barev.*

Můžete nastavit zvlášť barvu popředí a barvu pozadí. Na barevném monitoru můžete nastavením různého pozadí a popředí vytvářet vlastní odstíny.

Barvy popředí a pozadí můžete nastavit pomocí strany **Barvy** v okně **Vlastnosti objektu**, nebo pomocí položky **Barva** v nabídce **Objekt**.

Vyberte barvu popředí a pozadí z nabídky **Barva**. Vrchní část je pro nastavení popředí a spodní část je pro nastavení pozadí. Pokud v této nabídce vyberete název „Popředí“ nebo „Pozadí“, nastaví se barva automaticky.

Následující obrázek ukazuje nabídku **Barva**.



Pokud máte pouze 16-ti barevnou obrazovku, vybírejte pouze z vrchní řádky. Pokud vaše obrazovka zobrazuje 256 a více barev, bude barva kterou vyberete ihned použita.

## Umístění obrázku z Knihovny obrázků

Knihovna obrázků ukládá obrázky, které můžete použít jako grafické součásti ve formuláři, obrázkové položky nabídek, obrázková tlačítka, malé ikony v seznamech a vlastní lišta nástrojů. Pokud chcete umístit obrázek na pozadí formuláře, můžete jej nejdříve načíst do Knihovny obrázků a potom umístit na pozadí formuláře. Pokud použijete jeden obrázek na více místech, zůstává umístěn v knihovně pouze jednou a při aktualizaci obrázku v knihovně, se automaticky obnoví na všech místech v databázi.

Pokud umístíte obrázek na stranu pozadí u vícestránkového formuláře, bude tento obrázek vidět na všech stranách formuláře. Proto databáze bude fungovat rychleji, než kdyby jste obrázek dali na každou stranu zvlášť.

K umístění obrázku do formuláře:

### **1 Otevřete formulář, do kterého chcete obrázek umístit.**

Pokud to bude nutné, přejděte na stranu na kterou chcete obrázek umístit. Jestli chcete vědět více informací o přesunování po stránkách, přečtěte si „[Pohybování mezi stranami](#)“ na straně 197.

### **2 Otevřete Knihovnu obrázků a klepněte na název obrázku.**

### **3 Klepněte na obrázek a označíte jej.**

### **4 Přetáhněte obrázek z knihovny do formuláře.**

### **5 Pokud je obrázek na správném místě, pusťte tlačítko myši.**

Přesuňte obrázek podle vašich potřeb. Každý obrázek má svoje nastavení stejně jako každý jiný objekt ve formuláři. Pokud budete potřebovat, můžete tyto vlastnosti změnit. Nastavení pozadí obrázku je popsáno v následující části.

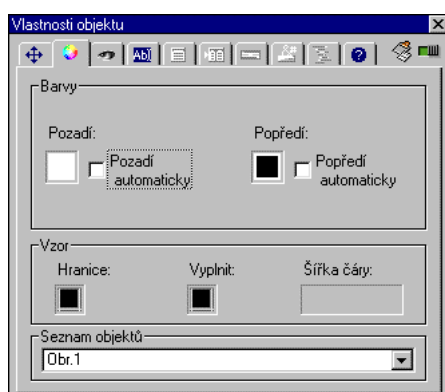
## Nastavení pozadí obrázku

Pozadí obrázku může být průhledné a jako pozadí bude brána barva formuláře.

K upravení vzoru vyplnění:

### 1 Poklepejte na objekt k zobrazení jeho vlastností.

Objeví se okno Vlastnosti objektu.



### 2 Pokud je to potřeba, přejděte na stranu Barvy.

### 3 Použijte rozevírací nabídku Vzor vyplnění a nastavte vzor pro obrázek.

Pokud nezvolíte žádný vzor, obrázek bude mít jako pozadí a vzor nastavení z formuláře.

## Vytvoření vícestránkového formuláře

Pro vstupní formulář můžete zadat více stránek. Pokud potřebujete ve vstupním formuláři více polí než se vejde na obrazovku, můžete k formuláři přidat další stránku. Více stránek vám umožní následující:

- Umístit důležitější informace na první stranu a ty méně důležité na strany další,
- Sestavit vlastní výběr na každé straně,
- Omezit nebo zrušit posunování při vkládání dat,
- Nechat více volného prostoru kolem polí k vylepšení vzhledu formuláře.

### Poznámka

*Vícestránkové formuláře jsou pouze pro vstup a ne pro tisk. Pokud budete chtít tisknout vícestránkový formulář, bude se tisknout pouze první strana.*

Neexistují žádná omezení pro počet stránek na formuláři. Pokud chcete, můžete umístit jedno pole na několik stránek, na všechny nebo na žádnou. Ale čím více budete mít stránek ve formuláři, tím déle bude trvat jeho zobrazení.

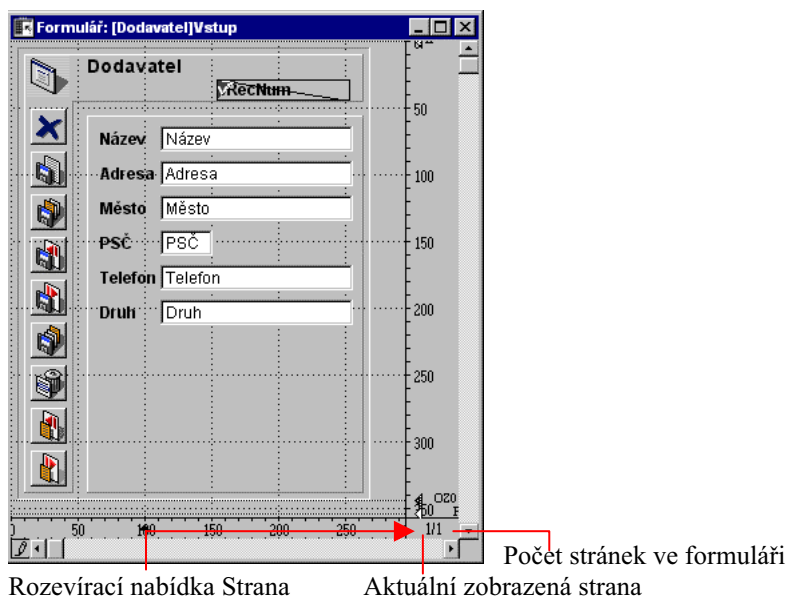
Vícestránkové formuláře mají jak stranu pozadí tak i více stran k zobrazení. Objekty které umístíte na stranu pozadí budou viditelné na všech stranách formuláře, ale mohou být označeny nebo upraveny pouze na straně pozadí. U těchto formulářů můžete umístit na pozadí tlačítka.

Dále můžete potřebovat umístit nějaké objekty k pohybu mezi stranami na stranu pozadí. Jestli chcete vědět více informací o posunu mezi stránkami, přečtěte si „Vložení ovládání pro pohyb mezi stránkami“ na straně 199.


tato část popisuje jak vložit a vymazat strany, jak vložit objekty na stranu pozadí, jak se pohybovat mezi stranami a jak vložit pole na novou stránku.

## Vložení strany do formuláře

Každý formulář obsahuje jednu stranu zobrazení a jednu stranu pozadí. Na stranu pozadí můžete vložit objekty nebo přidat více stránek zobrazení. Aktuální číslo stránky se zobrazí v okénku v pravém spodním rohu okna. Strana pozadí je strana (0).



K vložení strany zobrazení:

**1 Přejděte na poslední stranu formuláře a klepněte na nástroj Další strana  v Paletě nástrojů.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno a zeptá se vás, jestli chcete přidat další stránku.

**2 Klepněte na OK a vloží se další strana zobrazení.**

V okně Editoru formulářů se objeví nová prázdná strana. Okénko v pravém spodním rohu zobrazí číslo nové strany.

Nyní můžete vkládat pole nebo jiné objekty do prázdné strany.

K zobrazení strany pozadí:

■ **Dostaňte se na první stranu formuláře a klepněte na nástroj Předchozí strana  v Paletě nástrojů.**

**NEBO**

**Použijte rozevírací nabídku Strana a přesuňte se na stranu 0.**

4th Dimension zobrazí stranu pozadí. Strana pozadí má číslo 0.

Objekty které umístíte na stranu pozadí, budou viditelné na všech stranách. Použijte stranu pozadí pro některé z následujících objektů:

- Obrázky pozadí,
- Ozdobné objekty jako jsou obdélníky,
- Tlačítka,
- Přepínače.

Pokud chcete použít obrázky pro stranu pozadí, vložte obrázek do Knihovny obrázků a pak jej vložte do formuláře. Jestli chcete vědět více informací o použití Knihovny obrázků, přečtěte si „Knihovna obrázků“ na straně 32 a „Umístění obrázku z Knihovny obrázků“ na straně 194.

## Pohybování mezi stranami

Pokud chcete zobrazit stránku pozadí, nebo se chcete přesunout na jinou stranu zobrazení, můžete k tomu použít navigační tlačítka v Paletě nástrojů nebo rozevírací nabídku Strana v okně Editoru formulářů.

K použití navigačních tlačítek:

- **K přesunu na další stranu stiskněte tlačítko Další strana  v Paletě nástrojů.**
- **K přesunu na předchozí stranu stiskněte tlačítko Předchozí strana  v Paletě nástrojů.**

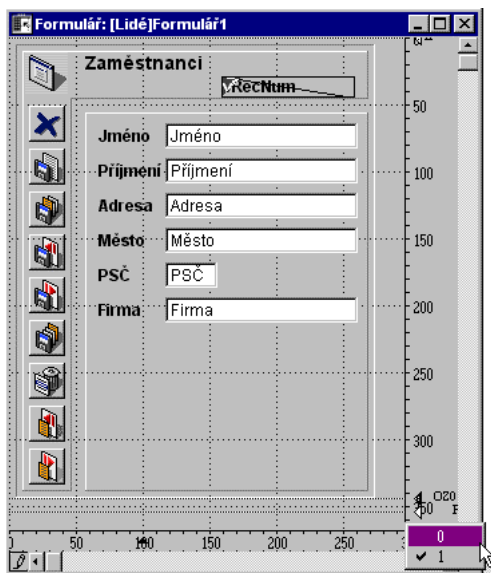
4th Dimension zobrazí následující nebo minulou stranu.

Pokud klepnete na **Předchozí stranu** na první straně, objeví se strana pozadí. Pokud stisknete **Předchozí stranu** na straně pozadí, nic se nestane. Pokud klepnete na **Další stranu** když budete na poslední straně, 4th Dimension se vás zeptá, jestli chcete vytvořit další stranu formuláře.

K použití rozevírací nabídky Strana:

**1 Podržte tlačítko myši na indikátoru strany v pravém spodním rohu okna Editoru formulářů.**

Objeví se rozevírací nabídka Strana.



**2 Vyberte číslo strany, na které chcete přejít.**

## Vymazání strany

Strany které již nebudete potřebovat, můžete z formuláře vymazat. Spolu se stranou se vymažou všechny objekty a pole, která obsahovala. Strany se automaticky přečíslovají. Nemůžete vymazat pouze první stranu a stranu pozadí.

K vymazání strany z formuláře:

**1 Přejděte na stranu, kterou chcete vymazat.**

**2 Vyberte položku Vymazat stranu z nabídky Formulář.**

Objeví se dialogové okno, které se vás zeptá, jestli chcete tuto stránku vymazat.

**3 Klepněte na OK.**

4th Dimension odstraní stranu a všechny objekty které obsahovala.

## Vkládání polí na novou stranu

Když vložíte novou stranu, je prázdná. Nová pole do ní můžete vložit následujícími způsoby:

Použit nástroj Přidat pole z Palety nástrojů pro každé pole,

Kopírovat nebo duplikovat pole z jiných stránek nebo formulářů a vložit je na novou stranu a upravit jejich vlastnosti,

Přetáhnout pole ze strany Tabulky v Průzkumníkovi do formuláře.

## Vložení ovládání pro pohyb mezi stránkami

Pokud vytvoříte vícestránkový formulář, budete potřebovat umožnit uživateli pohyb mezi stránkami. 4th Dimension vám umožňuje tři způsoby pohybu mezi stránkami:

- **Přepínače:** Přepínače vám umožňují přechod na kteroukoli stranu. Přepínače se umísťují na stránku pozadí a pomocí předvoleb se nastavuje, na kterou stranu mají přepínat.
- **Automatická tlačítka:** Do formuláře můžete vložit automatická tlačítka - První strana, Poslední strana, Předchozí strana a Další strana. Můžete tato tlačítka umístit na stranu pozadí.
- **Metoda objektu:** Dále obsahuje jazyk příkaz JDI NA STRANU. Tento příkaz můžete použít jako část metody tlačítka a vytvořit tak vlastní navigační tlačítka z kteréhokoli objektu. Například můžete použít obrázkové tlačítko nebo rozevírací nabídku jako přepínače stránek.

## Vložení tlačítek pro pohyb mezi stranami

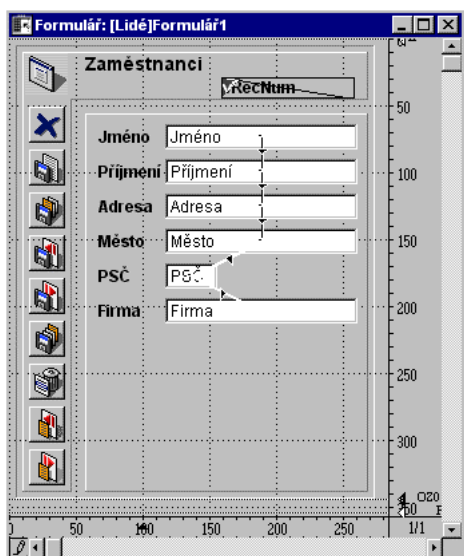
Tlačítka pro pohyb mezi stranami můžete vložit již při vytváření formuláře na straně Tlačítka. Poté co je formulář vytvoříte, otevřete jej v Editoru formulářů a vložte další stránky. Pokud potřebujete vložit navigační tlačítka stránek až po vytvoření formuláře, můžete k tomu použít buď nástroj aktivní objekt z Palety nástrojů nebo nástroj tlačítka z Palety objektů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření aktivních objektů](#)“ na straně 245.

## Použití přepínačů

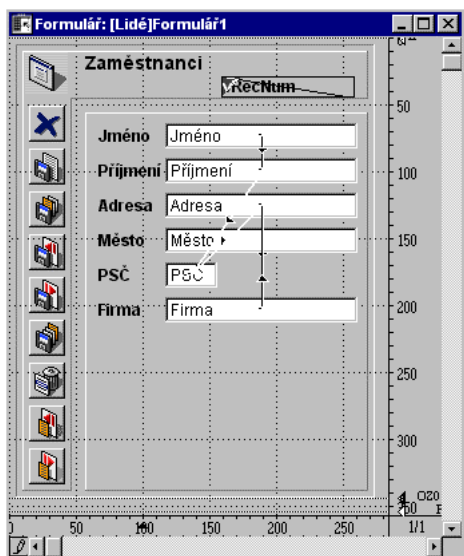
Přepínače umožňují zřetězovou kontrolu aktuální stránky a všech stránek zbývajících. Jestli chcete vědět více informací o vytváření a řízení přepínačů, přečtěte si „[Přepínače](#)“ na straně 255.

## Pořadí vstupu dat

Pořadí vstupu je pořadí polí, podformulářů a jiných vstupních oblastí vybírány při vstupu dat do formuláře. Pokud neurčíte vlastní pořadí vstupu, 4th Dimension vždy vybírá jako první levý horní objekt a pak pokračuje doprava a dolů. Pokud mají dva objekty přesně stejnou vzdálenost od horního okraje, 4th Dimension vybere nejdříve objekt více vlevo. Pokud je objekt vpravo jen o jediný bod výše než objekt vlevo, výše položený objekt bude vybrán dříve. V některých formulářích potřebujete vlastní pořadí vstupu. Například následující obrázek ukazuje pole z databáze Zaměstnanci. Pole jsou umístěna ve skupinách. Automatické pořadí vstupu je pro skupiny nevhodné.



Vlastní pořadí vstupu vám umožní zadávat data v pořadí, které je více logické.




## Zobrazení a upravení pořadí vstupu

Položka nabídky Pořadí vstupu vám umožní vidět platné pořadí vstupu pro všechna pole ve formuláři a dovolí vám vytvořit vlastní pořadí vstupu.

K zobrazení a upravení pořadí vstupu:

### 1 Z nabídky Formulář vyberte položku Pořadí vstupu.

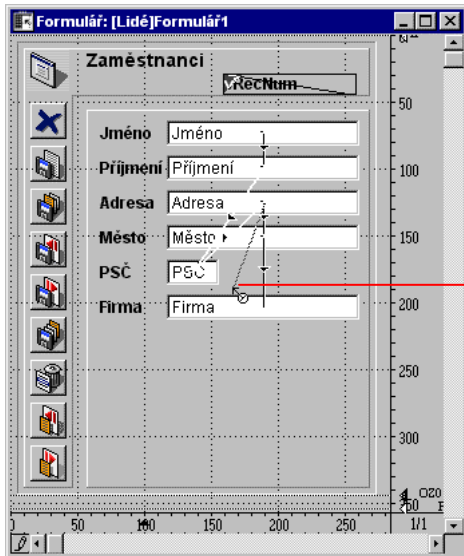
Ukazatel se změní na ukazatele pořadí vstupu  a 4th Dimension Vlastnosti objektu formuláři nakreslí čáru zobrazující pořadí výběru objektu během vstupu dat.

Prohlížení a změny pořadí vstupu jsou jediné akce, které můžete provádět, dokud neklepnete na některý nástroj v paletě nástrojů.

### 2 Pořadí vstupu dat změňte tak, že umístíte ukazatel na objekt ve formuláři a táhnete jej na objekt, který chcete umístit na další místo v pořadí vstupu dat.



4th Dimension upraví pořadí vstupu.



Taženo do pole Firma

**3 Opakujte krok 2 dokud nebudete mít nastaveno pořadí vstupu dat podle vašich potřeb.**

**4 Pokud dokončíte upravování pořadí vstupu, klepněte na některý nepoužitý nástroj v Paletě nástrojů nebo znovu vyberte položku Pořadí vstupu z nabídky Formulář.**

4th Dimension vás vrátí do normálního okna Editoru formulářů.

## Vybrání prvního objektu v pořadí vstupu dat

Součástí vstupu dat jsou všechny dostupné objekty.

K nastavení prvního objektu v pořadí vstupu dat:

**1 Označte objekt, který chcete mít první v pořadí vstupu dat.**

**2 Vyberte položku Přesunout na pozadí z nabídky Objekt nebo použijte tlačítko Přesunout na pozadí v Paletě nástrojů.**

Objekt bude umístěn za všechny ostatní, což je důležité.

**3 Vyberte položku Pořadí vstupu z nabídky Formulář.**

Označený objekt bude umístěn jako první v pořadí vstupu a ten, který byl první bude nyní druhý. Nyní můžete vytvořit vlastní pořadí vstupu.

**4 Pokud skončíte, klepněte na některý nepoužitý nástroj v Paletě nástrojů.**

Editor formulářů se vrátí do normálního zobrazení.

Objekt, který jste označili jako první v pořadí vstupu se vrátí na svoje původní místo (už nebude na pozadí).

## Použití skupiny vstupu dat

Pokud měníte pořadí vstupu dat, můžete vybrat skupinu objektů tak, že bude standardní pořadí vstupu použito na objekty ve skupině. Můžete tak snadno nastavit pořadí vstupu ve formulářích, ve kterých jsou pole uspořádána do skupin nebo sloupců.

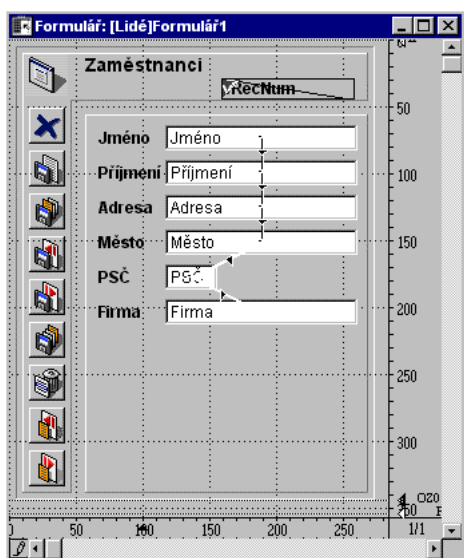
K vytvoření skupiny pro vstup dat:

**1 Vyberte položku Pořadí vstupu z nabídky Formulář.**

**2 Kolem objektů, které chcete seskupit pro vstup, nakreslete označovací rámeček.**

Když uvolníte tlačítko myši, objekty uzavřené nebo dotýkající se rámečku dodržují standardní pořadí vstupu dat. Pořadí vstupu dat pro zbývající objekty se nastaví podobným způsobem.

Následující obrázek ukazuje pořadí vstupu.



## Obnovení standardního pořadí vstupu dat

Kdykoli můžete obnovit standardní pořadí vstupu.

**1 Vyberte položku Pořadí vstupu z nabídky Formulář.**

**2 Nakreslete označovací rámeček kolem všech objektů ve formuláři.**

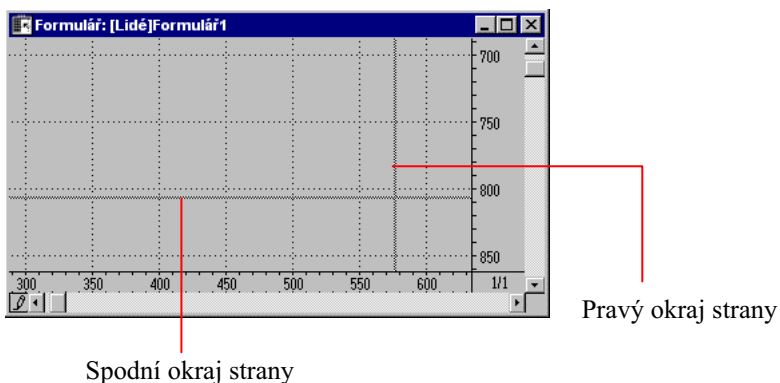
Když pustíte tlačítko myši, objekty uzavřené nebo dotýkající se rámečku, budou používat standardní pořadí vstupu.

## Zobrazení a vytištění formuláře

Každý formulář obsahuje oblast 1245 čtverečních stop. Oblastí můžete posunovat, aby se vám zobrazila skrytá část. Pro zobrazení může návrh formuláře použít celou tuto oblast. Oblastí můžete pohybovat, aby se zobrazila každá část vašeho formuláře.

Pro tisk, musí mít oblast šířku jedné stránky, ale může být libovolně dlouhá. Aktuální velikost strany záleží na velikosti papíru a na nastavení předvoleb tisku. 4th Dimension vám v oblasti formuláře zobrazí okraje stránky. Tyto okraje značí okraj stránky a posunují se podle nastavení tiskárny. Vlastnosti, které nastavíte pro tisk formuláře jsou uloženy s formulářem.

Následující obrázek ukazuje okraje stránky.



## Uložení formuláře

Je dobrý nápad uložit změny, které uděláte do formuláře obzvláště pokud používáte 4D Server s více uživateli. Formulář můžete uložit buď zavřením a nebo uložením. Formulář můžete zavřít buď klepnutím na políčko zavření a nebo položkou **Uzavřít Formulář: Název** z nabídky **Soubor**.

K uložení formuláře použijte položku **Uložit Formulář: Název** z nabídky **Soubor**.

Pokud formulář uložíte, můžete na něm dál pracovat. Pokud uděláte nějakou chybu, nebo budete chtít něco vrátit, můžete se vrátit k poslední uložené verzi. To znamená, že formulář bude vypadat tak, jako po posledním uložení. Toto provedete pomocí položky **Vrátit se k uložené verzi** z nabídky **Soubor**.

### 4D Server

*Pokud je formulář uložen v prostředí návrháře, uživatelé budou moci změny použít při dalším otevření formuláře.*

# Práce s poli a aktivními objekty

4th Dimension vám umožňuje snadno upravit formuláře tak, aby vaše databáze poskytovala přesně takové funkce, které potřebujete. Můžete do formuláře vložit obrázková tlačítka, přepínače, rozevírací nabídky a seznamy, zaškrťovací políčka a hierarchické seznamy pro vstup dat. Můžete nastavit uchopit-a-položit operace. Můžete použít trigery, metody formuláře nebo objektu k vnucení obchodních pravidel při vstupu dat.

Tato kapitola popisuje následující:

- Umístění polí a dalších aktivních objektů,
- Nastavení formátu zobrazení a vstupních filtrů,
- Použití prověření vstupu pro pole a dostupné objekty, jako jsou maximální, minimální, výchozí nebo požadované hodnoty,
- Napsat metodu formuláře nebo objektu,
- Vložení tlačítek, rozevíracích nabídek a seznamů, zaškrťovacích políček, posuvných oblastí a přepínačů,
- Vložení podformuláře do formuláře,
- Přiřazení nabídek k formuláři,

## Definice aktivních objektů

Aktivní objekt je jakýkoli prvek formuláře, který provádí databázovou úlohu nebo funkci uživatelského rozhraní. Existuje mnoho druhů aktivních objektů. Nejdůležitější aktivní objekty jsou pole. Ostatní aktivní objekty - tlačítka, dostupné objekty, atd. - ukládají data dočasně do paměti nebo provádějí nějaké akce jako otevření dialogového okna, tisk zprávy nebo zapnutí procesu.

V některých případech můžete nastavit akci aktivního objektu v okně Vlastnosti objektu. Například když budete chtít použít některé z automatických funkcí pro nastavení akce tlačítka. V jiných případech můžete napsat metodu, která bude přiřazena k objektu.

Jsou případy, kdy budete potřebovat nastavit aktivní objekty na vyšší úrovni. Například upravení dat může být nastaveno triggerem, který se spustí při uložení záznamu. Trigger může upravit všechny hodnoty podle obchodních pravidel.

## Pole ve formuláři

Pole vytvářejí ve formuláři prostor, do kterého můžete vkládat data v záznamech nebo kde můžete zobrazit obsah záznamu.

Když vytváříte nový formulář pomocí některého ze vzorů, vybíráte pole, která mají být obsažena ve formuláři. Jakmile formulář existuje, můžete použít Editor formulářů k vložení nebo odstranění dalších polí, nastavení vlastností polí a nastavit vzhled polí.

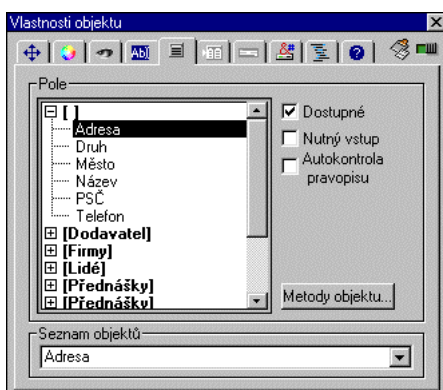
Tyto vlastnosti můžete upravovat pouze na aktuálním formuláři. Můžete nastavit stejné vlastnosti i pro jiné formuláře, nebo použít jiné nastavení. Vlastnosti objektu můžete změnit kdykoli a stejně můžete kdykoli vložit nebo vymazat některá pole z formuláře.

## Nastavení vlastností polí

Stejně jako u všech aktivních objektů, můžete nastavit vlastnosti polí pomocí okna Vlastnosti objektu. Toto okno obsahuje mnoho voleb, které mají vliv na zobrazení a vstup dat do pole.

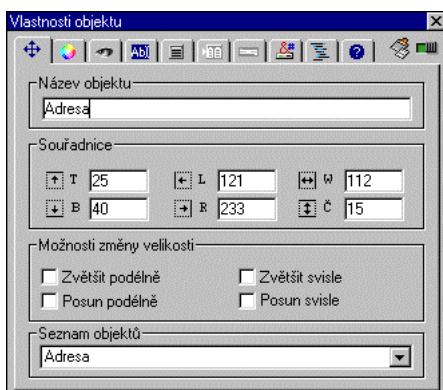
Pro pole jsou přístupné následující strany v okně Vlastnosti objektu:

- **Pole:** Vyberte pole, které má být zobrazeno v označeném objektu, vyberte Dostupné, Nutný vstup nebo Autokontrola pravopisu a přiřaďte metodu k objektu.



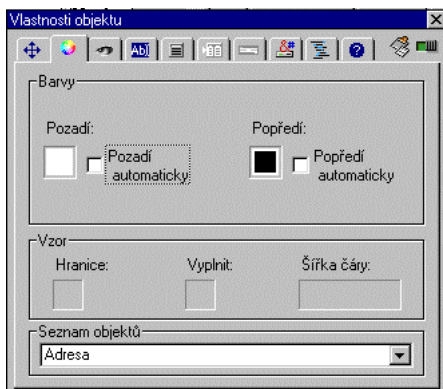
Jestli chcete vědět více informací o vkládání polí do formuláře, přečtěte si „[Přidání polí do formuláře](#)“ na straně 210. Jestli chcete vědět více informací o vlastnostech polí, přečtěte si „[Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup](#)“ na straně 213. Jestli chcete vědět více informací o vytvoření metody, přečtěte si „[Použití metody objektu u polí a objektů](#)“ na straně 272.

- **Souřadnice:** Tato strana určuje umístění a velikost pole ve formuláři a řídí automatické změny velikosti a umístění. Jestli chcete vědět více informací o změně velikosti a umístění objektů, tak si přečtěte „[Změna velikosti objektů](#)“ na straně 187.



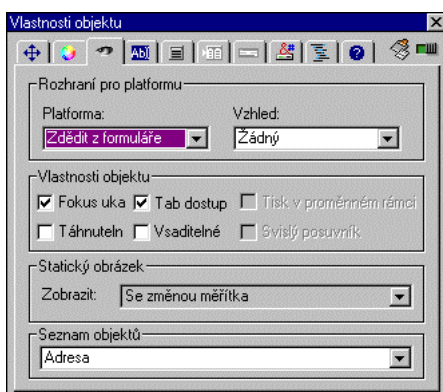
Pomocí oblasti Název objektu můžete dát objektu jiné jméno než jaké má jako výchozí. Tento název vám umožní s objektem pracovat i v jazyce. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si část „Vlastnosti objektu“ v příručce Popis jazyka 4th Dimension.

- **Barvy:** Nastaví barvu pozadí a popředí. Barva popředí je barva textu.



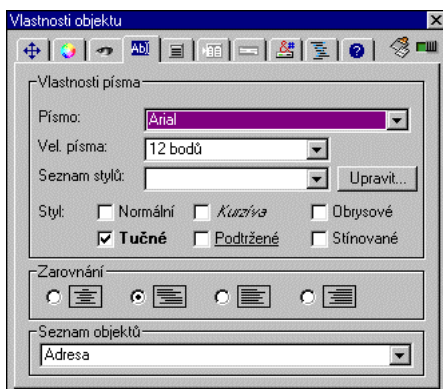
Jestli chcete vědět více informací o nastavení barev, přečtěte si „Barva popředí a pozadí“ na straně 193, „Vzory hranice“ na straně 193, „Vzory vyplnění“ na straně 192 a „Šířka čáry“ na straně 191.

- **Zobrazit:** Nastaví rozhraní pro pole, vzhled ozdobných obdélníků kolem polí a vlastnosti pole.



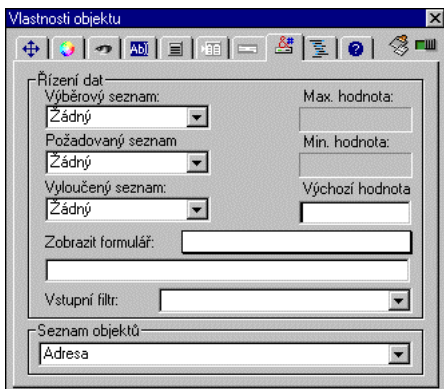
Jestli chcete vědět více informací o straně Zobrazit, přečtěte si „Nastavení vzhledu platformy“ na straně 165, „Vzhled a nastavení platformy“ na straně 187, „Zpřístupnění Uchopit a Položit“ na straně 149 a „Nastavení Vlastností objektu“ na straně 242.

- **Písmo:** Nastaví vlastnosti písma pro pole.



Jestli chcete vědět více informací o nastavení písma, přečtěte si „Nastavení vlastností textu“ na straně 190 a „Použití editoru stylů“ na straně 147.

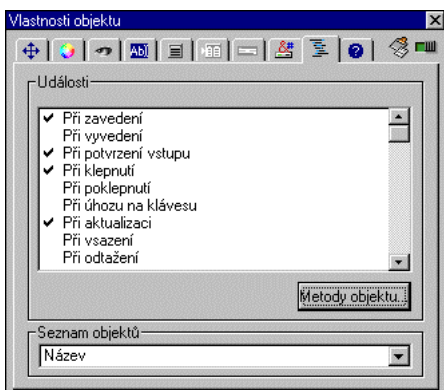
- **Řízení dat:** Nastavte řízení dat a formát zobrazení.



Pro informace o následujících tématech si přečtěte:

Název	Část
Výběrový seznam	<a href="#">„Použití Výběrového seznamu“ na straně 214</a>
Požadovaný seznam	<a href="#">„Požadovaný seznam“ na straně 214</a>
Vyloučený seznam	<a href="#">„Vyloučený seznam“ na straně 214</a>
Min. a Max. hodnoty	<a href="#">"Nastavení maximální a minimální hodnoty" na straně 225</a>
Výchozí hodnoty	<a href="#">"Nastavení výchozí hodnoty" na straně 226</a>
Formáty zobrazení	<a href="#">"Vstupní formáty pro dostupné objekty" na straně 247</a>
Vstupní filtry	<a href="#">„Použití vstupního filtru“ na straně 216</a>

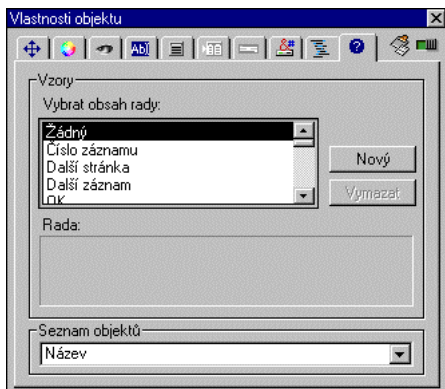
- **Události:** Aktivujte událost, která bude provedena pro objekt když je použit formulář a přiřaďte metodu k objektu.



Jestli chcete vědět více informací o metodách objektu, přečtěte si [„Použití Metody objektu u polí a objektů“ na straně 272.](#)



- **Nápověda:** Přiřadí k objektu bublinu nebo nápovědu.



Jestli chcete vědět více informací o nápovědě, přečtěte si [„Přiřazení nápovědy k objektu nebo poli“ na straně 228](#).

## Přidání polí do formuláře

Kdykoli můžete přidat nebo vymazat pole z formuláře. Například můžete vložit pole z následujících důvodů:

Zjistíte, že ve formuláři potřebujete pole, které jste do něj nevložili při vytvoření,

Přidáte pole do struktury a potřebujete jej přidat i do formuláře k zadávání dat.

Jakmile vložíte nové pole do formuláře, můžete upravit jeho vlastnosti. Pole můžete do formuláře vložit pomocí Palety nástrojů nebo Průzkumníka.

Poznámka

Nové pole můžete vytvořit duplikováním existujícího pole a upravením vlastností objektu.

K vložení pole pomocí Palety nástrojů:

**1 Pokud pole neexistuje v databázi, použijte Editor struktury k vytvoření tohoto pole.**

Jestli chcete vědět více informací o vytváření polí, přečtěte si [„Vytvoření polí a jejich nastavení“ na straně 80](#).

**2 Otevřete formulář, do kterého chcete pole vložit.**

Jestli chcete vědět více informací o otevření formuláře, přečtěte si [„Otevření formuláře v Editoru formulářů“ na straně 162](#).

**3 Klepněte na nástroj Přidat pole  v Paletě nástrojů.**

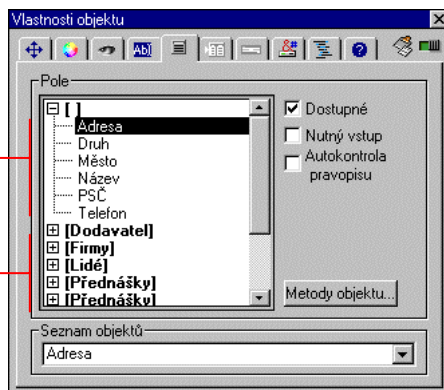
Jakmile najedete myší do oblasti formuláře, změní se ukazatel na křížek.

**4 Najed'te křížkem na místo, kde chcete mít roh pole.**

**5 Potáhněte myš k vytvoření oblasti pole a pus't'te tlačítko myši.**

4th Dimension zobrazí stranu Pole v okně Vlastnosti objektu. V seznamu označte pole které chcete. Strana Pole je zobrazena v následujícím obrázku.

Pole ze základní tabulky



Tabulky, které mohou být rozevřeny

Pokud pole které potřebujete není viditelné, posuňte seznamem tak, aby bylo vidět. Pokud je pole obsaženo v jiné tabulce, rozevřete seznam polí té tabulky a vyberte pole které chcete.

#### *Poznámka*

*Pole ze základní tabulky se v seznamu vyskytují dvakrát. Jednou na vrchu seznamu (prázdné závorky) a pak v seznamu pod názvem tabulky. Pokud vyberete pole z vrchní tabulky, bude to znamenat pole ze základní tabulky. Pokud vyberete pole z jiné tabulky, bude použito pole z této tabulky. Například pokud vyberete třetí pole z vrchní tabulky, zkopírujete tento objekt a vložíte jej do jiného formuláře, bude tento objekt obsahovat třetí pole z nové základní tabulky formuláře. Pokud vyberete pole z tabulky s názvem, bude tento objekt po zkopírování stále obsahovat stejné pole.*

**6 Ze seznamu vyberte pole které chcete.**

**7 Pokud je to potřeba, zaškrtněte Dostupné nebo Nutný vstup nebo Autokontrola pravopisu.**

Po vytvoření pole, potřebujete nastavit některé vlastnosti. Můžete nastavit vstupní filtr, přiřadit nápovědu nebo metodu, nastavit automatickou změnu velikosti a umístění, nastavit vzhled rozhraní, písmo nebo vlastnosti vzhledu.

Jestli chcete vědět více informací o vlastnostech polí, přečtěte si „[Vlastnosti polí](#)“ na straně 87 a „[Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup](#)“ na straně 213.

**8 Pokud potřebujete, přepněte na jinou stranu Vlastností objektu k nastavení jiných vlastností.**

Jestli chcete vědět více informací o vlastnostech polí, přečtěte si „[Nastavení vlastností polí](#)“ na straně 205.

Na místě kde jste nakreslili oblast pole se objeví nové pole. Oblast bude zobrazovat název pole.

K vložení pole pomocí Průzkumníka:

**1 Otevřete formulář do kterého chcete pole přidat.**

Jestli chcete vědět více informací o otevírání formulářů, přečtěte si „[Otevření formuláře v Editoru formulářů](#)“ na straně 162.

**2 Otevřete Průzkumníka a přejděte na stranu Tabulky.**

### **3 Rozevřete tabulku, která obsahuje pole které chcete vložit do formuláře.**

Pole tabulky se zobrazí.

### **4 Přetáhněte pole z Průzkumníka do formuláře.**

### **5 Poklepejte na pole k zobrazení vlastností objektu (volitelné).**

Jakmile pole umístíte do formuláře, můžete měnit jeho vlastnosti jako u všech ostatních objektů. Můžete změnit velikost, písmo, vybrat jinou barvu, atd. Kdykoli budete potřebovat můžete se vrátit do okna Vlastnosti objektu a upravit vlastnosti.

## **Upravení polí ve formuláři**

Můžete upravit vlastnosti všech polí ve formuláři.

K nastavení vlastností pole:

### **1 Označte objekt se kterým chcete pracovat a poklepejte na něj nebo stiskněte Ctrl+Shift+Mazerník (Command+Shift+Mezerník na Macintoshi).**

Objeví se strana Pole v okně Vlastnosti objektu.

Toto okno můžete použít pro upravení všech vlastností pole. Můžete například změnit i pole které se zobrazí v objektu.

### **2 Udělejte změny které potřebujete.**

Změny se projeví okamžitě.

*Poznámka*

*Pokud je pole ve skupině s jinými objekty, musíte skupinu nejdříve zrušit.*

## **Kontrola vstupu dat**

Na úrovni formuláře můžete nastavit kontrolu vstupu dat u polí a vstupních objektů. Tato kontrola řídí co může uživatel zadat do polí a vstupních objektů z tohoto formuláře. Můžete dělat následující:

- Nastavit vlastnosti Dostupné a Nutný vstup,
- Přiřadit výběrový seznam,
- Vytvořit seznam vyžadovaných nebo zakázaných hodnot,
- Zadat vstupní filtr který nastaví přístupné znaky,
- Nastavit maximální a minimální hodnoty,
- Nastavit výchozí hodnotu,
- Napsat metodu objektu,

Můžete také nastavit kontrolu vstupu dat na vyšší úrovni. Máte následující volby:

■ **Vlastnosti polí:** Okno Vlastnosti pole (přístupné ze struktury) vám umožní nastavit vlastnosti polí na úrovni tabulky. Tyto vlastnosti se používají v celé databázi. V některých případech můžete upravit vlastnosti ještě na úrovni formuláře. Na úrovni tabulky můžete upravit následující:

- **Nutný vstup:** Zadejte tuto vlastnost pro pole, které musí být ve všech záznamech.
- **Pouze zobrazit:** Zadejte tuto vlastnost pro pole, která jsou počítána metodou nebo proměnnou a nebo jsou jinak nepřístupná.
- **Neměnné:** Zadejte tuto vlastnost pro pole, do kterých můžete zadat napoprvé, ale není možné je měnit po prvním uložení.
- **Indexované:** Nastavte tuto vlastnost pro pole, podle kterých budete často vyhledávat nebo třídit. Indexované musí být i primární a cizí klíčové pole.
- **Jedinečné:** Tuto vlastnost nastavte pro pole, které musí být pouze jednou pro identifikaci každého záznamu.
- **Výběrový seznam:** Ke každému poli můžete přiřadit výběrový seznam. Pokud seznam přiřadíte na úrovni tabulky, je použit při všech vstupech a v Editoru dotazů.
- **Vlastnosti vztahu:** Okno Vlastnosti vztahu obsahuje kontrolu mazání. Můžete:
  - Zabránit 4th Dimension ve vymazání záznamu Jedince pokud existuje nějaký vztažený záznam Skupiny,
  - Automaticky vymazat vztažené záznamy Skupiny pokud je vymazán záznam Jedince,
  - Umožnit uživateli vymazat záznam Jedince pokud existují vztažené záznamy Skupiny.
- **Triggery:** Můžete zadat triggery které budou řídit načítání, ukládání a mazání záznamů. Triggery se spouštějí jakmile otevřete, uložíte nebo vymažete záznam programově s použitím formuláře nebo během exportu a importu dat. Pomocí triggerů můžete řídit obchodní pravidla ve vaší databázi daleko efektivněji. Jestli chcete vědět více informací o triggerech, přečtěte si „Použití triggerů“ na straně 376 a část „Triggery“ v Popisu jazyka 4th Dimension.
- **Metody formuláře:** Můžete vytvořit metodu formuláře, která bude řídit použití formuláře.

Následující část popisuje kontrolu vstupu dat, kterou máte možnost zadat na úrovni formuláře. Použijte tyto vlastnosti v závislosti na nastavených volbách z databáze nebo z tabulky.

## **Nastavení vlastností Dostupné a Nutný vstup**

Vlastnosti Dostupné a Nutný vstup jsou stejné jako vlastnosti polí nastavitelné ve struktuře. Pokud chcete mít tyto volby jiné na každém formuláři, můžete je nastavit zde. Můžete je nastavit na straně Pole v okně Vlastnosti objektu.

Tyto vlastnosti nemohou přepsat vlastnosti nastavené ve struktuře. Pokud je pro pole nastaveno ve struktuře Pouze zobrazit, nemůžete jej udělat dostupné zaškrtnutím této volby v okně Vlastnosti objektu. A pokud je pro pole zadáno ve struktuře Nutný vstup, nemůžete tuto volbu odstranit odškrtnutím v okně Vlastnosti objektu. Vlastnosti Dostupné a Nutný vstup neodrážejí nastavení ve struktuře.

## Vlastnost Dostupné

Každé pole je jako výchozí nastaveno dostupné. Pokud chcete pole udělat nedostupné pro tento formulář, můžete tuto volbu odškrtnout ve Vlastnostech objektu.

Pole ze vztažené tabulky nemohou být dostupná pokud při vytváření formuláře odznačíte **Dostupná vztažená pole**. Vztažená pole mohou být dostupná pokud zaškrtnete volbu **Dostupné**.

Pro dostupné objekty je vlastnost **Dostupné** zaškrtnuta. Z dostupného objektu můžete udělat nedostupný a to vybráním položky nedostupné z rozevírací nabídky a nebo odškrtnutím políčka **Dostupné**. Jestli chcete vědět více informací o dostupných objektech, přečtěte si „[Dostupné a nedostupné objekty](#)“ na straně 250.

## Vlastnost Nutný vstup

Žádný z objektů ani polí nemá nastaven Nutný vstup jako výchozí. Pokud chcete nastavit pole s nutným vstupem pro všechny formuláře, označte Nutný vstup ve struktuře. Pokud chcete mít pole nebo dostupný objekt s Nutným vstupem pouze pro jeden formulář, označte **Nutný vstup** v okně Vlastnosti objektu.

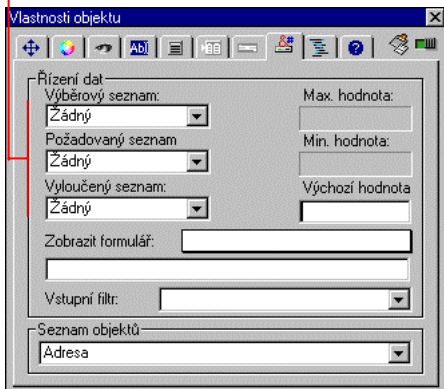
Označením políčka **Nutný vstup** uděláte pole s nutným vstupem pouze pro jeden formulář. 4th Dimension neuloží záznam, dokud toto pole nebo dostupný objekt nebude obsahovat nějakou hodnotu. Jestli chcete vědět více informací o dostupných objektech, přečtěte si „[Dostupné a nedostupné objekty](#)“ na straně 250.

## Použití výběrového seznamu

K poli můžete přiřadit výběrový seznam buď na úrovni tabulky nebo formuláře. Pokud chcete přiřadit seznam na úrovni tabulky, použijte okno Vlastnosti pole v Editoru struktury. Výběrový seznam by potom byl přístupný ve všech formulářích, v Editoru dotazů v Prostředí uživatele i Vlastních nabídek (pokud prostředí vlastních nabídek obsahuje Editor dotazů).

Výběrový seznam můžete také přiřadit na úrovni formuláře. Tento seznam může být seznam doporučených hodnot, seznam zakázaných hodnot. Výběrový seznam může být k poli přiřazen na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu.

## Rozevírací nabídky pro seznamy



Přiřazení výběrového seznamu na úrovni formuláře vám umožňuje měnit kontrolu dat od formuláře k formuláři. Například pole v jednom vstupním formuláři který se používá pro manažery, může zobrazit obsáhlý seznam ale stejné pole ve formuláři používaném obyčejnými zaměstnanci bude mít méně voleb.

Pokud má pole přiřazený seznam na úrovni tabulky, můžete jej změnit ve formuláři. Pokud přiřadíte jiný seznam k tomuto poli, bude tento seznam použit pouze pro tento formulář.

Před tím, než seznam přiřadíte k poli, musíte jej vytvořit v Editoru seznamů. Jestli chcete vědět více informací o vytváření seznamů, přečtěte si [Kapitolu 10, „Vytvoření seznamu“](#).

### Výběrový seznam

Přiřazení výběrového seznamu pomocí rozevírací nabídky Výběrový seznam umožní 4th Dimension zobrazit tento seznam při zadávání dat. Výběrový seznam se objeví pokud je pole nebo dostupný objekt označen v prostředí uživatele nebo vlastních nabídek. Uživatel si pak může vybrat vstup ze seznamu. Pokud bude uživatel potřebovat, může změnit zadání seznamu přepsáním hodnoty v oblasti objektu ve formuláři.

### Požadovaný seznam

Požadovaný výběrový seznam omezuje vstup do pole na hodnoty v seznamu. Například pokud máte seznam názvů práce je seznam omezen na zadání od vedení firmy.

#### *Poznámka*

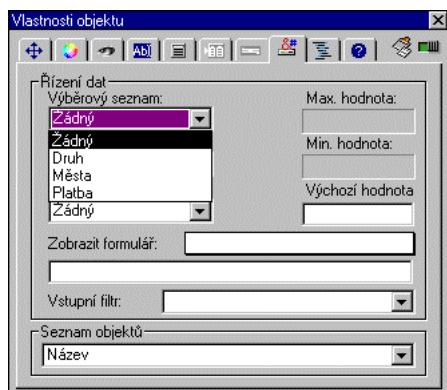
*Požadovaný seznam se nezobrazí když je pole označeno. Pokud chcete aby se seznam zobrazoval, musíte jej zadat i do oblasti Výběrového seznamu.*

### Vyloučený seznam

Vyloučený seznam obsahuje položky, které nemůžete zadat do pole. Například pro pole ve vstupním formuláři, který používají pouze normální uživatelé můžete přiřadit Vyloučený seznam, který bude obsahovat položky, které mohou zadávat pouze vyšší uživatelé.

K přiřazení výběrového seznamu:

- Na straně **Řízení dat** v okně **Vlastnosti objektu** vyberte požadovaný seznam z rozevřací nabídky.



4th Dimension přiřadí vybraný seznam k poli nebo dostupnému objektu.

Pokud potřebujete, můžete vybrat seznamy ze všech tří rozevřacích seznamů.

## Použití vstupního filtru

Vstupní filtry kontrolují co zadává uživatel během vstupu dat. Na rozdíl od kontroly vstupu dat popisované v předchozích čátech, pracuje vstupní filtr s jednotlivými znaky. Například když část čísla vždy začíná na dvě písmena a následují tři čísla, můžete určit vstupní filtr k upravení tohoto pohledu. Můžete řídit jakákoli písmena a čísla.

Vstupní filtr je aktivní pouze při zadávání dat. Nemá žádný vliv na zobrazení dat pokud uživatel opustí pole. Obvykle se používá vstupní filtr a formát zobrazení společně. Vstupní filtr určuje druh dat ke vstupu a formát zobrazení řídí vzhled hodnoty v poli. Jestli chcete vědět více informací o formátech zobrazení, přečtěte si „[Kontrola vstupu dat](#)“ na straně 212.

Během zadávání dat kontroluje vstupní filtr každý znak který zadáte. Pokud se uživatel pokusí zadat jiný údaj, než je nastaven (například číslo místo písmena), 4th Dimension jej nebude akceptovat. Znak nula bude nezměněn dokud uživatel nezadá správný údaj.

Vstupní filtry mohou být použity k zadání různých řídicích znaků, které pak uživatel nemusí zadávat. Například americké telefonní číslo má třímístný kód oblasti a dále sedmi místné číslo, které je rozděleno na dvě části. Pomocí vstupního filtru můžete kód oblasti uzavřít do závorek a vložit mezeru za třetí číslo telefonu. Pokud použijete i formát zobrazení, nemusíte vkládat závorky.

## Popis znaků vstupního filtru

Vstupní filtr obvykle začíná (&). Tento znak řekne 4th Dimension aby to co bude následovat použila jako vstupní filtr. Pokud vstupní filtr začíná vlnovkou (~), znamená to totéž jako „&“ až na to, že některá písmena budou automaticky velká.

Znak „&“ je obvykle následován buď „A“, „a“ nebo „9“. Znamená to, že tento vstupní filtr bude akceptovat pouze velká písmena „A“, nebo malá písmena „a“ nebo čísla „9“. Například pokud bude zadáno &9, bude pole akceptovat pouze čísla.

Znak číslice (#) znamená kolikamístné bude pole. Pokud ve vstupním filtru nejsou znaky čísla, umožňuje filtr zadat tolik číslic nebo znaků kolik chcete. Například &9 umožňuje kolik znaků chcete, ale &9## umožňuje pouze dva znaky.

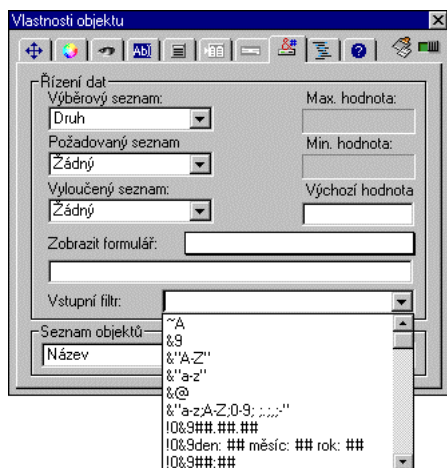
Vykřičník (!) se někdy používá k změně znaku, který se bude zobrazovat na místě, kam uživatel může zadávat. Bez použití „!“ bude 4th Dimension zobrazovat spodní pomlčku místo znaků které máte zadat. Například !?&9## zobrazí otazníky místo obou míst kam se mají zadat údaje.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření vstupních filtrů, přečtěte si „Znaky vstupních filtrů“ na straně 218.

### Vybrání vstupního filtru

Vstupní filtr vytvoříte vybráním z rozevřacího seznamu Vstupní filtr nebo napsáním filtru do oblasti Vstupní filtr. Rozevřací seznam Vstupní filtr obsahuje filtry pro datum, čas a alfa pole. Obsahuje i názvy filtrů, které jste si vytvořili sami. Jestli chcete vědět více informací o vytváření filtrů, přečtěte si „Vytváření vlastních formátů a filtrů“ na straně 222.

Spodní obrázek ukazuje vybrání filtru ze seznamu.



Následuje tabulka která popisuje každý filtr v seznamu.

~A	Umožní jakákoli písmena, ale upraví je na velká.
&9	Umožní pouze čísla
&A	Umožní pouze velká písmena
&a	Umožní pouze písmena (velká i malá)
&@	Umožní pouze alfanumerické znaky. Žádné speciální znaky.
~a##	Umožní jakákoli dvě písmena, ale upraví je na velká.
!0&9##;###;###	Standardní datumový formát. Zobrazí nuly na prázdných místech. Umožní jakákoli čísla.
!0\$9 Den: ## Měsíc: ## Rok: ##	Vlastní datumový formát. Umožní čísla a zobrazí nuly v prázdných místech. Dva vstupy jsou za každým slovem.



!0&9##:##	Časový formát. Umožňuje zobrazení čtyř čísel oddělených dvojtečkou. Zobrazí nuly v prázdných místech. Omezený na hodiny a minuty.
!0&9## Hod ## Min ## Sek	Časový formát. Zobrazí nuly v prázdných místech. Umožňuje dvě čísla před každým slovem.
!0&9Hod: ## Min: ## Sek: ##	Časový formát. Zobrazí nuly na prázdných místech. Umožňuje dvě čísla za každým slovem.
!0&"0-9;-;"	Umožní jakákoli písmena a vložit mezi ně pomlčku.
!0&"0-9;:;"	Umožní jakákoli písmena a vložit mezi ně tečku.
!0&9### ##	Umožní jakýchkoli pět čísel. Po třech číslech vloží mezeru.
~"A-Z;0-9; ;;;;-"	Umožní pouze velká písmena, číslice, mezery, čárky, tečky a pomlčky.
!O&"0-9"##-##-##/#####	Rodné číslo. Mezi jednotlivé údaje narození vloží pomlčku a mezi datum a číslo vloží lomítko.

Vstupní filtr můžete změnit poté co jej vyberete ze seznamu. Například pokud chcete použít filtr, který by akceptoval velká i malá písmena, ale potřebuje i znak výběru náhradou (@), můžete použít následující:

&"a-z;0-9; ;;;;-"

a změnit jej na:

&"a-z;0-9; ;;;;-;"@"

Jestli chcete vědět více informací o upravení vstupních filtrů, přečtěte si „[Znaky vstupních filtrů](#)“ na straně 218.

### **Použití vstupních filtrů a formátů zobrazení společně**

Většinou při vytvoření vstupního filtru vytvoříte i formát zobrazení. Vstupní filtr pracuje pouze během zadávání dat. Nemá žádný vliv na zobrazení dat, pokud pole s filtrem není používáno.

Například pokud použijete filtr rodného čísla (&9##-##-##/#####), můžete použít i stejný formát zobrazení (##-##-##/#####). Bez formátu zobrazení budou v poli vidět čísla, ale ne pomlčky. Formát zobrazení může být použit jak ve vstupním tak i výstupním formuláři a ve zprávě.

Formáty zobrazení můžete použít ve vstupním formuláři, výstupním formuláři a v rychlých zprávách. Jestli chcete vědět více informací o použití formátů zobrazení v rychlých zprávách, přečtěte si kapitolu Rychlé zprávy v Příručce uživatele 4th Dimension.

### **Znaky vstupních filtrů**

Většinou vytváříte vstupní filtr vybráním z nabídky existujících. Pokud budete potřebovat filtr, který není vytvořen, můžete jej napsat a nebo upravit nějaký již existující.

Tato část popisuje jak můžete vytvořit nový filtr.

Vstupní filtr má tři základní části:

iniciátor „obsah“ počet míst

Iniciátor informuje 4th Dimension o tom, že následující znaky mohou být použity jako filtr během vstupu dat. Obsah definuje možné znaky. Počet míst určuje kolik znaků můžete zadat.

Například následující příklad umožňuje pouze znaky „a“, „b“, „c“ a „g“ na dvou místech:

```
&"a;b;c;g;"##
```

V tomto příkladu je znak „&“ iniciátor, „a;b;c;g;“ je obsah a znaky „##“ určují počet míst. Filtr může být přečten „Umožnit písmena a, b, c a g na dvě místa“. Uživatel může zadat „ab“, „gc“, „cb“, „aa“ nebo jakoukoli jinou kombinaci.

Vstupní filtry mohou být kombinované. Následující filtr umožňuje písmenům „a“, „b“, „c“ a „g“ zadání na dvě místa a následuje 1,3, nebo 8 na jednom místě.

```
&"a;b;c;g;"##&"1;3;8;"#
```

Uživatel musí zadat dvě písmena a pak jedno číslo.

### **Znaky označující filtr**

Jsou dva znaky, které označují filtr. Jsou to (&) a (~). Tyto znaky upozorní 4th Dimension, aby použila následující znaky jako vstupní filtr pro určitý počet míst.

Vlnovka (~) ještě zadá 4th Dimension, aby zvětšila některá písmena. Nezabrání zapsání malého písmena, ale převede jej na velké.

Následující filtry jsou shodné ve výsledku:

```
&"P"##
```

```
~"p"##
```

Rozdíl mezi nimi je ten, že první filtr, který použil (&) nebude přijímat malé „p“. filtr začínající na (~) bude přijímat malé „p“, ale převede jej na velké.

Vzhledem k tomu, že není zadáno žádné písmeno, jsou následující filtry shodné:

```
&"1;5;8"##
```

```
~"1;5;8"##
```

### **Obsah**

Obsah filtru je zapsán za iniciátorem a definuje znaky, které můžete zadávat do pole. K vytvoření obsahu filtru musíte ohraničit přístupné znaky do úvozovek („“).

Obsah se vytváří z malých písmen, velkých písmen, číslic, oddělovacích znaků a speciálních znaků (!@#\$%^&\*()\_+<>';). Pokud použijete malá písmena v obsahu, bude moci uživatel zadat pouze malá písmena. Pokud použijete velká písmena v obsahu, bude moci uživatel zadat pouze velká písmena.

Obsah může být z jediného znaku (číslo nebo písmeno), například „j“, „J“ nebo „6“. Nebo může být složen z několika znaků oddělených středníkem jako „a;r;t;“ nebo „1;2;5“.

Obsah může být složen z určité oblasti znaků. Oblast je definována prvním znakem, pomlčkou a posledním znakem. Příklad je „a-c“ nebo „1-5“. „a-c“ znamená „a;b;c“ a „1-5“ znamená „1;2;3;4;5“.

Obsah může být složen z několika písmen, znaků a oblastí. Například „m; r-z;5;7-9“.

Následující tabulka ukazuje zkratky pro zadání obsahu:

Znak	Co znamená...	Rovnocený
9	Umožňuje čísla	“0-9”
a	Umožňuje malá i velká písmena	“a-z;A-Z”
A	Umožňuje velká písmena	“A-Z”
@	Umožňuje alfanumerické znaky	“a-z;A-Z;0-9”

Následující vstupní filtry jsou naprosto shodné:

&9#

&“0-9“#

&“1;2;3;4;5;6;7;8;9;0“#

Následující vstupní filtry jsou naprosto shodné:

&a#

&“a-z;A-Z“#

Následující vstupní filtry jsou naprosto shodné:

&A#

&“A-Z“#

### Počet míst

Tento znak (#) funguje pouze k určení počtu míst. Použijte jeden křížek (#) k definování jednoho místa, které může uživatel zadat.

Například následující vstupní filtr umožní uživateli zadat čtyři znaky:

&a####

Následující vstupní filtr umožní uživateli zadat tři velká písmena a za nimi dvě čísla.

&A###&9##

Pokud do filtru neumístíte žádný znak pro určení počtu míst, může uživatel zadat libovolný počet znaků. Následující příklad umožní uživateli zadat čísla v jakémkoli počtu bude potřebovat.

&9

Maximální počet znaků můžete zadat v nastavení Alfa pole v Editoru struktury.

## Znaky zobrazení

Když je pole se vstupním filtrem označeno pro vstup dat, 4th Dimension podtrhne každé místo k zadání dat. Jak uživatel zadává data, je každé podtržení nahrazeno jedním znakem.

Znak, který se bude zobrazovat místo podtržení můžete změnit. Musíte před filtr vložit vykřičník (!) a za něj znak, který chcete aby se zobrazoval.

Místo podtržení můžete zobrazit jakýkoli znak. Například pokud zobrazíte „XXXX“ a uživatel zadá pouze dva znaky (řekněme že to budou „AA“), pole bude mít hodnotu „AAXX“ jakmile záznam uložíte.

Následující obrázek ukazuje zobrazení podtržení a nuly.

The screenshot shows a window titled "Vstup pro Lidé" with a list of fields for a person's details. The fields are: Jméno, Příjmení, Adresa, Město, PSČ, Rodné číslo, Firma, and Pojišťovatel. The "Rodné číslo" field is highlighted with a red box, and a red line points from the box to the text "Označené pole" below it. The "Rodné číslo" field contains the text "- - - /0000".

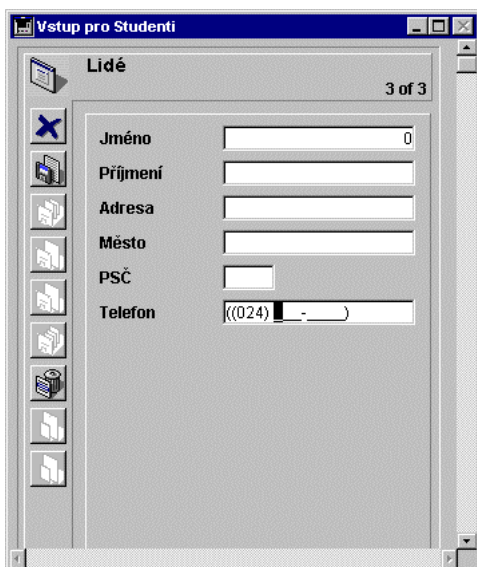
Označené pole

## Nehybné znaky

Některé znaky jako oddělovací znaménka a mezery mohou být použity jako nehybné znaky. Nehybné znaky se zobrazují mezi daty, ale zmizí po opuštění pole a nejsou součástí dat.

Znaky, které chcete použít jako nehybné se umísťují před, mezi a za počet míst. Jsou zobrazeny během vstupu dat pro usnadnění.

Vstupní filtr pro telefon (&9(####) ###-####) používá mezery, závorky a pomlčku jako nehybné znaky. Když zadáte hodnotu před nehybným znakem, kurzor se posune na první políčko za nehybný znak. Následující obrázek ukazuje, jak se kurzor přesunul za závorku a mezeru a umožnil tak uživateli zadat další číslo.



## Vlastní vstupní filtr

Vlastní vstupní filtr můžete vytvořit pomocí vlastního formátu. Všechny vlastní formáty jsou automaticky zobrazeny v rozevřacím seznamu Vstupní filtr. K použití vlastního formátu jako vstupní filtr, vyberte jeho název z rozevřacího seznamu nebo napište za značku (|) název formátu. Například vstup:

|Čísla

vloží vlastní formát se jménem Čísla jako vstupní filtr.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření vlastních formátů, přečtěte si další část „[Vytváření vlastních formátů a filtrů](#)“.

## Vytváření vlastních formátů a filtrů

Vlastní formáty zobrazení a vstupní filtry můžete vytvořit pod názvem. Tyto názvy můžete použít místo definice formátu nebo filtru. Vlastní formáty a filtry se používají pokud máte jeden z nich použit na více místech najednou. Pokud použijete jedno pole s jedním filtrem ve více formulářích, stačí vám jej vytvořit jednou a pak jen zadávat pomocí názvu. Další výhodou je, že pokud potřebujete změnit formát zobrazení nebo vstupní filtr, tak jej stačí změnit na jednom místě a automaticky se opraví ve všech místech použití.

Můžete také vytvořit formát zobrazení který koresponduje se vstupním filtrem a používá styly k jeho vytvoření.

Styl vytvoříte na straně Formáty zobrazení a Vstupní filtry v okně Předvolby databáze.

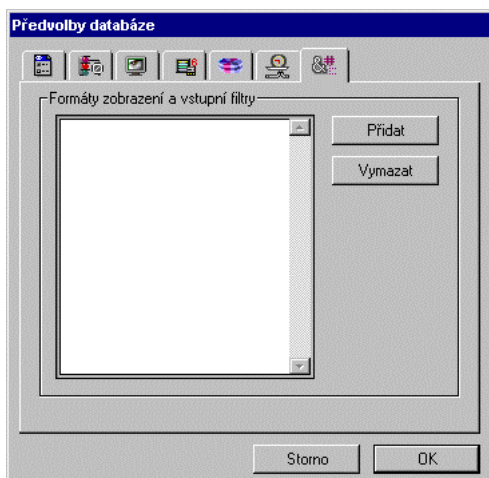
K vytvoření vlastního filtru nebo formátu:

### 1 Vyberte položku Předvolby databáze v nabídce Soubor.

4th Dimension zobrazí okno Předvolby databáze.

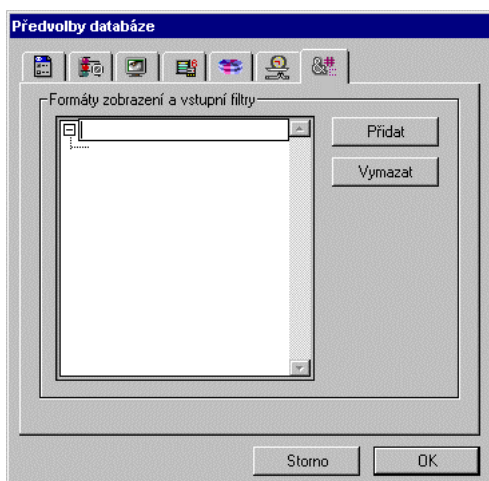
Jestli chcete vědět více informací o předvolbách databáze, přečtěte si „[Nastavení předvoleb databáze](#)“ na straně 55.

### 2 Přejděte na stranu Formáty a filtry.



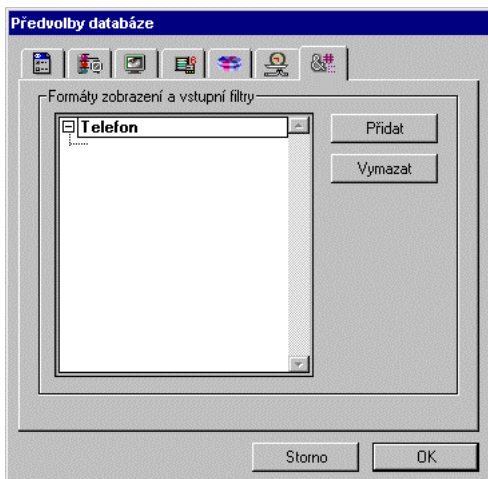
### 3 Klepněte na tlačítko Přidat.

Do seznamu se vloží prázdná položka.



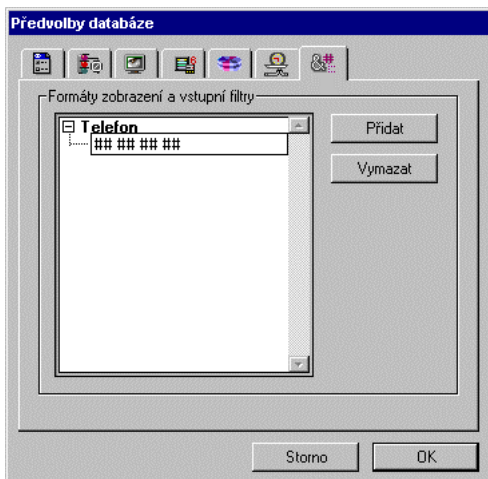
### 4 Napište název formátu nebo filtru.

Název může obsahovat 31 znaků.



**5 Podržte klávesu Ctrl (Comand na Macintoshi), klepněte na podpoložku pod názvem a napište vzor formátu nebo filtru.**

Formát zobrazení nebo vstupní filtr vytvoříte pouze pokud jej vložíte na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu.



Jestli chcete vědět více informací o vytváření vstupních filtrů a formátů zobrazení, přečtěte si [„Kontrola vstupu dat“ na straně 212](#) a [„Použití vstupního filtru“ na straně 216](#).

Pokud chcete vytvořit formát pro místní telefonní číslo, můžete použít následující:

###-#####

Například pokud chcete vytvořit filtr s částí čísla který bude mít tento formát XA-654-1, můžete použít následující filtr:

!X&“A-Z“##-!0&“0-9“###-#

a formát zobrazení k tomuto příkladu „##-###-#“.

**6 Pokud chcete vložit další formát nebo filtr, klepněte na tlačítko Přidat.**

Většinou se formáty a filtry vytvářejí ve dvojicích - jeden pro vstupní filtr a jeden pro formát zobrazení.

## 7 Pokud skončíte se zadáváním, přejděte na jinou stránku k nastavení dalších předvoleb databáze nebo klepněte na OK.

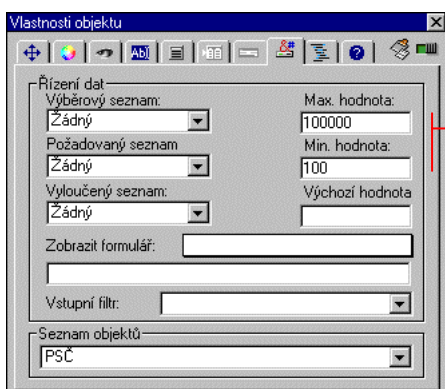
Formáty a filtry můžete měnit když na ně klepnete a změníte kód. Pokud některý z nich již nebudete potřebovat, můžete jej vymazat stisknutím tlačítka **Vymazat**.

### Tip

Do názvu vložte slova „filtr“ nebo „formát“, aby jste je snadněji poznali.

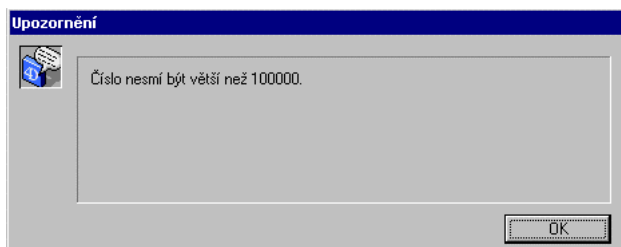
## Nastavení maximální a minimální hodnoty

Hodnotu číselných, datumových a časových polí můžete omezit zadáním maximální a minimální hodnoty na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu.



Oblasti pro vložení max. a min. hodnot

Pokud během vstupu dat zadáte hodnotu vyšší než maximální, nebo nižší než minimální, zobrazí 4th Dimension varování, že tento vstup není možný pro toto pole.



K nastavení maximální a minimální hodnoty, stačí zadat požadovanou hodnotu. Použijte formát vstupu dat pro druh pole nebo dostupného objektu ve kterém chcete nastavit omezení. Například pro datumové pole nebo objekt, použijte formát vstupu dat pro nastavení maximální a minimální hodnoty.

Hodnoty které vložíte, jsou zahrnuté. To znamená, že pokud uživatel vloží stejnou hodnotu jakou jste zadali pro maximální a minimální hodnotu, bude tato hodnota přijatá. Pouze hodnoty vyšší než maximum a nižší než minimum budou odmítnuty. Například pokud zadáte pro maximální hodnotu 15, bude číslo 15 přijato a 16 odmítnuto.

### 4D Server

Nastavení maximální a minimální hodnoty je platné pro všechny uživatele.



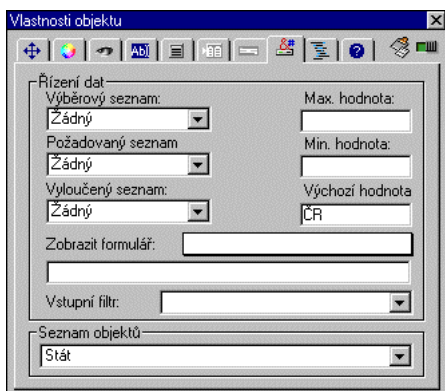
Pro omezení hodnot můžete použít také metodu. Pomocí metody můžete zadat přesnější omezení a nastavení maximální a minimální hodnoty na základě již zadaných údajů v databázi. Metoda může například ověřit stav účtu uživatele před zadáním nového bankovního převodu.

Můžete použít i výběrový seznam k vytvoření nežádoucích hodnot. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Požadovaný seznam“ na straně 214 a „Vytváření seznamů“ na straně 405.

## Nastavení výchozí hodnoty

Můžete nastavit výchozí hodnotu pro pole nebo dostupné objekty. Výchozí hodnota se doplní do pole jakmile otevřete nový záznam. Hodnotu pole nebo objektu můžete upravit, pokud pole není nedostupné.

Výchozí hodnotu zadáte napsáním do oblasti Výchozí hodnota na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu. Výchozí hodnota musí být upravena podle druhu pole.



4th Dimension obsahuje zkratky pro nastavení výchozí hodnoty pro datum, čas a pořadové číslo. Datum a čas jsou brány ze systémového datumu a času. 4th Dimension automaticky vytváří pořadová čísla pro záznamy. Následující tabulka ukazuje vzory pro vytváření automatických hodnot.

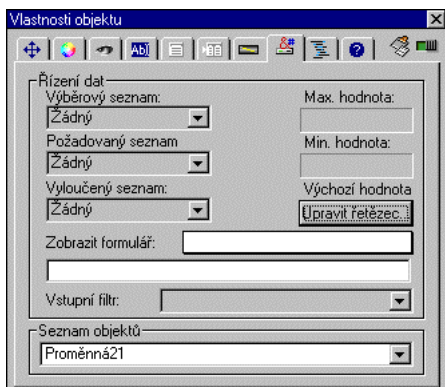
Znak	Význam
#D	Platné datum
#H	Platný čas
#N	Číslo pořadí

Pořadové číslo můžete použít k vytvoření jedinečného pole pro odlišení záznamů. Pořadové číslo je integer (holé číslo), které je vytvořeno pro každý nový záznam. Čísla začínají od (1) a vzrůstá vždy o (1). Pořadové číslo se nebude opakovat ani pokud některý záznam vymažete. Každá tabulka má svá vlastní pořadová čísla.

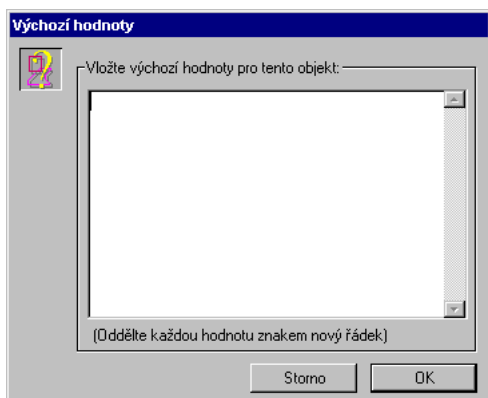
## Výchozí seznam hodnot

Pokud objekt zobrazuje seznam hodnot (jako zaškrťovací políčka, posuvné oblasti, rozevírací nabídky, prepínače nebo posuvné seznamy), můžete nastavit seznam výchozích hodnot. Seznam

se načte do objektu k zobrazení ve formuláři. Pro objekty, které obsahuje seznam výchozích hodnot, oblast výchozí hodnoty bude tlačítko:



Klepněte na tlačítko Upravit řetěze a objeví se dialogové okno Výchozí hodnota.



Vložte seznam výchozích hodnot. Každá hodnota může být na odděleném řádku. Klepněte na **OK** a zavřete okno Výchozí hodnota a vrátíte se do okna Vlastnosti objektu.

Pokud vložíte výchozí hodnoty do okna Výchozí hodnoty, automaticky se hodnoty načtou k objektu. S použitím jazyka můžete řídit objekt pomocí jeho názvu.

#### 4D Server

*Nastavení výchozích hodnot je platné pro všechny uživatele.*

Použití seznamu k nastavení výchozích hodnot

Pokud je objekt hierarchický seznam nebo přepínač stránek, můžete použít seznam vytvořený v Editoru seznamů k nastavení výchozích hodnot.

K nastavení výchozích hodnot pomocí seznamu:

**1 Otevřete okno Vlastnosti objektu a přejděte na stranu Řízení dat.**

**2 Vyberte seznam z rozevřacího seznamu Výběrový seznam.**

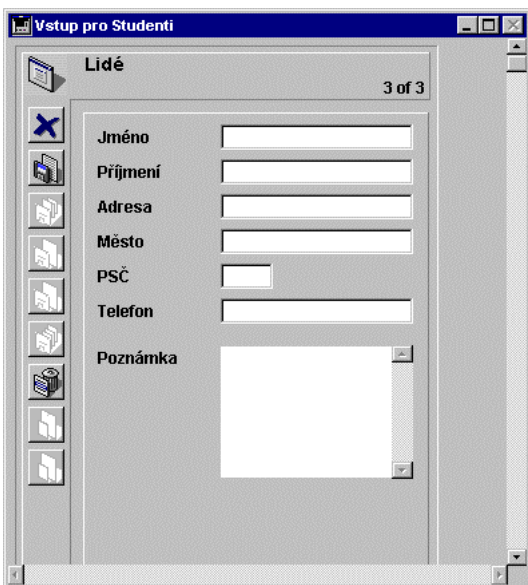
Uživatel může upravit položku seznamu podržením klávesy Ctrl a klepnutím (Command+klepnutí na Macintoshi), ale změny se neuloží do aktuálního seznamu.

## Nastavení výchozích hodnot pomocí jazyka

Výchozí hodnoty můžete nastavit i pomocí metody. Pro objekty které přijímají pouze jednu hodnotu, můžete přiřadit výchozí hodnotu pomocí metody objektu nebo formuláře. Pro objekty které vyžadují seznam, můžete vložit výchozí hodnotu s použitím Editoru seznamů a načíst seznam do array s použitím příkazu LST TO ARRAY (seznam do array). Seznamy můžete načíst do řady pokud je záznam otevřen nebo když otvíráte databázi.

## Vložení posuvníku do textových objektů

textová pole jsou dostupné objekty které mohou obsahovat až 32.000 znaků. 4th Dimension vám umožňuje přidat k tomuto objektu posuvník, aby mohl uživatel posunovat s textovou oblastí. Další obrázek ukazuje vstupní formulář s textovou oblastí s posuvníkem.



Posuvník vložíte k objektu zaškrtnutím políčka **Svislý posuvník** na straně Zobrazení v okně Vlastnosti objektu.

*Poznámka*

*Pokud textová oblast nebo pole neobsahuje posuvník, může uživatel posunovat text pomocí šipek.*

## Přiřazení nápovědy k objektu nebo poli

K polím a objektům ve formuláři můžete vložit bubliny nebo nápovědu, aby vaši uživatelé mohli pracovat s databází efektivněji.

***Bubliny mohou být zobrazeny pouze na Macintoshi se systémem 7.x a vyšším. Samozřejmě můžete vytvářet bublinovou nápovědu i na počítačích s Windows. Nápověda je zobrazena jak na Macintoshi tak na Windows.***

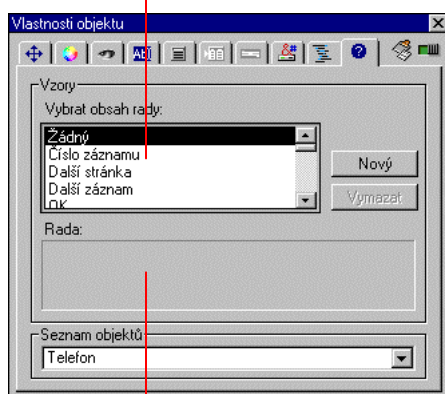
Například můžete vytvořit nápovědu k datumovému poli které vyžaduje od uživatele zadání oddělovače (/) mezi měsícem, dnem a rokem při zadávání dat. Nápověda se objeví ve formuláři jakmile je pole nebo objekt použit.

Nápovědu k objektům zadáváte na straně Nápověda v okně Vlastnosti objektu. Nápověda se objeví pouze v jednom formuláři. Jestli chcete vědět více informací o vytváření bublinové nápovědy pro všechny formuláře, kde bude pole užito, přečtěte si „Nápověda“ na straně 91.

K vložení nápovědy k objektům:

### 1 Přejděte na stranu Nápověda v okně Vlastnosti objektu.

Seznam nápověd



Oblast nápovědy

Seznam zpráv obsahuje názvy všech nápověd.

### 2 Klepněte na tlačítko Nový k vytvoření nové nápovědy.

**NEBO**

### Klepněte na existující nápovědu k jejímu upravení.

Názvy nových nápověd se objeví na konci seznamu.

### 3 Napište nebo upravte text nápovědy v oblasti Rada.

Nápověda se objeví jako bublina, pokud pracujete na Macintoshi a máte zapnuté bubliny, a jako Tip na všech operačních systémech.

4th Dimension ukládá text nápovědy tak, že můžete použít text v jiné nápovědě.

### Upravení textu nápovědy

K upravení textu nápovědy:

#### 1 Klepněte na text nápovědy, který chcete upravit.

#### 2 Upravte text nápovědy.

4th Dimension uloží text nápovědy.

### Změna názvu nápovědy

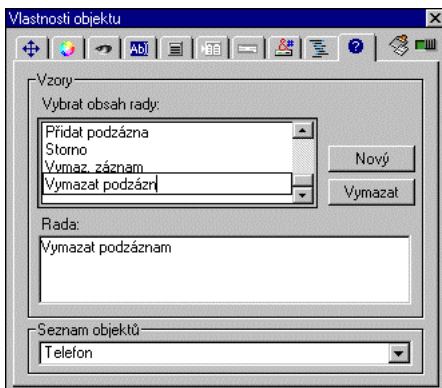
K upravení názvu nápovědy:

#### 1 Otevřete okno Vlastnosti objektu a přejděte na stranu Nápověda.

#### 2 Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Command (Macintosh) a klepněte na název nápovědy.

Název bude měnitelný.

### 3 Napište nový název nápovědy.



### Vymazání nápovědy

K vymazání nápovědy:

#### 1 V seznamu klepněte na název nápovědy kterou chcete vymazat.

Název nápovědy se označí.

#### 2 Klepněte na tlačítko vymazat.

Nápověda se odstraní ze seznamu.

### Vybrání nápovědy

K vybrání nápovědy, kterou chcete použít:

#### ■ Klepněte na název nápovědy, kterou chcete použít.

Označená nápověda bude použita pro označený objekt.

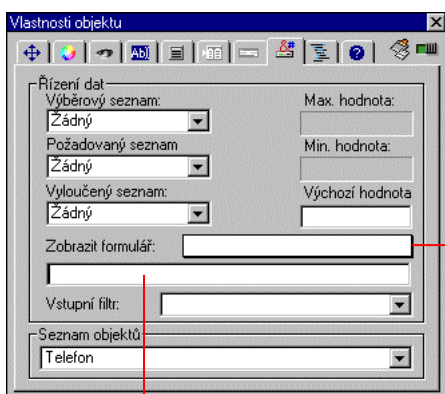
K zrušení nápovědy, vyberte ze seznamu položku **Žádný**.

## Formáty zobrazení

Formáty zobrazení vám dávají mnoho možností pro zobrazení a tisk záznamů. Formáty zobrazení mohou být použity pro pole, dostupné objekty a nedostupné objekty (proměnné). Formáty, které použijete pro zobrazení dat, nemají žádný vliv na obsah polí.

Formát zobrazení jednoho pole se může lišit na každém formuláři. Například můžete použít znak dolaru ve výstupním formuláři a nepoužít jej ve vstupním formuláři.

Formáty zobrazení se nastavují na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu.



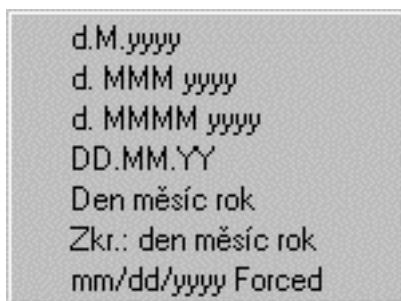
Rozevírací nabídka formátu zobrazení

Oblast pro upravení vybraného formátu (alfa, číselné nebo proměnné)

Vzory formátů v seznamu se upravují podle druhu pole, které nastavujete. Vestavěné formáty se objevují vždy. Formáty které vytvoříte pomocí editoru formátů a filtrů se objeví za seznamem vestavěných formátů.

## Formáty datumového pole

Formáty datumových polí řídí vzhled datumu při tisku a zobrazení. Pro vstup dat zadáte datum ve formátu DD/MM/RRRR, v závislosti na formátu zobrazení, který vyberete. Následující obrázek ukazuje datumové formáty zobrazení v seznamu Formát.



Následující tabulka ukazuje formáty datumového pole a ukazuje příklad každého z nich.

Výběr	Příklad
d.M.yyyy	2.5.1999
d. MMM yyyy	2. kvě 1999
d. MMMM yyyy	2. květen 1999
DD.MM.YY	02.02.99
Den měsíc rok	neděle 2. Května 1999
Zkr.: den měsíc rok	Ne 2. Kv 1999
mm/dd/yyyy Forced	02.05.1999

*Poznámka*

*Na rozdíl od Alfa a číselných polí, datumové formáty musí být použity z rozevírací nabídky Formát.*

## Formáty časových polí

Formáty časových polí řídí vzhled času při zobrazení a tisku. Časové údaje zadáváte ve 24 hodinovém formátu HH:MM:VV nebo ve 12-ti hodinovém formátu HH:MM:VV odp/dop, v závislosti na formátu, který vyberete. Následující obrázek ukazuje časové formáty v rozevírací nabídce Formát.



Následující tabulka ukazuje časové formáty zobrazení a ukazuje příklad ke každému z nich.

Výběr	Příklad
HH:MM:SS	23:10:25
HH:MM	23:10
hod min sek	23 hodin 10 minut 25 sekund
hod min	23 hodin 10 minut
HH:MM dop/odp	11:10 Odp

*Poznámka*

*Narozdíl od Alfa a číselných polí, časové formáty musí být použity z rozevírací nabídky Formát.*

## Formáty číselných polí

Formáty číselných polí řídí vzhled čísel při zobrazení a tisku. Při vstupu dat, zadáváte pouze čísla (může obsahovat i oddělovací znaménka nebo znaménko mínus), v závislosti na formátu, který vyberete. Číselná pole mohou být, Real, Integer, Long Integer.

Následující obrázek ukazuje číselné formáty v rozevírací nabídce Formát.



Formát zobrazení můžete vybrat z nabídky nebo jej můžete napsat do oblasti Formát zobrazení. Všechny formáty v nabídce můžete upravit.

Číselný formát může použít některé vestavěné formáty, nebo jakékoli znaky, které jsou v seznamu formátů. Vytvoření vlastního formátu je popsáno v následující části.

### Vytvoření vlastního číselného formátu

V každém číselném formátu zobrazení jsou tyto znaky (#, 0, \*, ^) použity k určení počtu míst. Vlastní formát můžete vytvořit s použitím jednoho z těchto znaků pro každý znak, který se bude vkládat do pole.

Například pokud potřebujete zobrazit pouze tři čísla, můžete použít tento formát ###. Pokud se uživatel pokusí zadat více znaků než tři, zobrazí 4th Dimension <<< v poli k označení, že do pole bylo zadáno více znaků, než bylo povoleno formátem zobrazení.

Pokud uživatel zadá záporné číslo, znak nejvíce vlevo bude znaménko minus. Pokud použijete formát ##0, bude se zobrazovat mínus 26 jako -26 a mínus 260 bude zobrazeno <<<, protože znaménko minus obsadí jeden znak a formát obsahuje pouze tři znaky.



### *Poznámka*

*Na formátu zobrazení nezáleží, pokud potřebujete zadat delší číslo. Data nebudou ztracena a číslo bude v datech celé.*

Každý znak pro nastavení počtu míst má svůj vlastní význam na zobrazení vedoucí a následující nuly. Vedoucí nula je nula, která je zobrazena před desetinou čárkou a začíná číslo; následující nula je nula, která končí číslo za desetinou čárkou.

Vytvořte například formát ##0 k zaznamenání tří znaků. Pokud uživatel nevloží žádný údaj, bude se v poli zobrazovat 0. Pokud zadá třeba 26, pole zobrazí 26.

Následující tabulka ukazuje rozdíl mezi jednotlivými znaky pro určení místa.

<b>Znak</b>	<b>Zobrazení</b>
#	Nezobrazí nic
0	Zobrazí nulu
^	Zobrazí mezeru
*	Zobrazí hvězdičku

### **Desetina čárka a jiné znaky zobrazení**

Desetinou čárku můžete ve formátu použít pouze jednou. Pokud chcete zobrazovat desetinou částku ať uživatel zadá data do pole nebo ne, musíte jí umístit mezi nuly.

Ve formátu můžete zobrazit jakékoli jiné znaky. Pokud je znak použit o samotě nebo je umístěn před nebo za znaky místa, bude se zobrazovat vždy. Například pokud použijete následující formát:

`$##0`

bude se znak dolaru zobrazovat vždy.

Pokud bude znak umístěn mezi držitele místa, objeví se pouze v případě že budou zadány znaky z obou stran. Například můžete použít formát:

`###,##0`

Čárka se objeví pouze po zadání čtvrtého znaku.

Mezery jsou používány stejně jako všechny znaky.

### **Formáty pro záporná a kladná čísla a nulu**

Číselné formáty mohou mít tři části, které vám umožní zobrazit záporná a kladná čísla a nulu. Tyto tři části nastavujete oddělením jednotlivých částí středníkem:

`Kladné;Záporné;Nula`

Neopřebujete definovat všechny tři části. Pokud použijete jen jednu část, 4th Dimension ji použije pro všechna čísla, umístěním znaménka mínus před záporná čísla. Pokud použijete dvě části, 4th Dimension použije první z nich pro kladná čísla a nulu a druhou část pro záporná čísla. Pokud použijete všechny tři části, první bude pro kladná, druhá pro záporná čísla a třetí pro nulu.

Zde je příklad formátu zobrazení, který obsahuje znak dolaru, čárky, umístění záporných čísel do závorky a nezobrazuje nulu:

```
$###,##0.00;($###,##0.00);
```

To že je použit druhý středník oznamuje 4th Dimension, aby pro zobrazení nuly nepoužívala nic.

Následující příklad má stejnou funkci, ale chybí mu druhý středník, což řekne 4th Dimension aby pro zobrazení nuly použila formát kladných čísel:

```
$###,##0.00;($###,##0.00)
```

V tomto případě se bude nula zobrazovat takto: \$0.00.

### **Odborný zápis**

Pokud chcete vytvořit formát zobrazení s odborným zápisem, použijte znak & a za něj číslo, které bude udávat počet míst které chcete zobrazit. Například formát:

```
&3
```

zobrazí 759,62 jako

```
7.60e+2
```

*Poznámka*

*Formát odborného zápisu slouží pouze k zaokrouhlení zadaného čísla. Poznámka k příkladu nahoře že číslo je zaokrouhleno na 7.60e+2 místo aby bylo zobrazeno 7.59e+2.*

### **Desítkový formát**

Číslo můžete zobrazit v desítkovém formátu „&x“ nebo „&\$“. Pokud uživatel zadá „10“, bude zobrazeno „A“.

### **Zobrazení čísla jako času**

Číslo můžete zobrazit jako čas (v časovém formátu) s použitím „&/“ následovaná znaky. Čas je určován výpočtem počtu vteřin od půlnoci který udává hodnota. Číslo, které zadáte do formátu se odkazuje k pořadí formátu zobrazení v seznamu formátů.

Například formát

```
&/5
```

určuje pátý formát zobrazení, což je HH:MM dop/odp. Číselné pole, které bude obsahovat 25000 se zobrazí jako 6:56 dop.

### **Vlastní formáty zobrazení**

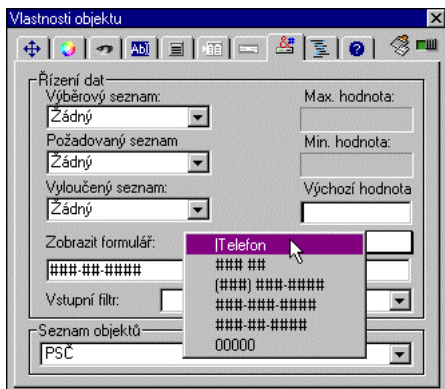
Pro zobrazení číslic můžete použít i vlastní formáty. Vložte svislou pomlčku (|) před název formátu v oblasti Formát zobrazení. Například když napíšete:

```
|Telefon
```

řekne to 4th Dimension aby použila vlastní formát Telefon.

Názvy všech formátů které jste vytvořili, jsou vždy zobrazeny v rozevřacím seznamu.

Vlastní formáty vybíráte ze seznamu stejně jako vestavěné formáty.



Jestli chcete vědět více informací o vytváření vlastních formátů, přečtěte si „[Vytváření vlastních formátů a filtrů](#)“ na straně 222.

### Příklady

Následující tabulka ukazuje jak působí různé formáty zobrazení na čísla. Jsou řazeny ve třech sloupcích - Kladné, Záporné a Nula - každý z nich zobrazuje 1.234,50, -1.234,50 a 0.

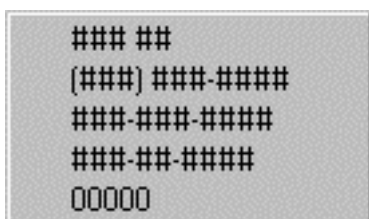
Vložený formát	Kladné	Záporné	Nula
###	<<<	<<<	
#####	1234	<<<<<	
#####	1234	-1234	
#####.##	1234.5	-1234.5	
#####0.00	1234.50	-1234.50	0.00
#####0	1234	-1234	0
; -#####0;0	1234	-1234	0
#####0DB;#####0CR; 0	1234DB	1234CR	0
#####0 ;(#####0)	1234	-1234	0
###,##0	1,234	-1,234	0
##,##0.00	1,234.50	-1,234.50	0.00
^^^	1234	-1234	
^^^0	1234	-1234	0
^^,^0	1,234	-1,234	0
^^,^^0.00	1,234.50	-1,234.50	0.00
*****	***1234	**_1234	*****
*****0	***1234	**_1234	*****0

Vložený formát	Kladné	Záporné	Nula
***, **0	**1,234	*-1,234	*****0
**,**0.00	*1,234.50	-1,234.50	*****0.00
\$,**0.00;-\$,**0.00	\$1,234.50	-\$1,234.50	\$*****0.00
\$^^^0 \$	1234 \$	-1234 \$	0
\$^^^0;-\$^^^0	\$1234	-\$1234	\$ 0
\$^^^0 ;(\$^^^0)	\$1234	(\$1234)	\$ 0
\$^,^^0.00 ;(\$^,^^0.00)	\$1,234.50	(\$1,234.50)	\$ 0.00
&2	1.2e+3	-1.2e+3	0.0e+0
&5	1.23450e+3	-1.23450e+3	0.00000

## Formáty Alfa polí

Formáty zobrazení alfa polí kontrolují zobrazení a tisk dat v polích. Formát můžete vybrat z nabídky a nebo jej napsat do oblasti formátu zobrazení. Poté co vyberete formát z nabídky jej můžete libovolně upravit.

Následující obrázek ukazuje alfa formáty zobrazení v nabídce formátů.



Rozevírací nabídka Formát obsahuje formáty pro nejpoužívanější typy zápisu: Telefoní čísla, sociální pojištění a směrovací čísla.

Formát můžete vložit a upravit v oblasti formátu zobrazení. Formát můžete upravit poté, co jej vyberete ze seznamu, ale styl můžete upravovat pouze v Editoru stylů.

Znak čísla (#) je držitel místa u alfa formátů. Do formátu můžete vložit čárky, pomlčky, mezery a jiné znaky, které potřebujete. Znaky, které vložíte do formátu, se budou zobrazovat napevno a počet znaků určí držitelé místa.

Například pokud bude hodnota v poli vypadat takto:

RB-1762-1

Alfa formát může být:

##-####-#

Pokud uživatel zadá „RB17621“, pole zobrazí:

RB-1762-1

Pole však bude stále obsahovat stejnou hodnotu.

Pokud uživatel zadá více znaků, než formát umožňuje, 4th Dimension zobrazí poslední znaky. Například pokud máte formát:

(###)

a vložíte „Země“, bude pole zobrazovat:

(emě)

Hodnota pole bude stále „Země“, ale 4th Dimension zobrazí pouze konec. Na formátu zobrazení nezáleží obsah dat. Nemá na ně žádný vliv.

### Vlastní Alfa formáty

Pro alfa pole můžete použít i vlastní formáty. Některé formáty, které vytvoříte se automaticky vloží do rozevírací nabídky Formát zobrazení. Vaše formáty můžete používat stejně jako vestavěné formáty.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření vlastních formátů, přečtěte si „[Vytváření vlastních formátů a filtrů](#)“ na straně 222.

### Formáty logických polí

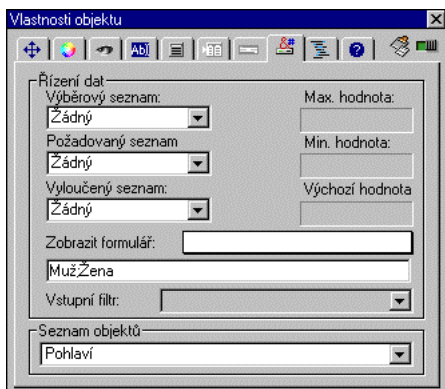
Logická pole mohou obsahovat jednu ze dvou hodnot: PRAVDA nebo NEPRAVDA (TRUE, FALSE). Logická pole mohou být zobrazena jako dvě radiová tlačítka a nebo jako zaškrťovací políčko. Pokud nevytvoříte vlastní formát pro tato pole, 4th Dimension je automaticky bude zobrazovat jako dvě radio tlačítka a popisem Ano a Ne.

Oblast formátu zobrazení na straně Řízení dat se používá k vytváření dalších popisků k radio tlačítkům a zaškrťovací políčka s různými popisky. Pokud budete chtít zobrazit pouze názvy tlačítek a ne popisku pole, stačí jej vymazat v Editoru formulářů.

### Formátování logických polí jako přepínače

Formát radio tlačítek nastavíte vložením dvou popisků oddělených vykřičníkem (;) do oblasti Zobrazení formátu. Například pole pro pohlaví, může mít jeden popisek Muž a druhý Žena. K vytvoření těchto tlačítek musíte napsat:

„Muž;Žena“



Tlačítka jsou zobrazena vedle sebe, jak je ukázáno dole.



Pokud pro tlačítka vyberete názvy s různými počátečními písmeny, můžete pro zaškrtování použít tato písmena. Například pokud je pole označeno, stisknutím „M“ vyberete Muž a stisknutím „Ž“ vyberete Žena.

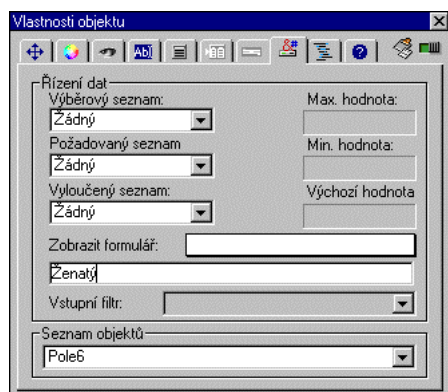
Pro ukládání dat do logického pole platí tato pravidla: při výběru prvního voliče je pole Pravda (TRUE), při výběru druhého voliče je pole Nepravda (FALSE). Výchozí hodnotou pro pole je Nepravda.

### Formátování logického pole jako zaškrtačací tlačítko

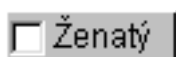
Okénko označení vytvoříte zapsáním jednoho popisu do oblasti zobrazení formátu. Například pole zapláceno může mít okénko označení s popisem Ano. Toto okénko vytvoříte zapsáním „Ano“. Zaškrtačací tlačítko bez popisu vytvoříte zapsáním mezery do oblasti zobrazení formátu.

Při ukládání dat do pole platí tato pravidla: pokud je tlačítko zaškrtnuté, pole je Pravda, pokud tlačítko není označeno, pole je Nepravda. Výchozí hodnota je nepravda.

Následující obrázek ukazuje logické pole formátované jako zaškrtačací tlačítko.



V prostředí uživatele se pole zobrazí jako zaškrtačací tlačítko.



Okénko označení můžete zobrazit bez popisku vložením mezery do oblasti formát zobrazení. V tomto případě musíte popisek k poli vložit jako samostatný objekt. V následujícím příkladu je okénko označení umístěno na textový objekt.

### Formáty obrázkových polí

Formáty obrázkových polí kontrolují vzhled obrázku při jeho tištění a zobrazení. Data se do těchto polí vkládají vždy ze Schránky v závislosti na formátu zobrazení. Následující obrázek ukazuje obrázkové formáty z rozevírací nabídky Zobrazit formát.

Seřiznutý (středěný)  
 S upraveným měřítkem  
 Na pozadí  
 Seřiznutý (nestředěný)  
 S upraveným měřítkem (prop.)  
 S upraveným měřítkem středěný (

Seřiznutí a změna měřítka nemají vliv na uložení obrázku. Obsah pole je stále uložen v databázi, pouze je upraveno jeho zobrazení ve formuláři.

### Seřiznutý (středěný a nestředěný)

Formát Seřiznutý (středěný) řekne 4th Dimension že má vystředit obrázek a seřiznout část, která se do oblasti pole nevejde. 4th Dimension seřizne všechny okraje.

Formát Seřiznutý (nestředěný) řekne 4th Dimension že má umístit levý horní roh obrázku do levého horního rohu oblasti a seřiznout části, které se do oblasti nevejdou. 4th Dimension seřizne spodek a pravou stranu. Následující obrázek ukazuje seřiznutý středěný a nestředěný.

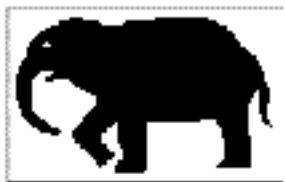


Seřiznutý středěný

Seřiznutý nestředěný

### S upraveným měřítkem

Formát S upraveným měřítkem řekne 4th Dimension aby upravila měřítko obrázku tak, aby se zobrazil do oblasti obrázkového pole. Následující obrázek ukazuje tři volby formátu S upraveným měřítkem.



S upraveným měřítkem



S upraveným měřítkem  
(proporcionálně)



S upraveným měřítkem  
středěný (proporcionálně)

Pokud použijete formát S upraveným měřítkem (proporcionálně), bude obrázek upraven na všech stranách tak, aby se vešel do oblasti. Formát S upraveným měřítkem (proporcionálně) udělá to samé, ale umístí obrázek do levého horního rohu pole.

Pokud je obrázek menší než nastavená oblast, nebude se obrázek měnit.

Pokud je obrázek větší než oblast ve formuláři, bude obrázek proporcionálně upraven. Pokud je toto provedeno, nebude obrázek vypadat stejně.

### Na pozadí

Volby Na pozadí, udělá obrázek průhledný. Všechny objekty, které budou umístěny za obrázek, jako pole nebo proměnné, budou viditelné přes obrázek. Pokud je obrázek zobrazen v tomto

formátu, může uživatel posunovat obrázek v oblasti přetažením. 4th Dimension si uloží polohu obrázku na pozadí. Následující obrázek ukazuje obrázek ve formátu Na pozadí.



#### *Poznámka*

*Pokud máte obrázek ve formátu Na pozadí, bude se tisknout jako bitmapa.*

Pokud chcete obrázek použít pouze jako objekt pozadí formuláře (ne jako data), můžete obrázek vložit do Knihovny obrázků a pak jej přetáhnout do formuláře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Knihovna obrázků“ na straně 32](#) a [„Vkládání polí na novou stranu“ na straně 198](#).

## **Aktivní objekty ve formuláři**

Tato část popisuje aktivní objekty, které můžete použít ve formuláři k řízení databáze a funkcí rozhraní. Aktivní objekty obsahují tlačítka, přepínače stránek, rozevírací nabídky, rozevírací seznamy, hierarchické rozevírací nabídky a hierarchické seznamy, zaškrtačací políčka, posuvné oblasti, oblasti diagramů a plug-inů. Dostupné objekty (proměnné) jsou podobné polím a jsou popsány v předchozí části.

Tato část popisuje vytváření a upravování jiných aktivních objektů než jsou pole a dostupné objekty. Jestli chcete vědět více informací o všech druzích aktivních objektů, přečtěte si [„Druhy aktivních objektů“ na straně 249](#).

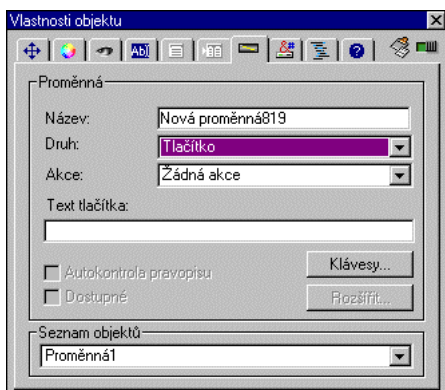


## Nastavení Vlastností objektu

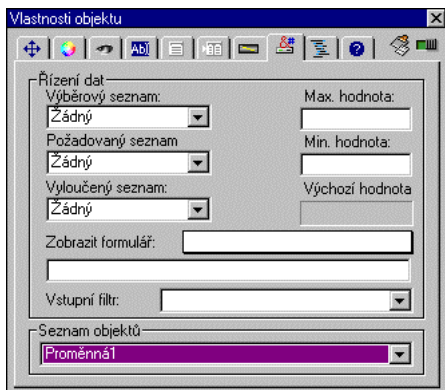
Pokud vytváříte objekt ve formuláři, nebo měníte již existující, používáte k tomu okno Vlastnosti objektu. Toto okno můžete použít k zadání názvu objektu, nastavení druhu, přiřazení akce, vlastnosti uchopit a položit, vlastnosti změny velikosti a umístění, vzhled rozhraní a vzhled objektu a přiřazení metody k objektu.

Následující strany okna Vlastnosti objektu jsou přístupné pro aktivní objekty.

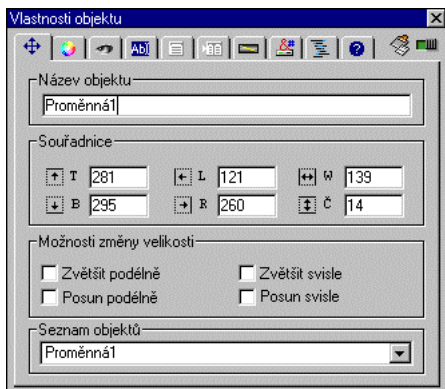
- **Proměnná:** Zde můžete vložit název, vybrat druh a vybrat další vlastnosti.



- **Řízení dat:** Pro dostupné objekty nastavte vlastnosti řízení dat.

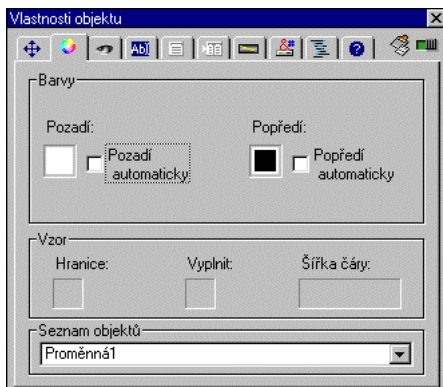


- **Souřadnice:** Nastavte velikost a umístění objektu a vlastnosti změny velikosti a umístění.

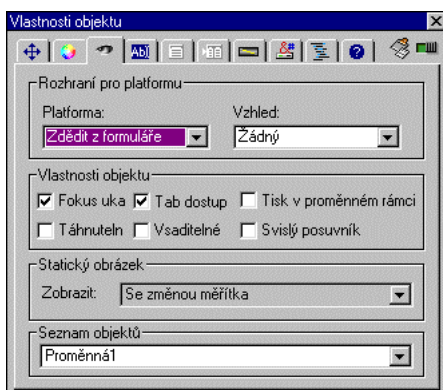


Pomocí oblasti Název objektu můžete změnit název objektu ve formuláři. Pomocí tohoto názvu můžete použít jazyk a upravovat některé vlastnosti programátorsky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Vlastnosti objektu“ v Popisu jazyka 4th Dimension.

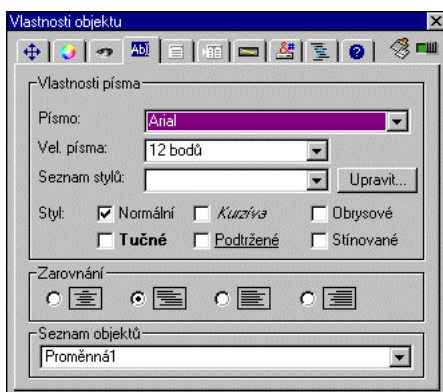
- **Barvy:** Nastavíte barvu pozadí a popředí.



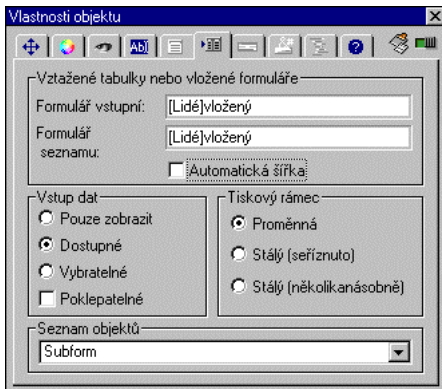
- **Zobrazit:** Nastavíte vzhled rozhraní, vzhled ozdobných obdélníků, vlastnosti uchopení a položení, focus vlastnosti a vlastnosti textových a obrázkových objektů.



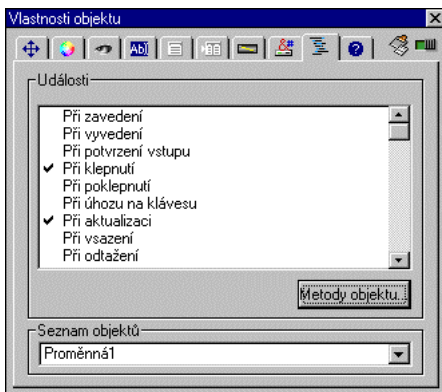
- **Písmo:** Nastavte písmo a zarovnání textu.



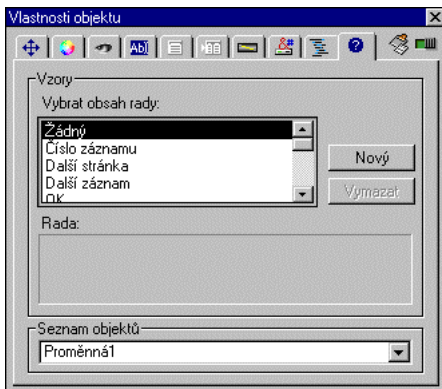
- **Podformulář:** Nastavte vlastnosti podformuláře (pouze pro objekty podformuláře).



- **Události:** Aktivujte události které se provedou při použití objektu a napište metodu objektu.



- **Nápověda:** Přřiřaďte bubliny a tip k objektu.



## Vytvoření aktivních objektů

Aktivní objekty vytvoříte pomocí Palety nástrojů a Palety objektů. Pomocí Palety nástrojů můžete vytvořit aktivní objekty kreslením pomocí nástrojů Aktivní objekt a Podformulář. Pomocí Palety objektů můžete vytvořit objekty přetažením objektu z palety do formuláře. Pak můžete nastavit vlastnosti nového objektu.

Pokud použijete nástroj Aktivní objekt v Paletě nástrojů, musíte určit druh aktivního objektu na straně Proměnná v okně Vlastnosti objektu. Pokud vytvoříte objekt pomocí palety objektů, vyberete druh objektu v paletě. Druh objektu je přiřazen automaticky.

Následující nástroje v Paletě nástrojů vytvoří aktivní objekt.

- **Nástroj Aktivní objekt:** Vytvoří všechny druhy aktivních objektů kromě podformuláře. To znamená tlačítka, dostupné a nedostupné oblasti, zaškrtačací políčka a voliče, přepínače stránek, rozevírací a posuvné seznamy a nabídky, přepínače, posuvné oblasti, diagramy, indikátory, obrázkové nabídky, a oblasti plug-in. Vyberte nástroj a nakreslete oblast kde chcete mít objekt a nastavte Vlastnosti objektu.

- **Podformulář:** Může být použit k vytvoření podformuláře. Jestli chcete vědět více informací o vytváření podformulářů, přečtěte si „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 277.

K vytvoření aktivního objektu pomocí nástroje Aktivní objekt:

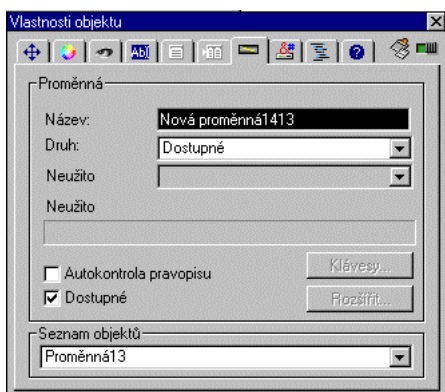
**1 Klepněte na nástroj Aktivní objekt  v Paletě nástrojů.**

Jakmile najedete myší do oblasti formuláře, změní se kurzor na křížek.

**2 Najed'te myší na místo, kde chcete mít jeden roh objektu.**

**3 Táhněte myší a vytvořete oblast aktivního objektu a pak pusťte tlačítko myši.**

4th Dimension zobrazí stranu Proměnná v okně Vlastnosti objektu.



**4 Vložte název objektu a vyberte jeho druh z rozevírací nabídky.**

Název objektu se používá k odkazům v metodách. Pojmenovat můžete všechny objekty. 4th Dimension si automaticky pojmenovává všechny objekty a proto se ujistěte, že název je jedinečný, jinak by se mohlo stát, že odkazy v metodách nebudou správné.

Jakmile vyberete druh, 4th Dimension upraví stranu podle druhu objektu který jste vybrali.

### **5 Zadejte všechny vlastnosti v okně Vlastnosti objektu.**

Jestli chcete vědět více informací o vytváření jednotlivých druhů objektů, přečtěte si „[Druhy aktivních objektů](#)“ na straně 249.

Objekt se objeví ve formuláři na místě kde jste jej nakreslili. Změní se podle vzhledu, nastavení písma a dalších vlastností nastavených v okně Vlastnosti objektu.

Jakmile objekt vytvoříte, můžete s ním pracovat jako s každým objektem formuláře. Můžete jej přemísťovat, měnit vzhled, rozhraní, písmo, barvu atd.

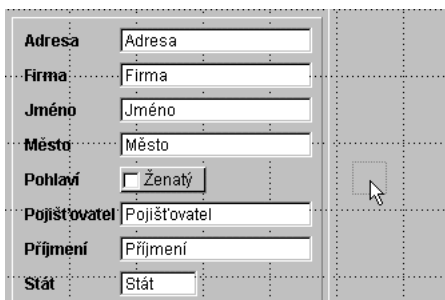
K vytvoření aktivního objektu pomocí Palety objektů:

#### **1 Klepněte na vybraný druh objektu a podržte tlačítko myši.**

Jestli chcete vědět více informací o Paletě objektů, přečtěte si „[Paleta objektů](#)“ na straně 156 a „[Druhy aktivních objektů](#)“ na straně 249.

#### **2 Potáhněte objekt na místo ve formuláři kde jej chcete umístit.**

Jak táhnete, objeví se okraje objektu, který vytváříte.



#### **3 Pusťte tlačítko myši.**

4th Dimension vytvoří objekt. Pokud je objekt proměnná, potřebujete k ní ještě přiřadit data a nebo akci.

#### **4 Poklepejte na objekt nebo stiskněte Ctrl+Shift+Mezerník (Windows) nebo Comand+Shift+Mezerník (Macintosh) k zobrazení okna Vlastnosti objektu.**

Je vybrán druh objektu který jste zvolili při kroku 1.

#### **5 Nastavte vlastnosti objektu s použitím okna Vlastnosti objektu.**

Můžete nastavit jakoukoli vlastnost objektu. Pokud to bude potřeba, můžete změnit druh objektu.

## **Upravení aktivního objektu**

Pokud potřebujete, můžete změnit vlastnosti všech objektů ve formuláři.

K nastavení vlastností objektu:

#### **1 Označte objekt se kterým chcete pracovat a poklepejte na něj.**

Zobrazí se stránka Proměnná v okně Vlastnosti objektu a bude zobrazovat nastavení objektu.

*Poznámka*

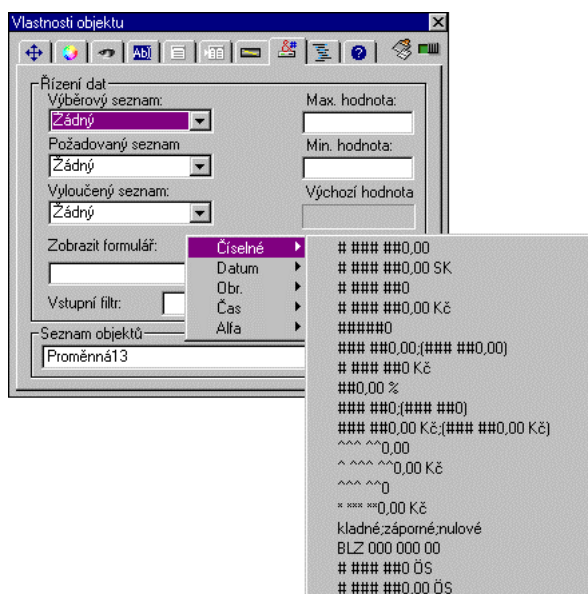
*Pokud je objekt ve skupině, musíte skupinu nejdříve zrušit.*

## 2 Udělejte změny které potřebujete.

4th Dimension nastaví nové vlastnosti objektu.

### Vstupní formáty pro dostupné objekty

Okno Vlastnosti objektu nabízí stejné formáty pro dostupné i nedostupné objekty jako pro pole. Rozdíl je pouze v tom, že 4th Dimension neví jaký druh dat bude zobrazován nebo použit v objektu. Pro proměnnou zobrazuje nabídka formátů hierarchický seznam. Nejdříve musíte vybrat druh dat (Číselné, Alfa, Datum, Čas nebo Obrázek) a potom formát zobrazení.



Vybraný formát ze zobrazí v oblasti formátu a pokud jste vybrali Alfa nebo Číselné, můžete jej upravit. Formáty zobrazení pro objekty můžete zadat přímo do oblasti formátu zobrazení nebo použít některý z vašich vlastních formátů. Jestli chcete vědět více informací o formátech zobrazení, přečtěte si „[Formáty zobrazení](#)“ na straně 231.

### Vstupní filtry pro dostupné objekty

Okno Vlastnosti objektu nabízí stejnou kontrolu vstupu dat jako u polí. Máte tyto možnosti:

- Nastavit vstupní filtr který zadá znaky k zadávání,
- Zobrazit výběrový seznam,
- Nastavit seznam požadovaných a vyloučených hodnot,
- Nastavit maximální a minimální hodnoty,
- Nastavit výchozí hodnotu nebo seznam výchozích hodnot.

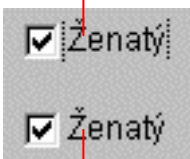
Tato kontrola funguje stejně u dostupných objektů jako u polí. Pro přesnější informace si přečtěte následující části.

## Nastavení vlastností přístupu Tabelátorem a Focus

Strana Řízení dat v okně Vlastnosti objektu jsou dvě volby, které jsou spojené s označením objektu při vstupu dat. Pokud má objekt Tab přístup, je zařazen do pořadí vstupu. To znamená, že uživatel může objekt označit stisknutím klávesy Tabelátor. Dostupné objekty nejsou označené jako přístupné pro tabelátor. Například můžete označit rozevírací seznamy nebo zaškrťovací políčka jako dostupné ale ne přístupné pro tabelátor. K použití této vlastnosti stačí zaškrtnout vlastnost myši.

Vlastnost Focus ukaž kontroluje jestli bude objekt reagovat na označení (jestli má focus). Objekt který je dostupný a má Tab přístup nemusí nutně ukazovat, že má focus. Například na následujícím obrázku je vidět funkce focus na zaškrťovacím tlačítku.

Označené tlačítko s vlastností focus



Označené tlačítko bez vlastnosti focus

Spodní obrázek je dostupný (uživatel může zaškrtnout nebo odškrtnout políčko) ale nezobrazuje ohraničení pokud má focus.

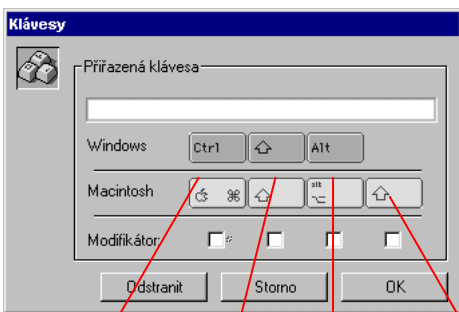
## Přiřazení klávesových zkratk

Strana Proměnná v okně Vlastnosti objektu umožňuje přiřazení klávesových zkratk k tlačítkům a zaškrťovacím políčkům. Uživatel potom může použít tlačítka bez použití myši.

K přiřazení klávesové zkratky:

### 1 Klepněte na tlačítko Klávesy na straně Proměnná v okně Vlastnosti objektu.

Zobraí se dialogové okno Klávesy.



Ctrl/Command    Shift    Alt/Option    Control (pouze Macintosh)

### 2 Vložte klávesovou zkratku.

Pokud chcete například použít Ctrl+h, podržte klávesu **Ctrl** a stiskněte h. Písmeno h se objeví v oblasti písmene a zaškrtně se políčko pro Ctrl.

Pro zkratky nemusíte používat modifikační klávesy. Jako zkratku můžete použít i samotné písmeno.

Pokud chcete můžete upravit zkratku zaškrtnutím nebo odškrtnutím políček pod modifikátory.

Pokud chcete začít znovu, stiskněte tlačítko **Odstranit**.

### **3 Pokud skončíte, klepněte na OK.**

Pokud budete chtít později změnit zkratku, postupujte stejným způsobem. 4th Dimension zobrazí novou zkratku v okně Klávesy.

## **Zpřístupnění Uchopit a Položit**

Aktivní objekty ve formuláři mohou mít vlastnosti uchopení a položení. Dvě vlastnosti na straně zobrazit jsou přístupné k nastavení uchopit a položit.

- **Táhnutelné:** Kontroluje kdy může uživatel posunovat objektem potažením.
- **Vložitelné:** Kontroluje, jestli může tento objekt přijímat jiné tažené objekty.

Pokud chcete nastavit tyto vlastnosti pro některý objekt, zaškrtněte vybranou vlastnost. Potom musíte řídit funkci uchopit a položit pomocí metody. Jestli chcete vědět více informací o příkazech uchopení a položení, přečtěte si příslušnou část v Popisu jazyka 4th Dimension.

## **Druhy aktivních objektů**

4th Dimension nabízí následující druhy aktivních objektů:

- Dostupné objekty (proměnné),
- Nedostupné objekty,
- Tlačítka,
- Přepínače,
- Zaškrťovací políčka,
- Rozevírací nabídky,
- Posuvné oblasti,
- Neviditelná tlačítka,
- Zvýrazněná tlačítka,
- Obrázkové přepínače,
- Diagram,
- Plug-in,
- Teploměry,
- Měřítka,



- Číselník,
- Ovládací karty,
- Obrázkové nabídky,
- 3D tlačítka,
- 3D zaškrtačací políčko,
- 3D přepínač,
- Obrázkové tlačítko,
- Rozevírací seznam,
- Tlačítková síť,
- Hierarchický seznam,
- Hierarchická rozevírací nabídka,
- Text se seznamem.

Následující část podrobně popisuje každý druh objektu.

## **Dostupné a nedostupné objekty**

Dostupné objekty (proměnné) umožňují uživateli zadávat hodnotu do proměnné a zobrazit ji. Nedostupné objekty umožňují zobrazit hodnotu proměnné. K řízení dostupných a nedostupných objektů se používají metody.

Proměnné se používají pro ukládání dat. Jeden sloupec použitý pro proměnnou zobrazuje výpočet provedený pomocí metody jako je tato:

`vSoučet := Počet * Cena`

Objekt, který je použit k zobrazení výsledku výpočtu nazvete Součet a k výpočtu použijete metodu.

Dostupné objekty přijímají data. Pro tyto objekty můžete použít stejnou kontrolu dat jako pro pole. Vložená data budou uložena k názvu objektu. Data z objektu můžete řídit z metody formuláře s použitím názvu objektu jako proměnné.

Nedostupné objekty pouze zobrazují data. Zobrazení dat je spojeno s názvem objektu. Data řídíte pomocí metody ve které je název objektu použit jako proměnná.

Dostupné a nedostupné objekty mohou být použity v jakékoli velikosti. Když zobrazují znaky, pokud je změněna velikost objektu, upraví se znaky podle velikosti v závislosti na nastavené velikosti písma. Objekty které obsahují alfanumerické znaky, čísla, datумы, čas a obrázek můžou použít formát zobrazení. Textové objekty mohou obsahovat posuvník a být tištěny s proměnným rámečkem. Obrázky mohou mít změněnou v velikost a měřítko.

## Tlačítka

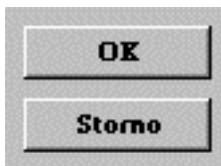
Editor formulářů vám umožňuje vložit do formuláře mnoho druhů tlačítek. Jakmile vložíte tlačítko do formuláře, můžete k němu přiřadit automatickou funkci. Automatické funkce vám umožňují přijmout, zrušit nebo vymazat záznamy, pohybovat se mezi záznamy, pohybovat se z jedné strany formuláře na jinou, otevřít, vymazat a nebo přidat záznam do podformuláře.

Většinou se tlačítka přidávají již při vytváření formuláře. Tato tlačítka můžete změnit když otevřete okno Vlastnosti objektu. Můžete například zrušit automatickou akci a přiřadit k tlačítku metodu.

Tlačítka můžete vytvářet i v Editoru formulářů. Pokud například potřebujete více jak jeden podformulář ve formuláři, můžete vložit další podformulář a tlačítka k podformuláři v Editoru formulářů. Vložíte každé tlačítko zvlášť a postupně k nim přiřazujete automatické funkce.

Automatickou akci můžete přiřadit k následujícím druhům tlačítek:

- **Tlačítka:** Toto jsou standardní textová tlačítka zobrazená jako obdélník. Text tlačítka je zobrazen ve vybraném písmu, velikosti písma, stylu a barvě.



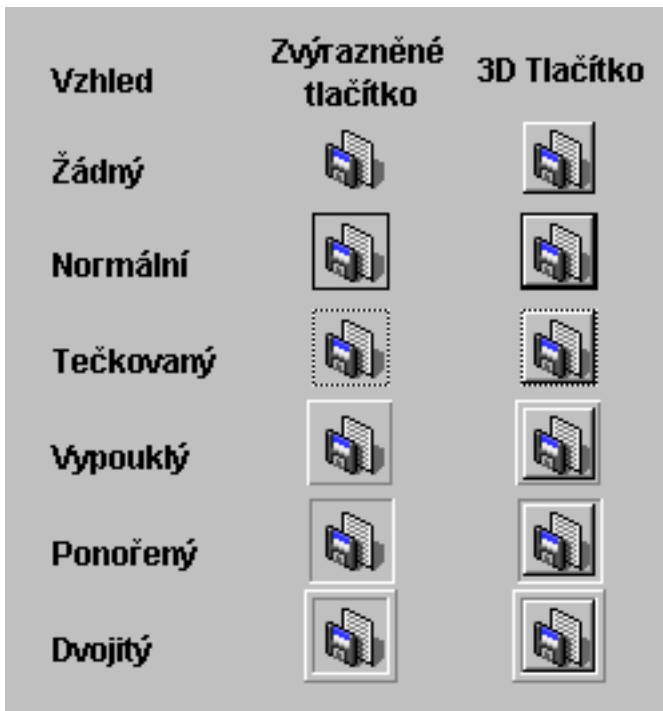
Jakmile vytvoříte tlačítko, můžete zadat jeho popisek do oblasti textu tlačítka. Popisek se objeví uvnitř tlačítka jakmile je obrázek použit v prostředí uživatele nebo ve vlastní aplikaci. Popisek tlačítka můžete kdykoli změnit vrácením do prostředí návrháře a otevřením okna Vlastnosti objektu.

- **Výchozí tlačítka:** Výchozí tlačítka vypadají jako normální tlačítka, ale mají silnější okraje. Pro uživatele to značí, že to je doporučená volba. Následující obrázek ukazuje normální a výchozí tlačítko.



- **Zvýrazněná a 3D tlačítka:** Tato tlačítka jsou navržena pro umístění na grafické objekty. Jsou neviditelná, dokud se na ně neklepne. Pokud na ně uživatel klepne, budou zvýrazněna. Zvýraznění tlačítek je možné pouze v prostředí uživatele nebo vlastních nabídek.

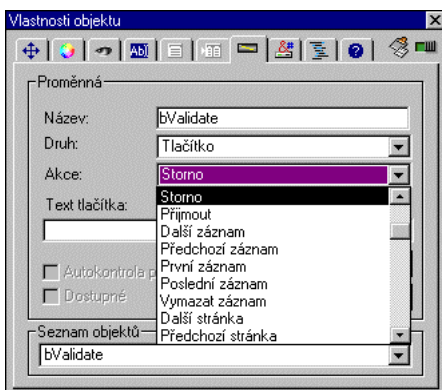
Vzhled zvýrazněných a 3D tlačítek závisí na volbě Vzhledu ve Vlastnostech objektu. Následující obrázek ukazuje možné volby.



■ **Neviditelná tlačítka:** Tato tlačítka jsou neviditelná a nezvýrazní se pokud na ně klepnete. Pouze akce, jako přesun na jinou stránku, označuje to, že jste toto tlačítko stiskli. Neviditelná tlačítka mohou být umístěna na text nebo grafický objekt, který označuje jejich akci. Uživatel klepne na text nebo objekt a tlačítko se aktivuje.

V prostředí uživatele nebo vlastních nabídek jsou tlačítka neaktivní pokud to je potřeba. Například pokud je zobrazen první záznam, nebude aktivní tlačítko Jít na první záznam.

Tlačítko vytvoříte vybráním jeho druhu z rozevírací nabídky Druh. A pokud chcete můžete k tlačítku přiřadit i automatickou akci z rozevírací nabídky Akce.



Podle druhu tlačítka musíte vybrat akci z této nabídky. Pokud chcete k tlačítku přiřadit akci, která není v seznamu, musíte vybrat Žádná a napsat metodu k objektu. Většinou aktivujete pouze událost Při klepnutí na straně Události a metoda bude fungovat pouze při stisknutí tlačítka.

### *Poznámka*

*Všechny proměnné přiřazené k tlačítku jsou nastaveny na O při prvním otevření formuláře v Prospědí uživatele. Jakmile uživatel klepne na tlačítko, stanou se 1. Metodu můžete přiřadit ke všem tlačítkům.*

### **Akce tlačítek**

Tato část popisuje všechny automatické akce, které mohou být přiřazeny k tlačítkům.

■ **Žádná akce:** Vyberte tuto položku, pokud nebude tlačítko provádět žádnou automatickou akci. Pokud vyberete tuto položku, musíte napsat metodu k řízení tlačítka. Například tlačítko které zobrazí vlastní okno vyhledávání ve Vlastní aplikaci musí mít vybranou akci **Žádná akce** a mít k sobě napsanou metodu k zobrazení dialogového okna.

■ **Storno a Přijmout:** Akce **Přijmout** uloží současný záznam a akce **Storno** zruší všechny změny v záznamu a opustí jej bez uložení.

■ **Vymazat záznam:** Klepnutí na tlačítko s akcí **Vymazat záznam**, zobrazí dialogové okno, ve kterém potvrdíte nebo zrušíte vymazání. Klepnutím na Ano v upozornění vymažete aktuální záznam. Pokud uživatel používá vstupní formulář pro podzáznam, vymazat záznam vymaže aktuální podzáznam.

Poté co uživatel klepne na **Vymazat záznam**, 4th Dimension jej automaticky vrátí do výstupního formuláře.

### *Poznámka*

*Toto tlačítko je neaktivní pokud zakládáte nový záznam.*

■ **Navigační akce mezi záznamy:** Akce **Další záznam**, **Předchozí záznam**, **První záznam** a **Poslední záznam** nejdříve uloží aktuální záznam a pak přesunou uživatele na specifikovaný záznam. To, na který záznam se uživatel přesune záleží na pořadí záznamů v aktuálním výběru.

Tato akce platí i pro podzáznamy, pokud uživatel vkládá i podzáznamy.

Tato tlačítka jsou automaticky neaktivní pokud jejich akce není možná. Například pokud je uživatel na prvním záznamu, bude tlačítko **Předchozí záznam** neaktivní.

■ **Přesunování po stránkách formuláře:** Akce **První strana**, **Poslední strana**, **Další strana** a **Předchozí strana** změní stranu formuláře ve vícestránkovém formuláři. Pokud formulář obsahuje pouze jednu stranu, jsou neaktivní.

Tlačítka, jejichž akce není možná jsou neaktivní. Pokud je například uživatel na první straně, bude tlačítko **První strana** neaktivní.

■ **Akce podformuláře:** Tlačítka podformuláře mění záznamy v podformuláři. Můžete otevřít, vymazat nebo přidat záznamy do podformuláře. Umístění těchto tlačítek do mateřského záznamu bude měnit podzáznamy nebo vztažené záznamy v podformuláři. Akce podformuláře jsou následující:

■ **Otevřít podzáznam:** Toto tlačítko je aktivní pokud je označen záznam v podformuláři. Pokud máte označený záznam v podformuláři a klepnete na toto tlačítko, zobrazí se vám vstupní formulář pro tento záznam a můžete jej změnit.

■ **Vymazat podzáznam:** Toto tlačítko je aktivní pokud je označen záznam v podformuláři. Toto tlačítko nezobrazuje upozornění a rovnou podzáznam vymaže.

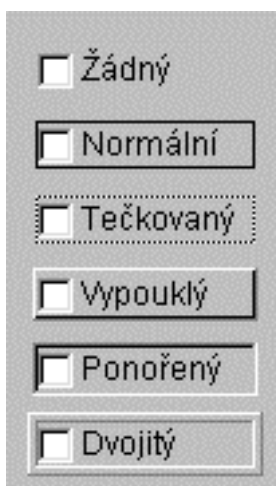
- **Přidat podzáznam:** Toto tlačítko je aktivní pokud je označen podformulář. Pokud klepnete na toto tlačítko, 4th Dimension vytvoří nový záznam v podtabulce nebo ve vztažené tabulce a umístí kurzor do prvního dostupného pole v podzáznamu.

Jestli chcete vědět více informací o používání tlačítek podformuláře, přečtěte si „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 277.

## Zaškrťovací políčka a přepínací tlačítka

Zaškrťovací políčka jsou použita pro zadávání binárních (pravda-nepravda) dat. Je to druh tlačítek a mohou být označené nebo neoznačené. Efekt zaškrťovacích políček je řízen metodou. Jako všechna tlačítka jsou i zaškrťovací políčka nastavena na 0 při prvním otevření formuláře. Metoda přiřazená k políčku je spuštěna při jeho označení.

Zaškrťovací políčko zobrazuje text za malým čtvercem. Pokud uživatel zaškrtně políčko, objeví se v čtverci písmeno X. Po označení bude mít políčko hodnotu 1 a pokud nebude označeno, bude mít hodnotu 0. Ve formuláři mohou být zaškrtnuta některá nebo všechna políčka. Skupina zaškrťovacích políček může označovat mnoho vlastností. Následující obrázek ukazuje možné vzhledy zaškrťovacích políček.



Přepínací tlačítko má podobnou funkci jako zvýrazněné tlačítko. Umístíte jej nad text nebo obrázek, který označuje jeho funkci. Pokud klepnete na přepínací tlačítko, jeho vzhled se změní v závislosti na nastavení Vzhledu v okně Vlastnosti objektu. Přepínací tlačítko bude mít stejnou hodnotu (0 nebo 1) dokud na něj uživatel znovu neklepne.

Náledující obrázek ukazuje možné vzhedy přepínačích tlačítek.



Na rozdíl od Logických polí které jsou formátovány jako zaškrtačací políčka, není hodnota proměnných zaškrtačacích políček dosazena automaticky. Musíte použít metodu k nastavení proměnné.

### Přepínač, 3D přepínač a obrázkový přepínač

Přepínač, 3D přepínač a obrázkový přepínač jsou objekty které umožní uživateli vybrat jeden ze skupiny tlačítek nebo obrázků. Přepínač zobrazuje malé „oko“ s textem. 3D přepínač a obrázkový přepínač zobrazuje ikonu nebo obrázek. Umísťují se nad obrázky.

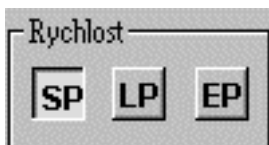
Každý z přepínačů se označuje stejně - klepnete na objekt k jeho označení. Můžete také klepnout znovu na obrázkový přepínač k jeho odznačení, ale nemůžete to udělat s přepínačem.

3D přepínač a obrázkový přepínač jsou podobné jako zvýrazněné tlačítko v tom, že jsou průhledné, dokud jsou neoznačené. Jakmile je označíte (zaškrtnete) zvýrazní se objekt za nimi dokud je opět neodznačíte nebo nezaškrtnete jiný přepínač. Uživatel může odjet ukazetkem z přepínače aby zabránil jeho označení.

Dále v této části bude používán výraz „přepínač“ pro všechny druhy přepínačů.

Přepínače existují v mnoha nastaveních. Název objektů ve skupině přepínačů musí začínat stejným písmenem (např. bPřepínač1, bPřepínač2, ...). Akce přepínačů se řídí metodami. Stejně jako všechna tlačítka i přepínače jsou při otevření nastaveny na 0. Metoda přiřazená k přepínači je spuštěna při jeho označení.

Následující příklad ukazuje použití přepínačů v databázi videa pro nastavení rychlosti nahrávání.



Popisky jsou vytvořeny odděleným textem, který je dán nad každý 3D přepínač. Nastavení Vzhledu „Žádný“ je použit v předchozím příkladu. V následujícím obrázku jsou ukázány i všechny další možné nastavení Vzhledu.



Použití jednoho přepínače ve skupině jej nastaví na hodnotu 1 a všechny ostatní na 0. Najednou může být označen pouze jeden přepínač.

Následující příklad ukazuje použití nastavení vzhledu pro obrázkové přepínače.

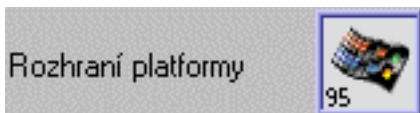


3D přepínače si uchovají svou hodnotu, dokud není použit jiný přepínač ve skupině.

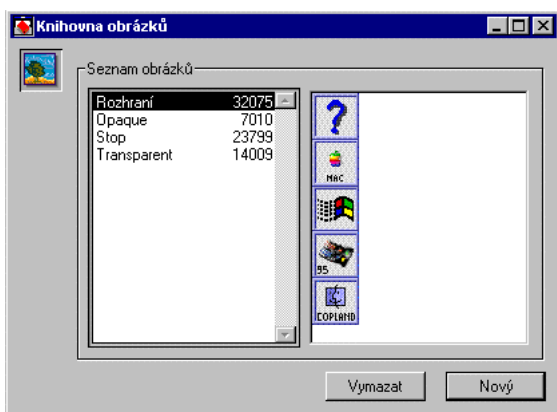
## Obrázkové tlačítko

Obrázková tlačítka umožňují uživateli vybrat si z mnoha voleb. Jak naznačuje název, může mít každá volba svůj obrázek. Obrázková tlačítka mohou být použita namísto obrázkových nabídek. V obrázkové nabídce jsou vidět všechny volby najednou (jako položky v rozevírací nabídce), zatímco obrázkové tlačítko je zobrazuje postupně (jak uživatel klepne na tlačítko).

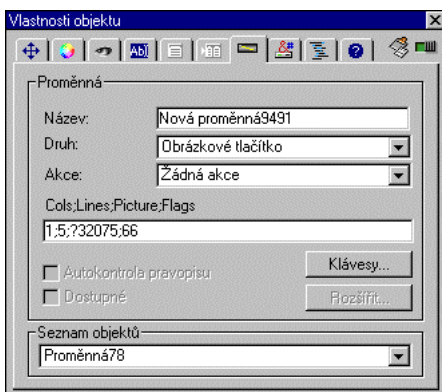
Následuje příklad obrázkového tlačítka. Dejme tomu, že chcete uživateli v prostředí Vlastních nabídek nebo uživatele dát možnost zvolit si vlastní vzhled rozhraní. Vložíte pro každou volbu jeden obrázek do tohoto tlačítka, jak je ukázáno níže.



Obrázkové tlačítko vytváříte následujícím způsobem. Nejdříve si připravíte obrázek, kde budou všechny volby v řadě, sloupci nebo v síti. Tento obrázek vložíte do Knihovny obrázků nebo jako PICT resource (na Macintoshi). Následující obrázek ukazuje obrázek vložený do Knihovny obrázků.



Pak vložte objekt obrázkového tlačítka do formuláře. V okně Vlastnosti objektu nastavíte Obrázkové tlačítko jako Druh a provedete nastavení jak je ukázáno dole.



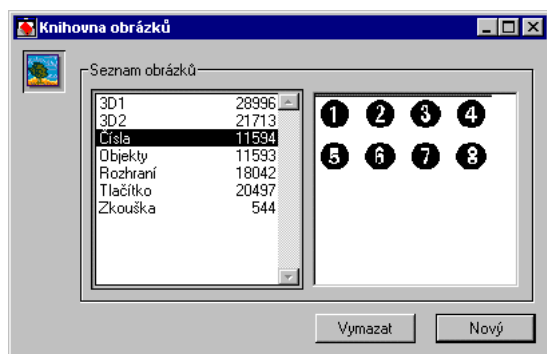
- *Sloupce a řádky* dávají rozměry pro řetězce obrázků. Pokud je tento příklad ve sloupci, budou hodnoty 1 sloupec a 5 řad.
- *Obrázek* definuje obrázek v Knihovně obrázků nebo ve resource souboru. Pokud je obrázek v Knihovně obrázků, zapište jeho číslo s otazníkem „?“ a pokud je obrázek v resource souboru, zadejte jeho číslo s dvojtečkou „:“.
- *Značky* udávají vzhled a chování tlačítka když na něj uživatel klepne. V následující tabulce jsou zobrazeny možné hodnoty:



Hodnota	Popis
0	Další obrázek se zobrazí pokud uživatel klepne na tlačítko a předchozí obrázek se zobrazí pokud uživatel podrží klávesu <b>Shift</b> a klepne na tlačítko. Pokud uživatel dojde na poslední obrázek, po klepnutí se nezobrazí první obrázek, ale nestane se nic.
1	Stejně jako 0 s tím rozdílem, že uživatel může držet tlačítko myši a obrázky se bude objevovat postupně (jako animace). Na posledním obrázku se nebude točit na první.
2	Stejně jako 0, ale když uživatel dojde na poslední obrázek a klepne na tlačítko, zobrazí se mu opět první obrázek.
64	Řídí průhlednost obrázku. Pokud použijete 64, bude pozadí obrázku průhledné. Příklad je ukázán v následujícím obrázku.



Orázky můžete dávat do sloupců a řad, ale i do sítě jak je ukázáno níže.



Při obrázku ukázaném nahoře můžete použít následující parametry „4;2;?4494;66“. Při tomto nastavení budou hodnoty kolovat od 1 do 8, tak jak bude uživatel klepat na tlačítko.

Název objektu obsahuje číslo obrázku který je zobrazen. První obrázek má nastavní nula (0). Můžete použít metodu ke kontrole čísla obrázku a přiřadit k ní patřičnou funkci.

## Nabídka/seznam, Rozevírací nabídky, Rozevírací seznam a Posuvné oblasti

Rozevírací nabídky, Rozevírací seznamy a posuvné oblasti jsou objekty které umožní uživateli vybrat si ze seznamu. Položky zobrazené v rozevírací nabídce nebo posuvné oblasti řídíte pomocí array. Array je seznam hodnot v paměti který je zastupován názvem array. Rozevírací nabídka zobrazuje array jako rozevírací nabídku. Rozevírací seznam zobrazuje array jako Rozevírací seznam Windows. Nabídka/seznam zobrazuje array jako Rozevírací nabídku na Macintoshi a Rozevírací seznam na Windows. Posuvná oblast zobrazuje array v oblasti seznamu který může být posunován a položka označena.

Následující obrázek ukazuje rozevírací nabídku, rozevírací seznam a posuvnou oblast:



Objekt nastavíte tak, že načtete jeho hodnoty do array. Můžete to udělat následujícími způsoby:

- Na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu klepněte na tlačítko **Upravit řetězec** a můžete vložit seznam do dialogového okna Výchozí hodnoty. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Výchozí seznam hodnot](#)“ na straně 225. Výchozí hodnoty jsou načteny do array automaticky. K tomuto array se můžete odkázat metodou pomocí názvu objektu.

- Před tím než bude objekt zobrazen napište metodu, která vloží hodnoty do array. Například:

```
ARRAY TEXT (aMěsta;6)
```

```
aMěsta{1}:=„Praha“
```

```
aMěsta{2}:=„Plzeň“
```

```
aMěsta{3}:=„Brno“
```

```
aMěsta{4}:=„Český Krumlov“
```

```
aMěsta{5}:=„Děčín“
```

```
aMěsta{6}:=„Liberec“
```

Tato metoda bude přiřazena k objektu a spustí se při označení objektu.

- Před tím, než bude objekt zobrazen načtěte hodnoty do array s použitím příkazu LIST TO ARRAY. Například:

```
LIST TO ARRAY („Města“;aMěsta)
```

Tento kód může být použit místo metody použité výše.

Pokud potřebujete uložit uživatelův výběr do pole, můžete použít metodu která se spustí po uložení záznamu. Kompletní metoda pro tento účel může vypadat následovně:

**Case of**

```
:(Form event=On Load)
```

```
LIST TO ARRAY ("Města";aMěsta)
```

```
If (Record number ([Lidé])<0) `nový záznam
```

```
aMěsta:=3 `zobrazí výchozí hodnotu
```

```
Else `existující záznam, zobrazí uloženou hodnotu
```

```
aMěsta:=Find in array (aMěsta;Město)
```

**End if**

```
:(Form event=On Clicked) `Změna uživatelem
Město:=aMěsta {aMěsta} `Pole dostanou novou hodnotu
:(Form event=On Validate)
Města:=aMěsta {aMěsta}
:(Form event=On Unload)
CLEAR VARIABLE (aMěsta)
```

### **End Case**

Na straně Události v okně Vlastnosti objektu můžete označit všechny události které testujete ve vaší metodě.

Array vždy obsahuje konečné množství hodnot. Seznam položek je dynamický a může být měněn pomocí metody. Položky v array mohou být upraveny, tříděny a přidávány.

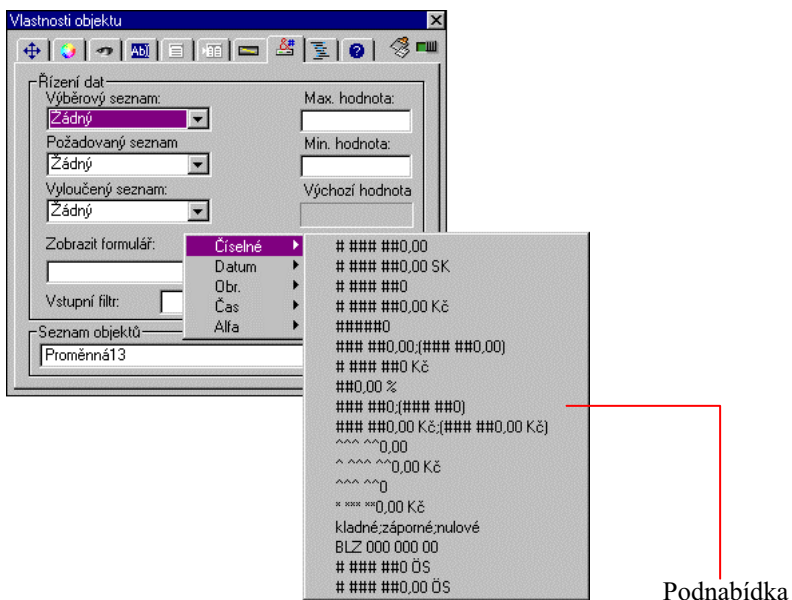
Jestli chcete vědět více informací o použití array, přečtěte si patřičnou část Popisu jazyka 4th Dimension.

### **Text se seznamem**

Text se seznamem je podobný jako rozevírací seznam, protože tento objekt přijímá text vložený z klávesnice. Text se seznamem se vyplňuje stejně jako rozevírací seznam. Pokud uživatel vloží text do Textu se seznamem je to nultá hodnota array. V jiných případech můžete dát Text se seznamem jako dostupný a array použít jenom jako seznam výchozích hodnot. Použijte událost Při aktualizaci k řízení vstupů do dostupné oblasti při zadávání dat do objektu.

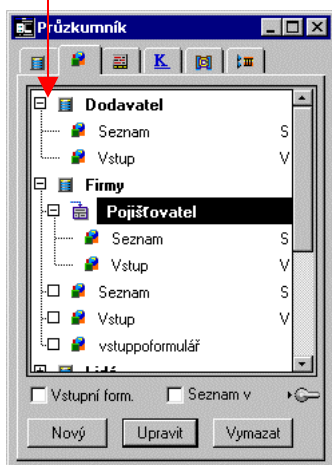
## Hierarchická nabídka a Hierarchické seznamy

Hierarchické nabídky obsahují podnabídku pro každou svoji položku. Zde je příklad hierarchické nabídky:



Hierarchický seznam má podseznamy pod každou položkou seznamu. Průzkumník je dobrý příklad pro hierarchický seznam.

Hierarchický seznam



V tomto případě má každá položka v seznamu tabulek podseznam formulářů. Můžete rozevřít nebo zavřít položky hierarchické nabídky klepnutím na znaménko plus nebo minus (Windows) nebo na šipku (Macintosh).

Můžete seznam nastavit jako měnitelný pro uživatele. Pokud jsou položky měnitelné, může uživatel podržet klávesu Ctrl (Command na Macintoshi) k upravení textu položky. Pokud budete plnit hierarchický seznam seznamem vytvořeným v Editoru seznamů, můžete určit měnitelnost položek zaškrtnutím políčka Dostupné v Editoru seznamů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření měnitelného hierarchického seznamu](#)“ na straně 412.

Hierarchické nabídky a seznamy řídíte pomocí příkazů hiarchických nabídek v jazyku. Jestli chcete vědět více informací, přečtete si příslušnou část v Popisu jazyka.

## Tlačítka na síti

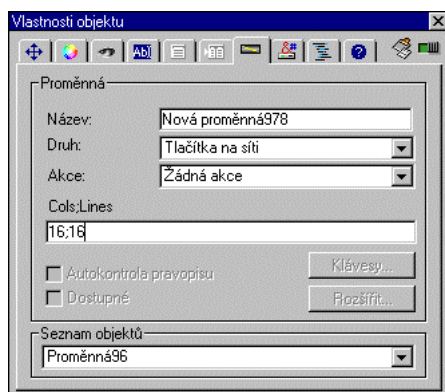
Tlačítka na síti je průhledný objekt, který se umísťuje nad obrázek. Obrázek může být definován v sloupcích a řadách. Objekt tlačítka na síti můžete použít k nastavení, kde uživatel může klepnout na obrázek. Vaše metoda objektu může použít událost Při klepnutí a přiřadit akci podle umístění klepnutí.

Ve 4th Dimension jsou tlačítka na síti použita v paletě barev.



Tlačítka na síti jsou číslována z levého horního do pravého spodního rohu. V tomto případě má síť 16 sloupců a 16 řad. Tlačítko v horní levé poloze vrací hodnotu 1. Pokud je označeno tlačítko v druhé řadě na konci bude hodnota 32.

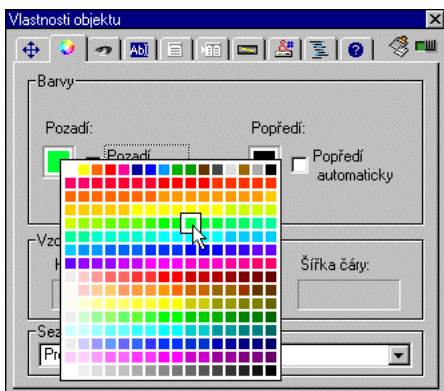
Pro vytvoření tlačítek na síti musíte nejdříve vložit obrázek pozadí do formuláře a na něj umístit síť tlačítek. Na straně Proměnná v okně Vlastnosti objektu určíte počet sloupců a řad sítě a mezeru mezi políčky sítě.



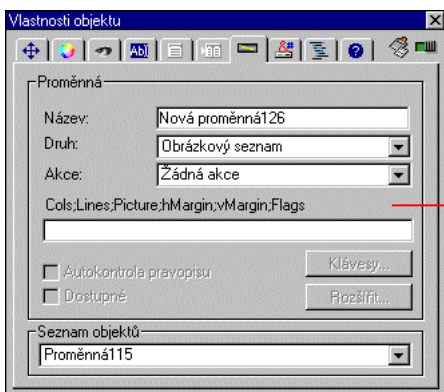
## Obrázkový seznam

Obrázkový seznam je rozevírací seznam který zobrazuje dvou-rozměrnou nabídku obrázků. Návrh je stejný jako u tlačítek na síti s tím rozdílem, že obrázek je použit jako nabídka (seznam) a ne jako objekt ve formuláři.

Následující obrázek ukazuje paletu barev jako obrázkový seznam.



K vytvoření obrázkového seznamu se musíte odkazovat na obrázek. Odkaz je jeden z parametrů které musíte zadat na straně Proměnná v okně Vlastnosti objektu.



Třetí parametr je odkaz obrázku

Jsou tři způsoby jak vytvořit odkaz k obrázku v parametrech proměnné:

- Pro proměnnou vložte název obrázkové proměnné,
- Pro PICT resource v databázi vložte ID PICT zdroje (resource) jako třeba „:1234“.  
Nezapomeňte vložit dvojtečku před ID zdroje.
- Pro PICT v Knihovně obrázků vložte ID obrázku s otazníkem, jak je ukázáno na obrázku na další straně.

Parametr sOkraj a vOkraj vytvářejí mezeru mezi okrajem nabídky a obrázkem. Hodnoty vložte v bodech.

Parametr Značka může být:

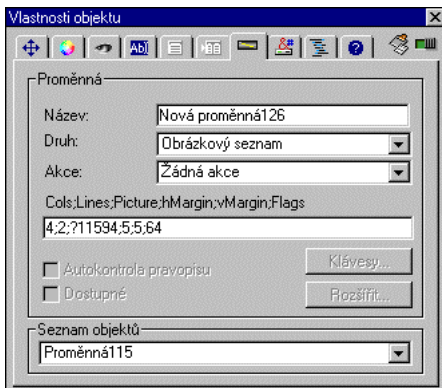
- 0 oblast rozevírací nabídky nebude průhledná, nebo
- 64 oblast rozevírací nabídky bude průhledná.

Tento parametr mění bitmapové obrázky. Pokud je obrázek průhledný, oblast rozevírací nabídky bude průhledná.

Udělejte následující výběr na straně Proměnná v okně Vlastnosti objektu:

- Druh objektu bude Obrázková nabídka,
- Akce je Žádná akce nebo Jít na stránku

Zadejte parametry pro objekt. Parametry se zadávají pouze do dostupné oblasti:



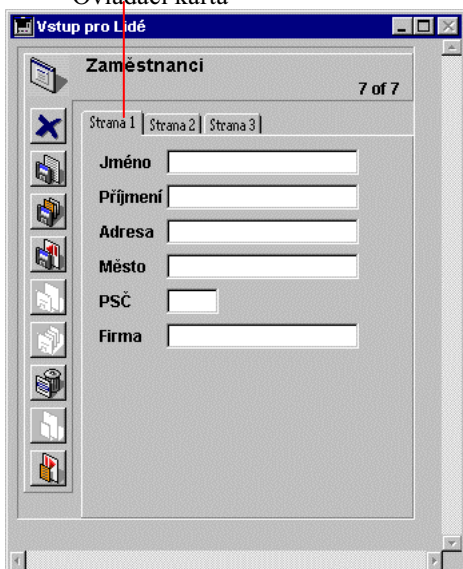
Tento příklad používá obrázek z knihovny obrázků jehož číslo je 11594.

Hodnota objektů v obrázkové nabídce je (0) pokud není označena žádná položka nebo (1 až N) pokud je označena některá položka. Položky jsou číslovány od levého horního rohu do pravého spodního.

## Ovládací karty

Ovládací karty jsou objekty které umožňují uživateli vybrat z virtuálních stránek které jsou přiřazeny k objektu ovládací karty. Každá strana se aktivuje klepnutím na ovládací kartu. Následující vícestránkový formulář používá ovládací karty.

Ovládací karta



Pokud se uživatel bude chtít přesunout na jinou stranu, stačí klepnout na ovládací kartu.

Ovládací karta vás může přesunout na stranu formuláře nebo na objekt který se změní klepnutím na kartu. Pokud je ovládací karta použita k přesunu mezi stránkami, může být použit akci **Jít na stranu** při klepnutí na ovládací kartu.

Další možné použití ovládací karty je kontrola dat zobrazených v podformuláři nebo vytvoření skupiny posuvných řad. Například může být načten seznam pomocí ovládací karty. Karta může zobrazit písmeno a její akce zobrazí data která začínají tímto písmenem.

Každá karta může mít popisek nebo popisek a malou ikonu. Pokud v kartě použijete ikony, budou se zobrazovat nalevo od popisku. Následující příklad ukazuje popisky s ikonou.



Jakmile vytvoříte ovládací karty, 4th Dimension bude řídit umístění přepínačů. Potřebujete pouze vytvořit popisky ve formuláři nebo popisky a ikony.

Pokud je karta dostatečně velká pro zobrazení popisku i ikony, zobrazí se obojí.

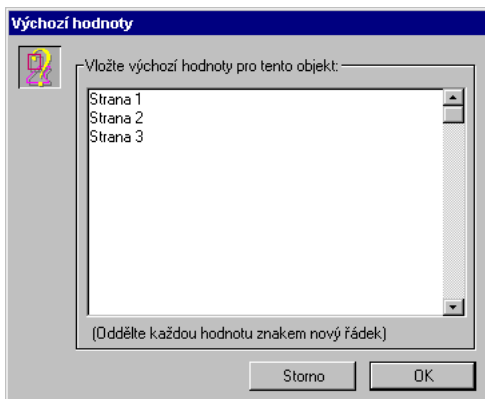
Jakmile ale karta nebude dost široká, 4th Dimension zobrazí pouze ikony. Jestliže nebude dostatek místa pro zobrazení všech karet, 4th Dimension vloží posuvník napravo od poslední viditelné karty. Šipky umožní uživateli posunovat s kartami doleva a doprava.

### Vložení popisku do ovládací karty

Existuje více způsobů jak vložit popisek do ovládací karty.

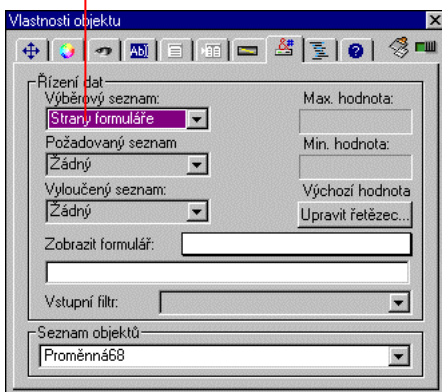
- Použijte tlačítko **Upravit řetězec** na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu. Následuje okno Výchozí hodnoty.





- Vytvořte seznam pomocí Editoru seznamů a přiřaďte tento seznam jako výběrový seznam.

Seznam



Pokud chcete ,můžete přiřadit ke každé položce seznamu jednu ikonu v Editoru seznamů.

- Můžete vytvořit textový array který bude obsahovat názvy všech stránek ve formuláři. Toto metoda musí být spuštěná dříve než se uživatel dostane do formuláře. Můžete například umístit tuto metodu jako metodu objektu která se spustí při načtení.

**ARRAY TEXT** (asStrana;3)

asStrana {1}:=„Název“

asStrana {2}:=„Adresa“

asStrana {3}:=„Poznámka“

Můžete také uložit názvy strana do seznamu a pomocí příkazu LIST TO ARRAY je načíst do array.

Můžete také vložit názvy stran jako výchozí hodnoty s použitím okna Vlastnosti objektu. Jestli chcete vědět více informací, přečtete si „[Výchozí seznam hodnot](#)“ na straně 225.

- Použit příkaz GOTO PAGE v metodě ovládací karty.

GOTO PAGE (asStrana)

Příkaz se spustí při klepnutí na objekt.

- Potom musíte vyčistit array při události Při vyvedení.

Následuje příklad metody objektu:

### Case of

÷ (Form event=On Load)

**LIST TO ARRAY** ("Tab Labels";asStrana)

÷ (Form event=On Clicked)

**GOTO PAGE** (asStrana)

÷ (Form event=On Unload)

**Clear variable** (asStrana)

**End case**

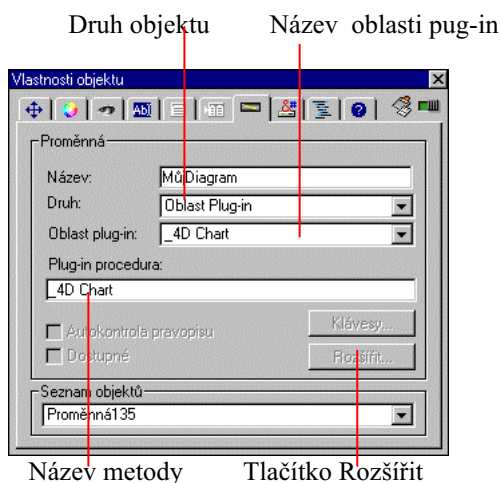
## Oblasti diagramu

Oblast diagramu může být použita k zobrazení diagramu ve formuláři. Existuje několik způsobů jak dostat data do oblasti diagramu pro výpočty a zobrazení. Všechny tyto způsoby jsou kontrolovány příkazy diagramů v jazyku. Podrobnější popis najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.

## Oblast Plug-in

Objekt plug-in je oblast která je plně řízena plug-in 4th Dimension napsanou v C nebo Pascal.

Při otevření databáze vytvoří 4th Dimension seznam plug-inů které jsou instalované ve vaší databázi. Jakmile vyberete Oblast Plug-in jako druh objektu, objeví se v druhé rozevírací nabídce seznam přístupných plug-inů. Jakmile vyberete jeden plug-in, 4th Dimension jej automaticky vloží do dostupné oblasti názvu metody.



Pokud je druh objektu Oblast Plug-in, může být zpřístupněno tlačítko Rozšířit. Rozšířené vlastnosti mohou být opatřeny autorem Plug-in. Pokud plug-in obsahuje některé rozšířené vlastnosti, můžete klepnout na toto tlačítko a upravit je. Vzhledem k tomu, že Rozšířené vlastnosti kontroluje autor plug-inu, informace o jednotlivých plug-inech vám podá váš distributor. Pokud plug-in neobsahuje žádné rozšířené vlastnosti, je toto tlačítko neaktivní.

## Instalování plug-in

Na Windows instalujete plug-in kopírováním souboru .4DX a .RSR do složky Win4DX která je uložena na stejném místě jako soubor struktury (.4DB). Pokud takováto složka neexistuje vytvořte jí pomocí standardních nástrojů Windows.

Pokud máte například databázi nazvanou MojeDB umístěnou ve složce C:\PRÁCE a chcete vložit plug-in nazvaný Xoblasti musíte splnit následující organizaci složek a souborů.

Cesta	Druh souboru
C:\PRÁCE\ MojeDB \MojeDB.4DB	Struktura databáze
C:\ PRÁCE \ MojeDB \MojeDB.RSR	Zdrojový soubor databáze
C:\ PRÁCE \ MojeDB \MojeDB.4DD	Datový soubor databáze
C:\ PRÁCE \ MojeDB \Win4DX\Xoblast.4DX	Xoblast plug-in DLL soubor
C:\ PRÁCE \ MojeDB \Win4DX\Xoblast.RSR	Xoblast plug-in zdrojový soubor

Jakmile zkopírujete tyto soubory a spustíte databázi, budou plug-iny obsaženy v databázi a budete je mít přístupné z Editoru formulářů.

Na Macintoshi nainstalujete plug-in zkopírováním do složky Win4DX (Mac4DX na Macintoshi) umístěné ve stejné složce jako je struktura.

## Použití Plug-in

Možnost vložení plug-in do formuláře vám dává neomezené možnosti při vytváření vlastních aplikací. Plug-in může plnit jednoduché úkoly jako zobrazení digitálních hodin ve formuláři nebo komplexní dotazy jako plný textový procesor, tabulky nebo grafické operace.

Mnoho z těchto schopností je přístupné ve formulářích 4th Dimension jako plug-in. K dispozici jsou tyto tři základní plug-iny:

- 4D Write: kompletní textový procesor,
- 4D Draw: objektová aplikace na kreslení,
- 4D Calc: tabulkový procesor.

Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si dokumentaci která s balíkem plug-in přišla.

Pokud chcete psát své vlastní plug-iny, můžete přijmout některé informace o psaní a vkládání plug-inů. ACI nabízí následující:

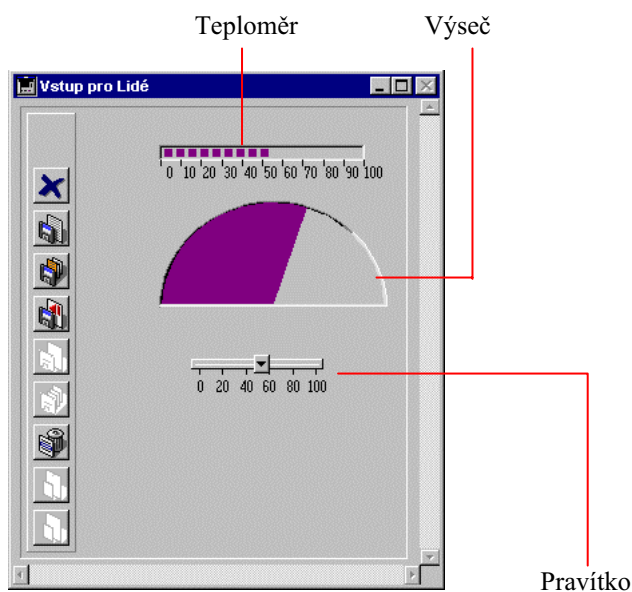
- **4D Plug-in Kit nezávislý na platformě:** Plug-in Kit vás naučí jak psát plug-iny pro 4th Dimension jak na Windows tak na Macintoshi.
- **Developer tools (nástroje vývojáře):** Tyto nástroje obsahují popisy a příklady plug-inů, které můžete změnit pro vlastní použití.

Jestli chcete vědět více informací, kontaktujete firmu Inforce.

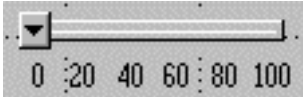
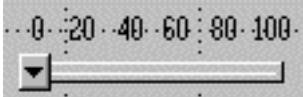
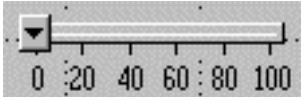
## Ukazatele

Výseč, pravítko a teploměr jsou objekty které zobrazují hodnoty graficky. Tyto tři objekty pracují na stejném principu a rozdíl mezi nimi je pouze ve vzhledu. Těmto objektům říkáme Ukazatele.

Ukazatele můžete použít k zobrazení nebo nastavení hodnot. Pokud je například hodnota teploměru zadána metodou, zobrazuje hodnotu, ale pokud uživatel pohne s teploměrem, hodnota se změní. Hodnota teploměru může být použita v jiném objektu jako v poli, dostupném nebo nedostupném objektu.



Okno Vlastnosti objektu použijete k zadání parametrů ukazatele Min, Max, Jednotky, Velikost, Značka. Nastavíte minimální hodnotu, maximální hodnotu, jednotky pro značky na měřítku, minimální kroky o které se může ukazatel posunout a značky které budou udávat popisky a kdy bude událost Při aktualizaci spuštěna. Značky jsou součty hodnot z následující tabulky.

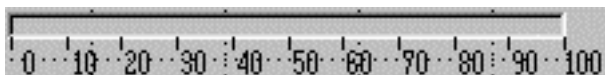
Hodnota	Popis
2	Zobrazí jednotky napravo nebo pod indikátorem. 
3	Zobrazí jednotky nalevo nebo nad indikátorem. 
16	Zobrazí čárky k jednotlivým hodnotám. Používá se pouze s čísly 2 a 3. Tneto příklad ukazuje značku 18. 
32	Data se budou měnit při přetahování indikátoru. Pokud tato hodnota není použita, změní se data až uživatel pustí indikátor.

První dva obrázky v tabulce jsou vytvořeny s vypnutým stupňováním, což znamená že značka je pouze 2 nebo 3.

Pokud například použijete:

0;100;10;5;18

objekt nastaví minimum na 0, maximum na 100, umístí značky každých 10 „bodů“ a zobrazení se bude pohybovat po 5 „bodech“. Následující obrázek ukazuje toto nastavení pro teploměr.



Proměnná přiřazená k ukazateli řídí vzhled. Hodnoty můžete do ukazatele zadávat, nebo je z něj brát pomocí metody. Například metody pro pole nebo dostupný objekt může použít teploměr k zobrazení hodnot. Metoda:

```
vTherm:=[Zaměstnanci]Plat
```

přiřadí hodnotu pole Plat do proměnné vTherm. Tato metoda může být přiřazena k poli Plat.

A naopak může ukazatel řídit hodnotu v poli. Uživatel potáhne ukazatelem k nastavení hodnoty pole. Metoda:

```
[Zaměstnanci]Plat := vTherm
```


přiřadí hodnotu ukazatele k poli plat. Jak uživatel potahuje indikátor, hodnota pole se mění.

## Objekty na síti

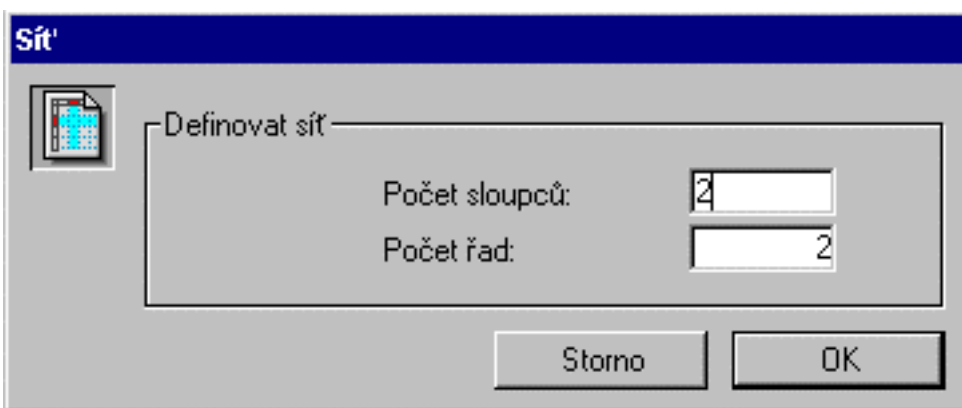
Někdy můžete chtít umístit několik stejných aktivních objektů do formuláře najednou, číslovat je postupně tak, aby jejich názvy byly jedinečné. Například můžete chtít vytvořit více tlačítek, které budou plnit určité databázové úlohy.

Nástroj Síť formuláře a položka nabídky Objekty na síti dávají snadný způsob zarovnání objektů na síť.

K vytvoření řady aktivních objektů:

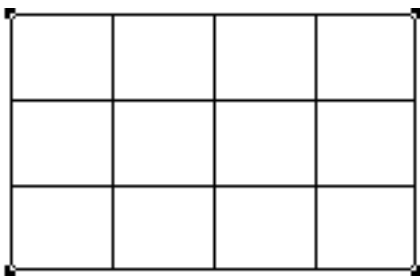
**1 Vyberte nástroj Síť**  **formuláře a nakreslete obdélník velký tak, aby obsáhl vaše objekty.**

4th Dimension zobrazí okno Definovat síť.



**2 Vložte počet řad a sloupců sítě.**

4th Dimension vytvoří síť s definovaným počtem řad a sloupců. Síť je grafický objekt který používá šířku čáry, vzor vyplnění a vzor okrajů.



**3 Pokud to je potřeba, změňte velikost sítě aby velikost každé buňky byla o kousek větší než objekt k zobrazení.**

Změna velikosti objektů je popsána v [Kapitole 4](#).

**4 Vytvořte nový aktivní objekt s velikostí a druhem který potřebujete a umístěte jej do levého horního rohu sítě.**

Dejte objektu název bez čísla na konci.


**5 Označte jak objekt tak síť.**

**6 Vyberte položku Objekty na síti z nabídky Formulář.**

4th Dimension zkopíruje aktivní objekty do každé buňky v síti a dá jim jedinečný název.


4th Dimension bude číslovat objekty z levého horního rohu po sloupcích do pravého spodního rohu. Tato čísla jsou vložena k názvu objektu a tak je každý objekt na síti jedinečný.

*Poznámka*

*Pokud budete chtít číslovat objekty po řadách zleva do prava, podržte klávesu **Alt** (Windows) nebo **Option** (Macintosh) při zvolení položky **Objekty na síti**.*

Nyní můžete použít v metodě odkazy na tato pole podle názvu který jim byl dán. Síť nyní můžete nebo nemusíte vymazat.

## Použití Metody objektu u polí a objektů

Ke každému aktivnímu objektu můžete přiřadit metodu. Metody které jsou takto přiřazeny se nazývají *Metody objektu*.

Následují ještě některé příklady použití metody objektu:

- Vložit kontrolu dat,
- Nastavit a řídit vzhled objektů jako jsou ovládací karty, rozevírací nabídky, rozevírací seznamy, zaškrtačkové políčka a hierarchické seznamy.
- Nastavit akci která se uskuteční při klepnutí nebo poklepání na objekt.
- Nastavit operace táhnutí a položení.

Předchozí část o typech aktivních objektů přinesla některé jednoduché příklady použití metod k řízení objektů. Následují některé příklady k řízení dat:

Následující metoda počítá součet ze dvou jiných polí:

Součet:= Cena \* Množství

Tato metoda upraví všechna písmena v poli Jméno velká:

Jméno := **Uppercase** (Jméno)

*Poznámka*

*Vestavěné funkce jsou zobrazeny tučně a uživatelem napsané metody jsou zobrazeny v kurzívě. Celý seznam vestavěných funkcí najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.*

Následující metoda odděluje hodnotu pole Jméno a Příjmení a výsledek je vložen do proměnné vJméno:

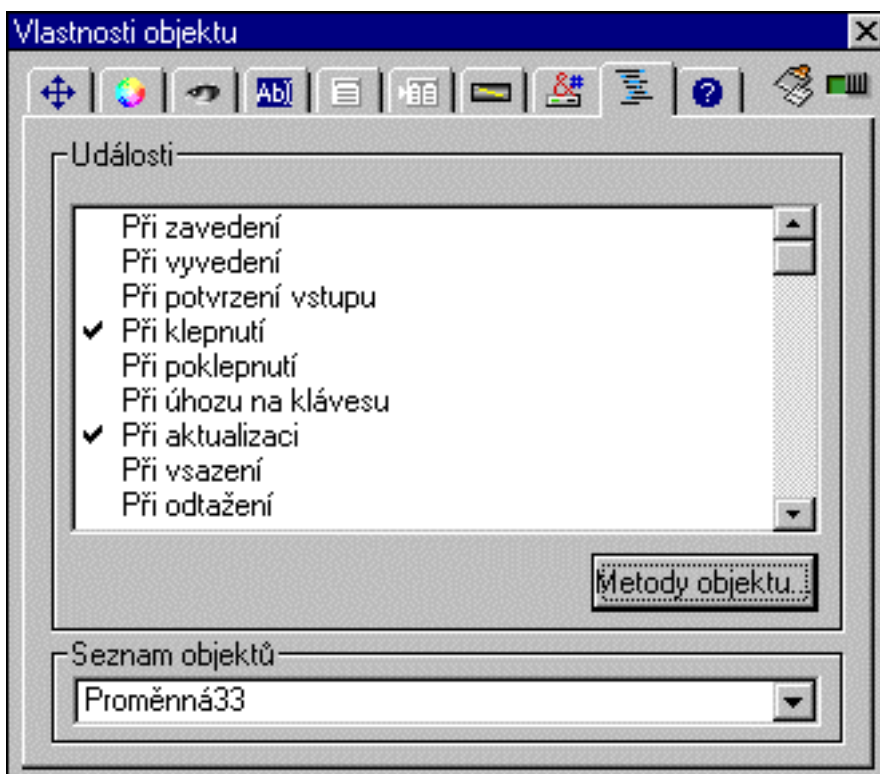
vJméno := Jméno \*“ „,\* Příjmení

Protože metoda objektu je svázána s objektem, můžete je vytvářet pouze v Editoru formulářů.

Jestli chcete vědět více informací o Editoru metod, přečtěte si „[Použití textového editoru metod](#)“ na straně 340.

## Události objektu

Metoda objektu se spustí při jakékoli události. Například akce přiřazená k ovládací kartě se spustí při klepnutí na kartu. V posuvné oblasti můžete metodou nastavit že položky budou na poklepání. Můžete nastavit, které události se budou spouštět pro jednotlivé objekty, na straně Události v okně Vlastnosti objektu.



Seznam událostí zobrazuje všechny možné události které mohou být spuštěny. Následuje popis událostí, které můžete používat pro formulář které se zobrazují na monitoru:

- **Při zavedení:** 4th Dimension zobrazí formulář na monitor nebo pro tisk.



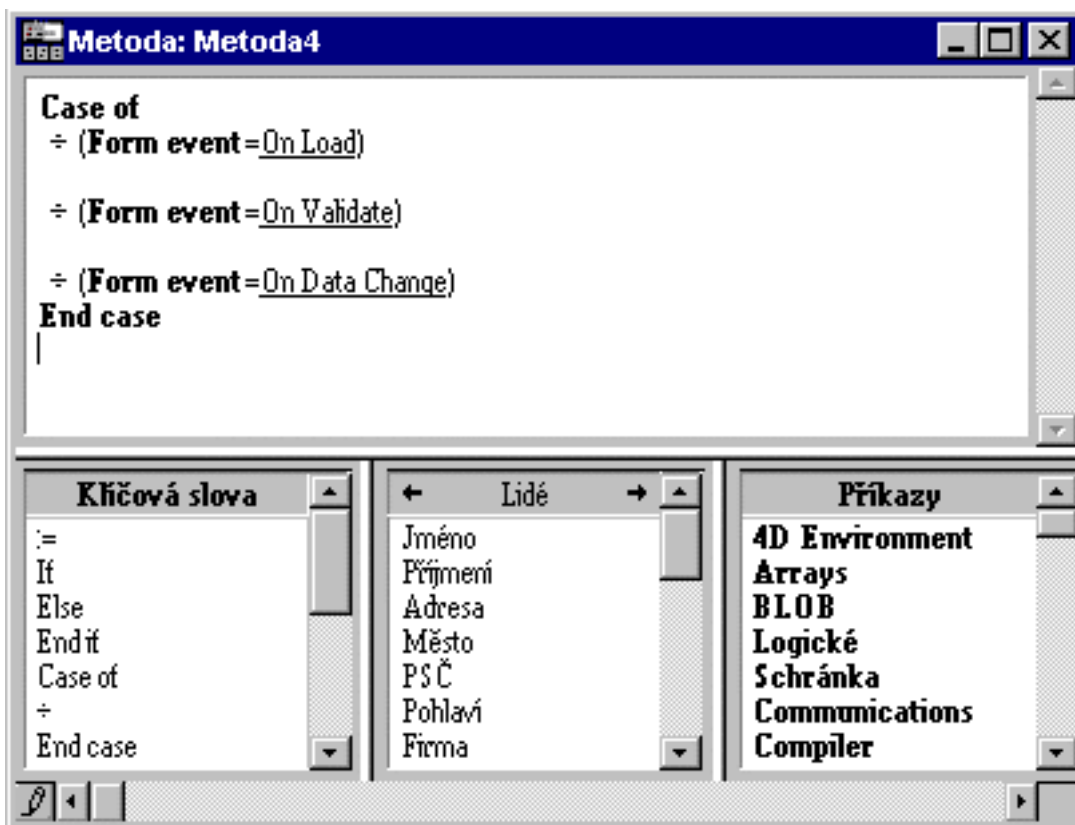
- **Při vyvedení:** Formulář se uzavře.
- **Při potvrzení vstupu:** Jakmile uživatel klepne na OK nebo na navigační tlačítka.
- **Při klepnutí:** Uživatel klepne na objekt.
- **Při venkovním volání:** Pokud je formulář volán příkazem CALL PROCESS.
- **Při Aktivaci:** Pokud se otevřené okno přesune na popředí jako aktuální.
- **Při Deaktivaci:** Pokud se okno zneaktivní přesune se do pozadí (pokud je jiné okno aktivováno).
- **Při poklepání:** Uživatel poklepe na objekt.
- **Při získání focusu:** Pokud objekt formuláře získá focus (uživatel přejde na jiný objekt tabelátorem nebo klepnutím).
- **Při ztrátě focusu:** Pokud objekt formuláře ztratí focus (uživatel přejde na jiný objekt v pořadí vstupu nebo klepne na jiný objekt).
- **Při vsazení:** Pokud uživatel vsadí jeden objekt do jiného objektu.
- **Při úhozu na klávesu:** Jakmile uživatel klepne na nějakou klávesu.
- **Při volbě z nabídky:** Položka nabídky bude vybrána.
- **V oblasti plug-in:** Plug-in se dotazuje na jeho metodu objektu.
- **Při změně dat:** Jakmile uživatel změní hodnotu objektu.
- **Při přetažení:** Pokud tažený objekt může být umístěn na objekt (tažený objekt je nad pozicí kam má být umístěn).
- **Při zavření okna:** Při klepnutí na zavírací políčko okna.
- **Při otevírání obsahu:** Záznam je zobrazen ve vstupním formuláři.

Událost aktivujete klepnutím na vybranou položku. Znaménko se zobrazí nalevo od názvu.

Pokud potřebujete spustit různé kódy pro různé události, musíte použít podmínky (Case of) pro každou událost a testovat jednotlivé události zaškrtnuté na straně Události. K testu události použijete funkci Form event a konstantu události formuláře, kterou získáte na straně Konstanty v Průzkumníkovi.

Konstantu můžete vložit do kódu otevřením Průzkumníka na straně Konstanty a přetažením konstanty na její místo v metodě.

Příklad na metodu objektu může vypadat následovně:



Jestli chcete vědět více informací o metodách objektu, přečtěte si „[Metody objektu](#)“ na straně 319 a část Události formuláře v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

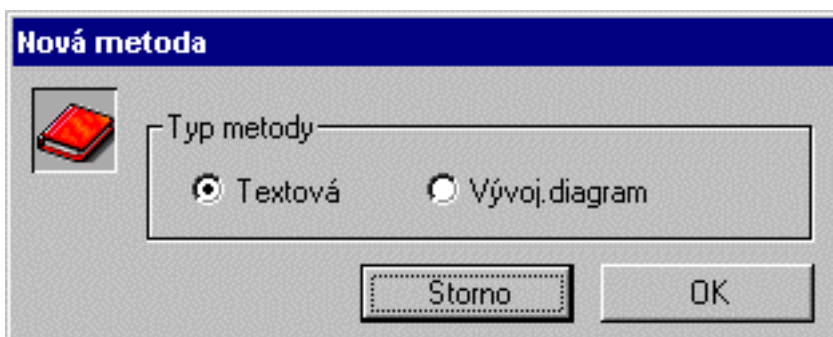
K vložení metody objektu:

**1 Klepněte na tlačítko Metoda objektu na straně Události nebo pole v okně Vlastnosti objektu.**

**NEBO**

**Podržte klávesu Alt (Windows) nebo Option (Macintosh) a klepněte na vybraný objekt.**

Pokud vytváříte novou metodu a nebo nemáte nastavený výchozí editor metody v Předvolbách databáze, 4th Dimension zobrazí se vám dialogové okno pro zvolení typu metody.



Pokud klepnete na **OK** 4th Dimension zobrazí vybraný editor metod. Název metody bude obsahovat slovo Metoda a název objektu nebo pole.



*Poznámka*

*Pokud je objekt uzavřen ve skupině, musíte nejdříve skupinu zrušit a pak můžete vytvořit metodu objektu.*

## 2 Napište metodu.

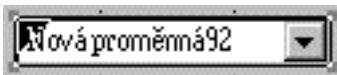
Můžete použít mnoho způsobů jak přenést text do Editoru metod. Můžete:

- Napsat text přímo do editoru,
- Klepnout na klíčová slova, názvy polí a rutin v jedné ze třech posuvných oblastí pod textovou oblastí,
- Přetáhnout název tabulky, pole, formuláře, konstantu, vestavěný příkaz, příkaz plug-in nebo metodu objektu do editoru z Průzkumníka,

Jestli chcete vědět více informací o použití editoru metod, přečtěte si „[Použití Textového editoru metod](#)“ na straně 340.

## 3 Zavřete okno Editoru metod (volitelné).

Metoda je nyní přiřazena k poli nebo aktivnímu objektu. Pokud má některý z objektů přiřazenu metodu, objeví se vlevo nahoře u objektu trojúhelník.



Metodu můžete kdykoli změnit nebo si ji prohlédnout.

K otevření metody k zobrazení a upravení:

**1 Podržte klávesu Alt (Windows) nebo Option (Macintosh) a klepněte na objekt který obsahuje metodu.**

**NEBO**

**Klepněte na tlačítko Metoda objektu na straně Událost v okně Vlastnosti objektu.**

Objeví se Editor metod se zobrazenou metodou objektu. Můžete provést libovolné úpravy.

### **Vymazání metody objektu**

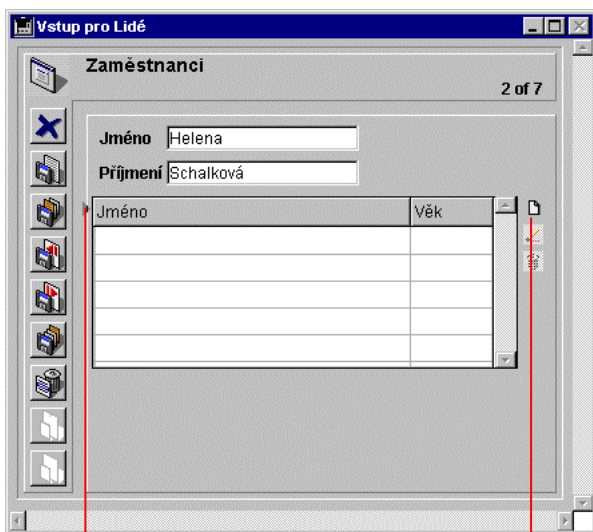
Pokud vytvoříte metodu objektu a pak zjistíte, že ji nepotřebujete, můžete k jejímu vymazání použít položku **Vymazat metodu objektu** z nabídky **Objekt**. Aby jste to mohli udělat, stačí označit objekt s metodou a pak vybrat položku Vymazat metodu objektu v nabídce Objekt.

## **Vložení podformuláře do formuláře**

Podformulář je Seznam z jiné tabulky nebo podtabulky základní tabulky která je zobrazena ve formuláři. Podformulář vám umožňuje měnit, prohlížet a přidávat záznamy do jiných tabulek. Obvykle používáte podformuláře v databázích, kde ustanovujete vztahy jedince ke skupině. Podformulář ve formuláři tabulky Jedince vám umožní zobrazit, přidat a měnit data v tabulce Skupiny. V jednom formuláři můžete mít více podformulářů, které se budou vztahovat k různým tabulkám a podtabulkám.

Například databáze Kontaktů může použít podformulář pro zobrazení telefonních čísel příslušného kontaktu. Telefonní čísla objevující se na straně Kontaktů jsou uložena v jiné tabulce. S použitím vztahu Jedince ke Skupině se návrh databáze zjednodušil a můžete mít libovolný počet telefonů pro jednu osobu. Pomocí automatických vztahů můžete řídit data v tabulce Skupiny bez programování.

V následujícím obrázku má podformulář ve formuláři focus. Malý trojúhelník bliká nalevo od podformuláře a je aktivní tlačítko Přidat podzáznam.



Blikající trojúhelník označující, že je podformulář označený Tlačítko Přidat podzáznam

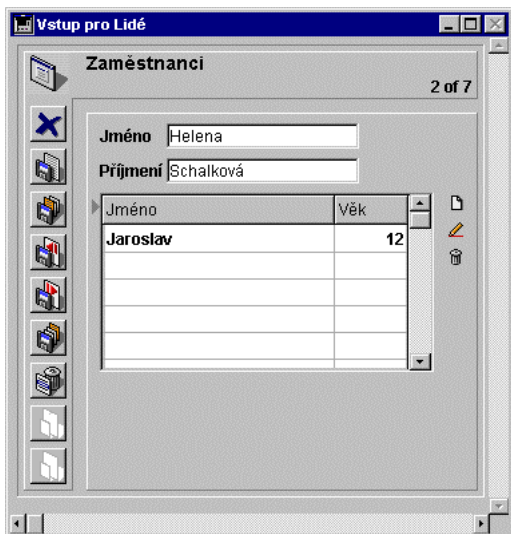
K vložení podzáznamu do tabulky Skupiny stačí klepnout na tlačítko **Přidat podzáznam** nebo stisknout **Ctrl+I** (Windows) nebo **Command+Tab** (Macintosh).

Podformulář vytvoříte pomocí generátoru formulářů při vytváření nového formuláře a do již existujícího formuláře přidáte podformulář pomocí Editoru formulářů. Jako první si musíte vyrobit výstupní formulář který chcete použít.

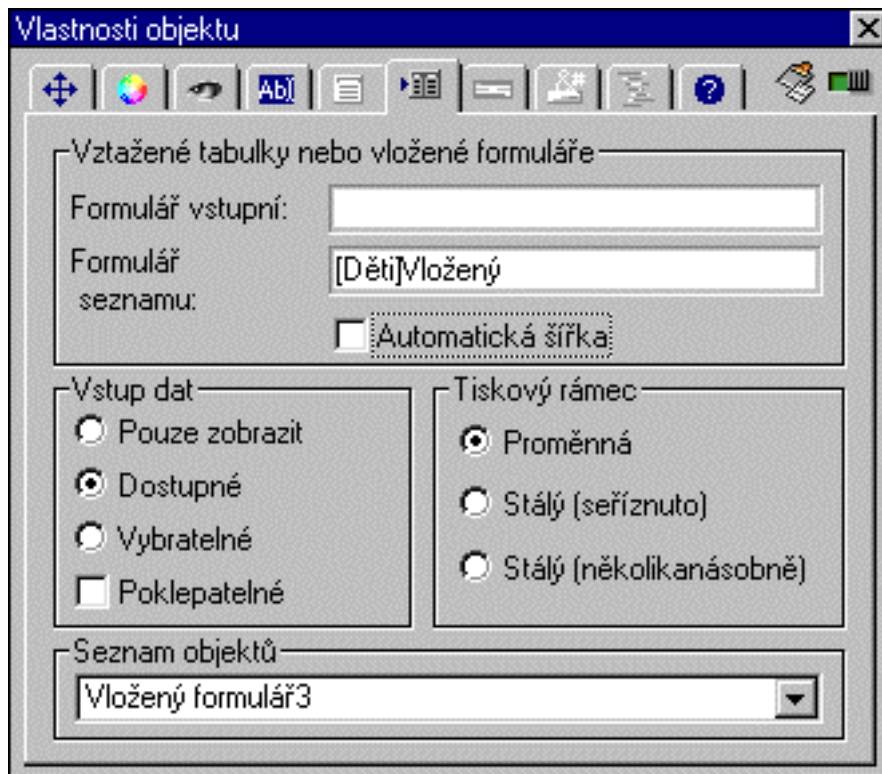
Vložení podformuláře pomocí generátoru formulářů je popsáno v části „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 143.

## Vkládání dat do podformuláře

Podformulář může být použit pro vstup dat dvěma způsoby: uživatel zadá hodnoty do podformuláře nebo do vstupního formuláře. Následující obrázek ukazuje jak podformulář a formulář který je k němu přiřazený.



Formulář použitý pro podformulář je formulář Seznam. Vstupní formulář je formulář Obsah. Můžete umožnit uživateli zadávat přes seznam a na poklepaní se zobrazí vstupní formulář. Následující obrázek ukazuje stranu Podformulář.



Vztažené tabulky nebo podtabulky zobrazují Seznamy a Vstupní formuláře pro oblast podformuláře. Nastavíte je přetažením jejich názvu z Průzkumníka do oblasti podformuláře v Editoru formulářů.

## Vstupní parametry pro podformulář

Oblast Řízení dat na straně Podformulář obsahuje následující ovládání:

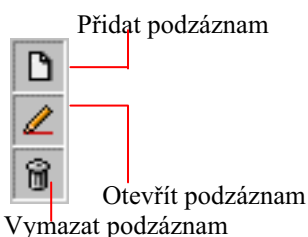
- **Dostupné:** Umožní vstup dat do formuláře seznamu. Pokud není zaškrtnuto **Dostupné**, Seznam je použit pouze pro zobrazení hodnot.
- **Pouze zobrazit:** Umožní uživateli zobrazit záznamy ve formuláři Seznamu, ale neumožní přidat data.
- **Vybratelné:** Během vstupu dat klepnete na vybratelný formulář a označíte vnitřní záznam - stejně vybíráte ve výstupním formuláři.

Jméno	Věk
Jaroslav	12

■ **Poklepatelné:** Umožní vstup dat z podformuláře do Vstupního formuláře. Pokud není zaškrtnuto **Poklepatelné**, nemůžete použít vstupní formulář.

Většinou používáte výstupní formulář jako Seznam a vstupní formulář jako Obsah. Pokud nespecifikujete formulář obsahu, 4th Dimension automaticky použije výchozí vstupní formulář tabulky.

Můžete vložit vlastní tlačítka, která budou řídit vstup dat do podformuláře. Akce těchto tlačítek bude **Otevřít podzáznam**, **Vymazat podzáznam** nebo **Přidat podzáznam**. Můžete použít jakýkoli druh tlačítek - Tlačítka, Zvýrazněná i neviditelná. Jestli chcete vědět více informací o vložení těchto tlačítek, přečtěte si „[Tlačítka](#)“ na straně 251.



## Zobrazení dat ve formuláři

Podformulář většinou zobrazuje záznamy ze vztažené tabulky pomocí vztahu Jednice ke Skupině.

4th Dimension umístí posuvník na pravou stranu podformuláře. Posuvník umožňuje posunovat seznamem záznamů.

Kdykoli potřebujete, můžete posunout seznamem záznamů. Čím širší uděláte oblast formuláře, tím více se do něj vejde sloupců a čím vyšší uděláte oblast, tím více se do něj vejde záznamů.

## Vytvoření podformuláře

Podformulář můžete vytvořit dvěma způsoby:

■ Pomocí generátoru formulářů na straně Podformuláře,

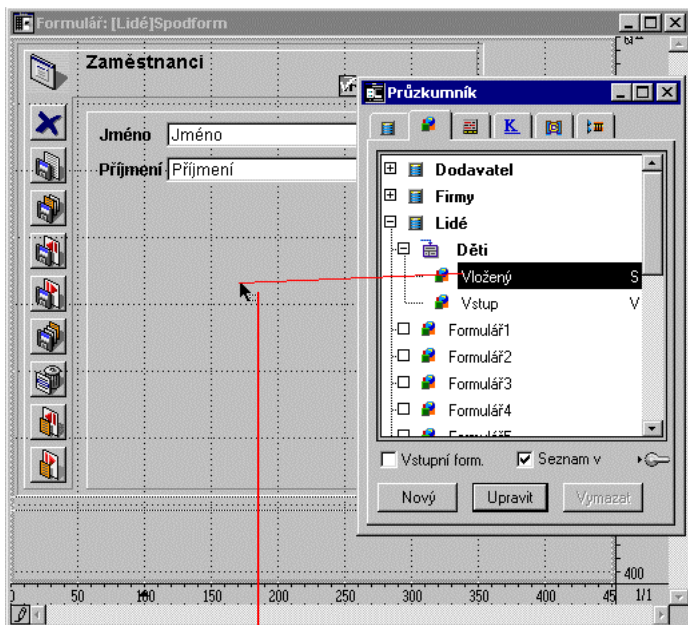
V Editoru formulářů s použitím strany\ Formuláře v Průzkumníkovi.

Jestli chcete vědět více informací o podformuláři v Generátoru formulářů, přečtěte si „[Vložení podformuláře do formuláře](#)“ na straně 143.

K vytvoření podformuláře pomocí Editoru formulářů:

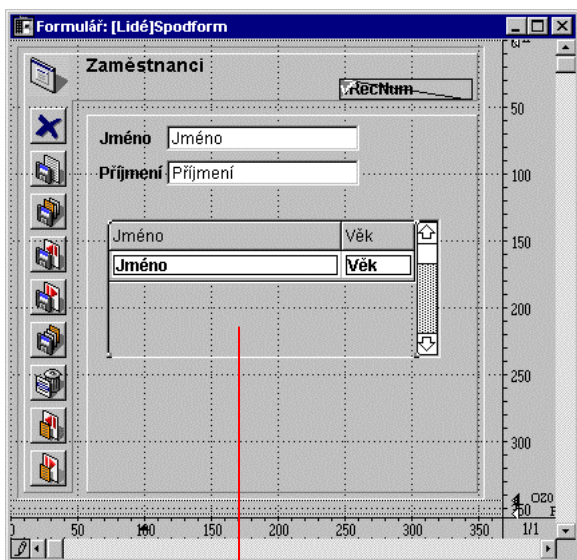
**1 Otevřete stranu Formuláře v Průzkumníkově a rozevřete tabulku, která obsahuje záznamy které chcete zobrazit.**

**2 Přetáhněte Seznam který chcete použít jako podformulář ze strany Formulář v Průzkumníkově do vstupního formuláře.**



Přetáhněte formulář do prázdné oblasti ve formuláři

4th Dimension vytvoří oblast podformuláře a zobrazí formulář Seznam v oblasti podformuláře.



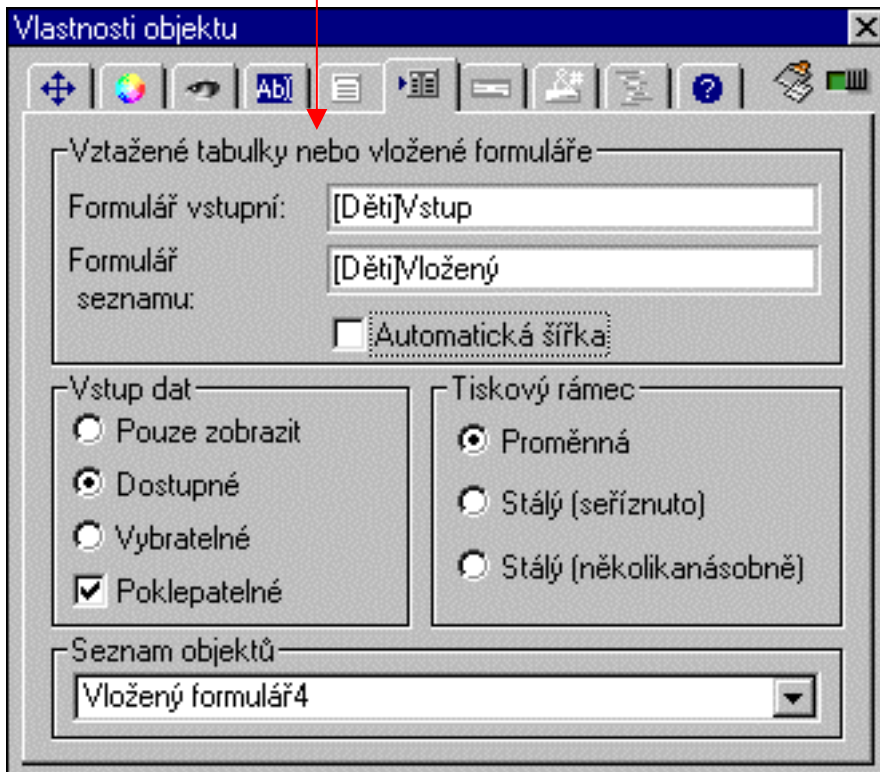
Oblast podformuláře

**3 Pokud chcete vytvořit podformulář poklepatelný, podržte klávesu Shift a přetáhněte název formuláře obsahu který chcete použít do oblasti podformuláře.**



Názvy obou formulářů se objeví v oblasti Vztažené tabulky na straně Podformulář v okně Vlastnosti objektu.

Oblast vztažené tabulky



Přetažení formuláře obsahu nezmění vzhled oblasti podformuláře.

Pokud přetáhnete špatný formulář Seznam nebo Obsah, můžete je nahradit správným při opětovném přetažení.

### Nastavení vstupu dat do podformuláře

Můžete použít volby **Dostupné**, **Pouze zobrazit** a **Vybratelné** k nastavení vstupu dat pro podformulář.

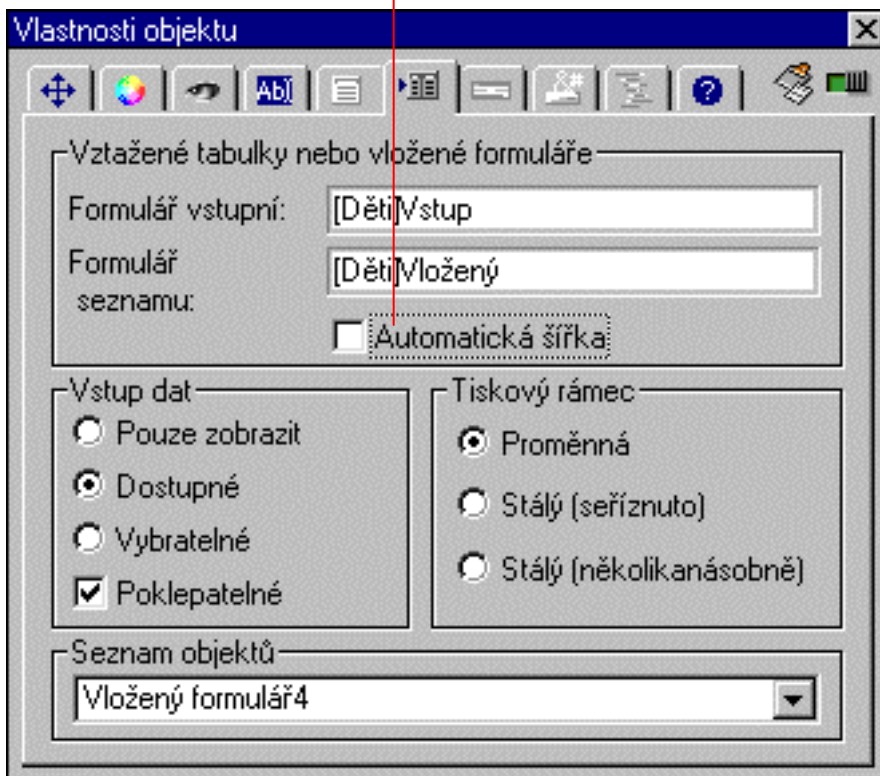
- Pokud odznačíte políčko **Dostupné**, uživatel nebude moci zadávat data do formuláře Seznamu.
- Pokud zaškrtnete přepínač **Vybratelné**, uživatel může označit jednotlivé záznamy v Seznamu. K umožnění vstupu dat, musíte zaškrtnout i políčko **Poklepatelné**, které umožní přístup k formuláři Obsahu.

### Nastavení automatické šířky

Jakmile vytvoříte oblast podformuláře, 4th Dimension automaticky změní velikost oblasti podformuláře tak, že se všechna pole ze Seznamu vejdou do oblasti a posuvník se objeví na pravé straně podformuláře. Pokud použijete nastavení Vzhledu jiné než **Žádné**, okraj bude zahrnovat jak oblast tak i posuvník. Jinými slovy, 4th Dimension vždy udělá to co od ní chcete.

Velikost oblasti podformuláře můžete změnit stejně jako kterýkoli jiný objekt. Jakýkoli posun s šířkou oblasti podformuláře zruší automatickou změnu velikosti. Můžete zškrtnout vlastnost Automatická šířka v okně Vlastnosti objektu a zabránit návrhářům měnit velikost oblasti podformuláře.

Tlačítko Automatická šířka



Pokud klepnete na vlastnost Automatická šířka, budete moci měnit pouze výšku formuláře. Změna výšky vám umožní zobrazení více záznamů.

### Změna dalších vlastností podformuláře

Poté co jste do podformuláře definovali formuláře Seznam a Obsah a nastavili vstup dat a vlastnosti tisku, můžete nastavit další předvolby podformuláře. Ostatní stránky v okně Vlastnosti objektu mají stejné funkce jako u většiny aktivních objektů. Pokud například budete chtít změnit vzhled, rozhraní a vlastnosti změny velikosti. Použijte ostatní strany v okně Vlastnosti objektu a nastavte je. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Nastavení vlastností objektu](#)“ na straně 242.

## Upravení podformuláře

Vlastnosti podformuláře můžete změnit kdykoliv.

K upravení podformuláře:

### 1 Poklepejte na podformulář, který chcete upravit.

4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti objektu na straně Podformulář.

### 2 Udělejte změny které potřebujete.

Můžete nastavit rozdílný vstup dat nebo udělat změny v tisku rámečku.

## Vytvoření nabídek formuláře

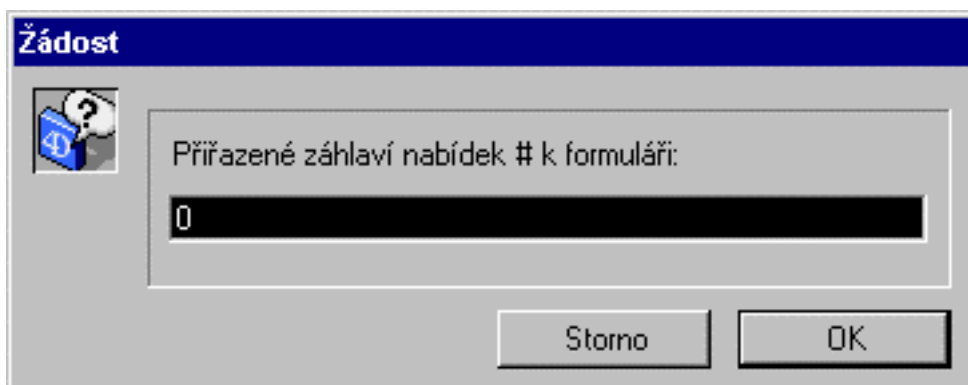
Při vytváření vlastní aplikace musíte vytvořit vlastní nabídky. S vytvořením nabídek můžete k položkám nabídek přiřadit různé funkce, které budou splňovat operace pro formulář, jako je třeba generování zpráv z dat.

Nabídky se vytvářejí v Editoru nabídek. Každá z vytvořených Nabídek obsahuje jednu nebo více nabídek a své číslo. Čísla nabídek se používají k přiřazování nabídek k formuláři. Jestli chcete vědět více informací o nabídkách , přečtěte si [Kapitolu 8 „Vytváření vlastních nabídek“](#) .

V prostředí uživatele jsou nabídky zobrazeny napravo od standardních nabídek. Nabídky formuláře jsou zobrazeny pouze je-li formulář použit jako vstupní.

V prostředí vlastních nabídek a vlastní aplikace je nabídka formuláře připojena napravo od aktuální nabídky. Připojená nabídka zneaktivní ostatní nabídky dokud nenahradíte číslo nabídky formuláře znaménkem minus. Pokud je nabídka formuláře stejná jako aktuální nabídka, nic se nebude dít (Uživatel nemůže používat dva výskyty jedné nabídky). Nabídka formuláře pracuje jak při vstupu tak při výstupu.

K přiřazení nabídky k formuláři vyberte položku **Přiřadit záhlaví nabídek** z nabídky **Formulář** a zadejte číslo formuláře k přiřazení.



Tento formulář se bude v prostředí uživatele i vlastní nabídky objevovat s nabídkou, která mu byla přiřazena.

Pokud přiřazujete nabídku k formuláři který používáte v prostředí Vlastních nabídek, zadejte číslo nabídky se znaménkem minus. Toto znaménko řekne 4th Dimension aby byla tato platná nabídka aktivní. Pokud nebude vloženo znaménko minus, nová nabídka zakryje všechny ostatní již používané a ponechá aktivní pouze sama sebe.

# Výstupní zobrazení a zprávy

Výstupní formuláře jsou použity ze dvou důvodů: listování záznamy na obrazovce a tisk zpráv. Tato kapitola popisuje následující operace:

- Použití Generátoru formulářů k vytvoření výstupního formuláře pro zobrazení záznamů,
- Použití Generátoru formulářů k vytvoření formuláře pro výstup a tisk zpráv,
- Použití Editoru formulářů k nastavení formuláře a tisk zpráv.

V mnoha případech můžete vytvořit požadovanou zprávu mnohem rychleji pomocí Editoru rychlých zpráv. Avšak Editor formulářů vám dává výhodu v absolutní kontrole nad vzhledem zprávy při tisku. Jestli chcete vědět více informací o použití Editoru rychlých zpráv, přečtěte si *Příručku uživatele 4th Dimension*.

## Výstupní formulář

Formulář který zobrazí záznamy ve sloupcích obsahuje oddělené oblasti:

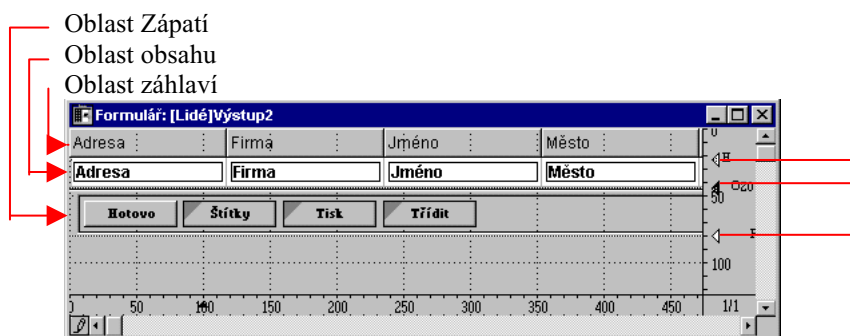
- **Oblast záhlaví:** Obsahuje název zprávy a záhlaví sloupců.
- **Oblast obsahu:** Obsahuje tělo samotné zprávy.
- **Oblast záhlaví:** Obsahuje tlačítka nebo souhrnné výpočty z celé zprávy.
- **Oblast zlomu:** obsahuje text nebo obrázky které se objevují po seznamu záznamů a souhrnných výpočtech založených na skupinách záznamů.

Jakmile vytvoříte formulář Seznam s použitím Generátoru formulářů, budou tyto oblasti vytvořeny automaticky. Umístí se název formuláře (název tabulky) a názvy polí do oblasti záhlaví a jedno nebo více tlačítek v oblasti zápatí. Pole které jste vybrali jsou zobrazena v řadě oblast obsahu. Je vytvořena i malá oblast zlomu, ale nic do ní nebylo umístěno.

Když otevřete formulář do Editoru formulářů, můžete změnit velikost každé z těchto oblastí, upravit obsah oblastí, přidat do oblasti zlomu nějaké objekty a vytvořit oblast zlomu pro souhrnné výpočty.

Oblasti formuláře které se nazývají Záhlaví, Zápatí, Zlom a Obsah jsou určovány výstupními kontrolními čarami. Přetažením některé z nich můžete změnit velikost některé z oblastí.

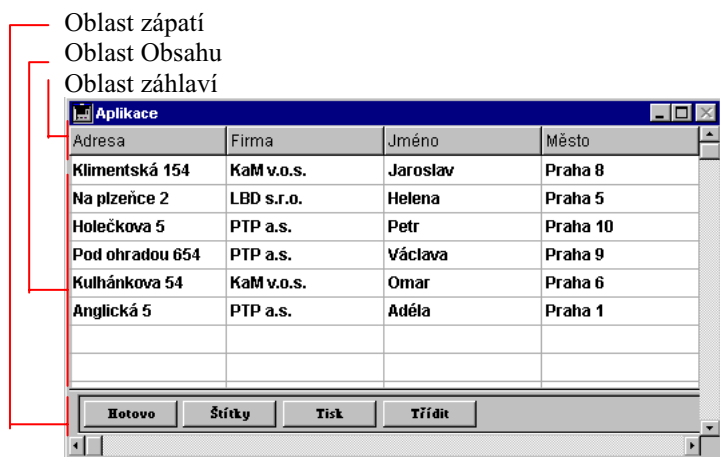
Následující obrázek ukazuje výstupní formulář vytvořený na základní straně generátoru formulářů.



Značky Záhlaví, Obsahu, Zlomu a Zápatis

Tečkované vodorovné čáry označují Záhlaví, Obsah, Zlom a Zápatis. Oblast od zhora pod čáru Záhlaví, se jmenuje Záhlaví. Oblast mezi čárou Záhlaví a Obsah je oblast Obsahu. Mezi čárou Obsah a Zlom je oblast Zlomu a od čáry zlomu po čáru Záhlaví je oblast Záhlaví. Velikost kterékoli z těchto oblastí změníte potažením značky čáry svisle.

Pokud bude tento formulář použit v prostředí Vlastních nabídek nebo ve vlastní aplikaci, bude vypadat následovně.



Oblast obsahu se mění podle velikosti okna a oblast záhlaví a zápatis zůstává stejná.

Tyto oblasti se chovají jinak v prostředí Uživatele a Vlastních nabídek. Jestli chcete vědět více informací, přečtete si následující část „Výstupní kontrolní čáry“ na straně 288.

V tištěné zprávě obsahuje oblast záhlaví ještě datum, čas a název stejně jako popisek sloupce a oblast zápatis bude obsahovat číslo stránky. Záznamy se zobrazí ve formuláři obsahu. Celkový součet se může objevit v oblasti zlomu.

Následující obrázek ukazuje různé oblasti a jejich umístění v tištěné zprávě:

Oblast Obsahu  
Oblast Záhloví

### Součet platů pro Zaměstnance

23.02.99

Příjmení	Adresa	Město	Firma	Plat
Kučera	Klimentská 154	Praha 8	KaM v.o.s.	15350
Schalková	Na plzeňce 2	Praha 5	LBD s.r.o.	21540
Mengele	Holečkova 5	Praha 10	PTP a.s.	18240
Sixtová	Pod ohradou 654	Praha 9	PTP a.s.	13500
Sharif	Kulhánkova 54	Praha 6	KaM v.o.s.	16500
Milošová	Anglická 5	Praha 1	PTP a.s.	18650
Suchařípa	1. pluku 2	Praha 2	KaM v.o.s.	23540

Součet platů: 127 320 Kč

Zpráva zaměstnanců

Strana 1

Oblast Zápatí  
Oblast Zlomu

Zpráva může mít několik zlomů pro vytvoření součtů. Může také mít oblast záhlaví, která se bude zobrazovat bez obsahu zprávy. Oddělené záhlaví je použito k identifikaci skupiny záznamů. Příklad zprávy se zlomy a několika záhlavími najdete ve „[Vytvoření dodatečných kontrolních čar](#)“ na straně 302.

## Výstupní kontrolní čáry

S pomocí kontrolních čar řídíte Záhloví, Zápatí, Obsah a Zlomy v Editoru formulářů. Těmito čarami můžete pohybovat svisle a přidávat nebo ubírat prostor jednotlivým oblastem. Každý objekt který umístíte do těchto oblastí se bude tisknout v dané pozici.

Následující ukazuje jak tyto oblasti pracují při zobrazení nebo tištění záznamů:

- **Oblast záhlaví:** Oblast záhlaví je zobrazena navrchu každé strany v prostředí Uživatele nebo Vlastních nabídek a zobrazí se na vrcholu každé strany zprávy. Oblast zlomu je definována mezi vrchol strany a čáru Záhloví, která je označena písmenem „H“. Velikost oblasti můžete měnit potažením této čáry nahoru a dolů. Oblast záhlaví můžete použít pro názvy sloupců, poznámky, logo firmy nebo ozdobné vzory.
- **Oblast obsahu:** Oblast obsahu je zobrazena ve zprávě jednou pro každý záznam. Tato oblast je definována mezi čáru Záhloví a čáru Obsahu, která je označena písmenem „O“. Tuto oblast můžete zmenšit nebo zvětšit přetažením kterékoli z čar. Cokoli umístíte do oblasti Obsahu bude vytištěno jednou pro každý záznam. Pole a proměnné se většinou umísťují do oblasti zlomu, protože jsou potřeba zobrazit nebo vytisknout. Do oblasti Obsahu však můžete vložit daleko více součástí.
- **Oblast zlomu:** Oblast zlomu je v prostředí Uživatele a Vlastních nabídek zobrazena jednou pro každou skupinu záznamů ve zprávě. Ve zprávě výše je oblast zlomu definována mezi čáru Obsahu a čáru Zlomu označenou písmeny ZO. Vaše zpráva může osahovat další oblasti zlomu. Velikost oblastí zlomu můžete měnit posouváním řídicích čar zlomu. V oblasti zlomu můžete zobrazit údaje, které nejsou součástí záznamů (instrukce, platné datum, čas atd.) nebo zobrazit

čáru nebo jiný grafický prvek, který uzavírá oblast zobrazení záznamů. V tištěné zprávě můžete oblast zlomu použít pro výpočet a tisk součtů.

■ **Oblast zápatí:** Oblast zápatí není zobrazena v prostředí uživatele, ale je tištěna v závěru každé stránky zprávy. Oblast zápatí je zobrazena na obrazovce v prostředí vlastních nabídek. Oblast zápatí je určena řídicí čarou zlomu (ZO) a řídicí čarou zápatí (P). Velikost této oblasti mění posouvání řídicí čáry zápatí. Oblast zápatí můžete použít pro tisk grafiky, čísla stránky, platného data nebo jakéhokoli textu, který chcete tisknout v závěru každé zprávy. Výstupní formulář pro zobrazení na monitoru, oblast zápatí obsahuje tlačítka, která umožňují provádět operace třídění, tisk záznamů apod.

Při použití formuláře pro výstup na obrazovku nebo tisk ovládají řídicí čáry výstupu způsob a umístění tisku jednotlivých oblastí. Řídicí čáry výstupu rovněž pracují při použití formuláře jako mnohořádkového formuláře v oblasti podformuláře.

Řídicí čáry výstupu nemají při použití formuláře pro vstup žádnou funkci.

Metody která jsou přiřazeny k objektu v těchto oblastech jsou spuštěny pokud jsou oblasti tištěny nebo zobrazeny tak dlouho, dokud je příslušná událost aktivní. Například metoda objektu v Záhloví je spuštěna při události Tisk záhlaví.

Můžete vytvořit další řídicí čáry definující nové oblasti zlomu a záhlaví zprávy. Tyto přídatné oblasti Vám umožňují tisknout mezisoučty a další výpočty ve zprávě a účelně zobrazit jiné údaje. Přídatné řídicí čáry jsou podrobně popsány v další části této kapitoly „Zprávy se zlomy“ na straně 301.

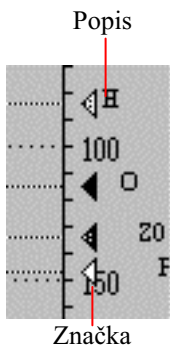
Práce s řídicími čarami a oblastmi je popsána v této kapitole.

## Posunování výstupních kontrolních čar

Oblasti výstupu můžete přesně určit posouváním řídicích čar výstupu.

Řídicí čáry výstupu jsou čáry nakreslené napříč formulářem. Každá čára má v měřítku zobrazenou značku a popis. Řídicí značka je trojúhelník v měřítku a popis je písmeno vedle značky.

Následující obrázek ukazuje řídicí značky a jejich popis:



Aby jste mohli zobrazit řídicí čáru, musí být zobrazena měřítko.



Řídící čaru přemístíte tažením za její značku nebo popis.

Pokud při tažení podržíte klávesu **Shift**, posouvají se všechny řídící čary pod touto značkou. Pokud například chcete přesunout všechny řídící čary najednou, podržte klávesu **Shift a táhněte** značku záhlaví. Pokud chcete přesunout všechny čary kromě čary záhlaví, táhněte při stisknutém **Shiftu** značku obsahu.

Pořadí řídících čar nemůžete měnit. Pokud se například pokusíte přesunout řídící čaru zápatí nad řídící čaru zlomu, přesouvání se automaticky zastaví ve chvíli, kdy čara zápatí splyne s čarou zlomu.

Značky a řídící čary můžete umístit přes sebe. Umístěním jedné značky na druhou zmenšíte odpovídající oblast na nulu a vlastně tak zrušíte její funkci. Pokud například nechcete nic tisknout v oblasti zápatí, můžete přesunout značku zlomu na značku zápatí. 4th Dimension nevynechá místo pro zápatí a zpráva může využít všechny prostor na stránce.

Podobně pokud nechcete nic tisknout v oblasti zlomu, můžete umístit značku zlomu na značku obsahu a zrušit tak oblast zlomu. Pokud nechcete tisknout obsah, přesuňte značku obsahu na značku záhlaví. Pokud nechcete tisknout záhlaví, přesuňte značku záhlaví zcela na horní okraj formuláře (na souřadnici 0)

## Vytvoření výstupního formuláře

K vytvoření výstupních formulářů pro všechny tabulky je nejjednodušší použít Generátor formulářů. Způsob je podobný jako při vytváření vstupního formuláře. Pouze vyberete jiný druh formuláře. Pokud použijete i rozšířené vlastnosti, máte k dispozici další možnosti.

Jako se vstupním formulářem můžete vytvořit nový výstupní formulář buď pomocí základní stránky a nebo pomocí Rozšířených vlastností.

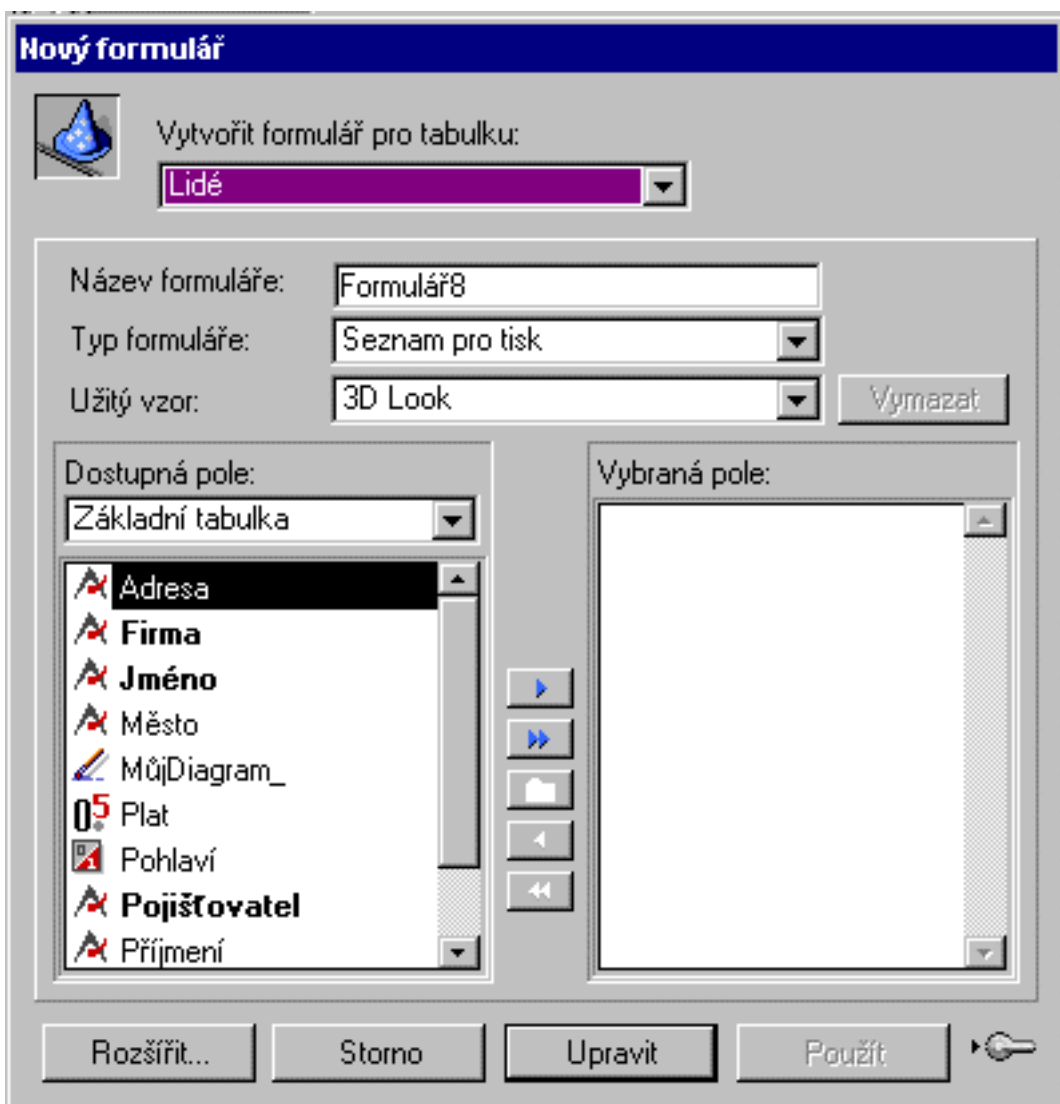
K vytvoření výstupního formuláře:

**1 Vyberte položku Nový formulář z nabídky Návrh.**

**NEBO**

**Na straně Formuláře v Průzkumníkovi označte tabulku ve které chcete vytvořit formulář a klepněte na tlačítko Nový.**

Objeví se Základní strana Generátoru formulářů.



**2 Pokud je to potřeba vyberte tabulku, ve které bude formulář obsažen.**

Seznam polí se změní podle vybrané tabulky.

**3 Do oblasti název vložte název nového formuláře.**

Na tento formulář se můžete z metod odkazovat pomocí názvu.

**4 Z rozevírací nabídky Typ formuláře vyberte Seznam (výstupní).**

Tato část umístí řídicí výstupní čáry na správné místo a bude umísťovat pole do řady do oblasti Obsahu a tlačítka do oblasti Zápatí (pro použití ve vlastní aplikaci).

**5 Vyberte vzor podle kterého chcete formulář vytvořit.**

Vzory řídí několik nastavení formuláře jako jsou vlastnosti písma, umístění popisek polí, navrzení ozdobných obdélníků a vzhled platformy. 4th Dimension obsahuje několik vestavěných vzorů. Můžete si samozřejmě také vytvořit vlastní vzory pomocí generátoru formulářů. Jestli chcete vědět více informací o vkládání vlastních vzorů, přečtěte si „[Vytvoření vzoru formuláře](#)“ na straně 146.

## 6 Vyberte pole které chcete ve formuláři.

Podrobný popis vybírání polí do formuláře najdete v části „Vytvoření vzoru formuláře“ na straně 146.

7 Pokud chcete upravit formulář v Editoru formulářů, klepněte na Upravit.

NEBO

Pokud chcete hned použít formulář v prostředí uživatele, klepněte na Použít.

NEBO

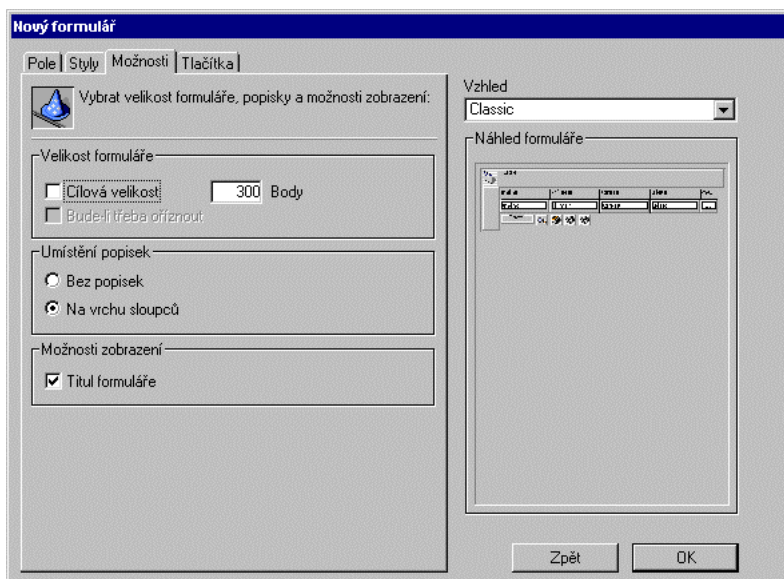
Pokud chcete upravit formulář pomocí rozšířených vlastností, klepněte na Rozšířit.

## Použití rozšíření vlastností generátoru formulářů

Poté co vytvoříte formulář Seznam, rozšířené vlastnosti formuláře mají následující stránky:

- **Pole:** Tato strana je stejná jako při vytváření vstupního formuláře pouze s tím rozdílem, že není možné vytváření skupin polí.
- **Styl:** Stejně jako u vstupního formuláře.
- **Možnosti:** Stejně jako u vstupního formuláře s následujícími rozdíly.
  - V druhu formuláře výstup a vstup pro tisk má oblast velikosti formuláře tlačítko Vzhled stránky. Toto tlačítko vám umožní nastavit velikost strany pro tisk. Jakmile vyberete velikost strany, 4th Dimension změní velikost formuláře a oblasti náhledu.
  - U druhu formuláře Seznam obsahuje oblast Velikost formuláře tlačítko Cílová velikost. Pokud použijete tuto možnost, 4th Dimension upraví tento formulář do příslušné velikosti. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Použití možnosti Cílová velikost“ na straně 294.
  - V oblasti Možnosti formuláře můžete vložit různé proměnné jako číslo strany, datum tisku a čas tisku.

Seznam (výstupní)



## S obsahem pro tisk

**Nový formulář**

Pole | Styly | Možnosti | Podformulář

Vybrat velikost formuláře, popisky a možnosti zobrazení:

Velikost formuláře:

Umístění popisek:

- Bez popisek
- Před poli
- Nad poli

Přidělit velikost poli

Možnosti zobrazení:

- Titul formuláře
- Obrázek na pozadí:
- Číslo záznamů/Čítač záznamů
- Jedno pole na řádek
- Přidat číslo stránky
- Přidat datum tisku
- Přidat čas tisku

Vzhled:

Náhled formuláře

## Seznam pro tisk

**Nový formulář**

Pole | Styly | Možnosti

Vybrat velikost formuláře, popisky a možnosti zobrazení:

Velikost formuláře:

Umístění popisek:

- Bez popisek
- Na vrchu sloupců

Přidělit velikost poli

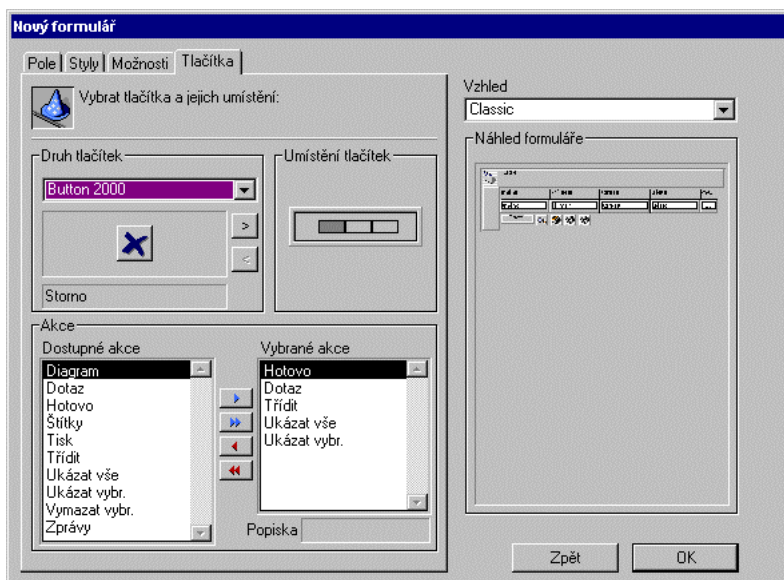
Možnosti zobrazení:

- Titul formuláře
- Přidat číslo stránky
- Přidat datum tisku
- Přidat čas tisku

Vzhled:

Náhled formuláře

- **Tlačítka:** Stejně jako u Vstupního formuláře s tím rozdílem, že jsou přístupná jiná tlačítka. Tato strana není přístupná pro formuláře a pro tisk.



Tlačítka nejsou vkládána automaticky jako u vstupního formuláře, ale 4th Dimension vytvoří automaticky metodu k každému tlačítku. S pomocí Editoru formulářů můžete upravit metody jednotlivých tlačítek.

### Použití možnosti Cílová velikost

Jakmile vytvoříte formulář seznam pro zobrazení na obrazovce, můžete použít rozšířené vlastnosti k nastavení cílové velikosti pro formulář. Pokud nepoužijete tuto volbu, bude šířka formuláře součtem délek polí které vložíte do formuláře.

Jakmile zaškrtnete Cílová velikost a zadáte velikost v bodech, 4th Dimension se pokusí upravit šířku formuláře a tedy i polí. Pokud zaškrtnete i tlačítka si Bude-li třeba oříznout, nástroj odebere jedno nebo více polí a upraví velikost zbývajících na požadovanou velikost. Pokud nezaškrtnete Bude-li třeba oříznout, velikost formuláře může být větší než požadovaná velikost.

## Upravení výstupního formuláře v Editoru formulářů

Výstupní formulář který vytvoříte pomocí Generátoru formulářů, funguje pouze na zobrazování záznamů. Pokud potřebujete můžete udělat následující změny:

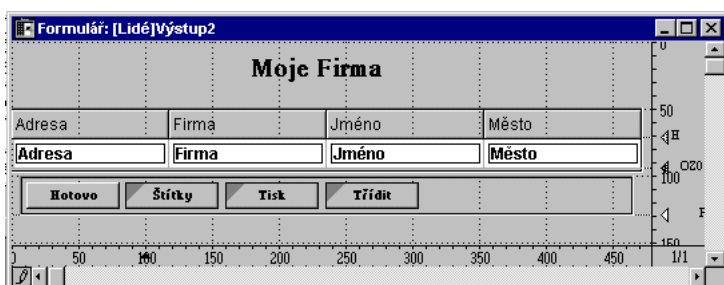
- Nahradit pole proměnnými a přidat metody,
- Použít rozhraní, vzhled, vlastnosti písma, vyplnění, okraje nebo barvy k upravení jednotlivých objektů,
- Změnit velikost polí a proměnných,
- Posunout řídicí čáry,
- Vložit vlastní obrázky do oblasti Záhlaví.

Následující je výstupní formulář použitý pro zobrazení dat v prostředí Uživatele. Na vrcholu okna je název firmy stejně jako názvy sloupců.



Adresa	Firma	Jméno	Město
Klimentská 154	KaM v.o.s.	Jaroslav	Praha 8
Na plzeňce 2	LBD s.r.o.	Helena	Praha 5
Holečkova 5	PTP a.s.	Petr	Praha 10
Pod ohradou 654	PTP a.s.	Václava	Praha 9
Kulhánkova 54	KaM v.o.s.	Omar	Praha 6
Anglická 5	PTP a.s.	Adéla	Praha 1
1. pluku 2	KaM v.o.s.	Martin	Praha 2

Toto je vzhled tohoto formuláře v Editoru formulářů.



Řídící čáry byly přesunuty kvůli názvu firmy. Tento formulář používá velikost písma 9 a proto se dokáže zobrazit více záznamů najednou.

## Zobrazení záznamů ve více řádcích

Někdy můžete potřebovat zobrazit záznamy ve více než jednom řádku. 4th Dimension vám umožňuje použití více řádků. Stačí když přetáhnete čáru Obsah a zvětšíte tuto oblast. Do místa, které vám vznikne můžete vložit další pole, proměnné, obrázky atd.

## Upravení výstupního formuláře pro zprávu

Tištěné zprávy, narozdíl od zobrazení na monitoru, mohou používat zlomy na konci zprávy. Pro objekty které se budou zobrazovat na konci každé zprávy, použijte oblast Zápatí.

Tato část obsahuje doporučení a pokyny pro návrh formuláře určeného k tisku. Zahrnuje seznamy a zprávy které se tisknou jeden záznam na stránku, rozšiřitelné oblasti pro tisk faktur a proměnných textových polí, formuláře sériových dopisů a vlastní adresní štítky.

## Tisk sloupcových zpráv

V tištěných zprávách jsou obvykle seznamy zobrazující sloupce údajů. Můžete vydávat seznamy telefonních čísel, cen, výsledků, popisů nebo součástí.

Pokud vytváříte sloupcovou zprávu pomocí Generátoru formulářů, musíte použít typ **Seznam pro tisk**.

Stejně jako seznamy navržené pro zobrazení záznamů na obrazovce obsahuje tištěný seznam sloupce údajů. Nad každým sloupcem může být nadpis a může být vylepšen nebo zpřehledněn grafickými prvky. Oblast zlomu která je tištěna na konci každé zprávy je použita pro různé výpočty. Jestli chcete vědět více informací o použití metod k vytvoření zprávy přečtěte si „[Příkladová zpráva](#)“ na straně 309.

## Zprávy s jedním záznamem na stránku

Někdy potřebujete vytisknout jeden záznam na stránce. Například chcete použít fakturační databázi pro tisk jednotlivých faktur do vaší evidence.

Pokud potřebujete vytvořit takovou zprávu, vyberte typ **S obsahem pro tisk** při vytváření formuláře.

Přesuňte řídicí čáru záhlaví (H) na horní okraj stránky a pole a ostatní objekty rozmístěte pod ní.

Pokud váš formulář používá podformulář, zkontrolujte, zda je podformulář nastaven pro tisk s pevným rámečkem, aby záznamy nepřecházely na další stránky. Jestli chcete vědět více informací o tisku s pevným rámečkem, přečtěte si „[Tisk podformulářů, obrázků a textových polí](#)“ na straně 311.

Přetáhněte čáru Obsahu (O), Zlomu (ZO) a Zápatí (P) na spodní okraj stránky a tím zajistíte, že se bude tisknout jeden záznam na stránku.

## Použití podformuláře

Pravděpodobně se často setkáváte s fakturami. Typická faktura obsahuje jména a adresu odběratele, adresu dodavatele, přehled účtovaných položek nebo služeb a součet.

Fakturační databáze obsahuje výstupní formulář pro tisk celostránkových faktur. Tato faktura zobrazuje údaje ze dvou tabulek: z tabulky [Faktury], která obsahuje údaje o zákaznících (adresa odběratele a dodání) a z tabulky [Položky], která obsahuje údaje v řádcích faktury. Celkový součet faktury je vypočten a uložen do tabulky [Faktury].

Formulář pro tuto zprávu je vytvořen v tabulce [Faktury] a pro řádky položek používá podformulář. Oblast podformuláře může být při tisku rozšířena tak, aby byly vytištěny všechny položky, i kdyby faktura vyžadovala druhou stranu. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Tisk podformulářů, obrázků a textových polí](#)“ na straně 311.

Oblast obsahu je rozšířena na velikost celé stránky. Každá faktura je tištěna jednou, ale může mít více položek.

## Zprávy s textovým polem

Mnoho databází vám umožňuje vkádat poznámky nebo popisy do textových polí. Tato pole mohou být ve zprávě tištěna jako rozšířitelná oblast.

Textové pole může být zvětšeno během tisku aby obsáhlo všechna svá data. Jestli chcete vědět více informací o tisku textových polí, přečtěte si „[Tisk podformulářů, obrázků a textových polí](#)“ na straně 311.

## Vlastní adresní štítky

Pokud chcete vytvořit vlastní adresní štítky, můžete pro ně navrhnout vlastní výstupní formulář. Návrh může používat grafické prvky, jakákoli písma, interupci a metody.

### Poznámka

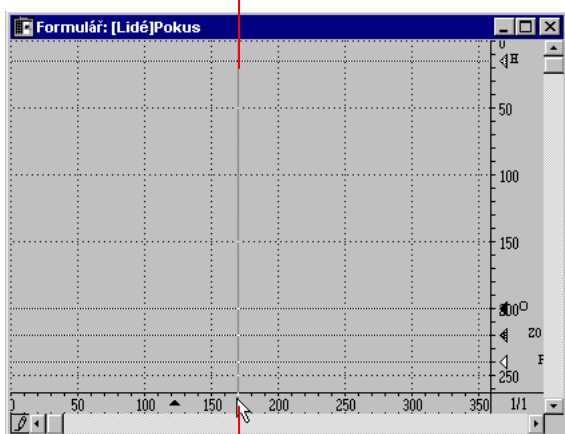
*Obvykle je rychlejší a snažší navrhnout adresní štítky pomocí Editoru štítků v prostředí uživatele. Podrobnější popis najdete v Příručce uživatele 4th Dimension.*

K vytvoření formuláře pro tisk štítků:

### 1 Nastavte šířku štítku přesunutím značky šířky štítku v dolním pravítku Editoru formulářů.

Šířka štítku určuje, kolik štítků 4th Dimension vytiskne napříč ve stránce. Značku šířky štítku vidíte na následujícím obrázku.

Čára šířky viditelná při klepnutí na značku šířky



Značka šířky

### 2 Navrhněte štítek nalevo od značky šířky.

Štítky mohou obsahovat pole, aktivní objekty, grafické objekty, text a metody. Podformulář nemůže být tištěn jako štítek.

### 3 Přejděte do prostředí uživatele.

### 4 Vyberte položku Štítky z nabídky Zprávy.

4th Dimension zobrazí Editor štítků.

### 5 Z rozevírací nabídky Formulář k použití vyberte formulář.



Podrobný popis Editoru štítků najdete v Příručce uživatele 4th Dimension.

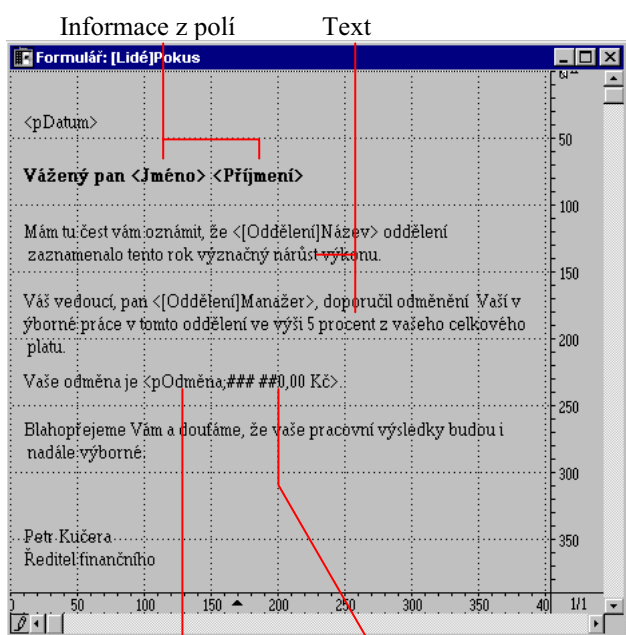
## Vytváření dopisních formulářů

Databázi adres můžete pomocí výstupního formuláře použít k vytváření sériových dopisů. Sériový dopis používá v příslušných místech údaje z databáze. Můžete vytvářet dopisy, které se liší pouze ve jménu, adrese a prováděných výpočtech.

Sériové dopisy mohou být užitečné, pokud chcete oznámit zvláštní nabídku nebo informovat vaše zákazníky a změnách ve firmě (jako je přestěhování nebo důležité personální změny). Dalším typickým příkladem použití sériových dopisů jsou upomínky pro neplatiče. Dlužnou částku můžete vypočítat pomocí proměnné a metody.

Při vytváření formuláře pro tisk sériových dopisů, použijte typ **S obsahem pro tisk** při vytváření formuláře. V Editoru formulářů vytvoříte textovou oblast která bude obsahovat jak statický text tak pole nebo proměnnou která se bude měnit pro každý záznam. Potom přiřadíte pole nebo proměnné do textové oblasti. Během tisku se hodnoty polí a proměnných vloží do textu.

Následující obrázek pole a proměnné umístěné do textové oblasti.



Proměnná počítající odměnu      Formát zobrazení

K vytvoření výstupního formuláře pro tisk dopisu:

- 1 V generátoru formulářů vytvořte nový formulář s typem S obsahem pro tisk.**
- 2 Klepněte na tlačítko Upravit k otevření formuláře v Editoru formulářů.**
- 3 Vyberte nástroj Text a vytvořte textovou oblast v oblasti obsahu.**
- 4 Vložte text který potřebujete, umístěte názvy polí a proměnných do těchto znamének (< >) na místa kde chcete mít informace z polí a proměnných.**

Můžete použít jakékoli pole z databáze. Pole ze základní tabulky neobsahují název tabulky, mohou být vloženy třeba takto: <pole>. Pole z ostatních tabulek musí obsahovat název tabulky,

takže mohou vypadat následovně: <[Názevtabulky]pole>. Při tisku formuláře se informace z polí dosadí místo odkazů.

Proměnná musí být vyplněna nějakou metodou nebo brát hodnotu z nějakého objektu.

Můžete nastavit jak se budou pole nebo proměnné zobrazovat. Když vložíte středník za odkaz a za něj vložíte formát zobrazení. Například dopis může obsahovat formát zobrazení pro proměnnou pOdměna. Tato proměnná bude zapsána takto <pOdměna;###,##0,00 Kč>. Jestli chcete vědět více informací o formátech zobrazení, přečtěte si „[Formáty zobrazení](#)“ na straně 231.

Ve 4th Dimension můžete vložit pole do textu pomocí rozevírací nabídky.

K vložení pole pomocí nabídky:

**1 Umístěte ukazatel na místo, kde chcete mít pole.**

**2 Podržte klávesu Alt (Windows)nebo Option (Macintosh) a podržte tlačítko myši tam, kde chcete mít pole.**

4th Dimension zobrazí rozevírací nabídku polí ze základní tabulky.

K vybrání polí z jiných tabulek, podržte klávesy **Shift+Alt** (Windows) nebo **Command+Shift** (Macintosh) a podržte tlačítko myši na místě, kam chcete umístit pole. Zobrazí se hierarchická nabídka všech tabulek z databáze. Z této nabídky můžete vybrat kterékoli pole.

4th Dimension umístí názvy polí do příslušných značek (<pole>) nebo (<[Názevtabulky]pole).

Jakmile je zpráva tištěna, doplní se hodnoty polí a proměnných do dopisu.

23.5.1998

**Vážený pan Václav Hubička**

Mám tu čest vám oznámit, že administrativní oddělení zaznamenalo tento rok význačný nárůst výkonu.

Váš vedoucí, pan Jan Vyskočil, doporučil odměnění Vaší výborné práce v tomto oddělení ve výši 5 procent z vašeho celkového platu.

Vaše odměna je 5 520,00 Kč.

Blahopřejeme Vám a doufáme, že vaše pracovní výsledky budou i nadále výborné.

Petr Kučera  
Ředitel finančního

## Základní kroky pro vytvoření zprávy

Podle povahy zprávy, kterou chcete vytisknout, můžete provést většinu nebo všechny následující kroky. Skutečné pořadí úkonů není kritické. Obvykle navrhnete zprávu, zobrazíte její náhled na obrazovce a vrátíte se do formuláře, kde provedete detailní nastavení.

### 1 Vytvořte formulář.

Vytváření formulářů je popsáno v [Kapitole 3](#).

### 2 Přesuňte řídicí čáry tak, abyste vytvořili dostatečný prostor pro umístění různých objektů zprávy.

Jestli chcete vědět více informací o posunování řídicích čar, přečtěte si si „[Posunování výstupních kontrolních čar](#)“ na straně 289.

### 3 Na příslušná místa umístěte objekty formuláře.

Můžete umístit pole, text, nedostupné objekty a grafické objekty. Objekty pečlivě zarovnejte a zkontrolujte formátování údajů, které budou v polích a aktivních objektech zobrazovány.

4th Dimension ve formuláři zobrazí vodítka okrajů stránky tak, abyste mohli připravit formulář pro tisk.

Udaje o umístění polí a aktivních objektů ve formuláři najdete v [Kapitole 5](#).

### 4 Podle potřeby přesuňte řídicí čáry.

Vzájemnou pozici řídicích čar a tištěných prvků můžete vytvořit potřebný prostor pro tisk objektů v záhlaví, obsahu, zlomu a zápatí.

### 5 Podle potřeby vytvořte metody pro výpočet hodnot, spojování řetězců znaků, tisk doplňujícího textu a zobrazení datumu, času a čísla stránky.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření metod, přečtěte si „[Použití Metody objektu u polí a objektů](#)“ na straně 272. Úplný popis použití metod najdete v příručce Popis jazyka 4th Dimension.

Jestli chcete vědět více informací o vytváření součtů a jiných výpočtů, přečtěte si „[Zprávy se zlomy](#)“ na straně 301.

*Ujistěte se, že máte zaškrtnuty patřičné události na straně [Události v okně Vlastnosti objektu](#). Pokud to neuděláte, nemusí se vaše metody spustit.*

### 6 Přejděte do prostředí uživatele a formulář vyzkoušejte.

### 7 Vytvořte výběr záznamů pro které chcete zprávu vytvořit.

Vybírání záznamů je popsáno v Příručce uživatele 4th Dimension.

### 8 Setříd'te záznamy podle vašeho návrhu zprávy.

Třídění záznamů je popsáno v Příručce uživatele 4th Dimension.

### 9 Prohlédněte si zprávu jejím vytištěním na obrazovku.

Formulář zprávy používá nastavení vzhledu stránky, které platilo při tvorbě formuláře v prostředí návrháře. Pokud v dialogovém okně Vzhled stránky uděláte jakékoli změny, proveďte stejné změny i v prostředí návrháře.

Pokud potřebujete návrh formuláře zpřesnit, vraťte se do prostředí návrháře a proveďte patřičné změny.

## 10 Vytiskněte zprávu.

Informace o tisku z prostředí uživatele najdete v Příručce uživatele 4th Dimension.

### Zprávy se zlomy

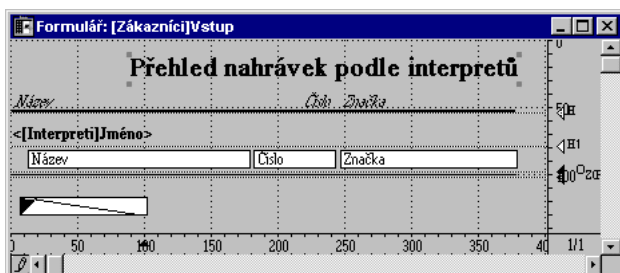
4th Dimension může tisknout zprávy, které pravují se zlomy a záhlavími zlomu. Zlom je vytvořen po setřídění záznamů.

Předpokládejme, že máte sbírku kompaktních disků, o kterých si vedete údaje v databázi 4th Dimension a chcete vytisknout seznam, který údaje uspořádá podle jednotlivých interpretů. Když setřídíte záznamy podle interpretů, rozdělí se do skupin. Po vytištění posledního záznamu v každé skupině dojde ke „Zlomu“.

Zde je náhled zprávy na obrazovku.

<b>Přehled nahrávek podle interpretů</b>		
<i>Název</i>	<i>Číslo</i>	<i>Značka</i>
<b>Aretha Franklin</b>		
Who's Zooming Who	107	ARISTA
<b>Bobby McFerrin</b>		
Simple pleasures	102	EMI
Spontaneous inventions	103	Blue Note
<b>CODONA</b>		
CODONA 2	100	Supraphon
<b>Chick Corea</b>		
Mystic Bridge	106	Enja Records
<b>John McLaughlin</b>		
Friday Night in San Francisco	101	Phonogram
<b>Manhattan Transfer</b>		
Brasil	109	ATLANTIC
The Best Of	110	ATLANTIC

4thDimension obsahuje mnoho vlastností, které vám umožní zobrazit informace přitažlivěji. Zde je tato zpráva v prostředí návrháře.



**Abyste vytvořili zprávu se zlomy, musíte nejprve aktivovat zpracování zlomů. Způsoby aktivace jsou popsány v další části této kapitoly „Aktivace zpracování zlomů“ na straně 304.**

Před každou skupinou záznamů je vytištěno odpovídající záhlaví zlomu a za každou skupinou je vytištěn příslušný zlom. Na obrázku na předchozí straně je zlom označen „Zlom úrovně 1“ a záhlaví zlomu „Záhlaví zlomu úrovně 1“, protože je zlom vytvořen jako výsledek prvního třídícího pole.

Můžete použít libovolný počet úrovní zlomu. Pokud pro aktivaci zpracování zlomu použijete metodu Mezisoučet, musíte třídít o jednu úroveň více, než je počet zlomů. V tomto případě jste použili jednu úroveň zlomu a musíte tedy třídít podle dvou polí. Pokud použijete tři úrovně zlomu, musíte třídít podle čtyř polí.

V tomto oddíle je vysvětleno vytváření zpráv se zlomy. Na konci oddílu je uveden úplný příklad včetně metod. Pokud některé části tohoto oddílu nemůžete prozumnět, zkuste si přečíst celý oddíl a pak se k obtížné části vrátit. Jednotlivé prvky jsou vzájemně propojeny a je snadnější porozumět jim jako celku než samostatně.

## Vytvoření dodatečných řídicích čar

Příklady zprávy použité v tomto oddíle využívají úrovně zlomu a záhlaví zlomu. Oblasti pro tyto prvky vytvoříte pomocí přídatných řídicích čar.

Editor formulářů vždy začíná se standardními řídicími čarami, označenými H, O, Z0 a P. Z0 znamená „Zlom úrovně 0“. Úroveň 0 obsahuje všechny záznamy a objeví se po vytištění posledního záznamu. Dodatečné řídicí čáry zlomu jsou označeny čísly. Řídicí čára označená Z1 znamená „zlom úrovně 1“. Zlom úrovně 1 je vytvořen po vytištění posledního záznamu v každé skupině určené prvním třídícím polem.

Popisek	Vysvětlení	Bude se tisknout po:
Z1	Zlom úrovně 1	Po prvním tříděném poli
Z2	Zlom úrovně 2	Po druhém tříděném poli
Z3	Zlom úrovně 3	Po třetím tříděném poli

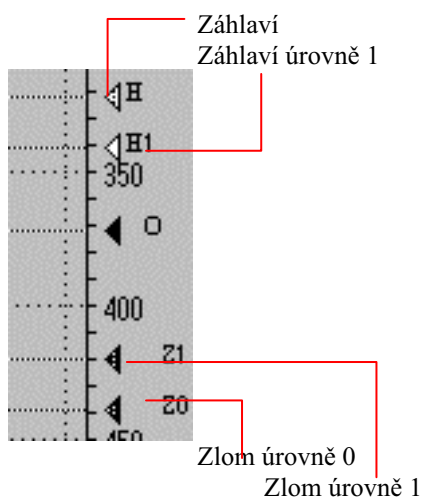
H znamená záhlaví (hlavička), které je tištěno na začátku každé strany. Další řídicí čáry záhlaví jsou přiřazeny ke zlomům. H1 znamená záhlaví úrovně 1. Záhlaví úrovně 1 je tištěno těsně před záznamy ve skupině vytvořené prvním třídícím polem.

Popisek	Vysvětlení	Bude se tisknout po:
H1	Záhlaví úrovně 1	Po prvním tříděném poli
H2	Záhlaví úrovně 2	Po druhém tříděném poli
H3	Záhlaví úrovně 3	Po třetím tříděném poli

Dodatečné řídicí čáry vytvoříte klepnutím na příslušnou řídicí značku při stisknutí klávese **Alt** (Windows) nebo **Option** (Macintosh). Můžete vytvořit tolik řídicích čar zlomu a záhlaví, kolik potřebujete. Řídicí čarou zlomu vytvoříte oblast zlomu příslušné úrovně. Řídicí čarou záhlaví zlomu vytvoříte oblast záhlaví zlomu příslušné úrovně.

Pokud pro aktivaci zpracování zlomů používáte funkci Subtotal (mezisoučet), musíte vytvořit o jednu úroveň zlomu méně, než je úroveň třídění. Pokud v některé z oblastí zlomu nepotřebujete nic tisknout, můžete zmenšit její velikost na nulu umístěním její značky na další řídicí čáru. Pokud máte více úrovní třídění než oblastí zlomu, je při tisku opakována poslední oblast zlomu.

Následující obrázek ukazuje dodatečné řídicí čáry.



K vytvoření nového zlomu nebo záhlaví zlomu:

**1 Podržte klávesu Alt (Windows) nebo Option (Macintosh) a klepněte na některou značku zlomu (Z) nebo záhlaví zlomu (H).**

4th Dimension vytvoří novou řídicí čáru zlomu nebo záhlaví zlomu.

Nová čára je umístěna za stávající řídicí čarou. Pokud chcete novou řídicí čáru vidět, musíte původní čáru odsunout.

**2 Přesuňte původní čáru pod novou čáru.**

**3 Umístěte obě čáry tam, kam je potřeba.**

Řídící čáru zlomu nebo záhlaví vymažete takto:

**1 Stikněte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh).**

**2 Klepněte na řídící čáru, kterou chcete vymazat.**

4th Dimension vymaže řídící čáru a případné zbývající čáru přečísluje.

Nemůžete vymazat původní řídící čáry H, O, Z0 a P.

## **Aktivace zpracování zlomů**

Aby 4th Dimension mohla tisknout v oblasti záhlaví zlomu, počítat mezisoučty a provádět další funkce zpracování zlomů, musíte nejdříve zpracování zlomů pro formulář aktivovat. Zpracování zlomů aktivujete následovně:

- Umístěním funkce Subtotal (mezisoučet) do metody objektu nebo formuláře.
- Provedením příkazů BREAK LEVEL (úroveň zlomu) a AKUMULATE (akumulovat) před tiskem formuláře zprávy.

Můžete použít kteroukoli metodu. Pokud plánujete vaši databázi kompilovat, mějte na paměti, že musíte použít BREAK LEVEL a AKUMULATE. Při použití Subtotal musíte kromě toho třídit záznamy podle jednoho pole navíc, než je použitý počet úrovní zlomu. Pokud například ve zprávě používáte dvě úrovně zlomu, musíte třídit podle tří polí.

Další informace o aktivaci zpracování zlomů najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.

## **Zprávy s mezisoučty**

Tato část popisuje, jak třídící pořadí ovlivňuje zprávy a jak vytvoříte mezisoučty pomocí dodatečných oblastí zlomu.

4th Dimension může automaticky vypočítat a vytisknout součty a mezisoučty. Následující obrázek ukazuje zprávu, která počítá mezisoučty pro každého zákazníka a součet na konci zprávy.

Úroveň třídění 1

Úroveň třídění 2

Mezisosoučty pro Zlom úrovně 1

Hračky a.s.		Přehled prodeje	
Zákazník	Výrobek	Datum	Cena
ABC Data	ATN 500	5.4.1994	10 000,00 Kč
Mezisosoučet pro ABC Data:			10 000,00 Kč
Horizont	ATN 700	30.11.1994	12 450,00 Kč
Horizont	ATN 700	18.10.1994	12 450,00 Kč
Horizont	STS 1000	17.11.1994	25 300,00 Kč
Horizont	STS 1500	20.11.1994	30 000,00 Kč
Mezisosoučet pro Horizont:			80 200,00 Kč
Rychlá data	ATN 700	14.9.1994	12 450,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.4.1994	25 500,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.3.1994	22 450,00 Kč
Mezisosoučet pro Rychlá data:			60 400,00 Kč
Celkem:			150 600,00 Kč

Součet pro Zlom úrovně 0

Tyto záznamy byly tříděny podle zákazníka a produktu. Po vtištění všech záznamů pro zákazníka je vypočten a vtištěn mezisosoučet. Po vtištění záznamů z celé zprávy je vypočten a vtištěn součet.

Jak vidíte v předchozím obrázku, mezisosoučty jsou počítány a tištěny po záznamech pro každého zákazníka. 4th Dimension ví, kdy má provést výpočet a vytisknout mezisosoučet, protože dostala instrukci, aby tyto úkony provedla, když se změní hodnota v první třídícím poli (dojde ke „zlomu“).

Mezisosoučet pro zákazníka je vypočten v úrovni zlomu 1, který je založen na změně v první úrovni třídění (v tomto případě na poli Zákazník). Celkový součet je vypočten ve zlomu úrovně 0. Zlom úrovně 0 obsahuje všechny záznamy a objevuje se na konci zprávy.

Následující obrázek ukazuje další příklad výpočtů ve zlomech s použitím stejných záznamů, ale s jiným pořadím třídění, které vytváří jiné zlomy. Nyní byly záznamy tříděny podle výrobku a zákazníka. Mezisosoučty jsou počítány při změně hodnoty pole Výrobek. Je to opět zlom úrovně 1, ale pro jiné pole.



Úroveň třídění 2

Úroveň třídění 1

Mezisoučty pro Zlom úrovně 1

Hračky a.s.		Přehled prodeje	
Zákazník	Výrobek	Datum	Cena
ABC Data	ATN 500	5.4.1994	10 000,00 Kč
Mezisoučet pro ATN 500:			10 000,00 Kč
Horizont	ATN 700	30.11.1994	12 450,00 Kč
Horizont	ATN 700	18.10.1994	12 450,00 Kč
Rychlá data	ATN 700	14.9.1994	12 450,00 Kč
Mezisoučet pro ATN 700:			37 350,00 Kč
Horizont	STS 1000	17.11.1994	25 300,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.4.1994	25 500,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.3.1994	22 450,00 Kč
Mezisoučet pro STS 1000:			73 250,00 Kč
Horizont	STS 1500	20.11.1994	30 000,00 Kč
Mezisoučet pro STS 1500:			30 000,00 Kč
Celkem:			150 600,00 Kč

Součet pro Zlom úrovně 0

### Další úrovně zlomu

Další souhrnné výpočty můžete přidat pomocí nových úrovní třídění a zlomu. 4th Dimension tak může vypočítat jiné užitečné informace.

Následující obrázek ukazuje záznamy o prodejích seříděné podle zákazníka, výrobku a prodejce. Souhrnné výpočty obsahují dvě řady mezisoučtů. Jeden mezisoučet pro zákazníka a pro každého zákazníka pak mezisoučty pro jednotlivé výrobky. Nakonec tato zpráva vypočte součet pro celou firmu. Toto jsou příklady výpočtů prováděných v úrovni zlomu 2, v úrovni zlomu 1 a v úrovni zlomu 0.

Mezisoučet pro Zlom úrovně 1  
 Mezisoučet pro Zlom úrovně 2

Hračky a. s.		Přehled prodeje	
Zákazník	Výrobek	Datum	Cena
ABC Data	ATN 500	5.4.1994	10 000,00 Kč
Mezisoučet pro ATN 500:			10 000,00 Kč
Mezisoučet pro ABC Data:			10 000,00 Kč
Horizont	ATN 700	30.11.1994	12 450,00 Kč
Horizont	ATN 700	18.10.1994	12 450,00 Kč
Mezisoučet pro ATN 700:			24 900,00 Kč
Horizont	STS 1000	17.11.1994	25 300,00 Kč
Mezisoučet pro STS 1000:			25 300,00 Kč
Horizont	STS 1500	20.11.1994	30 000,00 Kč
Mezisoučet pro STS 1500:			30 000,00 Kč
Mezisoučet pro Horizont:			80 200,00 Kč
Rychlá data	ATN 700	14.9.1994	12 450,00 Kč
Mezisoučet pro ATN 700:			12 450,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.3.1994	22 450,00 Kč
Rychlá data	STS 1000	17.4.1994	25 500,00 Kč
Mezisoučet pro STS 1000:			47 950,00 Kč
Mezisoučet pro Rychlá data:			60 400,00 Kč
Celkem:			150 600,00 Kč

Součet pro Zlom úrovně 0

Výpočty mezisoučtů jsou prováděny pouze se skupinou záznamů, která předchází zlomu. Mezisoučet je například vypočten pro každý výrobek prodaný každému zákazníkovi. Dále je vypočten mezisoučet pro všechny výrobky prodané jednomu zákazníkovi.

## Souhrnné zprávy

Můžete vytvořit zprávu, která tiskne pouze souhrnné údaje. Takováto zpráva zobrazuje pouze mezisoučty a součty s příslušným průvodním textem. Následující obrázek ukazuje zprávu pouze se souhrnnými údaji.

Hračky a. s.		Souhrnný přehled prodeje	
Mezisoučet pro ATN 500:		10 000,00 Kč	
<b>Mezisoučet pro ABC Data:</b>		<b>10 000,00 Kč</b>	
Mezisoučet pro ATN 700:		24 900,00 Kč	
Mezisoučet pro STS 1000:		25 300,00 Kč	
Mezisoučet pro STS 1500:		30 000,00 Kč	
<b>Mezisoučet pro Horizont:</b>		<b>80 200,00 Kč</b>	
Mezisoučet pro ATN 700:		12 450,00 Kč	
Mezisoučet pro STS 1000:		47 950,00 Kč	
<b>Mezisoučet pro Rychlá data:</b>		<b>60 400,00 Kč</b>	
		<b>Celkem:</b>	<b>150 600,00 Kč</b>

V této zprávě jsou záznamy tříděny podle zákazníka, výrobku a datumu, výpočty jsou prováděny ve zlomech vytvořených třídícím pořadím. Oblast obsahu pro jednotlivé záznamy není tištěna, záznamy pouze poskytují hodnoty pro výpočty. Všimněte si, že 4th Dimension během tisku zprávy prochází záznamy od prvního do posledního, takže může tyto údaje vypočítat. (Tento typ zprávy vytvoříte umístěním řídicí čáry obsahu na řídicí čáru záhlaví, tím zrušíte prostor pro tisk obsahu.) Souhrnné zprávy tohoto typu jsou vhodné pro hlášení o celkovém provozu firmy, namísto podrobností o jednotlivých prodejkách.

4th Dimension pro vás může provést další výpočty v seznamu, jako jsou průběžné součty, průměry, maximální a minimální hodnoty, součty za stránku tištěné v zápatí a vážené průměry. Tyto a podobné výpočty vyžadují větší znalosti funkcí 4th Dimension pro seznamy. Údaje o použití funkcí pro seznamy najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.

## Příkladová zpráva

Tato část popisuje návrh zprávy a ukazuje, jak je konečná zpráva spojena s formulářem v Editoru formulářů a s metodami, které řídí tisk.

Následující obrázek ukazuje vytištěnou zprávu.

<b>Podrobný přehled prodeje</b>				8.8.1994
				10:33
<b>ABC Data</b>				
<i>Přívoděň</i>	<i>Datum</i>	<i>Fornitura</i>	<i>Cena</i>	
<b>ATN 500</b>				
	5.4.1994	Příležitostný prodej	10 000,00 Kč	
		Mezisoučet pro ATN 500:	10 000,00 Kč	
		Mezisoučet pro ABC Data:	10 000,00 Kč	
<b>Horizont</b>				
<i>Přívoděň</i>	<i>Datum</i>	<i>Fornitura</i>	<i>Cena</i>	
<b>ATN 700</b>				
	30.11.1994	Rozšíření síť	12 450,00 Kč	
	18.10.1994	Chystá síť	12 450,00 Kč	
		Mezisoučet pro ATN 700:	24 900,00 Kč	
<b>STS 1000</b>				
	17.11.1994	Hlavní server	25 300,00 Kč	
		Mezisoučet pro STS 1000:	25 300,00 Kč	
<b>STS 1500</b>				
	20.11.1994	Doplnění serveru	30 000,00 Kč	
		Mezisoučet pro STS 1500:	30 000,00 Kč	
		Mezisoučet pro Horizont:	80 200,00 Kč	
<b>Rychlá data</b>				
<i>Přívoděň</i>	<i>Datum</i>	<i>Fornitura</i>	<i>Cena</i>	
<b>ATN 700</b>				
	14.9.1994	Rychlá konfigurace	12 450,00 Kč	
		Mezisoučet pro ATN 700:	12 450,00 Kč	
<b>STS 1000</b>				
	17.3.1994	Upgrade ze 700	22 450,00 Kč	
	17.4.1994	Další kus	25 500,00 Kč	
		Mezisoučet pro STS 1000:	47 950,00 Kč	
		Mezisoučet pro Rychlá data:	60 400,00 Kč	
		<b>Celkem:</b>	<b>150 600,00 Kč</b>	
<i>Hračky a.s.</i>				<i>Stránka 1</i>

V tomto případě obsahuje oblast záhlaví datum, čas a nadpis zprávy. Záhlaví zlomů obsahují jména zákazníka a nadpisy sloupců pro údaje v oblasti první úrovně zlomu. Oblast obsahu zobrazuje data přímo ze záznamů. Oblasti zlomu úrovně 2 obsahují mezisoučty pro výrobky pro každého zákazníka. Oblast zlomu úrovně 1 obsahuje mezisoučty pro každého zákazníka a oblast zlomu úrovně 0 obsahuje součet pro celou zprávu. Zápatí obsahuje číslo stránky.

Zpráva je tříděna o jednu úroveň více než je úrovní zlomu. V této zprávě jsou třídícími poli Zákazník, Výrobek a Datum.

4th Dimension vyžaduje pro tisk zprávy s touto metodou zpracování zlomů o jednu úroveň třídění víc než je úrovní zlomu.

## Formulář zprávy

Následující obrázek ukazuje formulář zprávy, která byla použita na předchozí straně.

Každá řídicí čára ve formuláři určuje spodní okraj své oblasti. Cokoli je umístěno ve formuláři, bude ve zprávě vytištěno na příslušném místě. Oblast záhlaví obsahuje objekty, které budou vytištěny na horním okraji každé stránky, oblast obsahu zahrnuje objekty, které budou tištěné pro každý záznam atd. Následující tabulka ukazuje význam těchto řídicích čar.

Popisek	Vysvětlení	Účel
H	Oblast záhlaví	Tiskne se jednou na stranu
H 1	Oblast záhlaví 1 úroveň	Tisne se před zlomem 1 úrovně
H 2	Oblast záhlaví 2 úroveň	Tisne se před zlomem 2 úrovně
O	Oblast obsahu	Tiskne se jednou na záznam
Z 2	Zlom úrovně 2	Tiskne se jednou na zlom úrovně 2 (když se změní hodnota druhého tříděného pole)
Z 1	Zlom úrovně 1	Tiskne se jednou na zlom úrovně 1 (když se změní hodnota prvního tříděného pole)

Z 0	Zlom úrovně 0	Tiskne se na konci zprávy
<b>Popisek</b>	<b>Vysvětlení</b>	<b>Účel</b>
P	Oblast zápatí	Tiskne se na konci každé strany

Můžete přidat další oblasti zlomů a záhlaví zlomů.

## Metody objektů ve zprávách

Nedostupné objekty umístěné v oblastech záhlaví, zlomů a zápatí jsou ovládány metodami objektu. Tato část popisuje metody objektu použité pro tisk hodnot v těchto místech

### *Poznámka*

*Následující kód může být použit pouze v metodě formátu a objektu, ale ne jako metoda projektu.*

Datum získáte ze systémového data umístěním nedostupného objektu s názvem pDatum a s touto metodou do oblasti záhlaví:

pDatum:=**Current date** (platné datum)

Čas je odvozen ze systémového času umístěním nedostupného objektu pČas a touto metodou do oblasti záhlaví:

pČas:=**Current time** (platný čas)

Mezisoučet pro prodeje v oblasti zlomu 2 je vypočten a zobrazen v objektu s názvem pProdejVýr s touto metodou:

pProdejVýr:=**Subtotal** (Prodej)

Mezisoučet pro prodeje v oblasti zlomu 1 je vypočten a zobrazen v objektu pProdejZák s touto metodou:

pProdejZák:=**Subtotal**(Prodej)

Celkový prodej v oblasti zlomu 0 je vypočten v objektu pProdejCelk s touto metodou:

pProdejCelk:=**Subtotal**(Prodej)

Přestože všechny tři objekty používají stejný výpočet, všimněte si, že obsahují různé výsledky. Protože jsou umístěny v různých oblastech zlomu, jsou jejich metody prováděny v různých okamžicích a své výpočty provádějí s různými skupinami záznamů. Vysvětlení pojmu úrovně zlomu najdete v části „Zpráva se zlomy“ na straně 301.

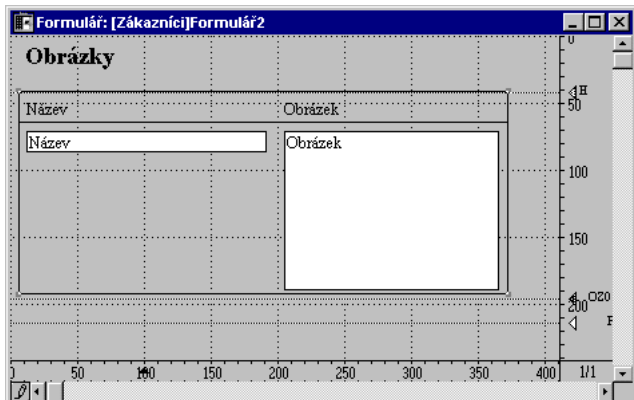
pStránka:=„Stránka“ +**String**(**Current form page**)

Funkce **Current form page** vrací číslo stránky.

## Tisk podformulářů, obrázků a textových polí

Ve zprávě můžete použít oblasti podformulářů, obrázková a textová pole. Tyto objekty mohou být nastaveny tak, aby se tiskly buď v proměnném nebo pevném rámci. Objekty v pevném rámci jsou tištěny v hranicích objektu tak, jak byl vytvořen ve formuláři. Objekty v proměnném rámci se při tisku rozšiřují tak, aby zobrazily celý obsah objektu.

Ve formuláři nemůžete vedle sebe umístit více objektů s proměnným rámcem. Na kteroukoli stranu od textového nebo obrázkového pole s proměnným rámcem můžete umístit objekty s pevným rámcem, pokud je pole s proměnným rámcem alespoň o jednu řádku delší než ostatní objekty a pokud jsou všechny objekty zarovnané nahoru, jak vidíte na následujícím obrázku.



Jinak by během tisku byl obsah ostatních polí opakován pro každý vodorovný pruh objektu s proměnným rámcem.

Po stranách podformuláře s proměnným rámcem nemůžete umístit žádné objekty.

### **Tisk oblastí podformuláře**

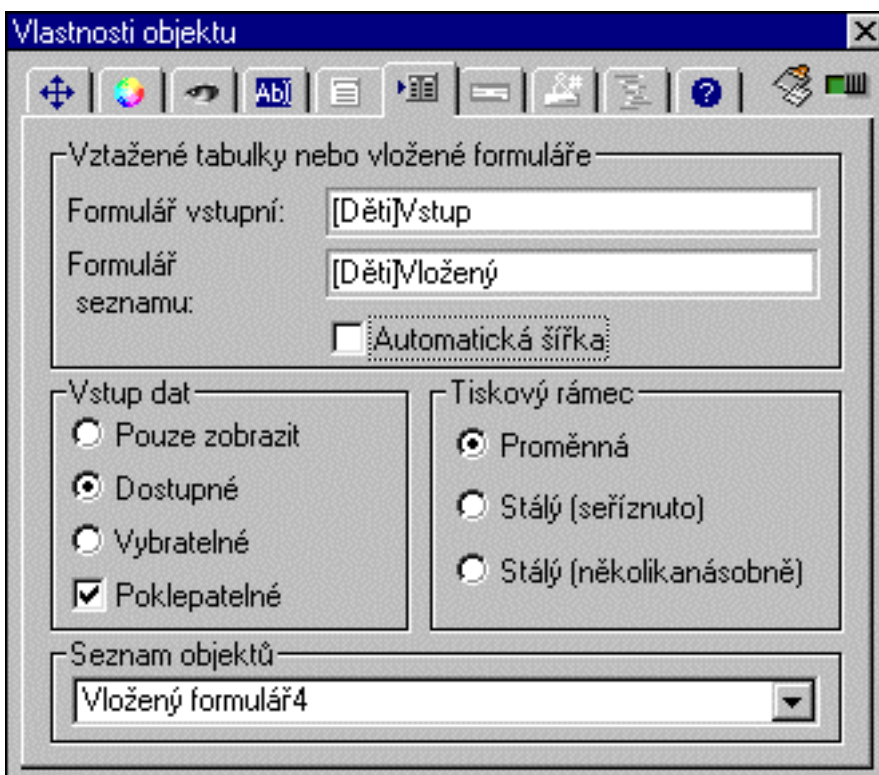
K tisku záznamů v podformuláři obvykle používáte výstupní formulář.

K nastavení podmínek tisku podformuláře:

#### **1 Poklepejte na podformulář v prostředí návrháře.**

Objeví se okno Vlastnosti objektu.

#### **2 V dialogovém okně Podformulář zvolte podmínku tisku.**



Protože může být více záznamů, než se vejde do oblasti podformuláře, 4th Dimension nabízí následující možnosti pro řízení tisku záznamů v podformuláři:

- Proměnný
- Stálý (seřiznuto)
- Stálý (několikanásobně)

Pokud zvolíte možnost **Proměnný**, 4th Dimension rozšíří nebo zúží oblast podformuláře tak, aby byly vytištěny všechny záznamy.

Pokud zvolíte **Stálý (seřiznuto)**, 4th Dimension vytiskne pouze záznamy, které se vejdou do oblasti podformuláře. Formulář je vytištěn pouze jednou a záznamy, které nebyly vytištěny, jsou ignorovány.

Pokud zvolíte **Stálý (několikanásobně)**, velikost rámečku se nezmění, ale 4th Dimension vytiskne formulář opakovaně tak, aby zahrnul všechny záznamy.

#### *Poznámka*

*Po stranách podformuláře s proměnným rámečkem nemůžete umístit žádné objekty. Objekty umístěné po stranách podformuláře budou opakovány pro každý řádek podformuláře.*

### **Tisk obrázkových polí**

Obrázky mohou být tištěny s pevným nebo proměnným rámečkem.

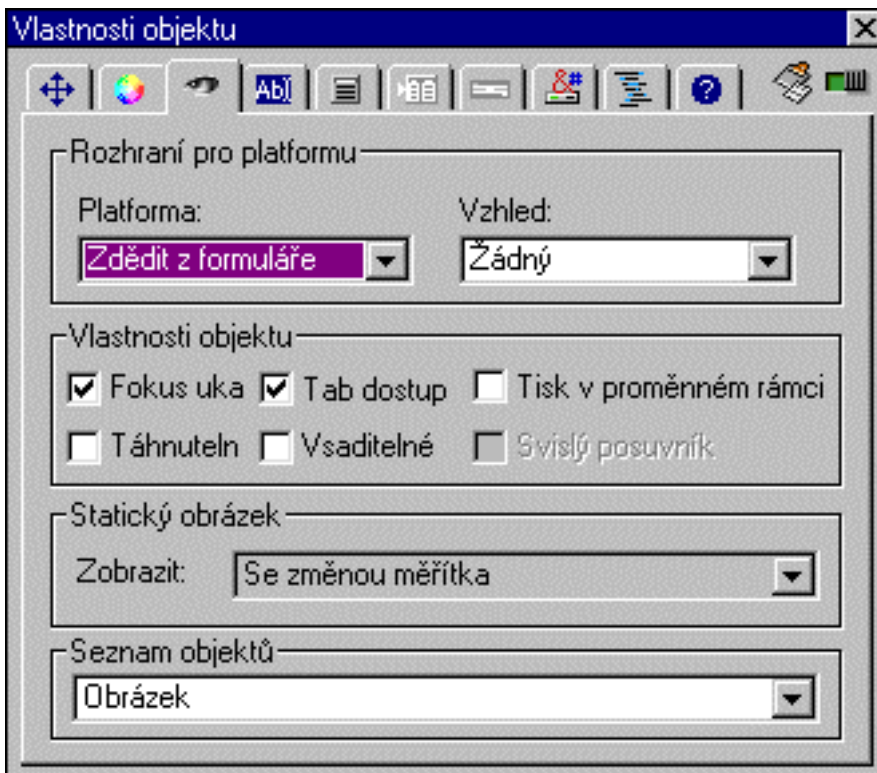
K nastavení voleb tisku obrázku:

#### **1 Poklepejte na obrázkové pole ve formuláři.**

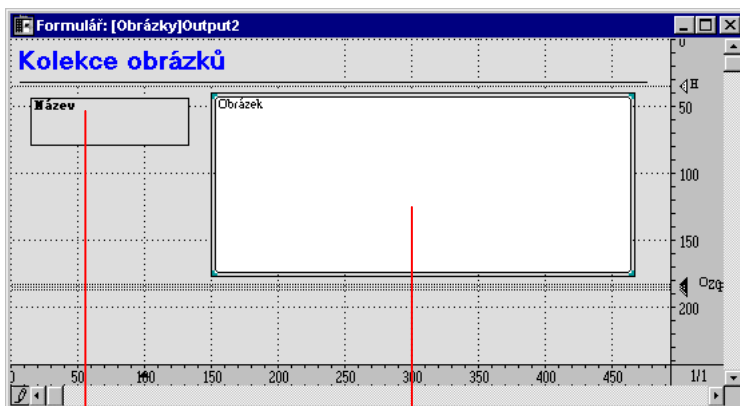
Objeví se okno Vlastnosti objektu.



## 2 Přejděte na stranu Zobrazení.



Následující obrázek ukazuje výstupní formulář z databáze **Obrázky**.



Pevný rámec

Proměnný rámec

## 3 Označte okénko tisk v proměnném rámci.

Obrázek bude tištěn v proměnném rámci

**NEBO**

Zrušte označení tohoto okénka a obrázek se bude tisknout v pevném rámci.

## Tisk textových polí

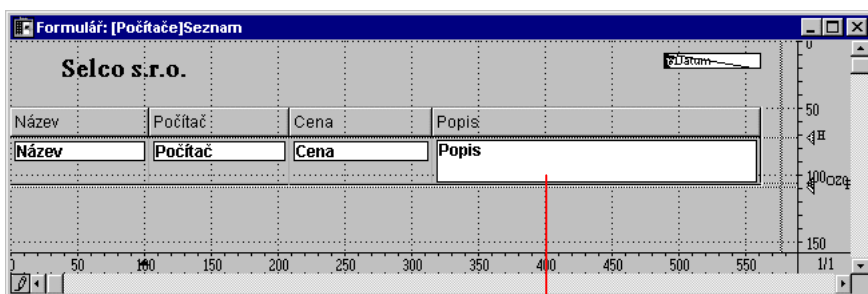
Textová pole mohou být tištěna buď s pevným nebo proměnným rámcem. Volby tisku pro textová pole nastavíte přesně tak, jako pro obrázkové pole.

K nastavení volby tisku pro textové pole:

### 1 Poklepejte na textové pole ve formuláři.

Objeví se okno Vlastnosti objektu na straně Pole.

V následujícím formuláři je textové pole široké dva řádky v oblasti obsahu a je zarovnán na vrchol polí a na levou stranu.



Textové pole

### 2 Zaškrtněte okénko Tisk v proměnném rámcí.

Pokud je toto okénko zaškrtnuté, bude se měnit velikost textového pole podle jeho obsahu.

## Tisk štítků

k vytváření štítků obvykle používáte Editor štítků v prostředí uživatele, ale 4th Dimension vám rovněž umožňuje vytvářet vlastní výstupní formuláře pro štítky s použitím grafických symbolů, písem nebo metod. Štítky pak můžete vytisknout v prostředí uživatele.

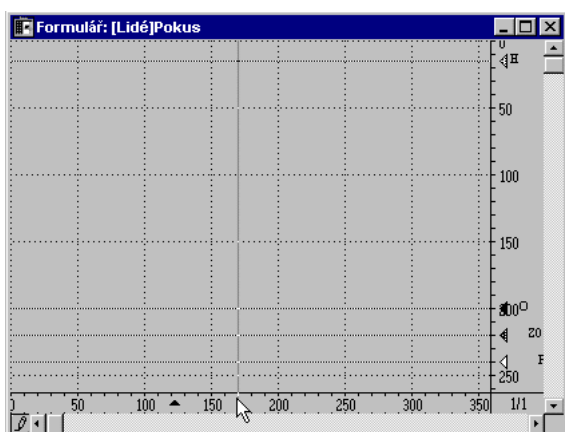
Speciální typ zprávy, který bude popsán, může být rovněž využit pro neobvyklé zprávy, vyžadující umístění objektů vedle sebe.

Formulář pro štítky vytvoříte následovně:

### 1 tažením značky šířky štítku v dolním pravítku Editoru formulářů nastavte šířku štítku.

Značka šířky štítku určuje, kolik štítků 4th Dimension vytiskne napříč stránky. Umístění značky šířky štítku musí odpovídat šířce vašich štítků. Nezapomeňte započítat levé a pravé okraje. Tyto okraje můžete určit změřením mezery štítku a vydělením tohoto čísla dvěma.

Pokud máte štítky širší 7 cm s okrajem 3 mm na každé straně štítku, musí být značka šířky štítku umístěna na 7,3 cm, aby byl text štítku umístěn správně.

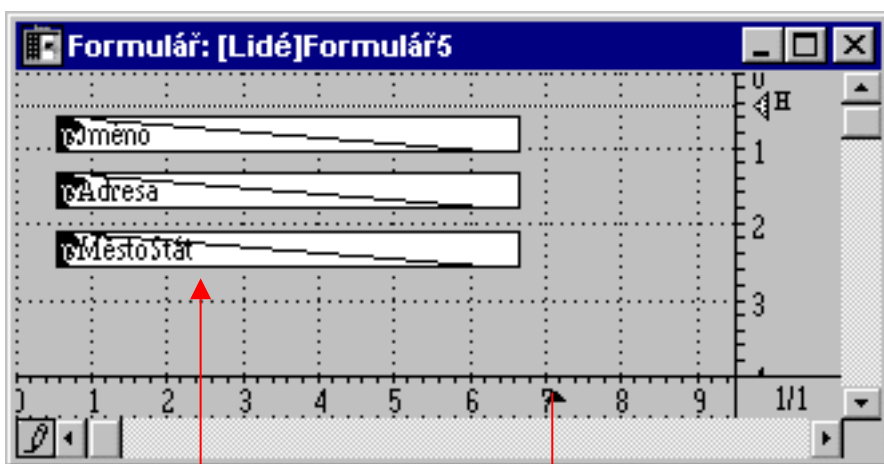


#### Poznámka

Pro snadnější určení správného umístění značky šířky štítku budete pravděpodobně chtít změnit jednotky pravítka ve formuláři na centimetry. Jednotky pravítka změňte volbou položky **Definovat měřítko** z nabídky **Formulář** a výběrem **cm**.

### 2 Navrhněte formulář štítku nalevo od značky šířky štítku.

Štítky mohou obsahovat pole, aktivní a grafické objekty, text a metody. Na štítku nemůže být použit podformulář. Tyto objekty musí být umístěny ve středu mezi levým okrajem formuláře a značkou šířky štítku tak, aby se prostor na obou stranách kryl s okraji štítku tak, jak vidíte v následujícím obrázku.



Objekty štítku

Značka šířky

Tento návrh obsahuje proměnné (aktivní objekty) jejichž hodnoty jsou nastaveny metodami. Například pro proměnnou pJmPř spojí jméno a příjmení každé osoby a mezi jména umístí mezeru.

Jestli chcete vědět více informací o metodách objektu, přečtěte si „[Metody objektu](#)“ na straně 319.

**3 Nastavte řídicí čáry tak, aby řídicí čára záhlaví byla nad štítkem a řídicí čáry obsahu, zlomu a zápatí byly pod štítkem.**

Řídící čára záhlaví musí být nastavena na nulu a řídící čára obsahu musí být nastavena na výšku štítku. Aby jste umístili text štítku do středu, vystředíte objekty mezi čáru záhlaví a obsahu.

Při tisku štítku v prostředí uživatele bude vytištěno vše mezi řídicími čarami záhlaví a obsahu.

#### 4 Přejděte do prostředí uživatele, kde vytisknete štítky.

#### 5 V okně Seznam tabulek vyberte formulář štítků a nastavte jej jako aktuální výstupní formulář.

Okno Seznam tabulek můžete zobrazit stisknutím kláves **Ctrl+Mezerník** (Windows) nebo **Comand+Mezerník** (Macintosh).

*Poznámka pro Macintosh*

*Pokud máte na vašem počítači nainstalováno více operačních systémů a používáte klávesu **Comand+Mezerník** k jejich přepínání, použijte pro aktivaci okna Seznam tabulek zkratku **Comand+Shift+Mezerník**.*

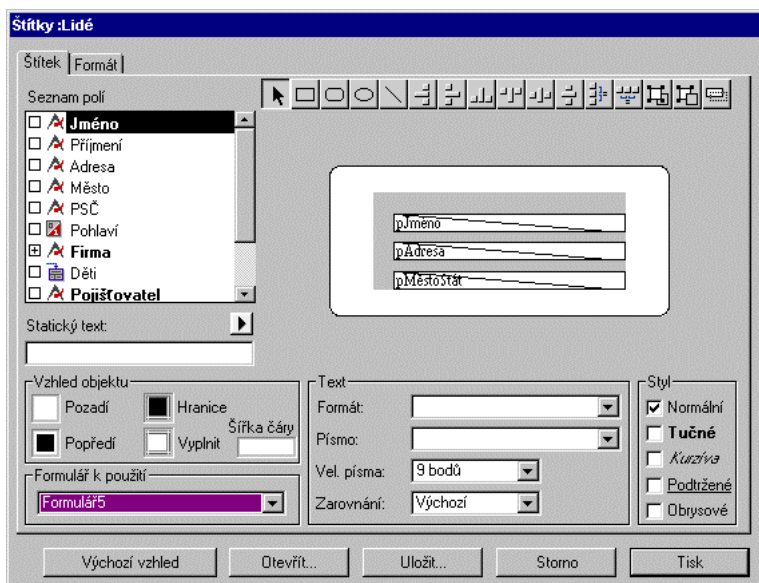
Popis použití Seznamu tabulek najdete v *Průručce uživatele 4th Dimension*.

#### 6 Z nabídky Zprávy zvolte položku Štítky.

Objeví se Editor štítků.

#### 7 Z rozevřací nabídky Formulář k použití vyberte formulář štítků který jste vytvořili.

4th Dimension použije váš formulář pro tisk štítků.



#### 8 Nastavte ostatní parametry Editoru štítků, jako je šířka okrajů štítku nebo písma pro text.

Podrobný popis Editoru štítků najdete v *Průručce uživatele 4th Dimension*.

#### 9 Klepněte na tlačítko Tisk.

4th Dimension vytiskne aktuální výběr záznamů s použitím navrženého štítku.

# Vytváření metod

K objektům 4th Dimension můžete přiřadit různé metody pro nastavení jejich akce. Metoda je série instrukcí, které řeknou 4th Dimension co má dělat. Metody můžete použít například k:

- Vnutit obchodní pravidla během vstupu dat,
- Vypočítat hodnoty pro pole a proměnné,
- Řídit rozhraní objektů jako zaškrťovací políčka, hierarchické seznamy a ovládací karty,
- Řídit operace tažení a položení,
- Přiřadit akce k položkám vlastních nabídek,
- Vytvořit a řídit více procesů,
- Řídit transakce,
- Řídit vlastní zprávy,
- Regulovat přístup více uživatelů do databáze.

Tato kapitola popisuje použití Editoru metod k vytvoření a upravení metod. Aby jste se naučili více o programovacím jazyku 4th Dimension, musíte si přečíst Popis jazyka 4th Dimension. V této příručce jsou podrobně popsány všechny příkazy které obsahuje 4th Dimension.

## Metody 4th Dimension

Můžete vytvořit následujících pět druhů metod:

- **Metody objektu:** Metody objektu jsou přiřazeny k jednotlivým objektům ve formuláři jako jsou pole, tlačítka, rozevírací seznamy a ovládací karty. Mohou být použity k přiřazení hodnot k objektu, k řízení vstupu dat nebo ovládání operací uchopení a položení.
- **Metody formuláře:** Metody formuláře jsou přiřazeny k jednotlivým formulářům. Metodou formuláře může řídit vše co se děje při zadávání dat, zobrazení formuláře nebo tisku. Můžete použít metody objektu k řízení jednotlivých objektů ve formuláři.
- **Metody tabulek:** Metody tabulek (triggery) se spouštějí pokud je splněna určitá událost na úrovni databáze. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Triggery](#)” na straně 320 a „[Trigery](#)“ na straně 324.
- **Metody databáze:** Metody databáze se spouští při určité přiřazené události na úrovni databáze. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Metody databáze](#)“ na straně 321.
- **Metody projektu:** Metody projektu mohou být vyvolány kteroukoli metodou z databáze. Tyto metody se přiřazují k položkám nabídky a určují jejich akce.

### Metody objektu

Metoda objektu je připojena k poli nebo jinému aktivnímu objektu ve formuláři. Metody objektu se vytvářejí v Editoru formulářů a spouštějí se při určité události. Metoda objektu je svázána s objektem ke kterému je přiřazena a přesouvá se s ním při kopírování.

Metoda objektu může provádět různé výpočty, brát informace z jiné tabulky, spojit data, upravit data, zobrazit stranu ve vícestránkovém formuláři atd. Následují nějaké příklady věcí, které můžete dělat v metodě:

- Zobrazit aktuální datum na obrazovku nebo do zprávy,
- Řídit vstup dat pomocí zaškrtačkových okének,
- Zobrazit vlastní dialogové okno, pokud uživatel zmáčkne nějaké tlačítko ve formuláři,
- Nastavit akci když uživatel přetáhne položku z posuvného seznamu do jiného objektu.

Metoda objektu může řídit vstup dat stejně jako vestavěné nástroje (na straně Řízení dat v okně Vlastnosti objektu). Například můžete napsat metodu objektu která bude kontrolovat data, nastavit formát zobrazení nebo vstupní filtr.

### Metody formuláře

Metoda formuláře je metoda přiřazená k formuláři. Každý formulář může mít jednu metodu formuláře. Je spuštěna pokaždé, když je formulář použit. Metoda je svázána s formulářem, ale nepřesune se pokud je formulář zkopírován (jsou zkopírovány pouze objekty formuláře, ale ne formulář).

### *Poznámka*

*Informace o tom, kdy je metoda formuláře prováděna, najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.*

Metoda formuláře řídí formulář na vyšší úrovni než metody objektu. Metoda formuláře slouží k řízení vztahů mezi jednotlivými objekty a formulářem jako celek. Typické použití metody formuláře je výpočet hodnoty z více než jednoho pole. Protože výpočet musí být proveden při změně kterékoli z použitých hodnot, umístíte jej do metody formuláře.

Můžete umístit například následující kód do metody formuláře:

```
pDaň:= Prodejcelkem * SazbaDPH
```

Jako metoda formuláře se bude tento kód spouštět při jakéhokoli změně ve formuláři. Toto umožňuje, že proměnná vDaň bude vždy aktuální.

## Triggery

Triggery jsou metody, které se spouští automaticky při splnění každé události na úrovni databáze. Jsou to tyto události:

■ **Při uložení nového záznamu:** Trigger se spustí, jakmile je nový záznam uložen do tabulky. Děje se to:

- Přidání záznamu při vstupu dat (v prostředí uživatele nebo při použití příkazu ADD RECORD (přidat záznam)),
- Vytvoření a uložení záznamu s CREATE RECORD (vytvořit záznam) a SAVE RECORD (uložit záznam). Trigger je volán při příkazu uložení a ne při vytvoření záznamu,
- Importování záznamů (v prostředí uživatele nebo použitím příkazu pro import),
- Volání všech příkazů, které vytvoří a uloží záznam,
- Použití plug-inu, který vytváří a ukládá záznam.

■ **Při uložení existujícího záznamu:** Trigger je volán, pokud je některý záznam změněn. To se děje při:

- Upravení záznamu ve vstupu dat (v prostředí uživatele nebo použitím příkazu MODIFY RECORD (upravit záznam)),
- Uložení existujícího záznamu s příkazem SAVE RECORD (uložit záznam),
- Volání všech dalších příkazů, které ukládají existující záznam,
- Použití plug-inu, který volá příkaz SAVE RECORD.

■ **Při vymazání záznamu:** Trigger bude volán pokud bude vymazán existující záznam z tabulky. To se děje při:

- Vymazání záznamu (v prostředí uživatele nebo použitím příkazu DELETE RECORD (vymazat záznam) nebo DELETE SELECTION (vymazat výběr)),
- Splnění všech operací, které mažou vztažené záznamy pomocí Řízení mazání,
- Použití plug-inu který volá příkaz DELETE RECORD.

- **Při načtení záznamu:** Trigger bude spuštěn, pokud bude načten záznam z tabulky. To znamená všechny situace při kterých se načítá aktuální záznam. Budete turo možnost používat méně než tři předchozí.

#### *Poznámka*

*Tato volba neplatí pro vytváření nového záznamu. Funguje pouze pro načtení existujícího záznamu.*

Trigger je nový druh metody použitý ve verzi 6. V předchozích verzích 4th Dimension byly metody tabulky (nazývané procedury souboru) spouštěny pouze když byl otevřen formulář tabulky pro vstup, zobrazení nebo tisk dat - byly použity občas. Triggery se spouští na nižší úrovni než procedury souboru. Nezáleží na tom jak byl záznam vytvořen, upraven nebo vymazán - uživatelská akce (jako vstup dat) nebo programátorsky (jako příkaz SEVE RECORD) - trigger bude spuštěn vždy.

## Metody databáze

Metody databáze se spouští pokud je aktivována událost. Jsou to následující události:

- Při startu (stejně jako procedura STARTUP v předchozí verzi)
- Při Web připojení
- Při startu serveru
- Při vypnutí serveru
- Při navázání spojení na serveru
- Při ukončení spojení na serveru
- Při ukončení

4th Dimension vytvořila prázdnou metodu která je přiřazena k těmto událostem. Do ktrékoli této metody můžete vložit svůj kód. Jestli chcete vědět více informací o metodách databáze, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

#### *Poznámka*

*Pokud převádíte svoji datábázi z dřívější verze 4th Dimension, může vaše databáze obsahovat proceduru startu. Pokud jí chcete použít i ve vaší převedené databázi, zaškrtněte Užit staré chéma při spuštění v prostředí návrháře v Předvolbách databáze a bude ignorován nový způsob databázových metod.*

## Metody projektu

Metody projektu mohou být vyvolány jinou metodou nebo být přiřazeny k položkám nabídek. Může být rovněž spuštěna v prostředí uživatele zvolením položky **Provést metodu** z nabídky **Zvláštní**.

Metody projektu nejsou svázány s žádnou tabulkou, formulářem nebo objektem. Můžete vytvořit tolik metod projektu, kolik chcete.

Následuje příklad metody projektu:

‘Přidá záznam do tabulky [Zákazníci]



## INPUT FORM ([Zákazníci]Vstup)

OK:=1

### While (OK=1)

**ADD RECORD** ([Zákazníci])

### End while

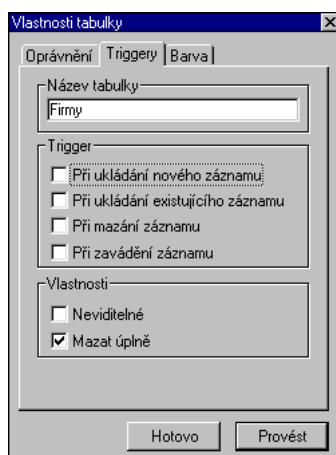
Tato metoda je přiřazena k položce nabídky která přidává záznam. Tato metoda umožní uživateli přidat nový záznam do tabulky [Zákazníci] pomocí vstupního formuláře Vstup. Nové záznamy se budou přidávat dokud neklepnete na tlačítko Storno.

Metoda může fungovat také jako výraz který použijete na určitý výběr záznamů. informace o použití výrazů najdete v Příručce uživatele 4th Dimension.

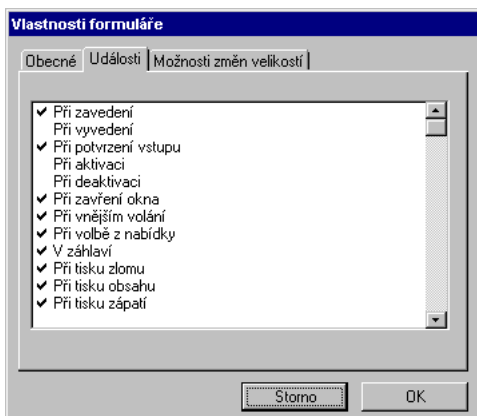
## Události

Metody databáze, tabulky (triggery), formuláře nebo objektu se spouštějí pouze pokud nastane nějaká událost. Tyto události můžete nastavit ve vlastnostech každého objektu. Okna vlastností tabulky, formuláře a objektu mají stranu na které můžete nastavit tyto události. Následující obrázek ukazuje tyto strany.

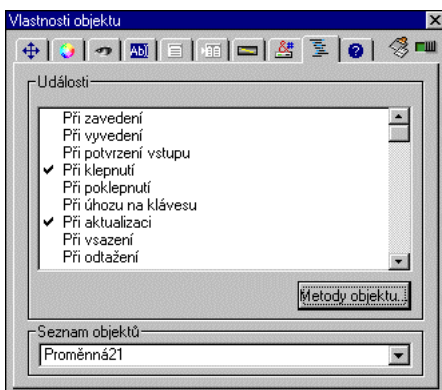
Strana Triggery v okně Vlastnosti tabulky



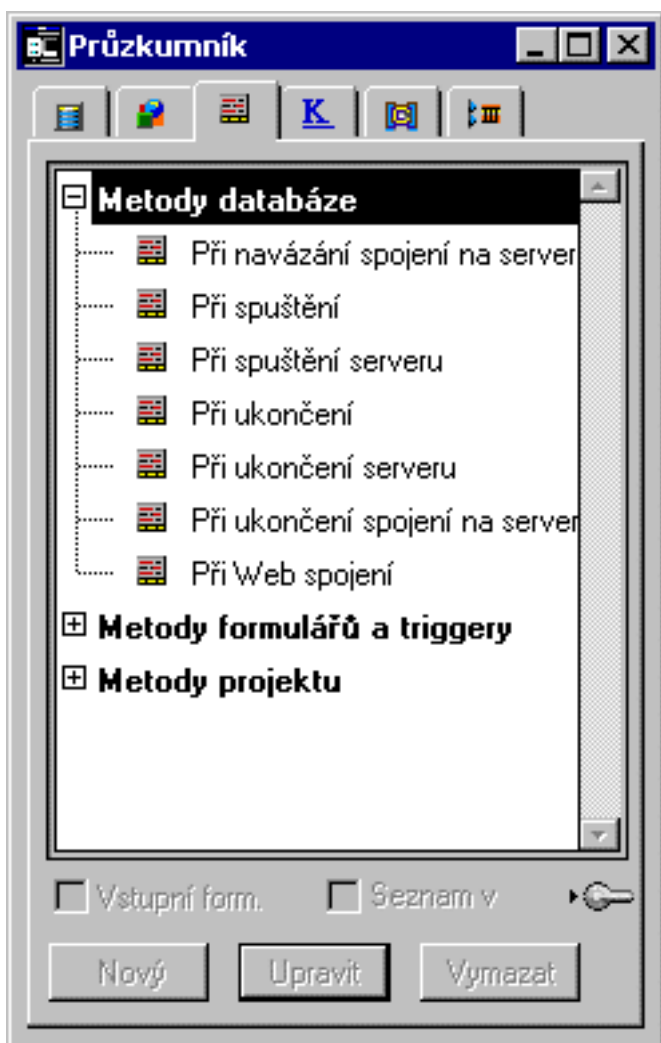
Strana Události v okně Vlastnosti formuláře



Strana Události v okně Vlastnosti objektu



4th Dimension obsahuje prázdné metody databáze, které jsou zobrazeny na straně Metody v Průzkumníkovi. Každá metoda databáze se spustí pouze pokud je splněna událost přiřazená k metodě. Tyto metody můžete otevřít z průzkumníka:



## Metody databáze

Metodu databáze napíšete otevřením prázdné metody databáze a vložením kódu. Pokud převádíte databázi z dřívější verze 4th Dimension, můžete přkopírovat i metodu startu do metody Při spuštění.

## Triggery

Metody tabulky (triggery) jsou spuštěny při určité události vyžadující ukládání, mazání nebo načtení záznamů. Pokud chcete spustit trigger při určitých událostech, musíte je zaškrtnout v okně vlastností tabulky na straně Triggery. Trigger potom vytvoříte vytvořením metody tabulky z Průzkumníka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytvoření triggeru](#)“ na straně 334.

V triggeru potřebujete testovat každou událost, kterou označíte na straně Triggery. Aby jste to mohli udělat, můžete použít příkaz Case of a funkce událostí databáze. Strana konstanty v Průzkumníkovi obsahuje přiřazení ke všem událostem tabulky.

Vaše metoda může vypadat takto:

#### Case of

÷ (Database event=Save New Record Event)

` Splní akce pro uložení nového záznamu

÷ (Database event=Save Existing Record Event)

` Při uložení existujícího záznamu

÷ (Database event =Delete Record Event)

` Při vymazání existujícího záznamu

÷ (Database event=Load Record Event)

` Při načtení záznamu do paměti

#### End case

##### Poznámka

Strana Prostředí návrháře v okně Předvolby databáze obsahuje možnost použít Triggery stejně jak byli používány Procedury souboru. Pokud chcete používat tyto metody v tomto schématu, zaškrtněte Užití staré schéma pro procedury tabulek.

#### Použití triggerů

Triggery mají dvě základní funkce:

- Provést určitou akci na záznamu před tím, než bude uložen, upraven, vymazán nebo poté co bude načten,
- Přijmutí nebo odmítnutí databázových operací jako uložit záznam.

V prvním případě můžete použít trigger k označení záznamu při jeho uložení nebo upravení nebo poslat informace do jiné tabulky. Například následující kód označí záznam pomocí metody *Časnačka*.

#### Case of

÷ (Database event=Save New Record Event)

[Documents]Creation Stamp:= *Časnačka*

[Documents]Modification Stamp:= *Časnačka*

÷ (Database event=Save Existing Record Event)

[Documents]Modification Stamp:= *Časnačka*

#### End case

V druhém případě použijete trigger k vložení obchodních pravidel. Protože trigger se spouští pokud je záznam ukládán, měněn nebo mazán triggery neopustí žádná „zadní vrátka“ nedokonalá, aby tudy mohli proniknout špatné databázové operace.

Zde je jednoduchý příklad. Předpokládejme, že ve vaší databázi Zaměstnanců musí mít všichni číslo Sociálního pojištění. Máte napsanou metodu *ČísloSP* která kontroluje vstupy Sociálního

pojištění. Následující trigger zajistí, že *ČísloSP* se spustí až je záznam v [Zaměstnancích] uložen jakkoli.

```
$0:=0
```

```
$dbUdálost:=Get database event
```

```
Case of
```

```
÷ (($dbUdálost=Save New Record Event) | ($dbUdálost=Save Existing Record Event))
```

```
If (Not(ČísloSP ([Zaměstnanci]číslo SP)))
```

```
$0:=-15050
```

```
Else
```

```
` ...
```

```
End if
```

```
End Case
```

Pokud je toto pravidlo porušeno, řádek SAVE RECORD ([Zaměstnanci]) vytvoří chybu databáze -15050 a záznam nebude uložen. Toto číslo chyby můžete zachytit pomocí ON ERROR CALL.

Jestli chcete vědět více informací o triggerech, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

## Události formuláře a objektu

Metody formuláře a objektu se spouštějí pouze pokud je splněna některá událost. Pokud chcete aby se metody formuláře a objektu spouštěly při určitých metodách, musíte je aktivovat na straně Události v oknech Vlastnosti objektu nebo formuláře.

Následující seznam zobrazuje události formuláře které máte možnost použít:

- **Při zavedení:** Při zobrazení nebo vytisknutí formuláře,
- **Při vyvedení:** Při zavření a opuštění formuláře,
- **Při potvrzení vstupu:** Po uložení záznamu uživatele,
- **Při klepnutí:** Uživatel klepne na objekt, který má focus,
- **Při vnějším volání:** Pokud je formulář volán příkazem CALL PROCESS,
- **Při aktivaci:** Pokud bude formulář přesunut na popředí,
- **Při deaktivaci:** Pokud bude okno přesunuto na pozadí (jiné okno se přesune na popředí),
- **Při Poklepání:** Uživatel poklepe na objekt,
- **Při získání focusu:** Pokud objekt formuláře získá focus (uživatel objekt označí),
- **Při ztrátě focusu:** Pokud objekt formuláře ztratí focus (uživatel označí jiný objekt),
- **Při vsazení:** Pokud objekt dostane tažený objekt,
- **Při úhozu na klávesu:** Pokud uživatel zmáčkne klávesu v objektu, který má focus,
- **Při volbě z nabídky:** Při vybrání položky nabídky,

- **V oblasti plug-in:** Bude spuštěna metoda oblasti plug-in,
- **Při aktualizaci:** Pokud jsou data v objektu změněna,
- **Při zavření okna:** Při klepnutí na zavírací okénko,
- **Při zobrazení obsahu:** Při zobrazení záznamu ve výstupním formuláři,
- **Při otevírání obsahu:** Ve výstupním formuláři poklepete na záznam a otevřete jej do vstupního formuláře,
- **Při uzavření obsahu:** Při zavření vstupního formuláře a zobrazení výstupního,

Pro tištěné zprávy je přístupné:

- **Při tisku záhlaví:** Záhlaví formuláře se bude tisknout,
- **Při tisku obsahu:** Obsah formuláře se bude tisknout,
- **Při tisku zlomu:** Zlom formuláře se bude tisknout,
- **Při tisku zápatí:** Zápatí formuláře se bude tisknout.

Podrobný popis všech událostí najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.

Jakmile napíšete metodu objektu nebo formuláře, budete většinou potřebovat testovat různé události které jsou aktivovány na straně Události. Aby jste to mohli udělat, můžete použít příkaz Case of a funkci událostí formuláře. Strana Konstanty v Průzkumníkovi obsahuje přiřazení ke všem událostem formuláře. Vaše metoda může vypadat následovně:

#### **Case of**

÷ (Form event=On Load)

` Perform appropriate actions here...

÷ (Form event=On Data Change)

` Perform appropriate actions here...

÷ (Form event =On Validate)

` Perform appropriate actions here...

:(Form event=On Clicked)

` Perform appropriate actions here...

.

.

.

**End case**

## Úvod do metod

Metody 4th Dimension jsou série instrukcí které řeknou 4th Dimension co má provést. Například následující metoda umožňuje uživateli zadat nový záznam:

**INPUT FORM** ([Zákazníci];“Vstup“)

**Repeat**

**ADD RECORD** ([Zákazníci])

**Until** (OK=0)

Tato metoda může být přiřazena k položce nabídky ve vlastní aplikaci. Pokud uživatel vybere tuto položku nabídky, spustí se tato metoda. Tato metoda udělá formulář [Zákazníci] Vstup aktuální vstupní formulář a zobrazí jej uživateli prázdný pro vstup dat. Uživatel může pokračovat v zadávání nových záznamů, dokud neklepne na tlačítko Zrušit. Během vstupu dat se mohou spustit jakékoli metody formuláře, tabulky nebo objektu.

Metody 4th Dimension jsou vytvářeny v procedurovém jazyku. Následují části jazyka:

- **Pole:** Můžete použít jakékoli pole z databáze. Metoda může například používat hodnotu z pole nebo počítat jinou a vkládat jí do pole.
- **Názvy objektů:** Můžete použít názvy objektů z formuláře. Můžete například změnit velikost, barvu, písmo, aktivovat nebo deaktivovat tlačítko, atd.
- **Proměnné:** Můžete ukládat hodnoty do proměnných a použít tyto hodnoty dále v metodě nebo v jiné metodě. Můžete vytvořit proměnnou v jakékoli metodě a můžete ji použít nebo upravit v jiné metodě.
- **Ukazatele:** Ukazatele vám umožní vytvořit všeobecné kódy, které se nebudou odkazovat k objektům pomocí jejich názvů. Místo toho jsou použity ukazatele. Pokaždé když je použit všeobecný kód, můžete „ukázat“ na jiný objekt databáze. Podrobný popis ukazatelů najdete v části „Array a ukazatele“ v příručce Popis jazyka 4th Dimension.
- **Operátory:** Můžete použít symboly k informování 4th Dimension aby provedla různé výpočty a jiné operace.
- **Příkazy:** Můžete použít různé příkazy, kterými řeknete 4th Dimension, aby provedla nějakou akci. Například příkaz ALERT, zobrazí výstražné okno. Příkaz NEXT PAGE zobrazí další stranu ve vícestránkovém formuláři a příkaz ORDER BY setřídí záznamy ve výběru.
- **Funkce:** Funkce můžete použít k vypočítání různých hodnot. Můžete například spočítat průměry několika polí pomocí funkce Average (průměr) nebo spočítat mezisoučet ve zprávě pomocí funkce Subtotal.
- **Kontrolní řady:** Můžete řídit, kdy se kód spustí pomocí kontrolních řad. 4th Dimension obsahuje následující kontrolní řady:
  - If...Else...End If
  - Case of...Else...End Case

- While...End While
- Repeat...Until
- For...End For

V těchto strukturách (řadách) používáte logické testy k zajištění, že se kód bude spouštět kdy a kolikrát potřebujete. Všechny tyto položky jsou popsány v Popisu jazyka 4th Dimension.

## Příklady

Tato část popisuje vlastnosti společné všem druhům metod.

### Tvrzení

Metoda je složena z jednotlivých tvrzení, z nichž každé zabírá jeden řádek. Tvrzení je příkaz pro 4th Dimension, aby provedla nějakou akci. Například následující příklad je tvrzení:

[Lidé]Datum počátku := **Curent date**

Toto tvrzení přiřadí poli Datum počátku z tabulky [Lidé] aktuální datum. Current date (platné datum) je funkce, která je založena na systémovém datumu a [Lidé]Datum počátku je název pole.

Všimněte si, že tvrzení obsahuje název tabulky v hranatých závorkách. Při psaní metod projektu, musíte zadat název tabulky ze které je pole, aby jste se vyhnuli tomu, že si metoda sáhne do jiné tabulky pro pole se stejným názvem. Ve formuláři nebo objektu nemusíte zadávat název tabulky, ale pouze název pole. Názvy tabulek musí být zapsány v hranatých závorkách.

Předchozí tvrzení je typické pro výpočet nebo práci s nějakou hodnotou. Začíná pole, do kterého má být hodnota vložena, pak je operátor přiřazení, který ukáže na výpočet, který má dát hodnotu pole. Výpočet může být cokoli umístěné za operátorem přiřazení (:=).

Operátor přiřazení použijete pokaždé, když budete chtít přiřadit nějakou hodnotu do pole, objektu nebo proměnné. Bude mít následující formu:

*Pole/Objekt/Proměnná := Výpočet*

Hodnotu bude obsahovat pole, objekt nebo proměnná. Výpočet je operace, která dává hodnotu kterou chcete uložit do objektu, pole nebo proměnné. Operátor přiřazení přiřadí hodnotu z výpočtu do objektu. V následujících částech je mnoho příkadů.

Tvrzení může být jednoduché nebo složené. Každé tvrzení je na jednom řádku a ten může být dlouhý až 32 000 znaků.

Následující metoda zobrazí třetí stránku vícestránkového formuláře.

### **GOTO PAGE** (3)

Pokud použijete příkaz GOTO PAGE (jdi na stranu), 4th Dimension zobrazí stranu formuláře, která je zadána v závorkách.

Nezapomeňte, že příkazy se zobrazují tučně a ve velkých písmenech. Tento způsob je použit ve všech příkladech v manuálech. Do Editoru metod nemusíte psát příkazy ve velkých písmenech, protože 4th Dimension si je sama převede.



Většina příkazů vyžaduje další informace ke splnění instrukce. Tyto dodatečné informace se nazývají argumenty. Argumenty obsahují data, která potřebuje příkaz ke svému provedení. Například příkaz GOTO PAGE potřebuje zadat číslo stránky na kterou má přejít. Argumenty se vždy zobrazují v závorkách za příkazem.

## Spouštění metod

Spouštění řádků v metodě je vždy řízeno zadaným pořadím. V textových metodách je pořadí řízeno po řádcích. Jakmile je metoda spuštěna, začne se na prvním řádku a pokračuje se až na poslední (pořadí je samozřejmě také řízeno příkazy v metodě). V diagramových metodách je pořadí řízeno řídicími čarami a příkazy v objektech.

Tato část popisuje víceřádkové metody a jejich terminologii, koncepty a různá hlediska.

Následující metoda počítá celkové součty faktury:

pDPH := Nákup celkem \* Sazba DPH

pSoučet := Nákup celkem + pDPH

[Zpráva]Celkem := **Round** (pSoučet;2)

Tato metoda bude přiřazena k objektu, který bude tištěn na faktuře. Pokud půjdete v metodě řádek po řádku, zjistíte, že další řádky jsou závislé na těch předchozích. Vzhledem k tomu, že pořadí spouštění je řízeno přesným pořadím, můžete se odkazovat na hodnoty kdykoli.

V prvním řádku metody je počítána daň pro celkový prodej:

pDPH := Nákup celkem \* Sazba DPH

V této metodě je „pDPH“ proměnná. Proměnnou můžete vytvořit kdykoli a to napsáním jejího názvu. Název metody umístíte nalevo od operátoru přiřazení a výpočet na pravo od operátoru. Pokud budete potom potřebovat hodnotu proměnné, stačí napsat její název. Můžete jí vytvořit ve kterékoli části metody a přiřadí k ní hodnotu, jako u tohoto příkladu, která bude později použita.

Proměnná „pDPH“ je proměnná procesu. Proměnná procesu je proměnná, která pracuje s aktuálním procesem. Ve 4th Dimension pracuje všechno v procesech pokud jsou tyto procesy vytvořeny ve 4th Dimension. (O procesech se dočtete v [kapitole 11](#))

Pokud je v některém řádku vytvořena proměnná jako pDPH, je tato proměnná uložena do paměti. Vzhledem k tomu, že je to proměnná procesu, můžete hodnotu této proměnné použít ve všech ostatních metodách procesu. Tato proměnná zůstane v paměti, dokud není proces ukončen. Lokální proměnné uchovávají hodnotu proměnné pro použití v metodě, ale nemohou být použity jinou metodou.

Proměnné mají stejná pravidla názvů jako pole. Většinou můžete použít shodné konvence, jak víte že používáte proměnnou. V předchozím případě začíná název proměnné písmenem p. Jestli chcete vědět více informací o typech proměnných, přečtete si Popis jazyka 4th Dimension.

Pro proměnnou pDPH přiřazuje operátor přiřazení (:=) vypočtenou hodnotu. V tomto případě můžeme říct „pDPH bude Nákup celkem krát Sazba DPH“. Pole Nákup celkem obsahuje hodnotu celkového prodeje na fakturu a pole Sazba DPH obsahuje sazbu pro výpočet daně.

Jakmile metoda objektu používá název pole, instrukce je použít hodnotu pole z aktuálního záznamu. Jakmile se změní aktuální záznam načtením nebo při tisku, bude metoda provedena znovu a novými hodnotami polí.

První řádek naší metody vynásobí hodnoty pole Nákup celkem a Sazba DPH a přiřadí vypočtenou hodnotu do proměnné pDPH pro každý záznam zvlášť.

pDPH := Nákup celkem \* Sazba DPH

Na dalším řádku metody je vytvořena nová proměnná která bude obsahovat celkovou sumu i s DPH.

pSoučet := Nákup celkem + pDPH

První část řádku je proměnná pSoučet. Její hodnota je určována součtem pole Nákup celkem a proměnné pDPH. Pro 4th Dimension je jedno jestli je použitá hodnota z pole nebo z proměnné. Pokud obsahují pole i proměnná stejný druh dat, bude znaménko (+) pouze sčítat tyto hodnoty.

Všimněte si, že tento řádek již používá proměnnou pDPH, která byla vytvořena na řádku prvním. Je zde vytvořena nová proměnná, která je opět použita na následujícím řádku.

Všimněte si také, že pole Nákup celkem je použito dvakrát. Poprvé v předchozím řádku pro výpočet proměnné pDPH a podruhé v tomto řádku pro výpočet proměnné pSoučet. S hodnotou pole se mezi tím nic nestalo. 4th Dimension pouze umístí hodnotu pole (nebo výpočet) do proměnné. Tato hodnota je pouze přečtena a není s ní více pracováno.

***Operátor přiřazení (:=) přiřazuje hodnotu do polí, proměnných nebo objektů na levé straně.***

S polí, proměnnými a objekty napravo od operátoru přiřazení se nic nestane.

Toto je třetí řádek naší metody. Ukládá hodnotu do pole v jiné tabulce.

[Zpráva]Celkem := **Round** (pSoučet;2)

První část je pole. Všimněte si, že je přidán i název tabulky, protože toto pole nepochází ze Základní tabulky. Názvy tabulek jsou vždy umístěny do hranatých závorek. Pokud potřebujete použít závorky, můžete použít oboje ([jako tyto]).

Součet je řízen příkazem Round (Zaokrouhlit). Tato funkce zaokrouhlí hodnotu na zadaný počet desetinných míst.

Většina funkcí vyžaduje dodatečné informace pro svůj výpočet. Dodatečné informace pro funkci jsou její argumenty. Funkce mohou mít více argumentů. V tomto případě potřebuje funkce Round dva argumenty: číslo k zaokrouhlení a počet desetinných míst pro zaokrouhlení. V tomto případě je číslo k zaokrouhlení proměnná pSoučet a číslo pro počet desetinných míst je 2. Oba argumenty jsou odděleny středníkem. Proměnná pSoučet a číslo 2 jsou argumenty funkce Round.

Všimněte si, že pouze první písmeno funkce je velké. To je systém názvů 4th Dimension. Stejně jako u příkazů, nemusíte psát první písmeno velké. Po stisknutí klávesy Enter nebo po klepnutí na jiný řádek, 4th Dimension zobrazí u funkce první písmeno velké a převede ji do tučného písma.

## Kam umístit metodu objektu

K polím a aktivním objektům můžete přiřadit metody. Metoda se může odkazovat k hodnotám jiných polí nebo objektů. Hlavním důvodem je přiřazení metody k objektu nebo poli, jedny kontrolují vstup dat a druhé jsou aktivovány klepnutím nebo jiným způsobem. Metoda která se aktivuje při stisknutí tlačítka může být přiřazena k tlačítku. Metoda, která zvětšuje písmena bude přiřazena k poli.

Jakmile umístíte metodu

Celkový součet := Celkem + DPH

do pole Celkový součet, nemusí tato metoda probíhat správně pokud něco vložíte do tohoto pole.

Potřebujete, aby se metoda spustila pokaždé, když se změní hodnota pole Celkem nebo DPH. Aby tento výpočet probíhal správně, musíte jej umístit do metody formuláře nebo do metod objektů polí Celkem a DPH.

## Vytváření metod

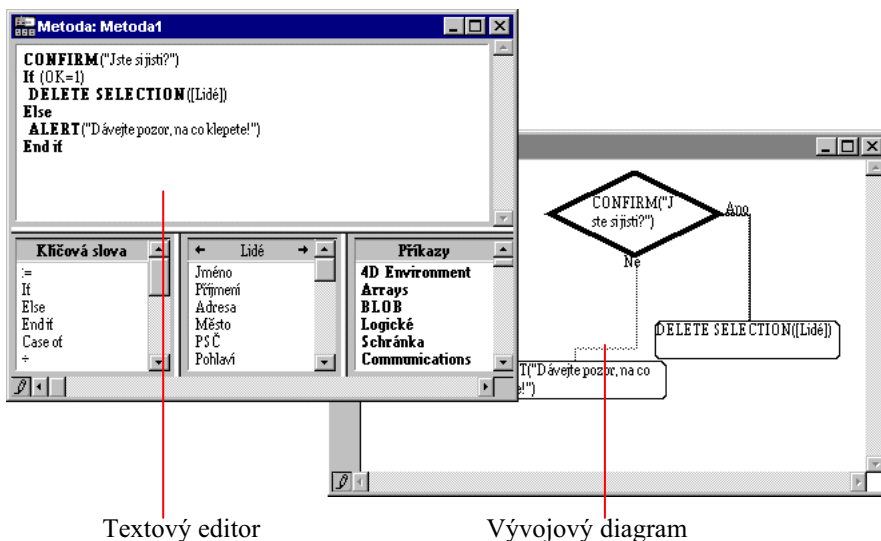
Pokud vytváříte metodu, musíte k tomu použít jeden ze dvou Editorů metod. Editor metod vám dá základní nástroje k vytvoření, testování a upravení metod.

### Editory metod

4th Dimension obsahuje dva Editory metod. Jsou to:

- **Textový editor:** V textovém editoru se metody objevují jako seznam tvrzení.
- **Vývojový diagram:** Můžete použít grafický editor kde jsou metody zobrazeny jako diagram grafických symbolů.

Následující obrázek ukazuje oba dva Editory metod:



Jednodušší je vytváření metod v textovém editoru, pokud nejste zvyklí vytvářet metody jako vývojový diagram. Poté co metodu vytvoříte ji můžete otevřít pouze v editoru, kterým jste ji vytvořili.

Textový editor metod má jednu velkou výhodu

***Pouze metody vytvořené v Textovém editoru můžete kompilovat.***

Na straně Obecné v Předvolbách databáze můžete nastavit výchozí editor metod (podrobný popis najdete v části „Obecné“ na straně 55) Pokud nenastavíte výchozí editor, musíte jej nastavit při vytváření nové metody.

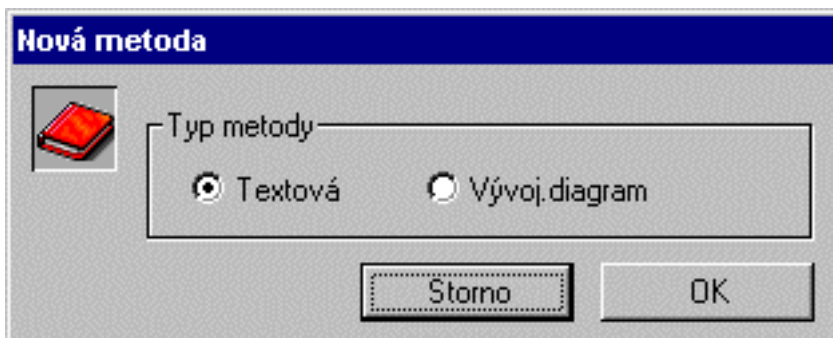
## Vytvoření metody objektu

Metody objektů jsou vytvářeny na objekty ve formuláři. Začnete v Editoru formulářů s otevřeným formulářem.

K vytvoření metody objektu:

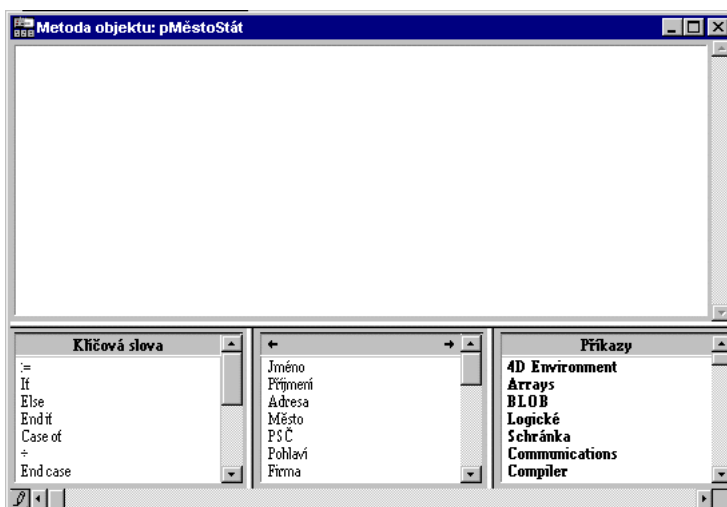
**1 V Editoru formulářů podržte klávesu **Alt** (Windows) nebo **Option** (Macintosh) a klepněte na objekt.**

Pokud nemáte nastavený výchozí editor metod, musíte jej nastavit při vytváření metody. 4th Dimension zobrazí dialogové okno Druhu metody kde můžete vybrat editor metod.



**2 Vyberte editor metod.**

Objeví se vybraný editor metod.



Práce s editory metod je popsána v částech „[Použití Textového editoru metod](#)“ na straně 340 a „[Použití Editoru vývojový diagram](#)“ na straně 350.

*4D Server*

*Pokud se některý vývojář pokusí otevřít metodu, kterou má již někdo otevřený, nebude ji moci měnit. Bude moci kopírovat různé části metody, ale nebude ji moci měnit.*

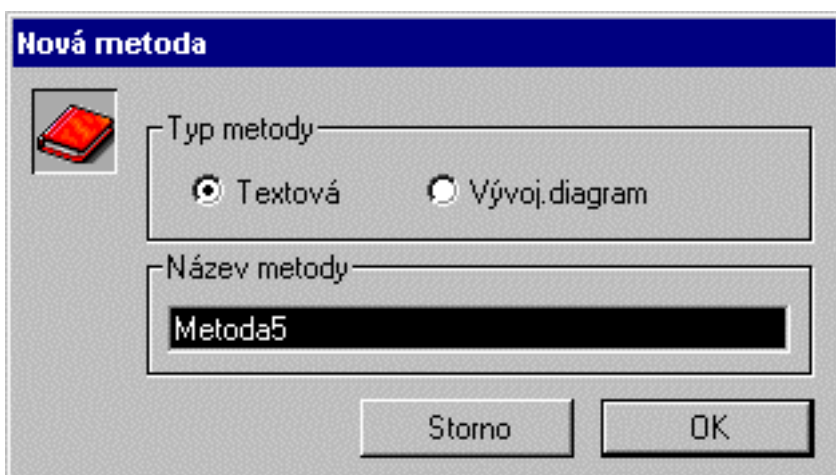
## Vytvoření metody projektu

Novou metodu projektu můžete vytvořit pomocí položky nabídky nebo na straně Metody v Průzkumníkovi.

K vytvoření metody projektu z nabídky Návrh:

### 1 Vyberte položku **Nová metoda** z nabídky **Návrh**.

4th Dimension zobrazí dialogové okno Nová metoda.



### 2 Vložte název metody.

Název metody může být 31 znaků dlouhý. Může obsahovat jakékoli alfanumerické znaky.

### 3 Klepněte na **OK**.

4th Dimension zobrazí vybraný editor metod a můžete začít psát metodu.

K vytvoření nové metody projektu z Průzkumníka:

### 1 V průzkumníkovi přejděte na stranu **Metody**.

Zobrazí se hierarchický seznam metod databáze, tabulek a projektu.

### 2 Označte položku **Metody projektu**.

### 3 Klepněte na tlačítko **Nový**.

Objeví se dialogové okno Nová metoda.

### 4 Vložte název metody a vyberte přepínač **Textová**.

Práce s editory metod je popsána v částech „[Použití Textového editoru metod](#)“ na straně 340 a „[Použití Editoru vývojový diagram](#)“ na straně 350.

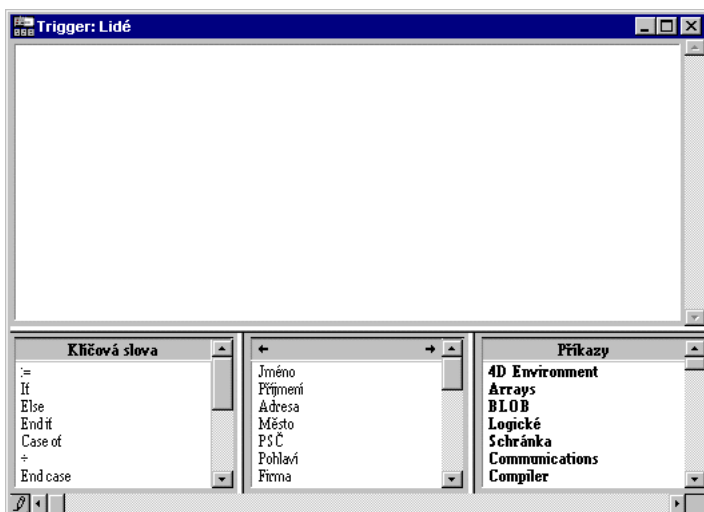
## Vytvoření triggeru

Trigger můžete vytvořit pomocí zkratky z Editoru struktury a nebo z Průzkumníka.

K vytvoření triggeru z okna struktury:

**1 Podržte klávesu Alt (Windows) nebo Option (Macintosh) a poklepejte na název tabulky.**

Pokud máte nastavený výchozí editor metod, zobrazí se přímo okno Editoru metod.



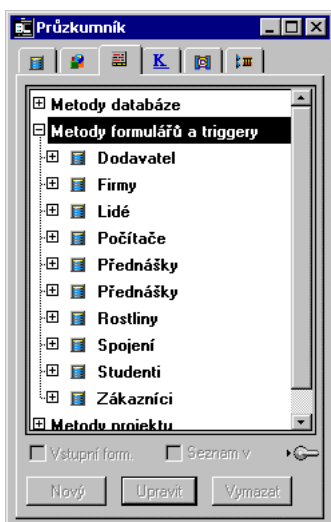
Jinak se objeví okno Nová metoda.

K vytvoření triggeru pomocí Průzkumníka:

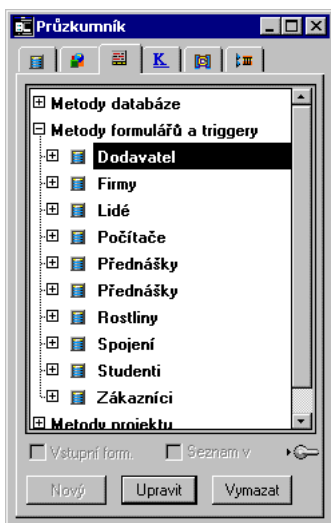
**1 Pokud není Průzkumník zobrazen, vyberte položku Průzkumník z nabídky nástroje.**

**2 Přejděte na stranu Metody.**

Zobrazí se hierarchický seznam metod databáze, tabulek a projektu.



**3 Označte vybranou tabulku a klepněte na tlačítko Nový.**



Pokud máte nastavený výchozí editor metod, zobrazí se okno Editoru metody a můžete začít vytvářet trigger.

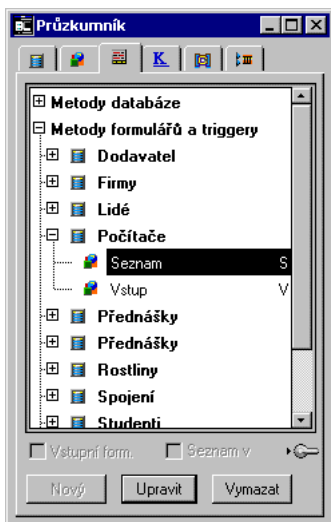
## Vytvoření metody formuláře

Metodu formuláře vytváříte z Průzkumníka.

K vytvoření metody formuláře:

**1 V Průzkumníkovi přejděte na stranu Metody.**

**2 Rozšířte tabulku ve které je vybrán formulář a označte jej.**



**3 Klepněte na Upravit.**

Pokud nemáte nastavený výchozí editor metod v Předvolbách databáze. 4th Dimension zobrazí okno Druh metody. Jinak se zobrazí přímo okno editoru metod.

**4 Pokud není nastaven výchozí editor metod, vyberte přepínač Testová a klepněte na OK.**

4th Dimension zobrazí vybraný editor metod.

## Přejmenování metody projektu

V Průzkumníkovi můžete změnit název metody projektu. Metody databáze nemohou být přejmenovány. Triggery, metody formuláře a objektu jsou svázány s objektem.

K upravení názvu metody projektu:

**1 V průzkumníkovi přejděte na stranu Metody.**

**2 Rozšiřte seznam metod projektu.**

**3 Podržte klávesu Ctrl (Windows) nebo Comand (Macintosh) a klepněte na název metody projektu.**

Název bude měnitelný.

**4 Napište nový název metody.**

**5 Stiskněte klávesu Tabulátor a nebo klepněte někam mimo název metody.**

Pokud je tento název metody již použit, 4th Dimension zobrazí výstražné okno že je tento název již použit. Jinak 4th Dimension změní název metody a přetřídí seznam metod.

*Poznámka*

*Změna názvu metody může mít za následek nefunkčnost jiných metod, kde je tento název použit. Každá položka se upraví při práci.*

*4D Server*

*Název metody se změní na serveru jakmile dokončíte upravení. Pokud název upravuje více uživatelů najednou bude použit naposledy uložený název.*

Můžete nastavit majitele metody, který jediný bude moci metodu upravovat.

## Nastavení práv přístupu

Můžete řídit přístup k metodám nastavením práv přístupu a majitele pro skupinu uživatelů. Ke každé položce může být přiřazena pouze jedna skupina v okně Vlastnosti metody. Jestli chcete vědět více informací o řízení přístupu, přečtěte si „[Hierarchický model přístupu](#)“ na straně 381.

Rozevírací nabídka Přístup určuje, kteří uživatelé budou moci tuto metodu použít v Prostředí uživatele nebo vlastní nabídky. Pokud bude chtít metodu spustit uživatel, který nemá přístup, 4th Dimension zobrazí dialogové okno kde uživateli řekne, že nemá správný přístup.

Rozevírací nabídka Vlastník určuje, která skupina uživatelů bude moci metodu měnit. Pokud bude chtít metodu upravit uživatel, který nemá přístup, 4th Dimension zobrazí dialogové okno kde uživateli řekne, že nemá práva k upravení.

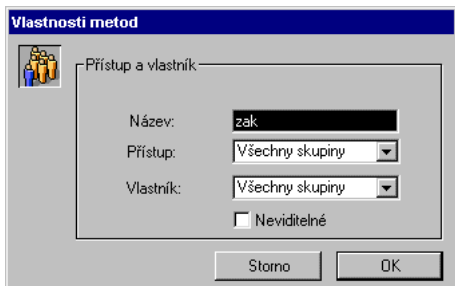
Uživatelé, kteří jsou v obou skupinách mohou metodu používat jak v prostředí uživatele a vlastních nabídek tak i v prostředí návrháře.



K nastavení přístupu k metodě:

**1 Pokud máte metodu zobrazenou na popředí, vyberte položku Vlastnosti metody z nabídky Metoda.**

Objeví se okno Vlastnosti metody.



**2 Vyberte skupiny vlastníka a přístupu z rozevíracích nabídek.**

**3 Klepněte na OK a vaše změny se uloží a navrátíte se do okna metody.**

Ke skupině jsou přiřazena práva přístupu a vlastníka.

## Zneviditelnění metody

V prostředí uživatele jsou dva způsoby spuštění metody. Jeden je pomocí položky **Spustit metody** v nabídce **Zvláštní** a druhý je **Užít výraz** z nabídky **Vstup**. Pokud nechcete aby uživatel některou metodu projektu spouštěl, můžete jí udělat neviditelnou v okně Vlastnosti objektu. Neviditelná metoda se nezobrazí v okně Provést metodu ani v okně Užít výraz.

Pokud uděláte metodu neviditelnou, je stále přístupná pro programátory. To znamená, že je zobrazena v seznamu metod v Průzkumníkovi a v oknech editorů metod.

## Otevření existující metody

Poté co metodu vytvoříte ji můžete kdykoli otevřít a upravit. 4th Dimension automaticky otevře stejný editor metod kterým byla metoda vytvořena. Metody databáze, tabulky, formuláře a projektu můžete otevřít na straně Metody v Průzkumníkovi. Metody objektu můžete otevřít pouze z Editoru formulářů.

### 4D Server

*Uzamykání objektů se aktivuje jakmile více než jeden uživatel bude chtít upravit jednu metodu ve stejný čas. Jakmile jeden uživatel upravuje metodu v prostředí návrháře, nemohou ji upravovat jiní uživatelé dokud první metodu neuzavře.*

Aby jste mohli metodu otevřít, musíte mít nastavený přístup.

### Poznámka

*Metody tabulky nebo formuláře nemůžete vymazat. Pokud chcete zrušit jejich funkci, vymažte z nich všechny řádky nebo před ně dejte tento znak ('') Jestli chcete vědět více informací o vymazání metod objektu, přečtěte si „Vymazání nepotřebných metod objektu“ na straně 339.*

## Upravení metody

Metody databáze, tabulky, formuláře a projektu můžete otevřít na straně Metody v Průzkumníkovi. Metody objektu můžete otevřít pouze z Editoru formulářů.

K otevření metody databáze, formuláře, projektu nebo tabulky/triggeru:

**1 Vyberte položku Upravit metodu z nabídky Návrh nebo pokud je Průzkumník otevřen, přejděte na stranu Metody.**

**2 Rozevřete vybranou položku (databáze, projektu, trigger/formuláře).**

**3 Označte metodu kterou chcete upravit a klepněte na Upravit.**

**NEBO**

**Poklepejte na název metody.**

4th Dimension zobrazí metodu v editoru metod.

## Otevření metody objektu

Metodu objektu upravíte pouze z formuláře ve kterém je objekt s metodou.

K otevření metody objektu.

**1 Použijte Průzkumníka nebo položku Upravit formulář k otevření formuláře který obsahuje vybraný objekt.**

**2 Poklepejte na objekt a v okně Vlastnosti objektu přejděte na stranu Události a klepněte na tlačítko Metody objektu.**

**NEBO**

**Podržte klávesu Alt (Windows) nebo Option (Macintosh) a klepněte na objekt.**

4th Dimension zobrazí metodu objektu v okně editoru metod.

## Vymazání nepotřebných metod objektu

V Editoru formulářů můžete vymazat nepotřebné metody objektu. V některých případech může vymazání nepotřebných metod objektu urychlit práci databáze.

K vymazání metody objektu:

**1 Zobrazte formulář který obsahuje objekt s metodou.**

**2 Označte objekt(y) u kterého chcete vymazat metodu.**

**3 Vyberte položku Vymazat metodu objektu z nabídky Objekt.**

4th Dimension odstraní metodu z označených objektů.

*Poznámka*

*Pokud se spletete při vymazávání metod, můžete použít položku **Zpět** z nabídky **Upravit** k vrácení tohoto kroku.*

## Použití textového editoru metod

Tento editor metod pracuje stejně jako textový editor. Můžete zadávat, mazat a upravovat text z klávesnice.

Pokud metodu vytváříte v textovém editoru, píšete jí po jednotlivých řádcích (tvrzeních). Můžete vybírat položky metody i ze seznamů na spodu okna editoru.

Z Průzkumníka můžete do metody přetáhnout názvy polí, tabulek, formulářů, metod projektu, příkazů a konstant.

Metodou se můžete pohybovat pomocí posuvníků. Jedna metoda může mít až 32 000 znaků.

Následující obrázek ukazuje Textový editor metod.



Textový editor obsahuje čtyři oblasti: oblast upravení, seznam klíčových slov, seznam polí a seznam příkazů.

### Oblast upravení

Tato oblast obsahuje text metody. Sem vkládáte a upravujete jednotlivé části metod. Editor si automaticky rozlišuje co je příkaz, funkce, formulář pole nebo proměnná. Můžete sem vložit i poznámky k snadnějšímu pochopení funkce metody.

### Seznam klíčových slov

Toto je posuvná oblast kde jsou zobrazena nejpoužívanější klíčová slova je jako operátor přiřazení. Klíčové slovo může být symbol, slovo nebo fráze která má přesně určený význam. Pokud na některé klíčové slovo klepnete, 4th Dimension jej umístí za kurzor.

### Seznam polí

Tento seznam zobrazuje seznam polí a formulářů v databázi. Pokud klepnete na název pole, umístí jej 4th Dimension za kurzor do oblasti upravení. Záhloví oblasti zobrazuje název tabulky,

ze které jsou zobrazená pole a formuláře. Pokud není zobrazen žádný název, jsou zobrazena pole ze Základní tabulky.

Pokud budete chtít zobrazit jinou tabulku, klepněte na šipky v záhlaví oblasti. Můžete také stisknout a podržet ukazatel myši na záhlaví oblasti a vybrat tabulku ze seznamu, který se vám zobrazí. Pokud klepnete na název tabulky v záhlaví, umístí se její název do metody za kurzor.

Pokud vyberete některé pole z tohoto seznamu, 4th Dimension si upraví jeho zobrazení a vloží název tabulky nebo podtabulky, pokud je tento název třeba, do hranatých závorek. Pokud klepnete na podtabulku, 4th Dimension zobrazí okno, ze kterého budete moci vybrat název podpole.

Názvy formulářů jsou vloženy na konec seznamu polí. Pokud klepnete na název formuláře, 4th Dimension jej umístí do metody za kurzor.

### Seznam příkazů

Tento seznam zobrazuje všechny příkazy a funkce dostupné pro 4th Dimension. Příkazy jsou zařazeny do skupin podle jejich funkce. Každá z těchto skupin je rozevírací seznam ze kterého můžete vybrat jednotlivé příkazy nebo funkce. Pokud chcete zobrazit příkazy a funkce v abecedním pořadí, klepněte na záhlaví oblasti.

Mimo vestavěných příkazů a funkcí jsou v tomto seznamu zobrazeny i vaše metody projektu. Názvy vašich metod a funkcí se zobrazí nakonec seznamu rutin.

Pokud máte instalované plug-iny, které mají vlastní příkazy, jsou tyto příkazy zobrazeny mezi metodami a příkazy. Příkazy plug-inů mohou obsahovat následující:

- **Příkazy 4D Chart:** Toto jsou příkazy, které vytvořil jazyk 4D Chart.
- **Příkazy plug-inů 4th Dimension:** Toto jsou příkazy, které obsahují jednotlivé plug-iny 4th Dimension jako jsou 4D Write, 4D Clac a 4D Draw.

Pokud píšete metody raději bez těchto seznamů, můžete je skrýt vybráním položky Skrýt klíčová slova v okně Předvolby databáze na straně Prostředí návrháře. Jestli chcete vědět více informací o nastavení těchto vlastností, přečtěte si „[Prostředí návrháře](#)“ na straně 59. Tyto seznamy můžete skrýt také přetažením rozdělovače okna dolů.

### Psaní metody

Psaní metody je kombinací psaného textu, vybírání součástí a přetahování z Průzkumníka. Metodu můžete vytvořit napsáním textu, vybráním součástí ze seznamu polí, klíčových slov a příkazů nebo přetažením součástí z Průzkumníka. Můžete také použít znak výběru náhradou (@) k urychlení psaní metod. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Použití znaku výběr náhradou](#)“ na straně 344.

Editor metod 4th Dimension obsahuje kontrolu syntaxových chyb. Tato kontrola probíhá při spuštění metody.

## Psaní textu

4th Dimension používá standardní nástroje pro psaní a upravení textu v Textovém editoru metod. Jak píšete, objevují se jednotlivé znaky za kurzorem. Každý řádek ukončíte stisknutím klávesy Enter.

### Poznámka

Enter na číselné klávesnici funguje odlišně. Slouží ke kontrole syntaxe řádku, bez toho, aby se vám kurzor posunul na další řádek.

Textový editor metod používá následující konvence k zobrazení rutin, plug-in rutin metod napsaných uživatelem:

- Klíčová slova a rutiny 4th Dimension jsou zobrazeny tučně,
- Rutiny plug-inů jsou zobrazeny tučně kurzívou,
- Konstanty jsou zobrazeny podtrženě,
- Metody napsané uživatelem jsou zobrazeny kurzívou.

Pokud používáte barevný monitor, můžete odlišit různé komponenty barevně.

### Poznámka

Písmo a jeho velikost jsou zadány v Předvobách databáze na straně Uživatelské rozhraní. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Uživatelské rozhraní“ na straně 58.

Pokud stisknete klávesu **Enter/Return** 4th Dimension zkontroluje řádek a upraví vzhled příkazů, funkcí, klíčových slov a uživatelských metod. Pokud používáte barevné rozlišení, zobrazí se i vybrané barvy.

Kurzor můžete přesunout na jiné místo když na to místo klepnete. můžete označit slova, řádky nebo celé oddíly potažením kurzoru myši.

K přesunu po řádcích můžete použít šipky. Pohybování pomocí šipek je rychlejší, protože 4th Dimension nekontroluje řádky kvůli chybám.

Následující obrázek ukazuje metodu v Textovém editoru metod. Tato metoda je přiřazena k objektu DatumUpravení v databázi fakturace. Hodnota tohoto objektu bude upravena na aktuální datum poté, co bude objekt změněn nebo uložen.



## Porovnávání závorek

Textový editor metod obsahuje porovnávání závorek, aby vám usnadnil práci se závorkami a úvozovkami. Toto jsou dvě úrovně porovnávání závorek:

- **Malé porovnávání závorek:** působí pouze na počáteční znak.
- **Velké porovnávání závorek:** působí na celou oblast mezi počátečním a uzavíracím znakem.

Pokud používáte porovnávání závorek, 4th Dimension se pokusí najít počáteční znak ve chvíli, kdy vložíte nebo napíšete uzavírací znak (všechny závorky a úvozovky). Pokud 4th Dimension najde tento znak, tak podle nastavení zabliká oblast nebo počátek.

Pokud například napíšete

**For (\$i;1;Records in selection ([Line Items**

a pak vložíte uzavírací závorku „,]“ k dokončení názvu tabulky, 4th Dimension se pokusí najít počáteční znak složené závorky a zabliká název tabulky (Velké porovnávání závorek) nebo pouze počáteční závorka (Malé porovnávání závorek).

Jak budete dokončovat psaní závorek

**For (\$i;1;Records in selection ([Line Items]))**

bude pokračovat porovnávání závorek.

K nastavení porovnávání závorek:

- **Vyberte položku Malé porovnávání závorek nebo Velké porovnávání závorek z nabídky Metoda.**

Položka kterou vyberete se zaškrtně.

## Vkládání položek metody z posuvných seznamů

Názvy tabulek, polí, klíčová slova nebo příkazy můžete vybrat ze seznamů v dolní části editoru. Pokud budete vkládat tyto položky takto, urychlí vám to práci a nebudete mít žádné chyby v názvech.

Pokud na některou položku klepnete, 4th Dimension jí vloží do metody za kurzor a zobrazí ji ve správném vzhladu. Součásti potom mohou být upraveny jako normální text.

## Vkládání položek metody z Průzkumníka

Z průzkumníka můžete vložit různé komponenty jejich přetažením a podržením. Můžete použít následující:

- Názvy polí a tabulek ze strany Tabulky,
- Názvy tabulek a formulářů ze strany Formuláře,
- Metody projektu, názvy tabulek a formulářů ze strany Metody,
- Konstanty ze strany Konstanty,
- Příkazy 4th Dimension ze strany Příkazy.

Pokud položky přetahujete, 4th Dimension vždy použije správné zobrazení. Například pokud přetáhnete pole „Jméno“ z tabulky [Lidé], objeví se toto pole v metodě takto „[Lidé]Jméno“. Stejně tak když přetáhnete formulář „Vstup“ z téže tabulky, objeví se v metodě [Lidé];“Vstup“.

### Použití znaku výběr náhradou

U mnoha příkazů a názvů tabulek můžete napsat pouze první znaky a za ně znak výběr náhradou (@). 4th Dimension automaticky vyhledá klíčová slova, pole nebo příkaz, který odpovídá tomuto zadání.

Překontrolujte si zadání. Musíte zadat dostatek znaků, které určí požadovanou položku. Pokud bude mít 4th Dimension více možností výběru, umístí do metody prostřední ze seznamu možných položek.

### Hledání a opravování chyb

4th Dimension automaticky prověřuje zadání metody. Pokud napíšete text nebo vyberete část která není správná a stisknete klávesu **Enter** na konci řádku, 4th Dimension označí nesprávný zápis mezi tečky jak je ukázáno na následujícím obrázku.

Tečky označující chybu



Správnost zápisu bez přechodu na další řádek si můžete zkontrolovat také stisknutím klávesy **Enter** na číselné klávesnici. 4th Dimension zkontroluje řádek, upraví zobrazení položek a umístí kurzor na konec řádku.

Pokud některý řádek obsahuje chybu, opravte jí a přejděte na jiný řádek stisknutím klávesy **Enter** nebo klepnutím na jiný řádek. Pokud je chyba skutečně opravena, 4th Dimension odstraní tečky.

Textový editor metod může objevit pouze chyby v zápisu a ne chyby, které se projeví při spuštění metody. Chyby spuštění se odchyť až při spuštění metody. 4th Dimension obsahuje Ladění, které umožní upravovat takovéto chyby. Jestli chcete vědět více informací o ladění, přečtěte si *Popis jazyka 4th Dimension*.

### Vyhledání a nahrazení textu

Pokud je okno editoru metod aktivní, obsahuje nabídka **Metoda** položky pro vyhledávání a nahrazení textu. Pomocí těchto položek můžete vyhledávat různé části metody a pokud je to třeba, nahradit je jinými. V této nabídce je rovněž položka pro vyhledání určitého řádku metody.

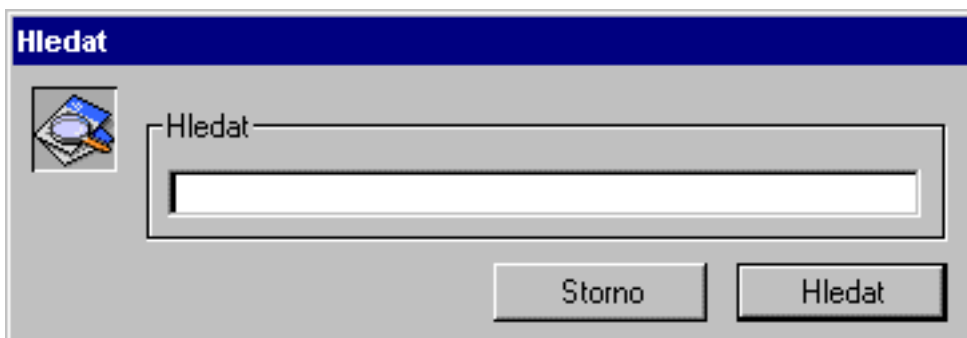
Pokud použijete položky **Hledat** nebo **Nahradit**, 4th Dimension začne vyhledávat od umístění kurzoru po konec metody.

Následující obrázek ukazuje nabídku **Metoda**:



Následuje popis nabídky **Metoda**:

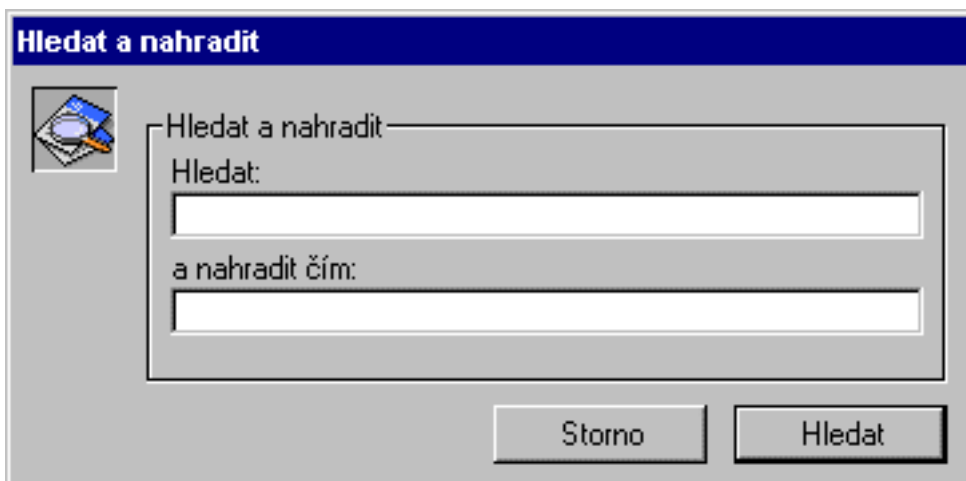
- **Najít:** Otevře dialogové okno, do kterého můžete zadat co chcete vyhledat.



Pokud klepnete na tlačítko **OK**, editor metod začne vyhledávat od umístění kurzoru po konec metody. Pokud máte označený nějaký text, bude automaticky vložen do dialogového okna **Hledat**. Můžete jej použít nebo přepsat na jiný.

- **Hledat další:** Bude pokračovat ve vyhledávání zadaného textu od místa posledního nálezu.
- **Nahradit:** otevře dialogové okno kde můžete zadat co chcete hledat a čím to chcete nahradit.





Editor metod bude vyhledávat od umístění kurzoru na konec metody. Pokud budete mít označený nějaký text při otevření okna **Nahradit**, zobrazí se tento text jako hledaný. Můžete jej ponechat nebo přepsat jiným.

- **Nahradit další:** Bude pokračovat v započatém nahrazování na místě posledního nahrazení.
- **Jdi na číslo řádky:** Otevře dialogové okno ve kterém můžete zadat číslo řádky na kterou chcete přejít. Pokud klepnete na **OK** editor najde a zvýrazní požadovanou řádku. Nejčastěji se tato položka používá po kompilaci, když se vám zobrazí číslo řádky na kterém je chyba.
- **Žádné porovnávání závorek, Malé porovnávání závorek a Velké porovnávání závorek :** Kontroluje závorky v editoru metod. Podrobný popis najdete v části „[Porovnávání závorek](#)“ na straně 343.
- **Vlastnosti metody:** Otevře okno Vlastnosti metody kde můžete změnit název metody a přístupová práva. Jestli chcete vědět více informací o vlastnostech metod, přečtěte si „[Nastavení práv přístupu](#)“ na straně 337.

### Přiřazení barev k prvkům metod

Pokud je Textový editor metod aktivní, je zobrazena i nabídka **Barvy**. Tato nabídka vám umožní zvolit barvu pro každou položku metody (pole, tabulky, proměnné procesu, konstanty, klíčová slova, plug-in, chyby, atd.). Jakmile vyberete nějakou barvu, jsou do této barvy převedeny všechny výskyty této položky (u větších databází to může chvíli trvat).

Zvolení barev pro jednotlivé prvky metody může usnadnit práci s metodou a proces ladění.

K nastavení barev:

**1 Z nabídky Barva vyberte název položek, které chcete upravit .**

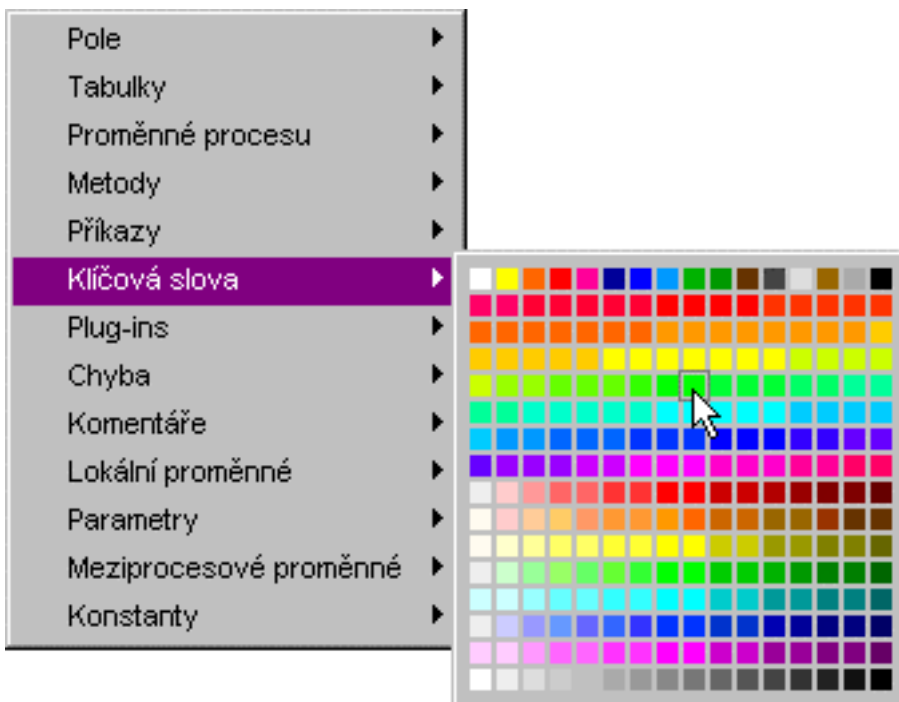
Následující obrázek ukazuje nabídku Barvy.



Každá z položek má svou vlastní podnabídku barev.

## 2 Vyberte barvu kterou chcete přiřadit k položce.

Následující obrázek ukazuje vybrání barvy.



Změny barvy jsou nastaveny pro jednu kopii 4th Dimension a jsou proto nastaveny pro všechny databáze spuštěné touto kopií. Pokud chcete nastavit barevné rozlišení pro databázi bez ohledu na to na jaká 4th Dimension bude spuštěna, podržte klávesu **Alt** (Windows) nebo **Option** (Macintosh) při vybrání barvy.

Aby byla tato nabídka zobrazena musíte mít barevný monitor. Počet barev v podnabídce pak záleží na tom, kolik barev používá váš monitor. Pokud je monitor nastaven na 16 barev, můžete použít pouze vrchní řadu. Pokud ale máte nastaveno 256 a více barev, můžete používat celou paletu.

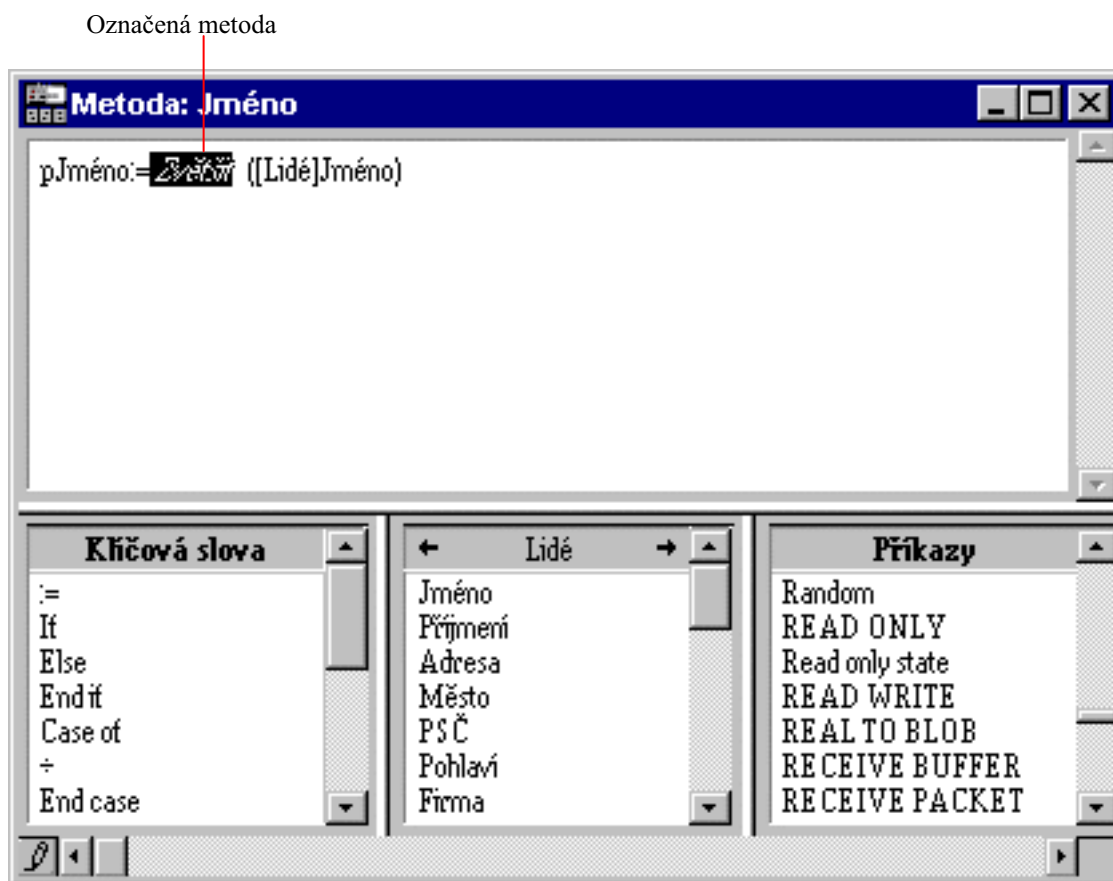
## Otevírání metod a formulářů

Pokud pracujete v Editoru metod, můžete potřebovat prohlédnout některou z vašich metod nebo formulářů. 4th Dimension vám to umožňuje udělat pomocí klávesových zkratk.

K otevření metody z Textového editoru metod:

### 1 Označte název metody kterou chcete otevřít.

Následující obrázek ukazuje metodu označenou v Textovém editoru metod.



### 2 Stiskněte Ctrl+P (Windows) nebo Comand+P (macintosh) k otevření metody.

Metoda se zobrazí v Editoru metod.

K otevření formuláře z Textového reditoru metod:

### 1 Označte název formuláře, který chcete otevřít.

Ujistěte se, že máte označený i název tabulky, pokud není formulář ze základní tabulky, protože jinak by se mohlo stát, že se zobrazí nesprávný formulář.


### 2 Stiskněte Ctrl+L (Windows) nebo Comand+L (Macintosh) k otevření formuláře.

4th Dimension zobrazí průzkumníka s označeným požadovaným formulářem.

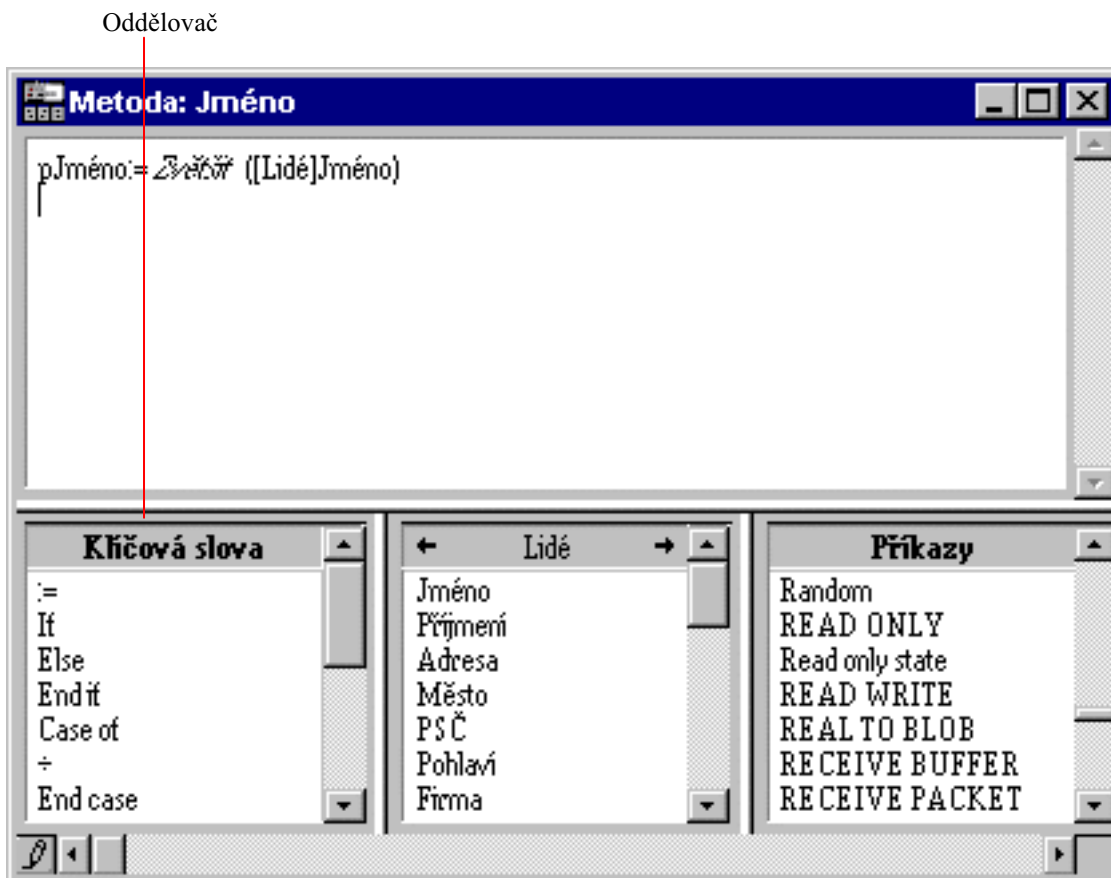
### 3 Klepněte na tlačítko Upravit a formulář se otevře v Editoru formulářů.

Pokud máte několik formulářů se stejným názvem, 4th Dimension označí první z nich.

## Řízení okna Textového editoru metod

Můžete změnit velikost oblasti upravení a ostatních posuvných oblastí jak potřebujete. Umístěte kurzor na oddělovač, změní se vám v ukazatel oddělovače  a potáhněte jej směrem nahoru nebo dolů.

Následující obrázek ukazuje oddělovač.



Potažením oddělovače nahoru zvětšíte počet klíčových slov, polí a příkazů které můžete vidět. Přetažením oddělovače dolů zmenšíte nebo skryjete seznam klíčových slov, polí a příkazů. Seznam klíčových slov a další seznamy můžete také skrýt vybráním položky Skrýt klíčová slova v Předvolbách databáze.

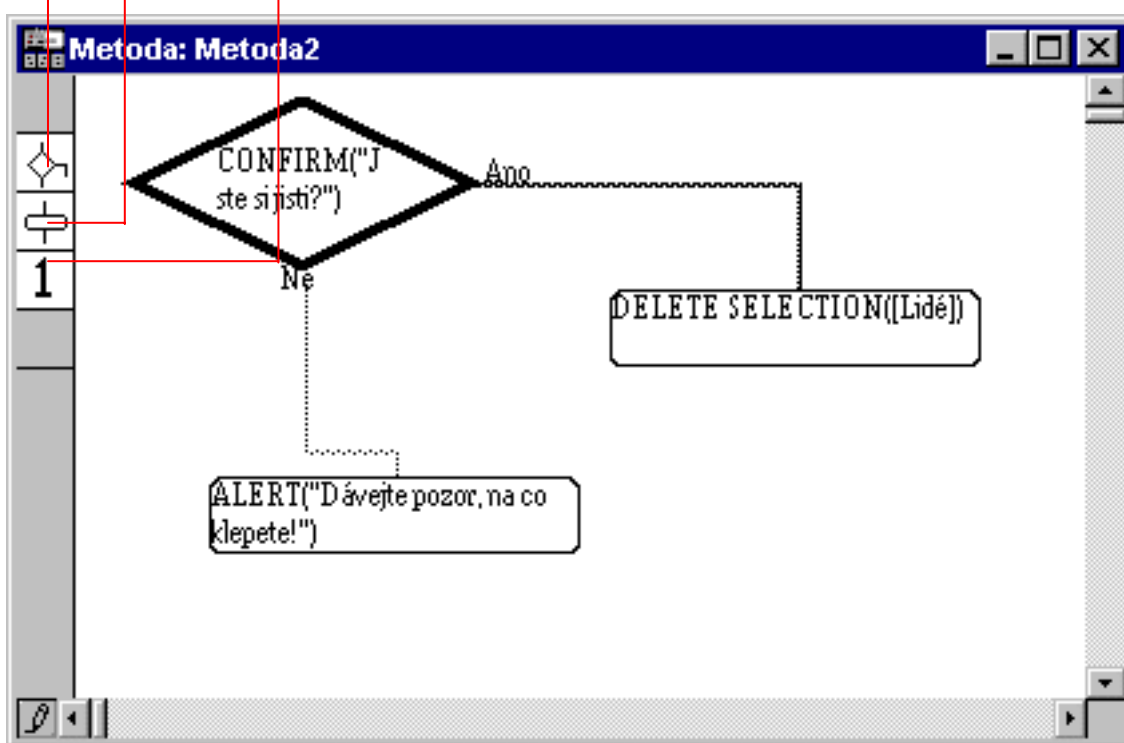
## Použití Editoru vývojový diagram

Tento diagram vám umožňuje vytvářet a upravovat metody graficky vkládáním kroků a testů do vývojového diagramu. Tento editor vám umožňuje vytvořit stejné metody jako textový editor s tím rozdílem, že vytváříte metody graficky.

Můžete brát vývojový diagram jako instalatérství v domě. Metoda, jako voda, vytéká z kohoutků a je řízen utažením kohoutů v potrubí. Pokud je ventil otevřen (TRUE {pravda}), voda (metoda) bude téct dál. Pokud není ventil otevřen (FALSE {nepravda}), průtok se zastaví a nebo půjde jinudy.

Následující obrázek ukazuje příklad metody ve vývojovém diagramu.

Test      Krok      Nastavit počátek



Ve vývojovém diagramu jsou dva druhy objektů: kroky a testy. Jsou zde ještě čáry, které spojují kroky a testy. Každý krok i test obsahují výraz, který určuje jejich funkci. Výraz je psán do Editoru výrazů. Paleta nástrojů obsahuje nástroje pro vytvoření a duplikování kroků a testů a k nastavení prvního objektu.

Následuje popis čtyř nejdůležitějších komponentů vývojového diagramu.

- **Objekty kroku:** Udávají 4th Dimension splnění různých operací které jsou v něm zadané. Krok například může použít příkaz NEXT PAGE k přesunu na další stranu v aktuálním formuláři. Může také obsahovat přiřazení hodnoty k poli nebo jinému objektu. Narozdíl od testu krok není podmínovací - krok v objektu bude proveden pokaždé, když na něj metoda dojde.

■ **Objekt testu:** Řekne 4th Dimension o zhodnocení podmínky (logické) k ustanovení směru, kterým metoda půjde. Každý objekt testu má dvě řídicí čáry - ANO a NE. Test může například obsahovat „Plat >= 50000“. 4th Dimension přečte hodnotu pole Plat a odešle metodu podle hodnoty pole.

■ **Řídicí čáry:** Řídicí čáry spojují kroky nebo testy a udávají směr metody.

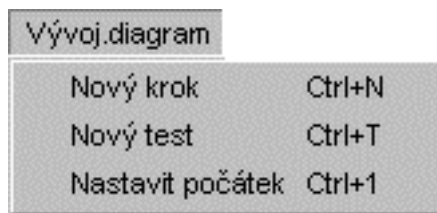
Směr pohybu je udáván směrem čar z nebo do testů a kroků. Řídicí čára z horního testu nebo kroku přenáší informace nebo instrukce do dalšího kroku nebo testu. Výsledek kroku je přenesen ze spodu kroku. Výsledek testu ANO vychází ze strany testu a výsledek testu NE vychází ze spodu testu.

■ **Výrazy:** Každý test nebo krok musí být definován jedním řádkem výrazu. Výraz musí definovat test nebo krok který má být proveden. Popis vytváření výrazů je popsán v další části.

## Nabídka Vývojový diagram

Pokud je editor vývojový diagram aktivní, 4th Dimension zobrazí nabídku pro operace vývojového diagramu. Tyto položky jsou shodné s tlačítky palety.

Následující obrázek ukazuje nabídku **Vývojový diagram**.



Tato nabídka obsahuje:

- **Nový krok:** vloží nový objekt kroku do vývojového diagramu.
- **Nový test:** vloží nový objekt testu do vývojového diagramu.
- **Nastavit počátek:** nastaví nový počátek metody.

## Vytvoření vývojového diagramu

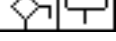
Jsou tři základní kroky pro vytvoření metody vývojového diagramu:

- 1 Použít paletu nabo nabídku Vývoj. diagram k vložení nových objektů do metody.**
- 2 Vytvoření výrazu pro jednotlivé objekty.**
- 3 Nakreslení řídicích čar mezi objekty.**

4th Dimension umožňuje základní kontrolu chyb. Další chyby jsou objeveny při spuštění metody. Základní kroky jsou popsány v následující části.

## Vytváření kroků a testů

K vytvoření kroků a testů:

**1 Klepněte na nástroje v paletě vývojového diagramu** 

**NEBO**

**Použijte položky nabídky Nový krok nebo Nový test z nabídky Vývojový diagram.**

Jakmile najedete ukazatelem do oblasti vývojového diagramu, změní se na kříž.

**2 Najed'te myší na místo, kde chcete mít nový objekt a klepněte na tlačítko myši.**

4th Dimension umístí nový objekt do metody.

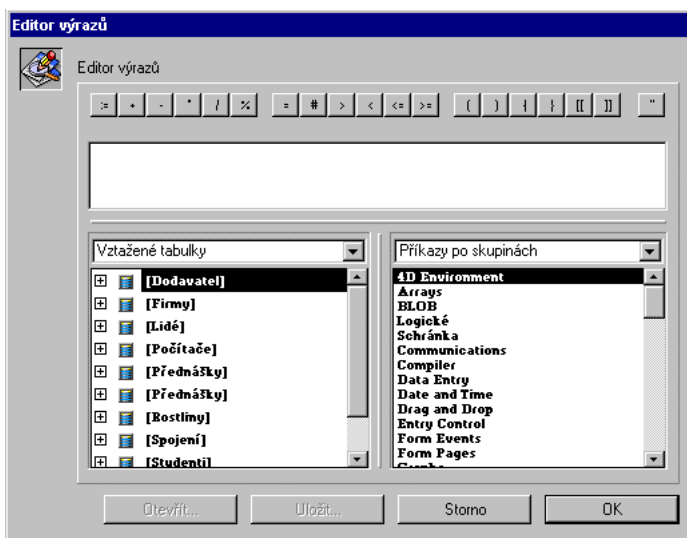
## Vytvoření výrazu

Výrazy (jednořádkové metody) používáte k řízení kroků a textů.

K vytvoření výrazu:

**1 Poklepejte na objekt testu nebo kroku kde chcete výraz vložit.**

4th Dimension zobrazí Editor výrazů.



Editor výrazů používejte stejným způsobem jako Textový editor metod s tím rozdílem, že editor výrazů je dialogové okno a umožňuje pouze jednořádkové metody. Nemůžete měnit velikost okna ani oblastí uvnitř.

Výraz, stejně jako metoda může obsahovat až 32 000 znaků.

Krok výrazu musí obsahovat instrukci, kterou je možno provést. Dobrý příklad je příkaz NEXT PAGE.

Výraz pro test musí dávat hodnotu ANO a NE. Příklad je „Plat >= 50000“.

Jak vytvoříte výraz pro krok nebo test, 4th Dimension automaticky otestuje výraz kvůli chybám syntaxe. Pokud najde nějakou chybu, zobrazí chybnou část mezi tečkami.

## 2 Napište výraz a klepněte na OK.

4th Dimension zobrazí výraz v objektu.

### Kreslení řídicích čar

Pro definování směru metody v diagramu musíte nakreslit řídicí čáry mezi objekty.

K nakreslení řídicích čar:

#### 1 Najed'te kurzorem myši na objektu spodek kroku nebo na jeden z rohů objektu testu.

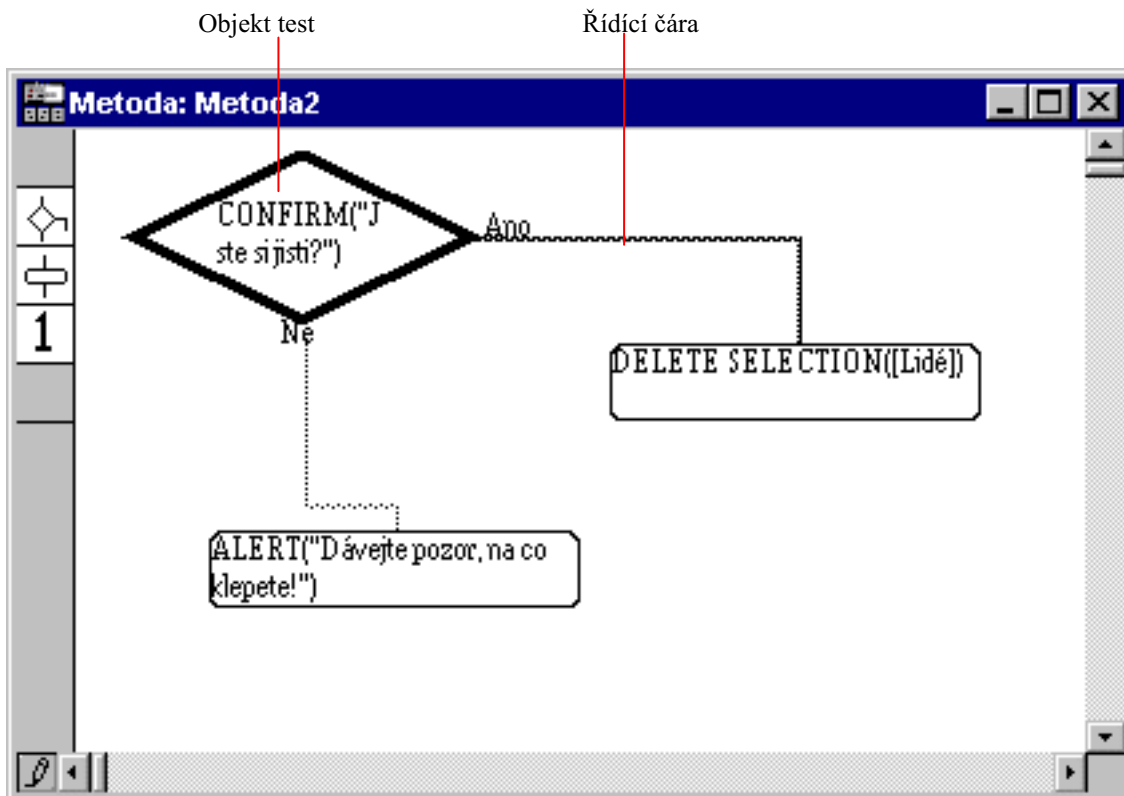
Ukazatel se změní na malou, nahoru ukazující šipku.

K nakreslení čáry ANO z testu, umístěte kurzor na pravý nebo levý okraj objektu testu. K nakreslení čáry NE z testu, umístěte kurzor na spodek objektu testu.

#### 2 Stiskněte tlačítko myši a táhněte do objektu se kterým chcete objekt spojit.

#### 3 Pus'te tlačítko myši v objektu se kterým se chcete spojit.

4th Dimension nakreslí čáru mezi dvěma objekty.



4th Dimension vám umožňuje táhnout čáru přes jiné objekty diagramu. Pokud táhnete čáru z objektu testu, 4th Dimension ji automaticky popíše buď ANO nebo NE.

K vymazání řídicí čáry:

#### 1 Umístěte kurzor na začátek čáry, kterou chcete vymazat.

#### 2 Stiskněte tlačítko myši a vytvořte novou čáru, která nebude končit v nějakém objektu a pus'te tlačítko myši.



4th Dimension vymaže řídicí čáru.

### **Nastavení počátku**

Jakmile vytvoříte první objekt metody, bude tento objekt zobrazen tučně. Tučně zobrazený objekt je nastaven jako první a z tohoto objektu se bude metoda spouštět. První krok můžete kdykoli změnit.

Jakmile nastavíte nový první krok, 4th Dimension bude ignorovat všechny kroky a testy před novým počátkem.

K nastavení počátku:

**1 Označte krok, který chcete nastavit jako první.**

**2 Klepněte na ikonu nastavení počátku .**

**NEBO**

**Vyberte položku Nastavit počátek z nabídky Vývojový diagram.**

4th Dimension zobrazí tento krok tučně.

### **Upravení metody vývojový diagram**

Můžete upravit velikost a umístění jednotlivých objektů ke zpřehlednění vývojového diagramu. Můžete také upravit výrazy, které obsahují objekty.

Následují některé způsoby k označení objektů vývojového diagramu:

- Klepněte na objekt testu nebo kroku který chcete označit.
- Označte několik objektů tažením myši a vytvořením obdélníku označení.
- Označte několik objektů podržením klávesy **Shift** a postupným klepáním na požadované objekty.

Přesunování objektů

K posunutí objektu:

**1 Označte objekt v okně editoru metody.**

**2 Přetáhněte objekt na nové místo.**

Pokud jsou k objektu připojeny řídicí čáry, posunou se spolu s objektem.

### **Změna velikosti objektu**

K změně velikosti objektu:

**1 Označte objekt který chcete změnit.**

4th Dimension označí objekt testu nebo kroku a zobrazí posunovací znaménko v levém horním rohu objektu.

**2 Přesuňte kurzor myši na posunovací znaménko označeného objektu.**

Kurzor se změní na čtyřstranou šipku.

**3 Přetáhněte ukazatel ke středu pro zmenšení objektu a od středu pro zvětšení objektu.**

4th Dimension změní velikost objektu.

### **Vymazání objektu**

K vymazání objektu:

**1 Označte objekt který chcete vymazat.**

**2 vyberte položku Odstranit z nabídky Upravit.**

**NEBO**

**Stiskněte klávesu Backspace.**

4th Dimension odstraní objekt a řídicí čáry které k němu nebo od něj vedou.

### **Upravení výrazu**

K upravení výrazu pro test nebo krok:

**1 Poklepejte na objekt testu nebo kroku u kterého chcete výraz upravit.**

4th Dimension zobrazí okno Editoru výrazů.

**2 Upravte výraz s použitím nástrojů popsaných v „[Vytvoření vývojového diagramu](#)“ na straně 351.**

**3 Klepněte na tlačítko OK a výraz se uloží a 4th Dimension vás vrátí do vývojového diagramu.**

Pokud klepnete na tlačítko Zrušit, změny se neuloží.

# Vytváření vlastních nabídek

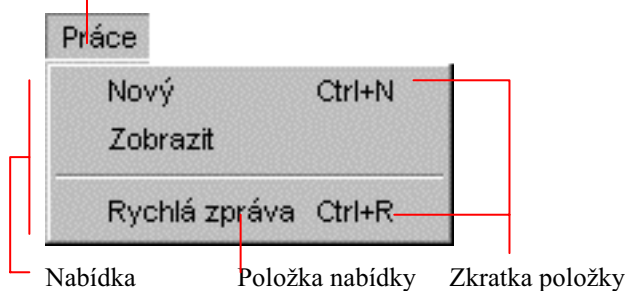
Pro vaše aplikace a databáze můžete vytvořit vlastní nabídky. Protože stahovací nabídky jsou standardní součástí většiny aplikací, jejich přidáním zjednodušíte použití databáze. Jakmile vytvoříte vlastní nabídky, vytvoříte s nimi i vlastní lišty nástrojů. S nabídkami se vaše databáze budou chovat jako „samostatné“ aplikace.

Když tvoříte aplikaci, musíte vytvořit alespoň jedno záhlaví nabídek s minimálně jednou položkou. Jestli chcete vědět více informací o vytváření vlastních aplikací, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

## Návrh nabídek

Nabídky obsahují příkazy, jejichž zvolením provádíte operace s databází: úpravy záznamů, vyhledávání, tisk zpráv, atd. Následující obrázek ukazuje příklad vlastní nabídky.

Záhlaví nabídky



Záhlaví nabídek je skupina nabídek, které mohou být současně zobrazeny na obrazovce. Každá nabídka v záhlaví může mít několik položek včetně čar, které nabídku rozdělují do skupin. Položka nabídky po zvolení volá metodu projektu, která provede příslušný úkon. Položky nabídek někdy nazýváme příkazy nabídek.

Pro každou databázi můžete vytvořit řadu samostatných nabídek. Můžete mít jedno záhlaví nabídek obsahující standardní databázové operace a jiné aktivované pouze při zprávách. Jedno záhlaví může obsahovat nabídku s příkazy pro vstup záznamů. Záhlaví zobrazované ve vstupním formuláři může obsahovat tutéž nabídku, ale její příkazy budou potlačeny, protože je při vstupu dat nepotřebujete.

Editor nabídek můžete použít i k vytvoření vlastní lišty nástrojů. Aby jste to udělali, stačí přiřadit ke každé položce nabídky ikonu, která bude reprezentovat příkaz. Ikona bude zobrazena v liště nástrojů a název položky nabídky bude použit jako popis.

Při použití stejné nabídky ve více záhlaví můžete využít principu odvozených nabídek, které zjednoduší proces správy nabídek. Jestli chcete vědět více informací o tomto způsobu vytváření nabídek, přečtěte si „[Práce s odvozenými nabídkami](#)“ na straně 365.

Při vytváření nabídek si zapamatujte dvě následující pravidla:

- **Používejte nabídky k funkcím, které se k nim hodí.** Nabídky se používají k funkcím jako je přidání záznamu, tisk zprávy, zobrazení seznamu, vyhledávání záznamů, atd.
- **Vytvářejte skupiny nabídek podle jejich funkcí.** Například všechny operace pro tisk, budou v jedné nabídce, nebo všechny operace, které se týkají jedné tabulky budou v jedné nabídce. Usnadníte tím obsluhu vaší aplikace.

Pro vytváření nabídek používáte Editor nabídek. můžete v něm provádět tyto operace:

- Určit styly položek nabídky,
- Určit klávesové zkratky pro položky,
- Přidat dělicí čáry,
- Přiřadit práva přístupu k položce,
- Potlačit nebo aktivovat položky,
- Prohlížet si nabídku během vytváření,
- Pro každé záhlaví nabídek vložit vlastní grafiku,
- Vytvořit vlastní lištu nástrojů která bude používat ikony pro každou položku nabídky,
- Vytvořit spojené nabídky,
- Nastavit začátek nového procesu po vybrání položky nabídky.

Každá z těchto možností je popsána v této kapitole.

## Vytváření nabídek

4th Dimension vám umožňuje vytvářet záhlaví nabídek. záhlaví nabídek je sada nabídek zobrazená na horním okraji okna aplikace. záhlaví nabídek obsahuje názvy nabídek; stažením nabídky zobrazíte její položky. S každou položkou musí být spojena metoda projektu.

*4D Server*

*Uzamykání objektů se aktivuje jakmile se pokusí několik uživatelů upravovat jednu nabídku ve stejný čas. Ostatní uživatelé mohou upravovat jiné nabídky v záhlaví nabídek, ale ne jednu stejnou. Dále nemůže žádný uživatel přidat novou nabídku do záhlaví nabídek, dokud někdo pracuje s tímto záhlavím nabídek.*

### Základní kroky k vytvoření nabídek

Následující jsou základní kroky k vytvoření nabídky:

#### **1 Vytvořte jednu nebo více záhlaví nabídek.**

Přečtěte si část „[Vytvoření záhlaví nabídky](#)“ na straně 359.

#### **2 Vytvořte nabídky, které bude záhlaví obsahovat.**

Přečtěte si „[Vkládání nabídek](#)“ na straně 360.

#### **3 Vložte položky nabídek.**

Přečtěte si „[Vkládání položek nabídky](#)“ na straně 362.

#### **4 Ke každé položce nabídky přiřad'te příkaz.**

Jakmile uživatel vybere položku nabídky, spustí se metoda. Přečtěte si „[Přiřazení metod k položkám nabídek](#)“ na straně 364.

#### **5 Napište metodu projektu, která splní příkaz nabídky.**

Jestli chcete vědět více informací o editoru metod, přečtěte si „[Použití Textového editoru metod](#)“ na straně 340. Informace o programovacím jazyku 4th Dimension najdete v *Popisu jazyka 4th Dimension*.

#### **6 Udělejte úpravy které potřebujete, jako upravení písma, klávesové zkratky, ikony lišty nástrojů atd.**

Přečtěte si „[Dodělánání nabídek](#)“ na straně 368.

#### **7 (Volitelné) Přiřad'te k položkám přístupová práva.**

Přečtěte si „[Přiřazení skupin k objektům databáze](#)“ na straně 394.

#### **8 (Volitelné) Nastavte aby se spouštěl nový proces při vybrání položky nabídky.**

Přečtěte si „[Přiřazení metod k položkám nabídek](#)“ na straně 364.

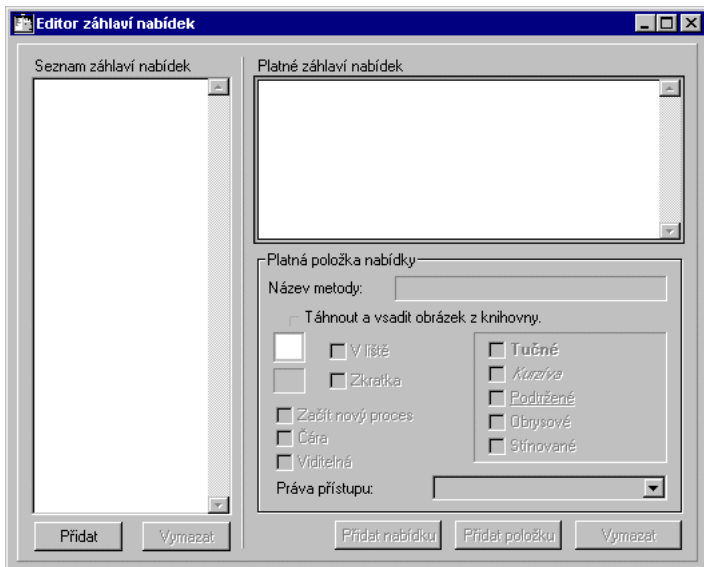
## Vytvoření záhlaví nabídky

Tato část popisuje vytvoření záhlaví nabídky.

K vytvoření záhlaví nabídky:

### 1 Vyberte položku Editor nabídek z nabídky Nástroje.

4th Dimension zobrazí Editor nabídek. Pokud existují některé vytvořené nabídky, jsou zobrazeny v panelu nalevo.

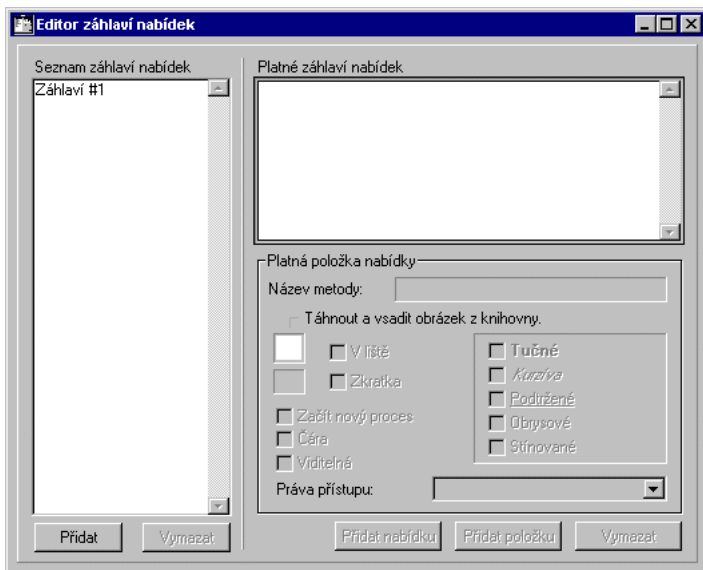


4th Dimension nabídky čísluje postupně - Záhlaví #1, Záhlaví #2, atd. Čísla záhlaví nemůžete měnit.

Pokud některé záhlaví vymažete, 4th Dimension ostatní přečísluje. Pokud se na záhlaví odkazujete v metodě, budete pravděpodobně muset změnit odkaz.

### 2 Klepněte na tlačítko Přidat.

V seznamu záhlaví se objeví nové záhlaví jak je ukázáno na následujícím obrázku.



Nyní můžete vkládat nabídky, položky a přiřazovat k nim metody.

Editor nabídek zobrazuje informace o nabídkách v následujících oblastech:

- **Seznam záhlaví nabídek:** zobrazuje seznam záhlaví nabídek.
- **Seznam nabídek:** Zobrazuje seznam nabídek obsažených v označeném záhlaví nabídek. Seznam nabídek je hierarchický a každou nabídku můžete rozevřít a zobrazit seznam jejích položek.
- **Oblast Platná položka nabídky:** Zobrazuje vlastnosti položky nabídky.

Všimněte si, že nabídka **Soubor** je zobrazena v kurzívě. To znamená, že název nabídky je brán ze zdrojů 4th Dimension. Pokud klepnete na název nabídky, zobrazí se „:79,1“.

Nabídka **Upravit** není zobrazena, ale automaticky se vloží do záhlaví při jeho použití. Do nabídky **Soubor** můžete vkládat položky, ale nemůžete ji upravovat. Nabídky **Soubor** a **Upravit** při použití obsadí první dvě místa v záhlaví.

#### *Poznámka*

*Nabídka **Soubor** obvykle obsahuje jako poslední položku **Konec**, kterou se dotanete do Prostředí uživatele. Můžete k ní samozřejmě přiřadit metodu, která skončí program.*

## Vkládání nabídek

Nabídky můžete vkládat do nového nebo již existujícího záhlaví. Nabídky můžete vložit dvěma způsoby:

- Vytvořit novou nabídku
- Vytvořit připojenou nabídku

Pokud vytvoříte připojenou nabídku, vytváříte tím pouze kopii již existující nabídky. Tato kopie se nazývá spojená nabídka. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Vytváření spojených nabídek](#)“ na straně 366.

Před tím, než vytvoříte spojenou nabídku, musíte vytvořit první výskyt této nabídky.

Nabídky můžete vytvářet dvěma způsoby:

- Přidat novou nabídku na konec existujícího seznamu nabídek
- vložit novou nabídku kamkoli do seznamu

Nabídky nevytváříte v pořadí, ve kterém se budou objevovat, ale můžete jejich pořadí později upravit. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „Změna pořadí nabídek a položek nabídek“ na straně 363.

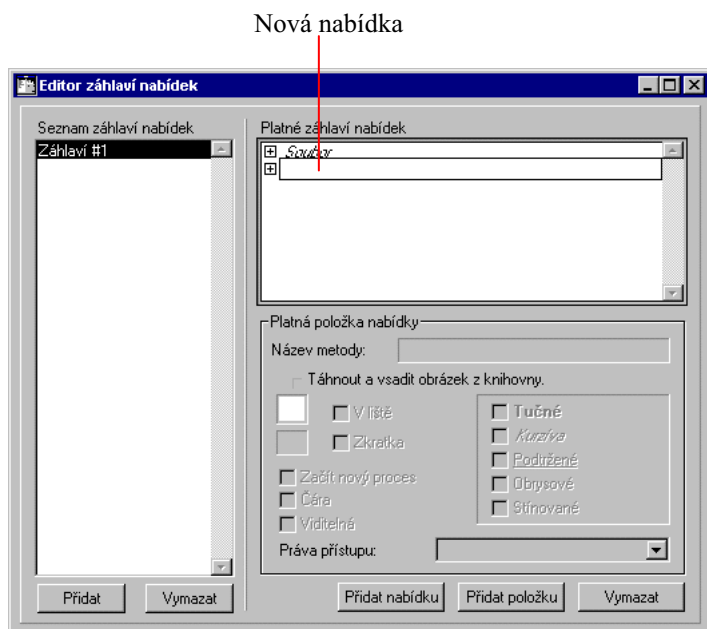
K vložení nabídky:

**1 Vyberte položku Přidat nabídku z nabídky Nabídka.**

**NEBO**

**Klepněte na tlačítko Přidat nabídku.**

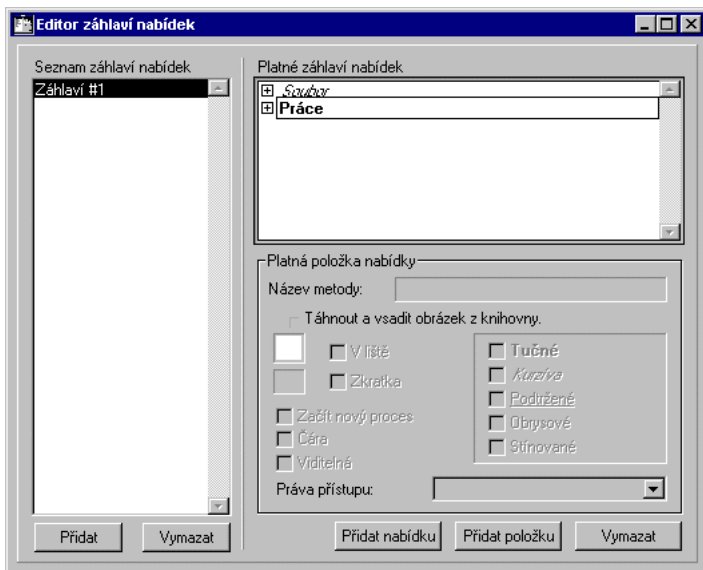
4th Dimension přidá novou nabídku do platného Záhloví nabídek a můžete zadat název nabídky.



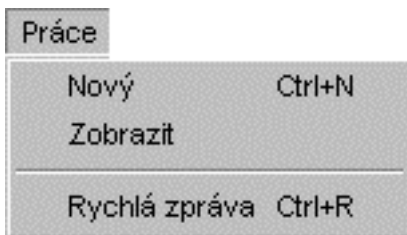
**2 Napište název nové nabídky do oblasti názvu.**

Maximální délka jedné nabídky je 15 znaků. Další znaky budou ignorovány. K vložení názvu nabídky můžete použít zdroje 4th Dimension. Pokud místo názvu napíšete číslo STRingu, bude 4th Dimension brát název vždy z vlastních názvů (resource (zdroj)).





Poté co vložíte název nabídky, 4th Dimension zobrazí tuto nabídku napravo od ostatních nabídek, aby jste viděli, jak bude vaše nabídka vypadat ve vlastní aplikaci. Můžete si nabídku prohlédnout stejně jako ostatní nabídky 4th Dimension. Poté co vložíte položku, budou se v této nabídce objevovat i položky nabídky.



**3 Opakujte kroky 1 a 2 k přidání dalších nabídek.**

### Vkládání položek nabídky

Pro každou nabídku musíte vložit položky nabídky, které se budou zobrazovat při použití nabídky.

K vložení položek nabídky:

**1 Označte nabídku, do které chcete vložit položku.**

**2 Klepněte na tlačítko Přidat položku.**

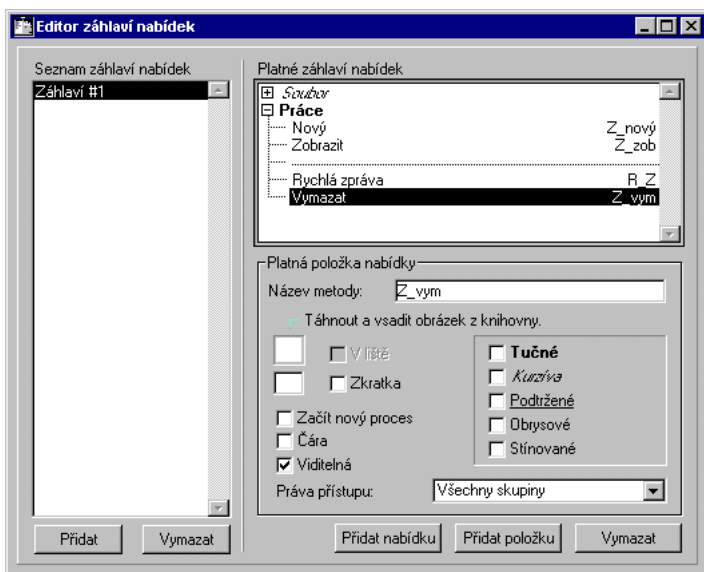
**NEBO**

**Vyberte položku Přidat položku z nabídky Nabídka.**

4th Dimension vloží novou položku do seznamu.

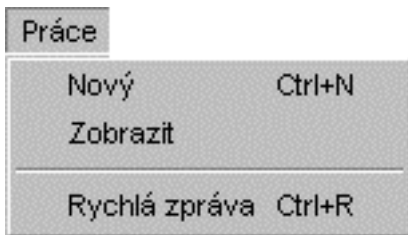
**3 Zadejte název položky.**

Následující obrázek ukazuje přidání položky.



Všimněte si, že třetí položka nabídky je prázdná. Je vyhrazena pro oddělovací čáru. Jestli chcete vědět více informací o rozdělovacích čarách, přečtěte si „[Vložení oddělovací čáry](#)“ na straně 371.

Následující příklad ukazuje položky nabídky a čáru v jedné nabídce.



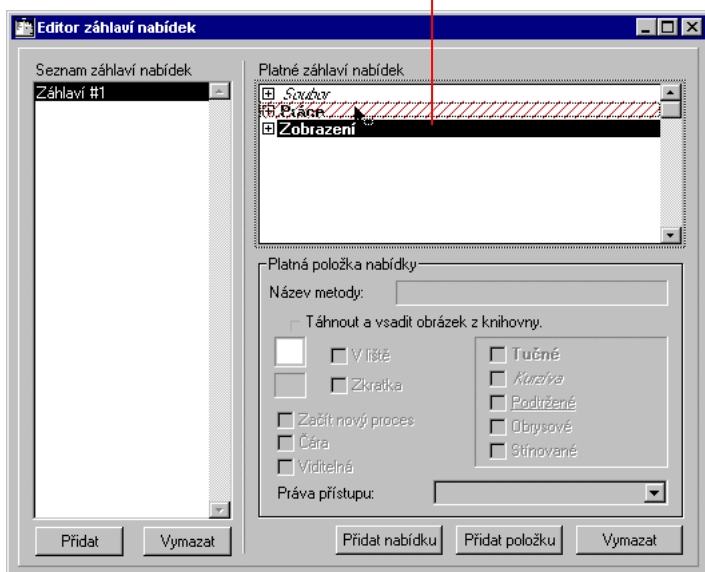
**4 Opakujte kroky 1 až 3 k vložení dalších položek nabídky.**

## Změna pořadí nabídek a položek nabídek

Poté co vytvoříte nabídky k záhlaví nabídek a položky k nabídkám, můžete změnit jejich pořadí přetažením a položením. Pokud chcete nabídku umístit na jiné místo, jednoduše ji uchopíte a přesunete na jiné místo. Celou tuto operaci provedete v seznamu nabídek.

Následující obrázek ukazuje nabídku, která je přesunovaná.

Nabídka, která je přetahována



## Přiřazení metod k položkám nabídek

Aby nabídka vykonávala svojí funkci, musíte k ní přiřadit metodu projektu. Tyto metody provádějí funkci definovanou příkazem nabídky. Například položka **Měsíční zpráva** bude obsahovat metodu, která vytvoří měsíční zprávu z tabulky obsahující peněžní data. Jakmile je položka nabídky vybrána, spustí se přiřazená metoda.

Metodu projektu vytvoříte v Editoru metod. Můžete ji vytvořit před a nebo po vytvoření nabídek. Metodu můžete k položce přiřadit při vytvoření a nebo později. Pokud nepřijedíte metodu k položce nabídky a tato položka bude použita v prostředí aplikace, 4th Dimension vás automaticky přepne do prostředí uživatele.

Pokud máte přiřazenu metodu k položce nabídky, můžete tuto metodu otevřít z Editoru nabídek. Označíte název metody v oblasti Platná položka nabídky a stisknete **Ctrl+P** (Windows) nebo **Command+P** (Macintosh).

K přiřazení metody k položce nabídky:

### 1 Vytvořte položku nabídky.

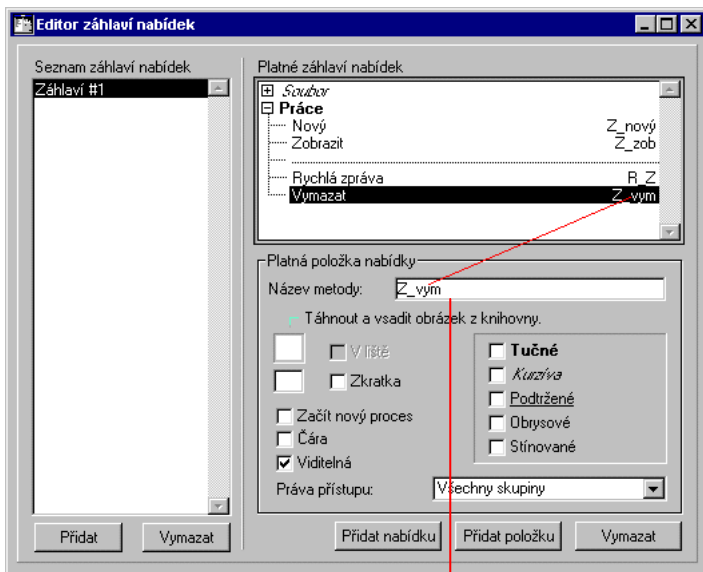
**NEBO**

**Pokud již existuje tak ji označte.**

4th Dimension zvýrazní položku nabídky a upraví data v oblasti Platná položka nabídky.

### 2 Přetáhněte název metody z Průzkumníka do oblasti názvu metody v Editoru nabídek nebo napište název metody do oblasti názvu metody.

Pokud metodu napíšete, stisknete klávesu Tabulátor nebo klepněte mimo oblast názvu a metoda se uloží.



Oblast názvu metody

Název metod můžete vložit ještě před tím, než budete mít metodu vytvořenou.

Jakmile dopíšete název, objeví se v seznamu položek nabídky za názvem položky.

#### *Poznámka*

*Pokud změníte název metody, která je použita v nabídce, musíte i zde znovu napsat její název.*

### **3 (Volitelné) Zaškrtněte políčko Začít nový proces.**

Pokud to uděláte, začne se nový proces při vybrání této položky nabídky.

Většinou se položky nabídky spouštějí v platném procesu pokud v přiřazené metodě nepoužijete příkaz New process (Nový proces). S políčkem **Začít nový proces** je snadnější začít nový proces při vybrání této položky nabídky.

Pokud toto políčko zaškrtnete, 4th Dimension spustí nový proces při vybrání této položky metody. 4th Dimension si zařadí tento proces do seznamu procesů pod standardním názvem a číslem. Procesy vytvořené položkami nabídky obsahují před číslem „M\_“.

Jestli chcete vědět více informací o procesech, přečtěte si [Kapitolu 11, „Řízení procesů“](#).

## **Práce s odvozenými nabídkami**

Při vytváření vlastní aplikace pravděpodobně zjistíte, že musíte používat jednu nabídku ve více záhlavích. Jedna nabídka může být přiřazena do více záhlaví.

Pokud vytvoříte nabídku pokaždé když ji budete potřebovat v záhlaví, budete muset při změně procházet všechny nabídky a opravovat je postupně. Pokud budete chtít změnit nabídku, musíte ji změnit na všech místech, kde je použita.

Pokud použijte vlastnosti „odvozených“ nabídek a vytvoříte spojené nabídky, bude navrhování záhlaví nabídek mnohem jednodušší. Pomocí spojených nabídek můžete opravit všechny výskyty jedné nabídky během jediného kroku.

## Vytváření spojených nabídek

Pokud vytváříte nabídku pomocí položky **Přidat nabídku** z nabídky **Nabídka** nebo pomocí tlačítka **Přidat nabídku**, vytváříte první výskyt nabídky.

Pokud budete chtít použít stejnou nabídku v jiném záhlaví, stačí spojit tyto dvě nabídky. Spojení nabídek přiřadí k této nabídce i další výskyty této nabídky.

K připojení nabídky k záhlaví:

**1 Ujistěte se, že v okně Editoru nabídek máte označené záhlaví do kterého chcete připojovat nabídku.**

**2 Označte nabídku kterou chcete mít pod připojenou nabídkou.**

**3 Vyberte položku Připojit k nabídce z nabídky Nabídka.**

Objeví se dialogové okno.



**4 Označte nabídku kterou chcete připojit.**

**5 Klepněte na OK.**

Toto připojí další výskyty této nabídky k této nabídce. Připojená nabídka se objeví nad označenou nabídkou.

## Upravení spojených nabídek

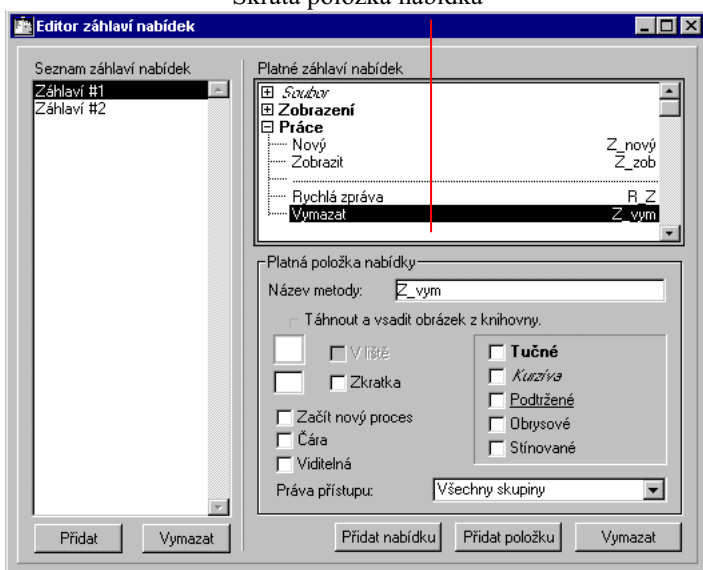
Největší výhodou spojených nabídek je to, že můžete upravit jednu nabídku a všechny ostatní spojené nabídky se této změně přizpůsobí. Nezáleží na tom, která nabídka byla vytvořena jako první.

Upravovat můžete následující:

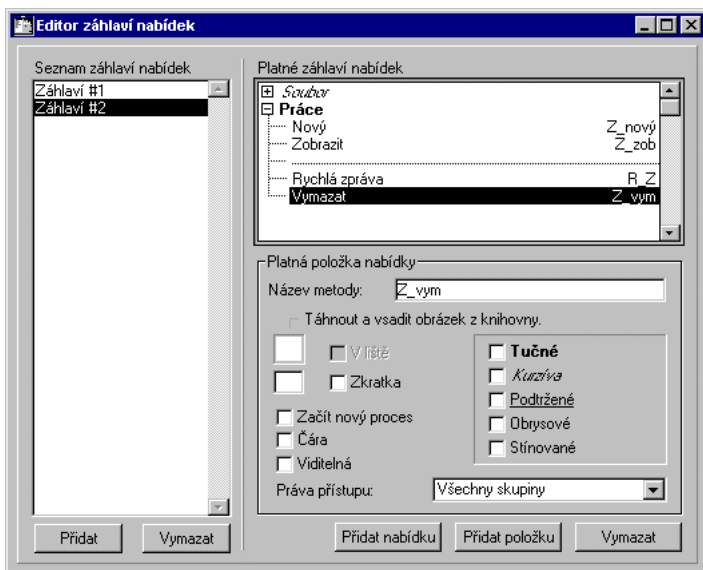
- Změnit název nabídky, položky nebo metody,
- Upravení nabídek jako přidání dělicí čáry, potlačit nebo aktivovat položky, upravit písmo a styl a přiřadit klávesové zkratky.
- Upravení pomocí jazyka 4th Dimension, jako třeba příkazem DISABLE ITEM (skrýt položku).

Ná následujícím obrázku vidíte skrytí jedné položky spojené nabídky.

Skratá položka nabídka



Položka nabídky je skrytá v Záhloví #1, ale vzhledem k tomu, že tato nabídka patří mezi spojené nabídky, projeví se tato změna i v ostatních výskytech této nabídky. Následující obrázek ukazuje, že se tato změna projevila i Záhloví #2 v nabídce Zaměstnanci.



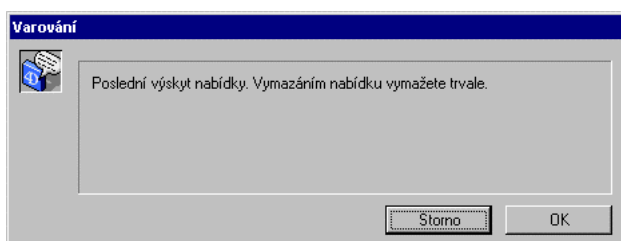
Jestli chcete vědět více informací o o skrývání položek nabídky, přečtěte si „[Potlačení a aktivování položek nabídky](#)“ na straně 370.

## Vymazání spojených nabídek

Všechny spojené nabídky vycházejí z jedné nabídky, ale každá z nich může být ta, kterou se řídí ostatní.

Pokud některou nabídku vymažete, vymažete pouze jeden výskyt nabídky. Nabídka není vymazána z databáze - pouze z jednoho záhlaví - dokud nevymažete poslední výskyt této nabídky.

Pokud se rozhodnete vymazat i poslední výskyt této nabídky, 4th Dimension vám zobrazí výstražné okno, aby jste věděli, že toto je poslední výskyt spojené nabídky. Pokud vymažete i tuto nabídku, odstraní ji tím z databáze.



Jestli chcete vědět více informací o o mazání nabídek, přečtěte si [„Mazání nabídek a položek nabídky“](#) na straně 374.

## Dodělání nabídek

U položek nabídky můžete změnit písmo a styl, vložit oddělovací čáry mezi skupiny položek, přiřadit klávesové zkratky a potlačit nebo aktivovat.

### Vložení ikony k položce nabídky

K položce nabídky můžete přiřadit ikonu. Pokud to uděláte, ikona bude použita jako tlačítko v liště nástrojů která se zobrazí jakmile bude záhlaví nabídky zobrazeno.

K vložení ikony:

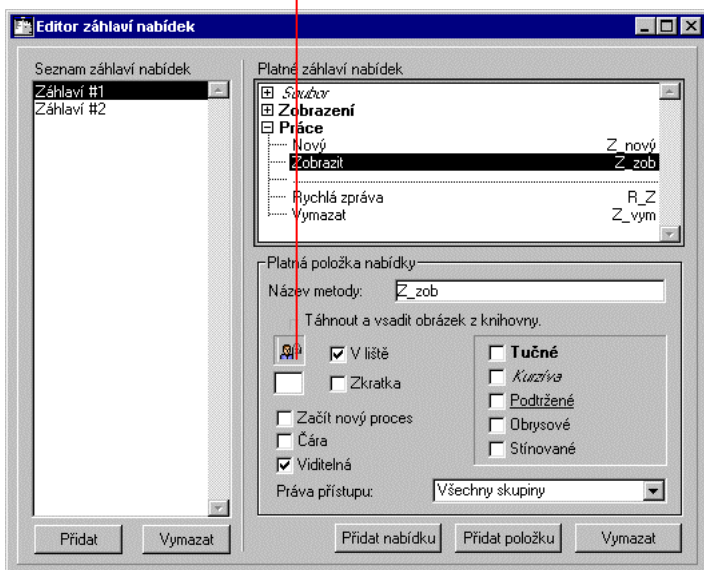
#### **1 Označte položku nabídky ke které chcete ikonu přiřadit.**

Oblast Platná položka nabídky se změní podle údajů o položce.

#### **2 Otevřete Knihovnu obrázků, označte obrázek a přetáhněte obrázek z knihovny do Editoru nabídek.**

4th Dimension zobrazí ikonu v oblasti.

Ikona vložená z Knihovny obrázků



Jakmile tuto nabídku použijete v prostředí Vlastní aplikace, bude tato ikona automaticky vložena do lišty nástrojů a název položky nabídky bude použit jako rada.

## Změna písma

4th Dimension vám umožňuje upravit nabídky a ke každé položce nabídky přiřadit jiné písmo.

Nabídky můžete upravit těmito styly:

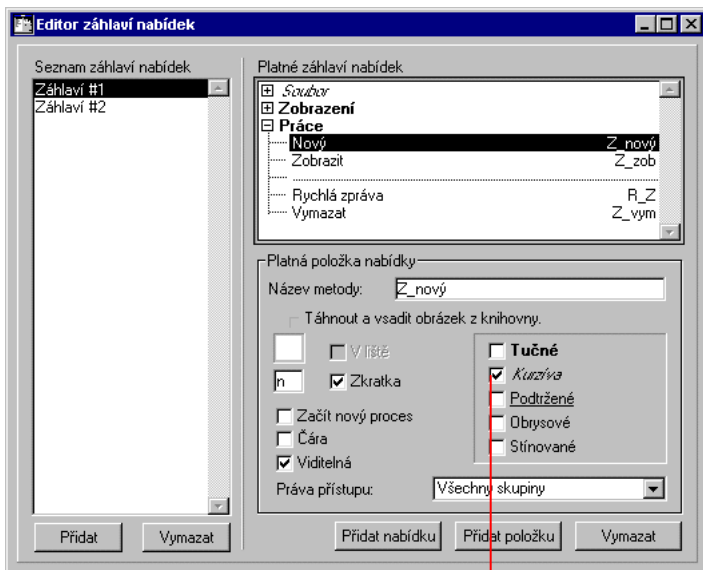
- Tučně,
- Kurzívou,
- Podtržené,
- Obrysové (pouze na Macintoshi),
- Stínované (pouze na Macintoshi).

Při používání stylů buďte opatrní. Příliš mnoho stylů v jedné nabídce může uživateli připadat nevkusné a aplikace se prodávají i podle vzhledu.

Pokud budete chtít změnit styl, označte položku kterou chcete upravit a klepněte na vybraný styl.

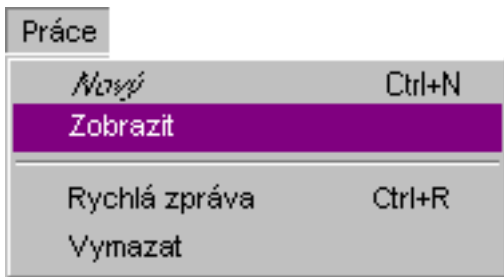
Následující obrázek ukazuje použití kurzívy v jedné položce nabídky.





Zaškrtnutý styl Kurzíva

Tato nabídka se bude zobrazovat následovně.



## Potlačení a aktivování položek nabídky

Můžete nastavit, kdy se bude položka nabídky objevovat potlačená a kde aktivní. Aktivní položku mohou uživatelé používat ale potlačenou položku nemohou. Pokud to nenastavíte jinak, 4th Dimension automaticky všechny položky dělá aktivní.

### Poznámka

*Položky nabídek můžete také potlačit a aktivovat pomocí metod.*

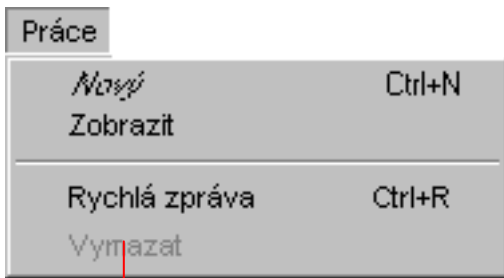
K potlačení nebo aktivování položky:

**1 Označte položku nabídky kterou chcete potlačit nebo aktivovat.**

**2 K aktivování položky zaškrtněte políčko Viditelné.**

K potlačení položky nabídky odškrtněte políčko **Viditelné**.

Pokud je políčko **Viditelné** zaškrtnuté, objevuje se položka nabídky minimálně. Jakmile je však odškrtnutá, položka nabídky se objeví potlačená.

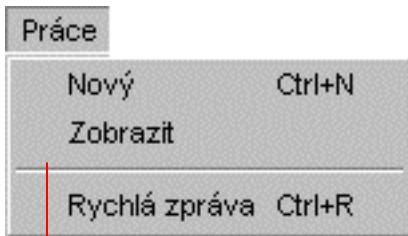


Potlačená položka

## Vložení oddělovací čáry

Skupiny položek v nabídce mohou být od sebe odděleny oddělovací čarou. Tato vlastnost je dobrá k rozlišení různých skupin položek.

Následující obrázek ukazuje nabídku s oddělovací čarou.



Oddělovací čára

Oddělovací čáru vytvoříte pomocí položky nabídky. Místo toho, aby jste do této položky vložili název, zaškrtnete políčko Čára. V nabídce se místo textu objeví čára.

K vložení oddělovací čáry:

### 1 Označte nabídku kterou chcete upravit.

Položky nabídky se zobrazí.

### 2 Vyberte položku Přidat položku z nabídky Nabídka.

**NEBO**

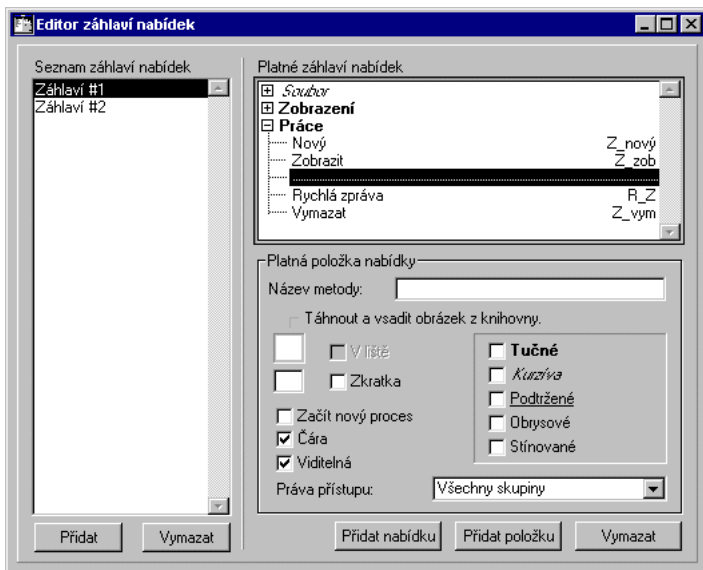
### Klepněte na tlačítko Přidat položku.

4th Dimension vytvoří novou položku nabídky.

### 3 (Volitelné) Pokud je to potřeba přetáhněte položku na místo, kde chcete mít čáru.

### 4 Klepněte na políčko Čára v oblasti Platná položka nabídky.

V oblasti nabídky se zobrazí čára.



## Přiřazení klávesových zkratk

Ke každé položce nabídky můžete přiřadit klávesovou zkratku. Pokud má položka nějakou klávesovou zkratku, uvidí to uživatel napravo od názvu položky. Například **Ctrl+C** (z+C) se objeví u položky **Kopírovat**. To znamená že můžete kopírovat podržením klávesy **Ctrl** a stisknutím klávesy **C**.

4th Dimension vás nechá přiřadit zkratky k položkám vašich nabídek. Použijete alfanumerické znaky spolu s klávesou **Ctrl** (**Comand** na Macintoshi) jako klávesové zkratky. Nedovolí vám však upravit položky nabídek Upravit a Soubor a použít zkratky vyhrazené pro 4th Dimension. Následující tabulka ukazuje tyto zkratky.

Zkratka	Význam
Ctrl+C	Kopírovat
Ctrl+Q	Konec
Ctrl+V	Vložit
Ctrl+X	Vyjmout
Ctrl+Z	Zpět
Ctrl+. (tečka)	Zrušit akci
Ctrl+W	V prostředí uživatele nebo vlastní nabídky umístí záznamy na disk

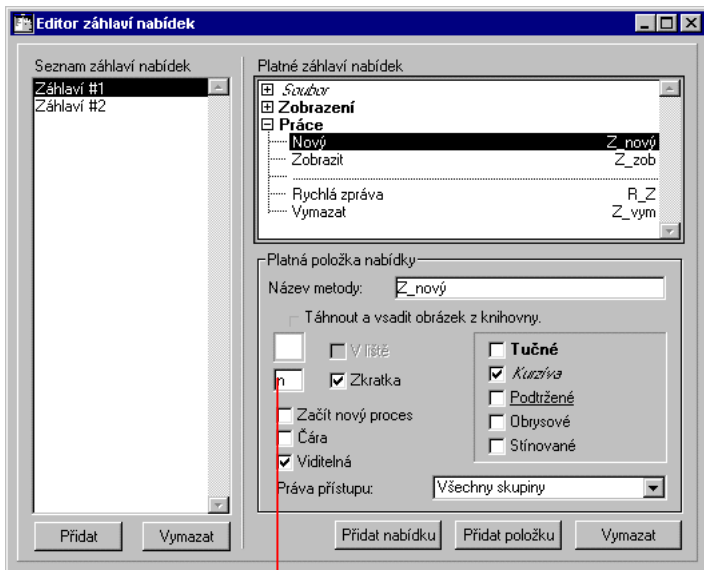
Na Macintoshi použijte **Comand** místo **Ctrl**.

K přiřazení klávesové zkratky:

**1 Označte položku nabídky ke které chcete zkratku přiřadit.**

**2 Zaškrtněte políčko Zkratka.**

### 3 Vložte alfanumerický znak který chcete připojit k položce jako klávesovou zkratku.



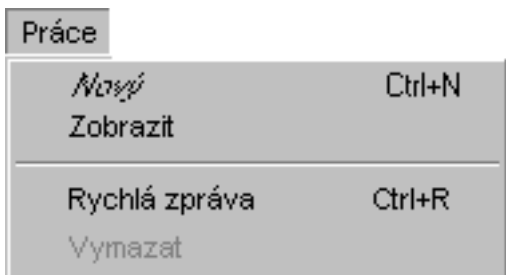
Oblast klávesové zkratky

Uživatel vybere položku nabídky Podržením klávesy **Ctrl** (Windows) nebo **Command** (Macintoshi) a stisknutím klávesy přiřazení k položce.

#### *Poznámka*

*Ve Windows jsou zkratky s **Alt** použity pro systém ne pro 4th Dimension.*

### 4 (Volitelné) Otevřete nabídku a podívejte se jak je zkratka zobrazena.



#### *Poznámka*

*Aktivní objekty také mohou obsahovat zkratky. Pokud bude nějaký konflikt se stejnou zkratkou, aktivní objekt nebude reagovat. Jestli chcete vědět více informací o přiřazení klávesových zkratk, přečtěte si „Přiřazení klávesových zkratk“ na straně 248.*

## Mazání nabídek a položek nabídky

Jeden výskyt abídky můžete kdykoli vymazat. Vymazané nabídky se již neobjevují v záhlaví. Jednu nabídku již nemusíte chtít v jednom záhlaví. Nabídku můžete vymazat až po tom, co umístíte položky do ostatních nabídek.

Jestli chcete vědět více informací o mazání spojených nabídek, přečtěte si [„Vymazání spojených nabídek“ na straně 368](#).

K vymazání nabídky:

### 1 Označte nabídku, kterou chcete vymazat.

Poklepejte na nabídku a ujistěte se, že je to ta, kterou chcete vymazat.

### 2 Klepněte na vymazat.

**NEBO**

### Vyberte položku Vymazat z nabídky Nabídka.

4th Dimension odstraní nabídku ze záhlaví. Vymazaná nabídka se již nebude objevovat v záhlaví.

Položku nabídky můžete vymazat kdykoli.

K vymazání položky nabídky:

### 1 Označte položku, kterou chcete vymazat.

### 2 Vyberte položku Vymazat z nabídky Nabídka.

**NEBO**

### Klepněte na tlačítko Vymazat.

4th Dimension odstraní položku z nabídky.

## Prohlížení nabídek a vložení obrázku pozadí

Při vytváření vlastních nabídek vám 4th Dimension umožňuje prohlédnout nabídky jak se budou objevovat v aplikaci.

Do každého záhlaví můžete vložit obrázek pozadí. Tento obrázek může obsahovat logo firmy nebo cokoli jiného.

Před tím, než obrázek vložíte k nabídce, musíte jej vytvořit v nějaké grafické aplikaci.

K prohlédnutí nabídek a vložení obrázku:

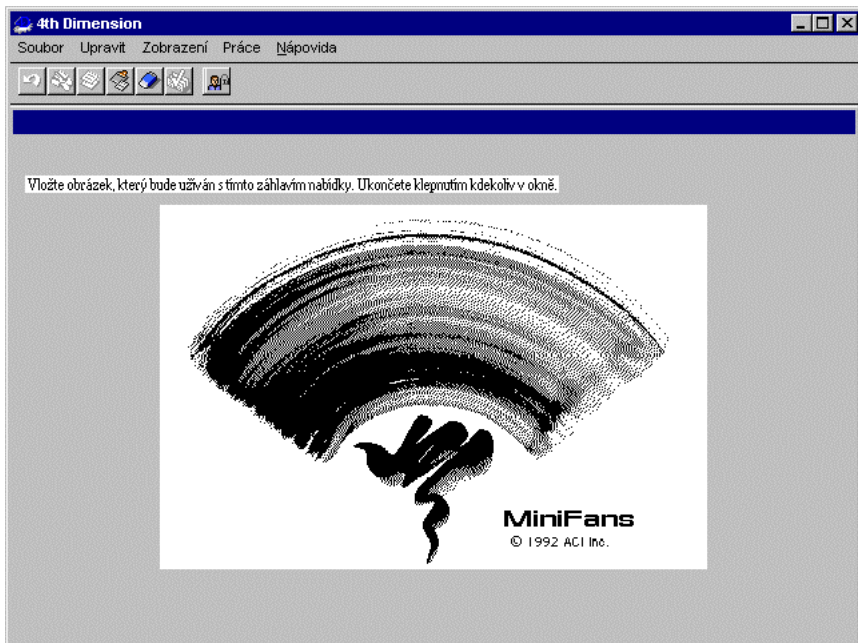
### 1 Vyberte položku Ukázat nabídky uživatele z nabídky Nabídka.

4th Dimension zobrazí záhlaví tak , jak se bude ukazovat ve Vlastní aplikaci a umožní vám vložit obrázek pozadí.

**2 Prohlédněte si nabídky, které jste vytvořili.**

**3 Pokud chcete vložit obrázek, nakopírujte jej do schránky a vložte na stranu pozadí.**

4th Dimension vystředí obrázek v okně. Následující obrázek ukazuje vložený obrázek.



**4 Pokud jste spokojeni s obrázkem klepněte kamkoli do okna a vraťte se do Editoru nabídek.**

Tento obrázek se objeví při každém použití tohoto záhlaví.

## Nabídky a vlastní aplikace

Záhlaví nabídek jsou hlavní součástí vlastní aplikace. Pro každou aplikaci musíte vytvořit alespoň jedno záhlaví s jednou nabídkou. Další informace o vytváření aplikací najdete v Popisu jazyka 4th Dimension.

Záhlaví nabídek pro prostředí Vlastních nabídek můžete vytvořit bez ohledu na to, zda vytváříte samostatnou aplikaci nebo pouze nabídky pro prostředí Vlastní nabídky. Automaticky je zobrazeno záhlaví nabídek č.1 Zobrazené záhlaví nabídek můžete měnit metodami.

Pokud vytvoříte položku nabídky bez přiřazené metody, jejím zvolením opustíte prostředí Vlastních nabídek. Pokud používáte k spouštění aplikace 4D Runtime, pak po vybrání položky bez metody opustíte program.

Pokud používáte plnou aplikaci 4th Dimension, můžete v systému hesel nastavit, kam se každý uživatel dostane po opuštění prostředí Vlastních nabídek. Uživatelé kteří nejsou přiřazeni v systému hesel, se dostanou po vybrání prázdné položky do prostředí uživatele. Tito uživatelé se dostanou do prostředí uživatele uzavřením okna Vlastní aplikace.

Uživatelé, kteří jsou zadáni v metodě startu nemohou do prostředí uživatele. Pokud tito uživatelé uzavřou okno vlastní aplikace, skončí program.

*Poznámka*

*Na Macintoshi stiskněte **Option**+F a dostanete se do prostředí uživatele. Tato funkce je stejná jako u Windows zavření okna.*

# Řízení přístupu na heslo

Když používá databázi více než jeden uživatel, můžete potřebovat omezení přístupu některých z nich. Jestliže děláte databázi, která se bude využívat ve víceuživatelském prostředí nebo na Web serveru, můžete tímto chránit některá data. Toto zabezpečení můžete nastavit tak, že každému uživateli zadáte heslo a pak jednotlivé uživatele seskupíte do skupin s různými právy přístupu.

Tato část popisuje Řízení přístupu na heslo s jejíž pomocí můžete dělat následující:

- Zadat uživatele databáze,
- Chránit jejich přístup heslem,
- Vytvořit skupiny s uživateli s rozdílnými právy přístupu,
- Vytvořit žebříček uživatelů pomocí přiřazování do různých skupin,
- Zadat skupinu, která bude vlastnit objekty, které uživatel vytvoří,
- Každému uživateli zadat metodu startu,
- Zadat majitele skupiny.
- Poté co vytvoříte přístupové skupiny, můžete řídit přístup do:
  - Prostředí návrháře,
  - Předvoleb tabulek,
  - Práce se záznamy,
  - Formulářů,
  - Metod,
  - Položek nabídek,
  - Plug-inů.

V zájmu bezpečnosti dat a vaší databáze 4th Dimension eviduje přístup uživatelů. V Editoru Hesel je zobrazen počet užití jednotlivých uživatelů a datum, kdy do databáze vstoupil naposledy.

## *4D Server*

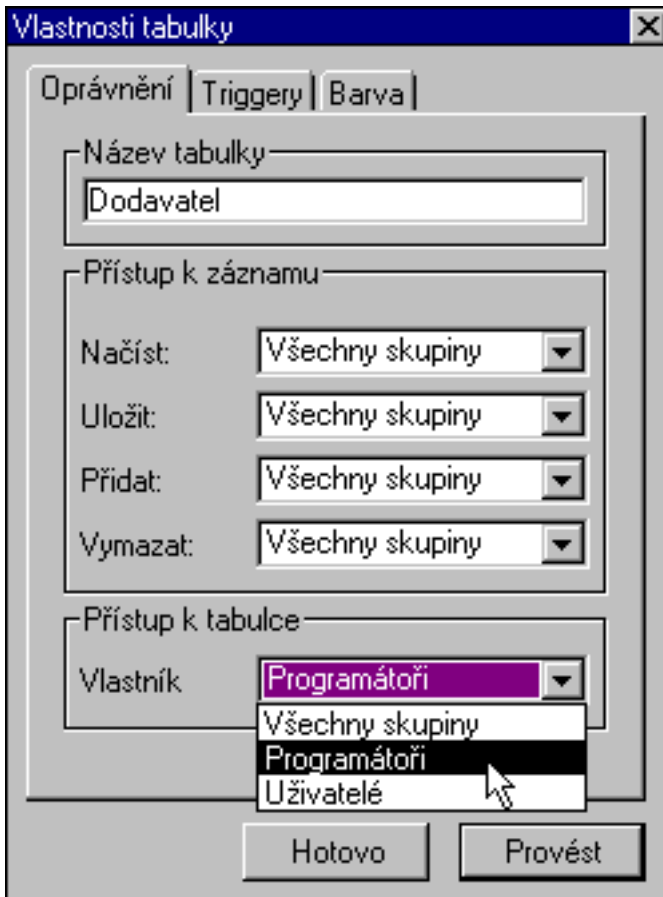
*Uzamykání objektů se aktivuje jakmile se pokusí několik uživatelů upravovat systém hesel ve stejný čas. Řízení přístupu na heslo může upravovat pouze jeden uživatel.*



## Popis systému přístupu

Řízení přístupu na heslo je založeno na systému uživatelů a skupin. Zadáte uživatele, jeho přístupové heslo, vložíte ho do skupiny a nastavíte skupině její přístupová práva.

Spodní okno ukazuje komu budou přiřazena práva práce s tabulkou. Skupinám mohou být přiřazena různá práva od práce se záznamy po nastavení tabulek.



Pro vstup do databáze stačí když uživatel zadá své jméno a heslo. Potom už záleží pouze na tom, v jaké skupině je uživatel zařazen a jaká práva má daná skupina. Uživatel bude moci pracovat pouze v té části databáze která mu byla přidělena.

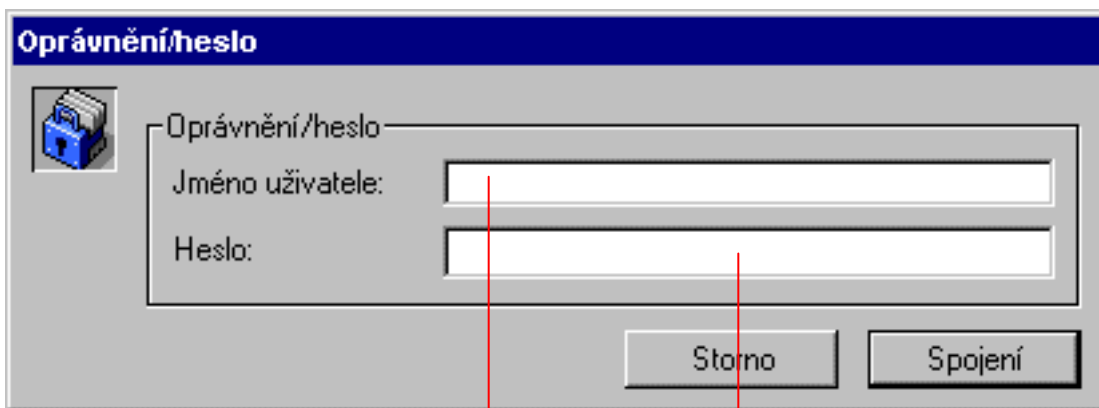
V předvolbách databáze na straně Řízení dat můžete nastavit druh okna, který se zobrazí při otevírání databáze a zadávání hesla. Jako výchozí je nastaveno následující okno.



Seznam uživatelů Oblast zdaání hesla

V tomto dialogovém okně uživatel označí své jméno v tabulce a zadá své heslo.

Jestliže odznačíte **Zobrazit seznam uživatelů v okně hesel** v Předvolbách databáze, zobrazí se při spuštění databáze následující okno.



Jméno uživatele

Oblast zadání hesla

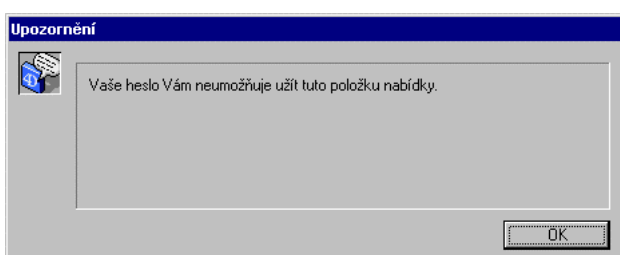
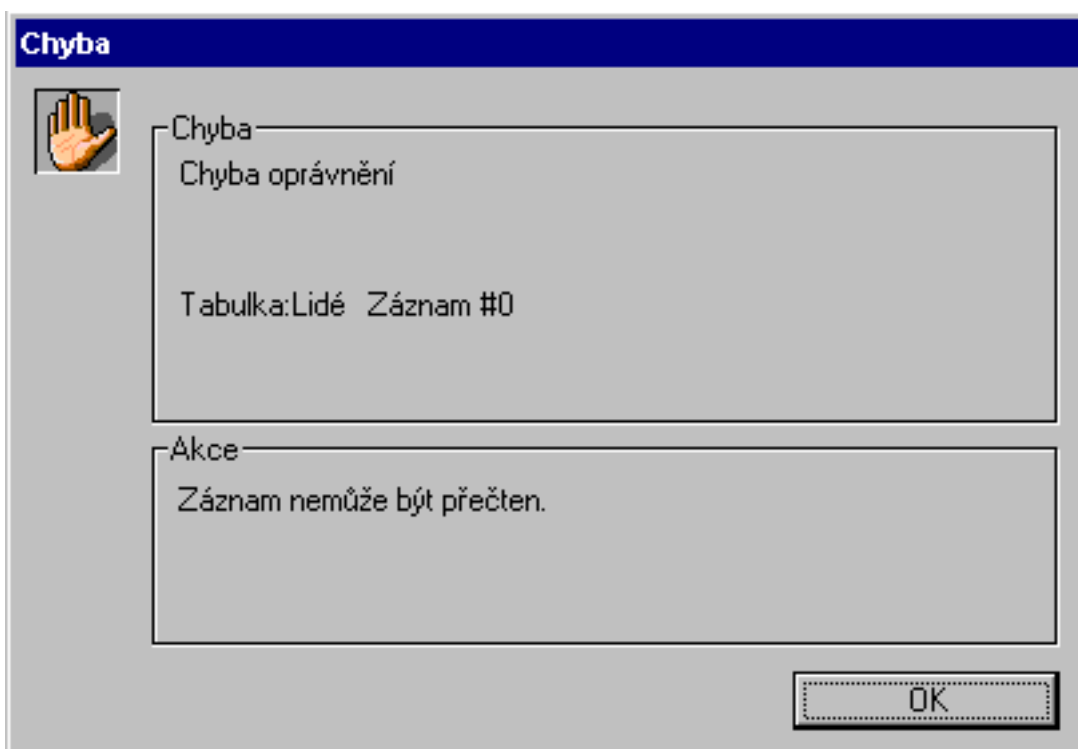
V tomto okně musí uživatel zadat jak svoje heslo tak i jméno.

### 4D Server

Po vstoupení do databáze pomocí jednoho z předchozích oken může uživatel uložit cestu k serveru a heslo použité k přístupu do databáze. Při dalším otevření 4D Client se aplikace přímo otevře a pokud jste uložili i heslo rovnou se na server přihlásí pod tímto uživatelem. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si Příručku 4D Server.

Když se jakýkoliv uživatel pokusí překročit svoje přiřazené pravomoci, 4th Dimension zobrazí chybové hlášení.

4th Dimension využívá dva druhy oken pro zobrazování zpráv. Příklad obou je uveden v následujících obrázcích.



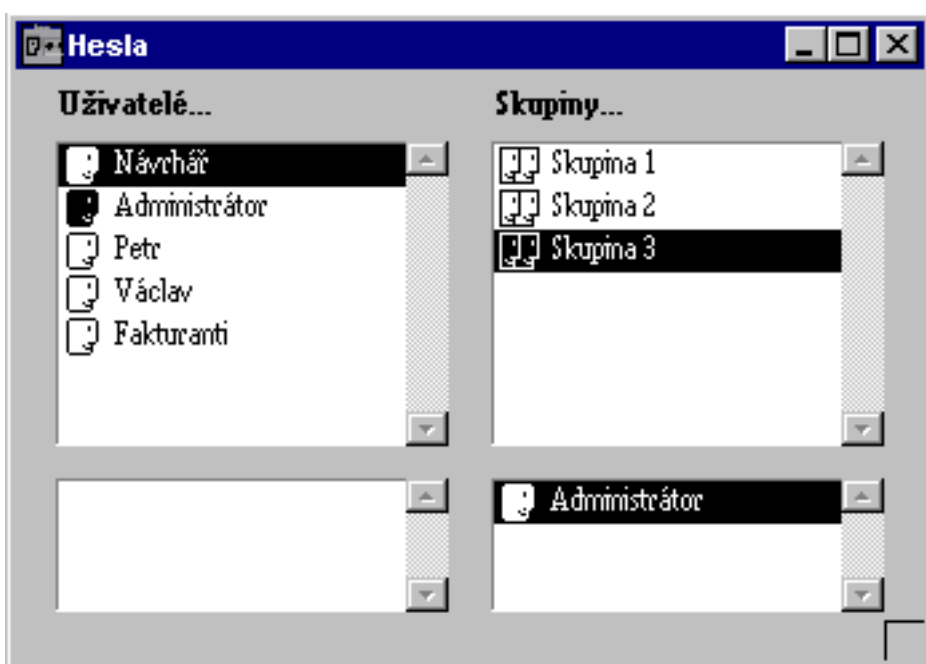
### Poznánka

Když máte nainstalovanou metodu ON ERR CALL, chybová hlášení se nebudou objevovat. Pro další informace si přečtěte příručku Popis jazyka 4th Dimension.

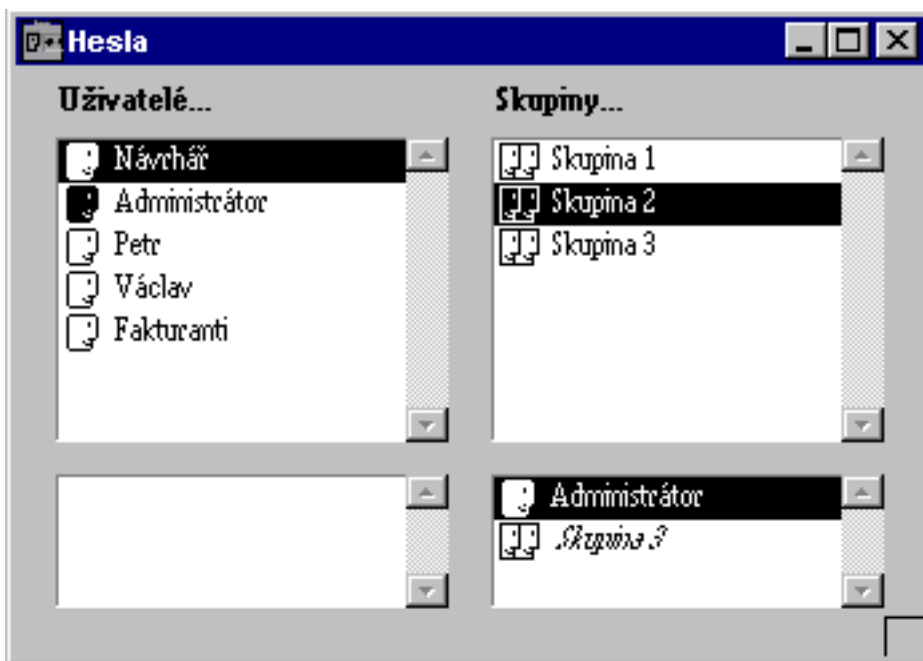
## Hierarchický model přístupu

Nejlepší způsob zajištění databáze a zadání přístupu uživatelů, je použít hierarchický model. Uživatelé mohou být vloženi do vyhovující skupiny a skupiny mohou vytvořit žebříček přístupových práv. Tato část popisuje některé způsoby vytvoření modelu.

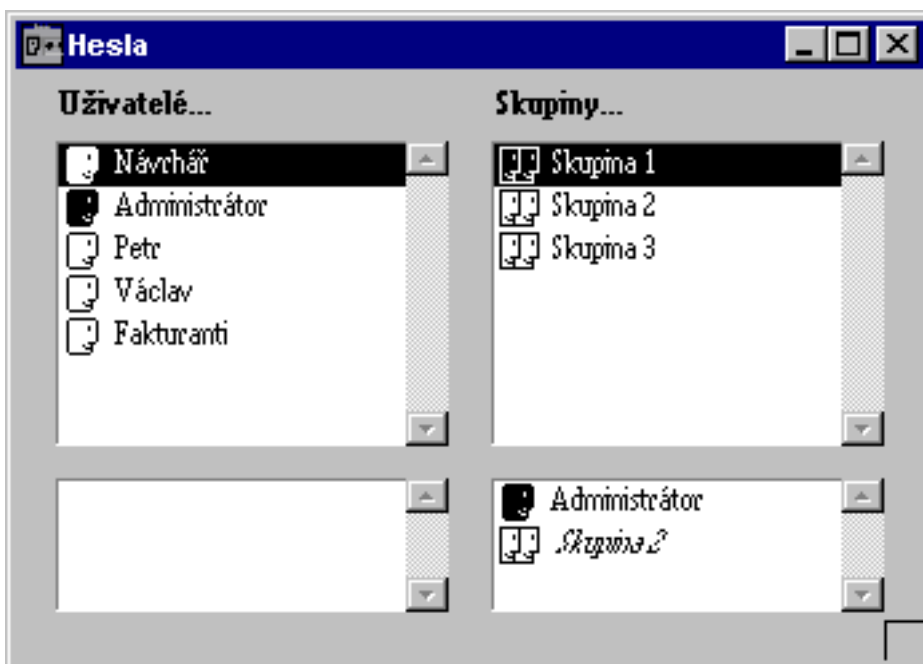
V tomto příkladu je uživatel přiřazen k jedné ze tří skupin podle jeho práv. Uživatelé ve Skupině 1 mohou zadávat data. Uživatelé ve Skupině 2 mohou vkládat a mazat záznamy. Uživatelé ve Skupině 3 mohou analyzovat data, tisknout zprávy, vkládat a mazat data. Nyní jsou připraveny skupiny s přístupovými právy. Skupina 3 obsahuje pouze uživatele s největšími pravomocemi.



Skupina 2 obsahuje uživatele s menšími pravomocemi, ale zároveň i Skupinu 3, protože ta musí mít ta samá práva jako Skupina 2.



Ve Skupině 1 jsou uživatelé, kteří mohou data pouze zadávat a vzhledem k tomu, že i Skupina 2 a 3 musí zadávat, jsou zde také.



Můžete se rozhodnout která skupina bude mít nejvyšší pravomoce. Například když označíte Skupinu 1 k vstupnímu formuláři, znamená to, že všechny skupiny mohou vstupovat do tohoto formuláře. Když k tomuto formuláři dáte Skupinu 2, budou mít přístup pouze Skupina 2 a 3. Jestli zde přiřadíte Skupinu 3, bude zde mít přístup pouze tato skupina.

Hierarchický model je velmi jednoduchý a je snadné si pamatovat, která skupina má jaké pravomoce. Stačí uživatele přiřadit do jedné skupiny a hierarchický model se postará o zbytek.

Jako část vytváření vašeho přístupového systému, je další možností úroveň ve které uživatel může být omezen. Můžete vzít kteroukoliv část databáze do které může být omezen vstup - metody, formuláře, tabulky a tabulkové operace - jako o části přirozené hierarchie. Například když je omezena tabulka, uživatel může zkusit zobrazit formulář a být omezen pouze na úrovni tabulky.

Váš systém přístupu může omezit nejvyšší vhodnou úroveň, obvykle na úrovni formulářů.

## Návrhář a administrátor

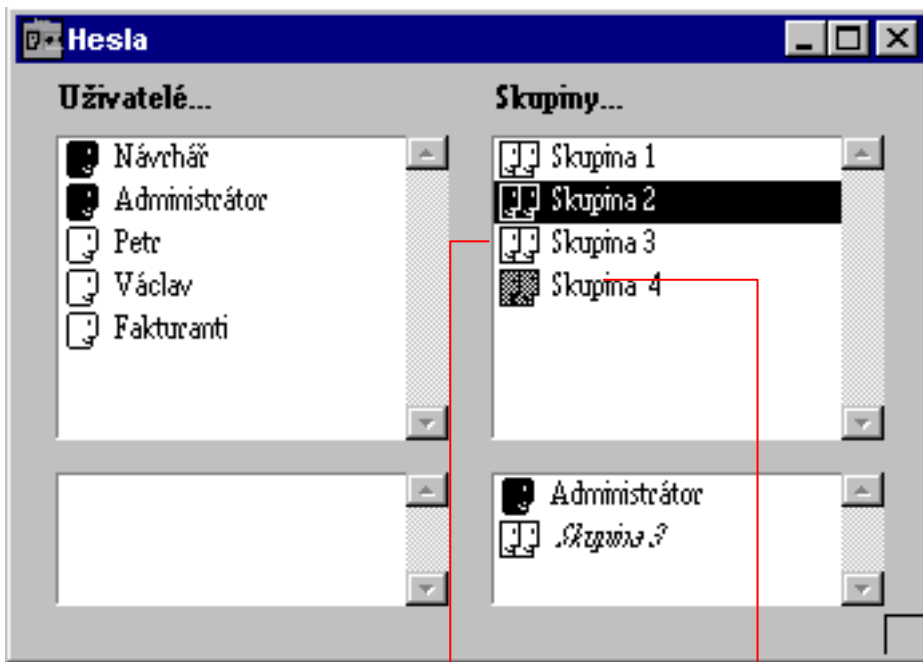
4th Dimension se automaticky stará o práva přístupu do základních dvou prostředí. Řízení přístupu na heslo slouží k upřesnění těchto práv a jejich realizaci na jiné uživatele.

Uživatel s největšími právy je Návrhář. Návrhář je uživatel, který celou databázi navrhuje. Návrhář vytváří práva přístupu pro skupiny a jednotlivce, může využívat všechna tři Prostředí. Narozdíl od ostatních uživatelů, není pro Návrháře uzavřena žádná část databáze.

Uživatel, který má po návrhári nejvíce pravomocí je Administrator, který většinou zadává systém řízení přístupu. Když poprvé otevřete Editor hesel, tak Návrhář i Administrator jsou již zadáni. Administrator je normální uživatel bez speciálních přístupových práv. Aby mohl Administrator zadávat systém hesel, musí mu Návrhář povolit přístup do Editoru hesel. Jestliže chcete vědět více informací o zadávání hesel Administrátorem, přečtěte si kapitolu „[Administrátor a práva majitelů skupin](#)“ na straně 399. Administrator je pouze uživatel s právem ukládat a otevírat skupiny. Jestliže chcete vědět více informací o ukládání a načítání skupin Administrátorem, přečtěte si kapitolu „[Ukládání a načítání skupin](#)“ na straně 393.

Práva uživatele jsou omezena skupinami - Administrator musí být v jedné nebo i více skupinách, aby měl své pravomoce. Administrator je automaticky umístěn do každé skupiny, ale máte kdykoliv možnost ho ze skupiny vyndat.

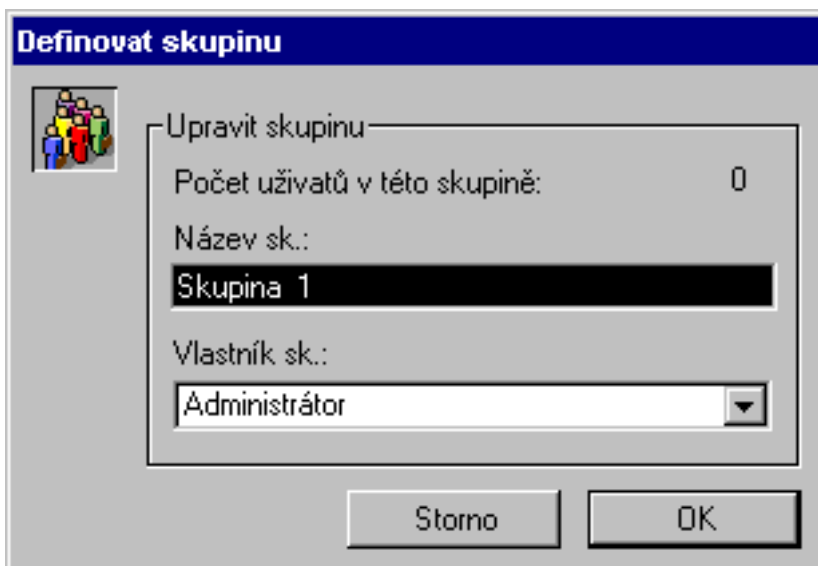
Můžete odlišovat skupiny a uživatele, které vytvořil Administrator a Návrhář podle barvy jejich ikony. Ikony uživatelů a skupin vytvořených Návrhářem jsou bílé a ikony vytvořených Administrátorem jsou šedé. Ikony Návrháře a Administratora jsou černé.



Skupina vytvořená Návrhářem

Skupina vytvořená Administrátorem

Následující obrázek ukazuje skupinu založenou Administrátorem. Výchozí název je Skupina 1.



Majitele skupiny můžete kdykoliv změnit.

Jak Návrhář tak Administrator mohou každý vytvořit 16000 uživatelů a 16000 skupin.

## Majitelé skupin

Kdykoliv můžete změnit majitele skupiny. Většinou je majitelem Administrátor, ale pokud budete chtít, můžete jej kdykoliv změnit.

Majitel skupiny má právo odstraňovat vkládat a odebírat uživatele ze skupiny. Uživatelé, které chce vkládat již musí existovat. Majitelé skupin nemají právo uživatele přidávat, nebo mazat, ani měnit jejich heslo. Dále nemohou přidávat nebo mazat jiné skupiny.

Jako Administrator, který je majitelem skupin a byla mu přiřazena práva ke vstupu do Editoru hesel, která má normálně jenom Návrhář. Jestliže chcete vědět více informací o přístupu k Editoru hesel, přečtěte si kapitolu „[Administrator a práva majitelů skupin](#)“ na straně 399.

## Přiřazení práv návrháře jednotlivým uživatelům

Návrhář je ve své podstatě pouze uživatel s právem vstupu do Prostředí návrháře. Když máte nějaké uživatele, kteří musí měnit návrh databáze, vytvořte skupinu s právem vstupu do prostředí návrháře a umístěte tam tyto uživatele.

Skupině přiřadíte právo přístupu do Prostředí návrháře v Předvolbách databáze na straně Řízení dat a přístup. V předvolbě Přístup ke struktuře vyberete požadovanou skupinu. Jestliže chcete vědět více informací přečtěte si kapitolu „[Řízení dat a přístup](#)“ na straně 57.

Všichni ostatní uživatelé jsou normální uživatelé. Když otevřou databázi, otevře se jim v Prostředí uživatele (nebo Vlastní nabídky).

## Nastavení systému

Calý systém hesel se aktivuje ve chvíli, kdy zadáte heslo pro Návrháře.

Dokud nezadáte heslo pro Návrháře, 4th Dimension umožní komukoliv přístup do kterékoliv části databáze.

Do chvíle, než zadáte heslo pro Návrháře se neprojeví žádné přístupové omezení které jste zadali pro tabulky, formuláře, nabídky a metody. Potom už musí každý uživatel pro vstup do databáze zadat svoje heslo.

### ***Důležité***

***Nesmíte zapomenout heslo pro Návrháře. Když toto heslo zapomenete, nebude vám umožněn přístup do Prostředí návrháře.***

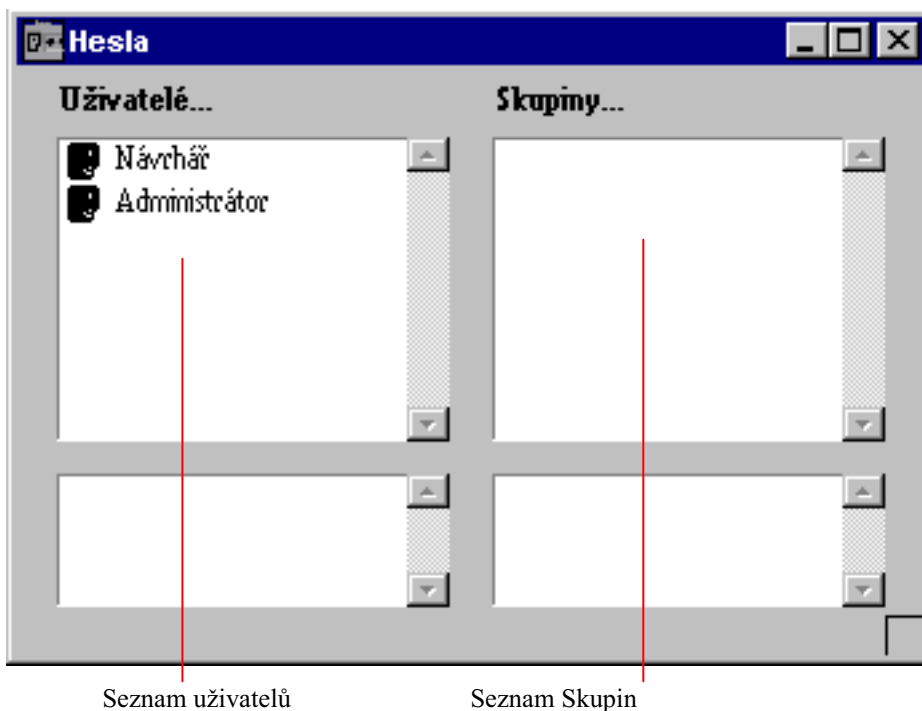


## Přiřazení uživatelů a skupin

Řízení přístupu na heslo se používá k vytvoření skupin a uživatelů a přiřazení hesel jednotlivým uživatelům.

- K otevření Editoru hesel vyberte položku Hesla z nabídky Nástroje.

4th Dimension zobrazí Editor hesel.



Editor hesel obsahuje čtyři posuvné části. Horní seznam uživatelů, zobrazuje jména uživatelů. Návrhář a Administrator jsou vždy na vrcholu seznamu. Spodní seznam uživatelů zobrazuje skupiny, do kterých je uživatel přiřazen.

Horní seznam skupin zobrazuje názvy skupin a spodní zobrazuje jména uživatelů přiřazených k dané skupině.

Když je Editor hesel aktivní, položka **Hesla** v nabídce je přístupná. K přidávání skupin a uživatelů použijte příkazy z nabídky.

### Vkládání uživatelů

K vytvoření nového uživatele:

- 1 Vyberte položku **Nový uživatel** z nabídky **Hesla**.

4th Dimension zobrazí okno pro přidání uživatele.

Dialogové okno obsahuje oblasti pro zadání jména uživatele, hesla, metody startu a skupinu která vlastní objekty vytvořené uživatelem. Návrhář a Administrator mohou prohlížet osobní informace o vstupu do databáze.

## **2 Napište jméno nového uživatele.**

## **3 Napište heslo uživatele.**

Pro heslo můžete použít 15 jakýchkoliv znaků. Editor hesel eviduje i velká a malá písmena - uživatel musí napsat heslo naprosto stejně, jak mu bylo zadáno. Například když heslo uživatele bude „Velké Okno“, musí uživatel heslo napsat s velkým „V“ a „O“ jinak 4th Dimension heslo nebude akceptovat.

Poté co heslo napíšete již nebude viditelné. Na jeho místě budou hvězdičky místo znaků.

## **4 Napište název Metody která se má spustit při vstupu uživatele do databáze.**

## **5 Vyberte skupinu do které bude uživatel patřit.**

Tato skupina bude vlastnit všechny objekty (tabulky, formuláře, metody, atd.) které uživatel vytvoří. Například můžete upřesnit že „Skupina 1“ skupina vlastní objekty vytvořené jakýmkoliv uživatelem ze „Skupiny 1“. Když se uživatel z jiné skupiny pokusí měnit formulář vytvořený členem „Skupiny 1“ nebude mu to umožněno.

## **6 Klepněte na OK a uživatel se uloží.**

Když chcete změnit jméno uživatele a heslo postupujte takto:

**1 V Editoru hesel označte požadovaného uživatele a poklepejte na něj.**

**NEBO**

**Označte jméno uživatele a vyberte položku Upravit uživatele z nabídky Hesla.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno upravení uživatele.

**2 Napište změny, které jste chtěli udělat**

**3 Klepněte na OK a změny, které jste zadali se uloží.**

*Uživatelé zadaní Návrhářem nemohou být přesunuti. O přesunování uživatelů vytvořených Administrátorem se dočtete v kapitole „Ukládání a Načítání skupin“ na straně 393.*

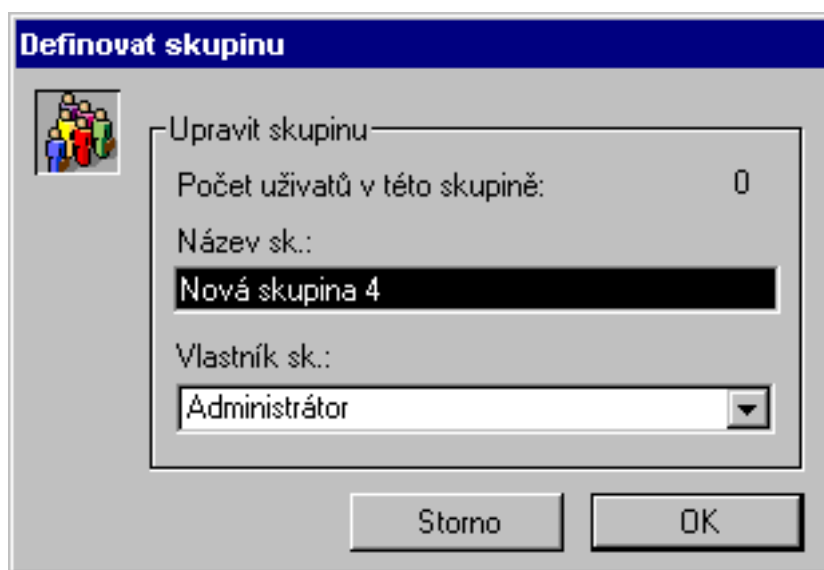
## Vytváření Skupin

Vždy když vytvoříte skupinu tak můžete určit jejího majitele ze seznamu uživatelů.

K vytvoření skupiny:

**1 Vyberte položku Nová skupina z nabídky Hesla.**

4th Dimension zobrazí následující dialogové okno.



**2 Zadejte název skupiny**

Název skupiny může být dlouhý 15 znaků.

**3 Vyberte majitele skupiny z rozevřacího seznamu uživatelů.**

Majitel skupiny může přidávat a vymazávat uživatele ze svojí skupiny.

**4 Klepněte na OK a skupina bude vložena do seznamu.**

Jméno nové skupiny je vidět v seznamu.

K upravení skupiny:

**1 V Editoru hesel poklepejte na požadovanou skupinu.**

**NEBO**

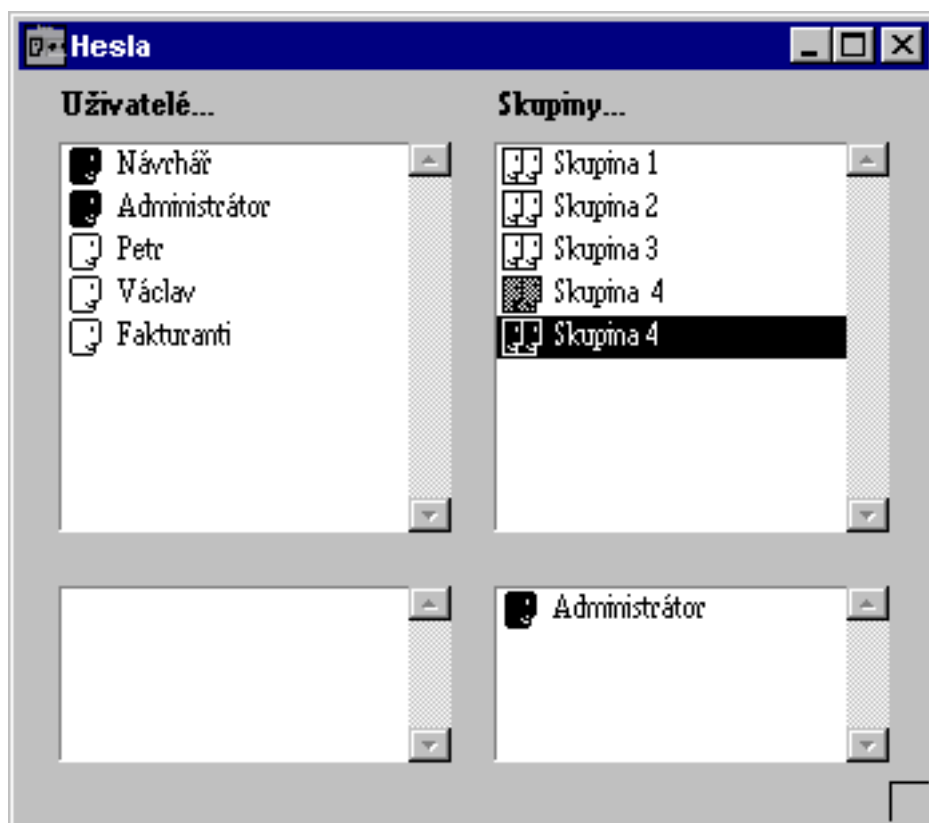
**Označte skupinu a vyberte položku Upravit skupinu v nabídce Hesla**

4th Dimension zobrazí dialogové okno Upravit skupinu.

**2 Změňte název skupiny a nebo jejího majitele.**

**3 Klepněte na OK a uloží se změny.**

Následující obrázek zobrazuje Editor hesel po vložení nové skupiny.

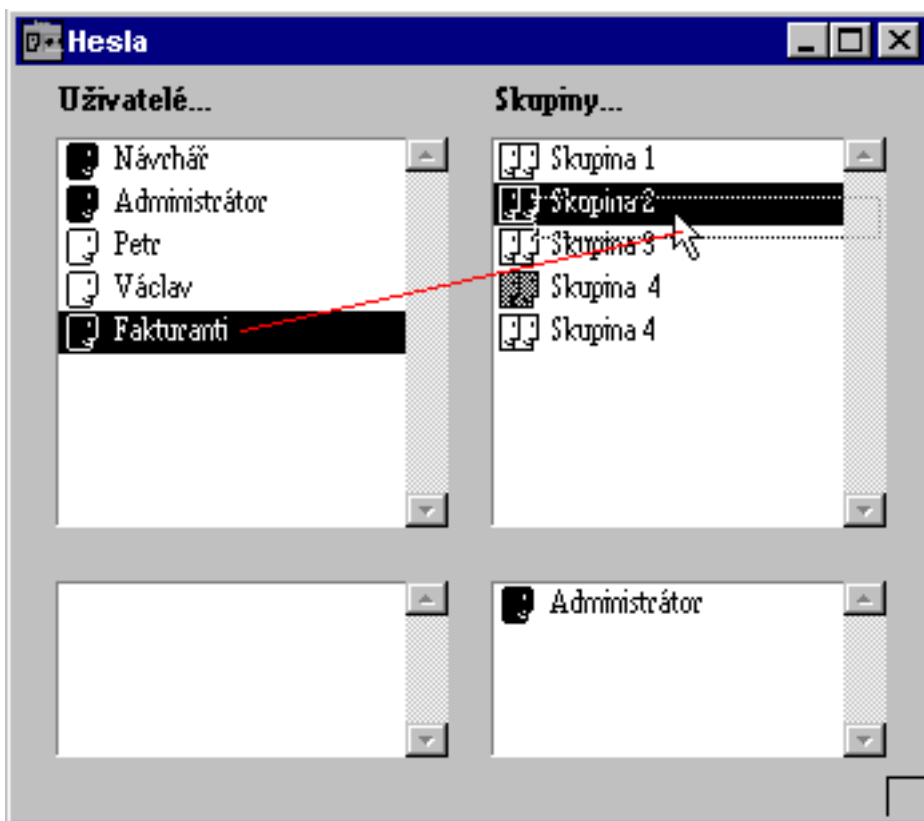


### **Přiřazení uživatelů do skupin**

Můžete přiřadit jednoho uživatele do jakékoliv skupiny a můžete přiřadit jednoho uživatele do několika skupin. Nejste vázáni přiřazením jednoho uživatele k jedné skupině.

Pro přiřazení uživatele ke skupině stačí uchopit uživatele a přetáhnout ho na skupinu.

Spodní obrázek ukazuje přetažení uživatele.



Jméno uživatele se objeví ve spodním seznamu skupin přiřazené ke své skupině. Jméno skupiny se objeví ve spodním seznamu přiřazené k patřičnému uživateli. Uživatel má nyní všechna práva skupiny.

Klepnutím na nějakou skupinu se vám zobrazí seznam uživatelů který k ní patří.

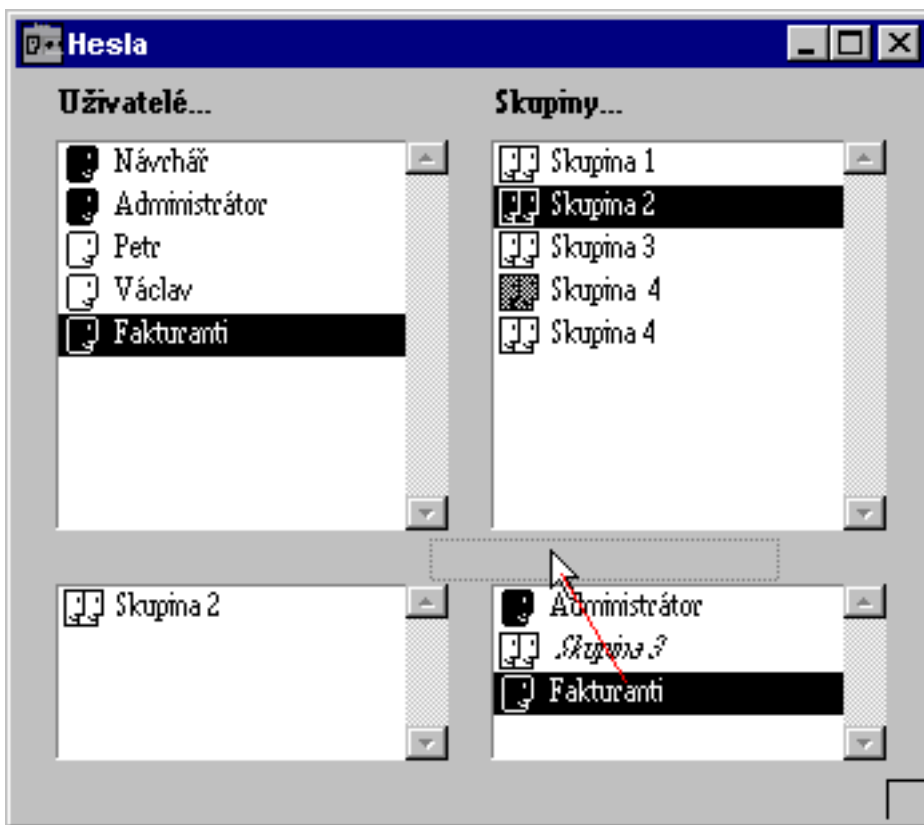
### **Mazání uživatelů ze skupin**

K vymazání uživatelů:

**1 Klepněte na skupinu aby se vám zobrazil seznam uživatelů ve skupině.**

**2 Přetáhněte jméno uživatele ze seznamu uživatelů skupiny.**

Spodní obrázek ukazuje uživatele vymazaného ze skupiny.



Uživatel již nemá pravomoce skupiny.

## Slučování skupin

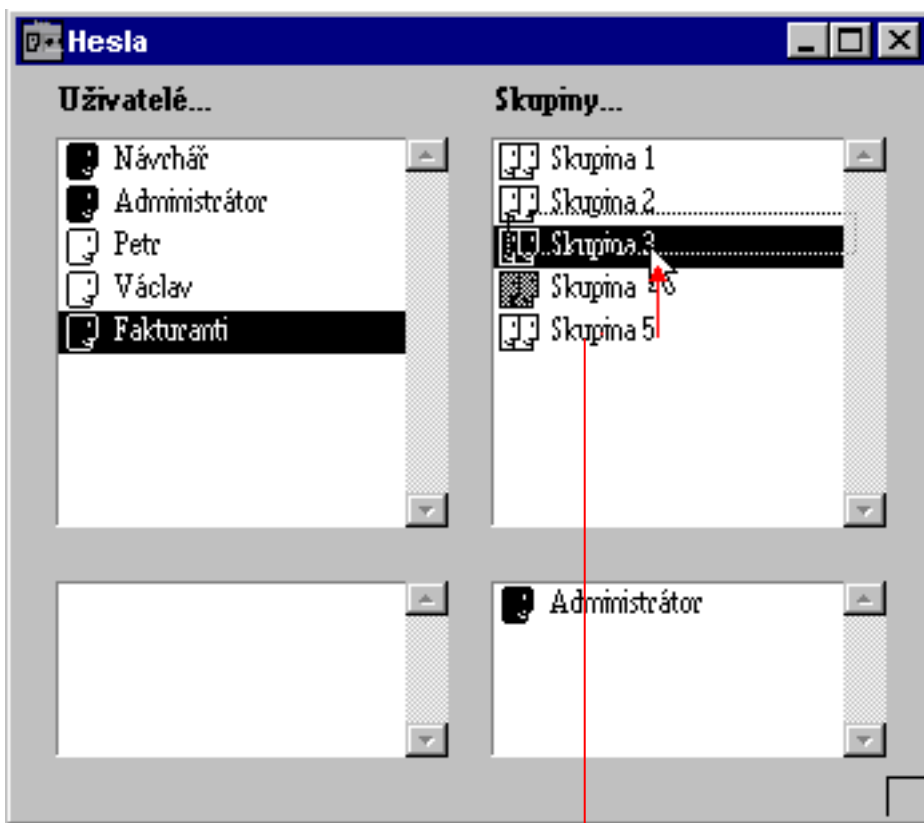
Když vytváříte uživatelskou hierarchii musíte slučovat skupiny, přetažením jedné do druhé. Uživatelé sloučené skupiny mají pravomoce obou skupin. Například když sloučíte Skupinu 1 do Skupiny 2, budou mít uživatelé Skupiny 1 automaticky práva i Skupiny 2. Ale uživatelé Skupiny 2 nebudou mít práva Skupiny 1.

Jestli chcete vědět více informací o hierarchickém systému hesel, přečtěte si kapitolu [„Hierarchický model přístupu“ na straně 381](#).

K přiřazení jedné skupiny do druhé:

- **Přetáhněte název jedné skupiny na název druhé skupiny, která má být podřízená.**

Následující obrázek ukazuje přiřazení jedné skupiny do skupiny druhé.



Skupina 5 je vložena do Skupiny 3

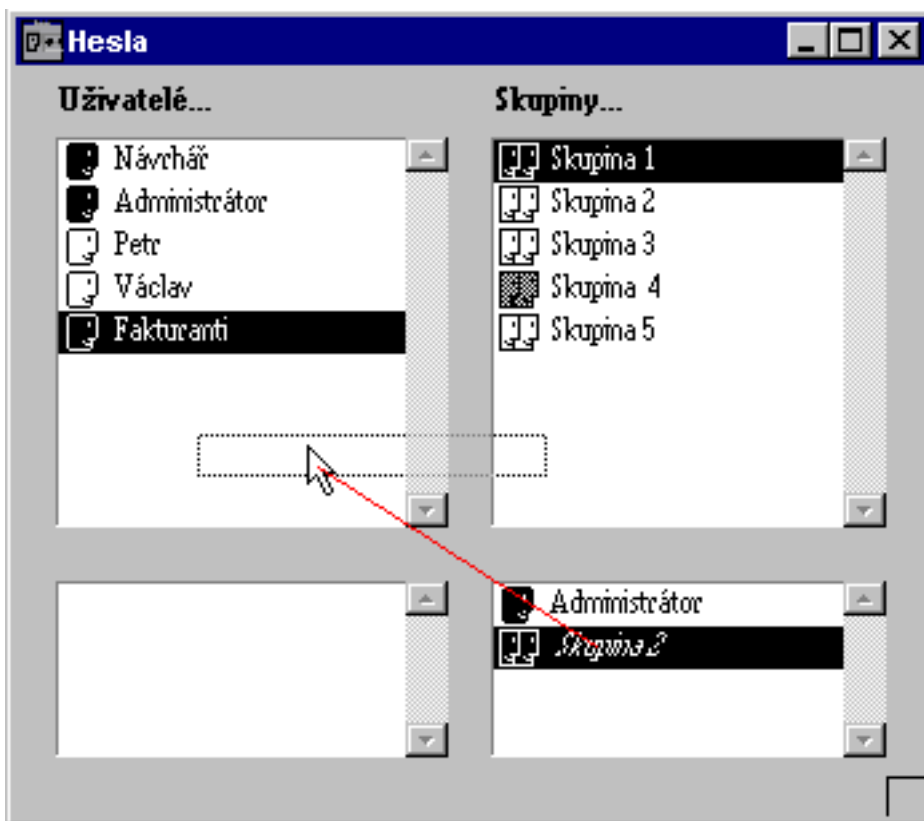
Název sloučené skupiny se objeví napsaný v *italice* v seznamu uživatelů skupiny. Vzhledem ke vztažení dohromady, má nyní celá skupina pravomoce druhé skupiny.

### Vymazávání sloučených skupin

Pro vymazání jedné skupiny z druhé udělejte toto:

- 1 Označte skupinu, která obsahuje tu, kterou chcete vymazat.**
- 2 Ve spodním seznamu skupin uchopte požadovanou skupinu a vytáhněte ji z pole.**

Následující obrázek ukazuje vytažení skupiny ze seznamu.



Název skupiny se vymaže ze seznamu a ztratí její pravomoce.

## Ukládání a načítání skupin

4th Dimension umožňuje Administratorovi načítat a ukládat skupiny které vytvořil a nebo může měnit. Když jsou skupiny uloženy, mají přiřazené pravomoce a když jsou otevřeny tak je můžete měnit a změny se projeví až po uzavření.

Schopnost ukládání skupin znamená že Administrator může uložit přístupový systém databáze a převést ho do upravené nebo nové databáze. Je to výhodné když návrhář vytvoří novou verzi struktury. Vzhledem k tomu, že skupiny jsou načítatelné, nemusí se uživatelé učit nový přístupový systém. Všichni uživatelé, hesla, názvy metody startu, skupiny, majitelé skupin a uspořádání skupin bude zachováno.

### *Poznámka*

*Návrhář nemůže načítat a ukládat skupiny.*

K uložení skupiny:

### **1 Otevřete databázi jako Administrator**

### **2 Vyberte položku Uložit skupinu z nabídky Hesla.**

4th Dimension zobrazí dialogové okno pro vytvoření souboru. Pojmenujte soubor a uložte ho na disk.



K načtení skupiny:

**1 Otevřete databázi jako Administrator.**

**2 Vyberte položku Načíst skupiny z nabídky Hesla.**

4th Dimension zobrazí dialogové kde vyberete soubor hesel a otevřete ho.

## Přiřazení skupin k objektům databáze

Poté co si vytvoříte hierarchický model přístupu, můžete začít přiřazovat skupiny k těmto objektům:

- Předvolby Tabulek a jejich akce,
- Formuláře,
- Metody,
- Položky v nabídkách,
- Plung-in.

Můžete přiřadit vždy jenom jednu skupinu k jednomu objektu. Z tohoto důvodu si musíte vytvořit dobrý systém hesel, kdy nejsilnější uživatelé jsou ve většině, nebo všech skupinách.

Jestli chcete vědět více informací o skupinách a uživatelích, přečtěte si kapitolu „[Hierarchický model přístupu](#)“ na straně 381.

## Přiřazování práv k operacím se záznamy

Pokud to budete potřebovat, můžete ke čtyřem druhům operací se záznamy přiřadit čtyři různé skupiny. Můžete upřesnit která skupina bude data otevírat, ukládat, vkládat a mazat. Tyto volby mohou být pro některé databáze velmi důležité.

Následující čtyři položky jsou operace, které můžete přiřadit ke skupině:

- **Načítat:** Když má skupina toto právo, může záznamy pouze otevírat a prohlížet.
- **Ukládat:** Dává skupině právo ukládat změněná data. Neumožňuje načítat, vkládat nové ani mazat záznamy.
- **Vložit:** Pomocí tohoto práva můžete přidávat nové záznamy, ale nemůžete si je prohlížet, měnit ani mazat.
- **Mazat:** Když má skupina toto právo, smí záznamy mazat, ale nesmí je měnit, přidávat a otevírat.

Když některé skupině dáte Ukládat záznamy, musíte jí dát i Načítat a nebo práva zrušit.

Můžete nastavit uživatele, který bude mít právo měnit záznamy, ale nebude moci přidávat nové. Můžete vytvořit uživatele s právy přidávat, ale nebude si je moci zpětně prohlížet.

U každé tabulky můžete nastavit jejího majitele (skupinu), který vlastní veškerá její práva. Uživatelé v této skupině mohou měnit nastavení v tabulce, včetně práce se záznamy.

Pro přiřazení práv k operacím se záznamy jedné tabulky proveďte toto:

**1 V okně struktury si označte tabulku se kterou chcete pracovat.**

**2 Poklepejte na titulek tabulky**

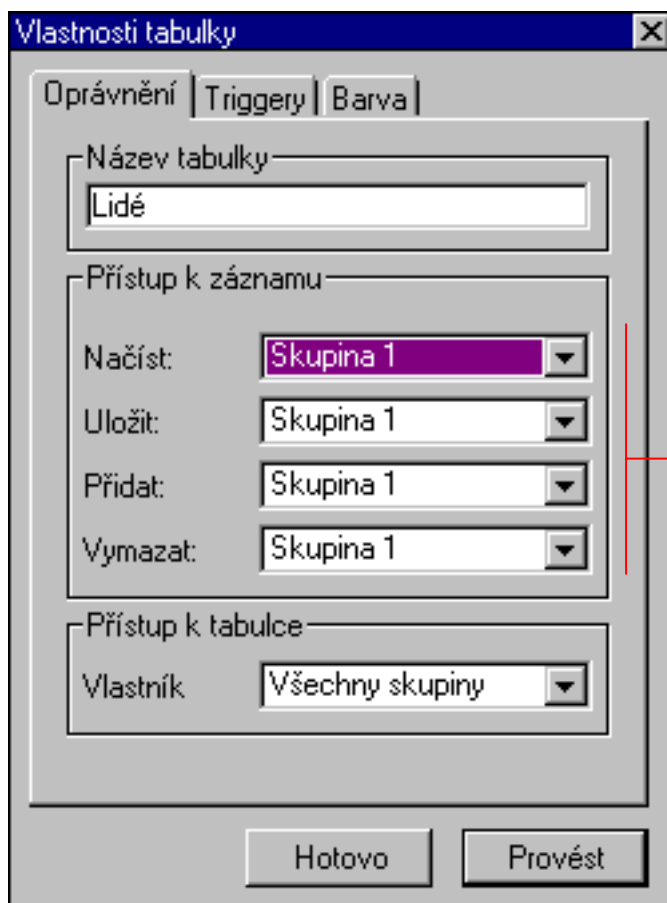
**NEBO**

**Vyberte položku Vlastnosti tabulky z nabídky Struktura**

**NEBO**

**Stiskněte Ctrl+R (Windows) nebo Command+R (Macintosh).**

4th Dimension zobrazí okno Vlastnosti tabulky na straně Oprávnění.



Rozevírací nabídky pro přiřazení skupin k právům

**3 Vyberte skupinu pro každou operaci z rozevíracích seznamů skupin.**

**4 Vyberte majitele tabulky z rozevírací nabídky.**

Uživatelé v této skupině budou moci měnit nastavení tabulky v okně Vlastnosti tabulky.

**5 Když skončíte, klepněte na tlačítko Provést.**

## Přiřazení skupiny k formuláři

Když přiřadíte nějakou skupinu k formuláři, znemožníte ostatním uživatelům přístup k tomuto formuláři. Pokud přiřadíte nějakého majitele k tomuto formuláři, tak pouze uživatelé z této skupiny budou moci měnit tento formulář.

K přiřazení skupiny k formuláři:

### 1 Otevřete formulář do Editoru formulářů.

Jestli chcete vědět více informací o otevírání formulářů, přečtěte si kapitolu „[Otevření formuláře v Editoru formulářů](#)“ na straně 162.

### 2 Vyberte položku Vlastnosti formuláře z nabídky Formulář.

Zobrazí se okno vlastností formuláře.

**Vlastnosti formuláře**

Obecné | Události | Možnosti změn velikostí

Rozhraní

Název: Formulář1

Rozhraní počítače: Zdědit z databáze

Titul okna:

Přístup a vlastník

Přístup: Všechny skupiny

Vlastník: Všechny skupiny

Storno OK

Rozevírací nabídky Přístup a Vlastník

### 3 Vyberte skupinu pro přiřazení práv z rozevíracího seznamu skupin.

Když nevyberete žádnou skupinu, zůstane jako výchozí nastavení přístupové právo pro všechny skupiny.

### 4 Vyberte majitele formuláře z rozevíracího seznamu.

Jesli nezvolíte žádnou skupinu, zůstane výchozí nastavení pro všechny skupiny.

### 5 Klepněte na tlačítko OK.

## Přiřazení skupiny k Metodě

Když přiřadíte skupinu k metodě, budou moci tuto metodu používat pouze členové této skupiny. Když nastavíte majitele skupiny, tak budou moci pouze členové této skupiny měnit proceduru v Prostředí návrháře.

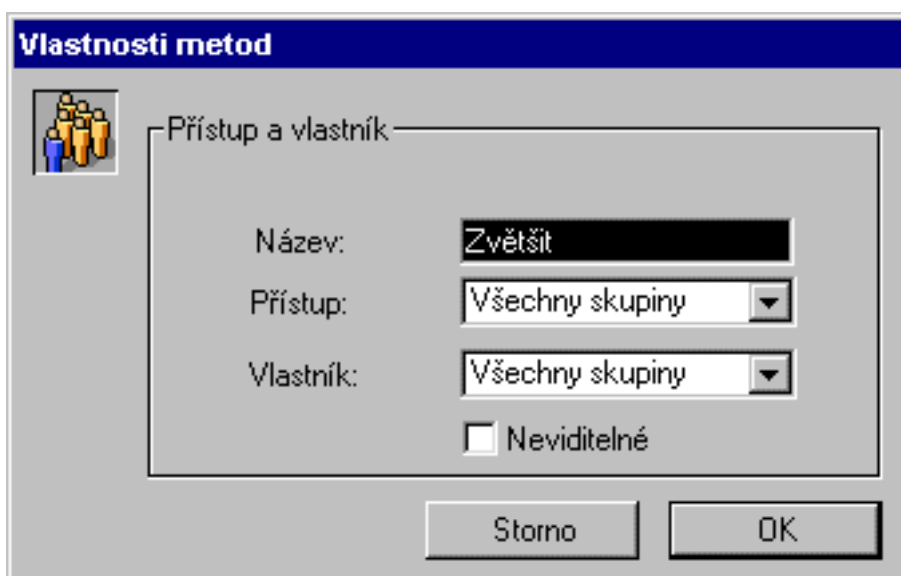
Pro přiřazení práv a majitele k metodě:

### 1 Otevřete metodu v Editoru metod.

Jestli chcete vědět více informací o otevírání existujících metod, přečtěte si kapitolu „[Otevření existující metody](#)“ na straně 338.

### 2 Vyberte položku Vlastnosti metody z nabídky Metody.

Zobrazí se okno Vlastnosti metody.



### 3 Vyberte skupinu pro přiřazení práv.

Když nevyberete žádnou, zůstane výchozí nastavení (všechny skupiny).

### 4 Vyberte skupinu která bude majitelem této metody.

Když nevyberete žádnou, zůstane výchozí nastavení (všechny skupiny).

### 5 Klepněte na tlačítko OK.

## Přiřazování skupin k položkám nabídek

Můžete přiřadit skupinu k položce nabídky a tato položka bude aktivní pouze pro členy této skupiny.

Když chcete přiřadit skupinu k položce nabídky udělejte toto:

### 1 Vyberte položku Editor nabídek z nabídky Nástroje.

Objeví se Editor nabídek.

### 2 Označte nabídku.

Zobrazí se položky této nabídky.

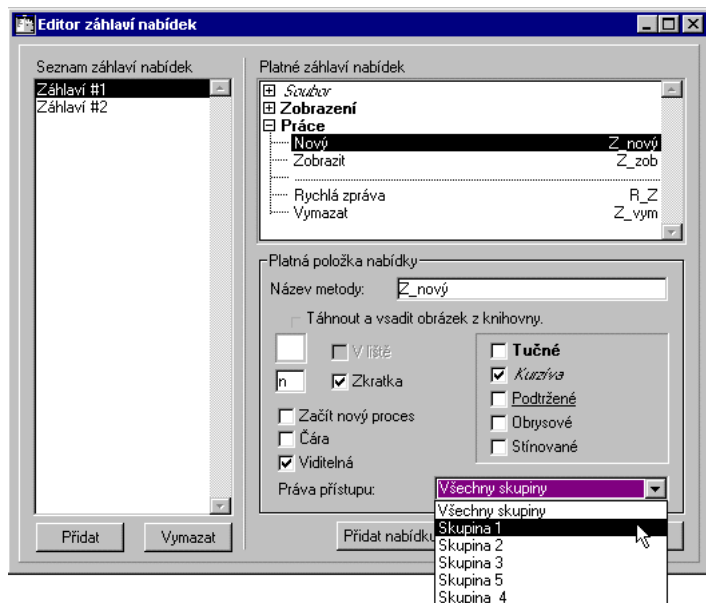
### 3 Rozevřete nabídky v seznamu nabídek

Objeví se jednotlivé položky nabídky a jejich metody.

### 4 Označte položku nabídky, pro kterou chcete změnit skupinu.

### 5 Vyberte skupinu ze seznamu skupin.

Na následujícím obrázku vidíte Skupinu 1 přiřazenou k položce Nový.



## Přiřazení skupiny k Plug-inu

Můžete přiřadit skupinu k nějakému přídavnému modulu (Plug-in) instalovanému v databázi.

Pro přiřazení skupiny k Plug-in:

### 1 Vyberte položku Hesla z nabídky Nástroje.

Zobrazí se Editor hesel.

### 2 Vyberte položku Přístup k plug-ins z nabídky Hesla.

Zobrazí se seznam instalovaných Plug-ins v databázi.



3 Vyberte si Plug-in, ke kterému chcete přiřadit skupinu.

4 Vyberte skupinu ze seznamu.

5 Klepněte na tlačítko OK.

## Udržování systému

Jakmile máte jednou zadaný systém hesel, příležitostná údržba systému je nutná. Je potřeba vkládat další uživatele, skupiny potřebují nové členy, a hesla se musí občas měnit. Návrhář může dělat všechny nutné změny v Prostředí návrháře.

Administrátor a Návrhář si mohou prohlížet historii každého uživatele, kdy byl naposledy v databázi a kolikrát již celkově databázi otevíral.

### Administrátor a práva majitelů skupin

Administrátor nemusí mít přístup do prostředí návrháře, ale může mít možnost měnit systém hesel. Když Návrhář napíše metodu, která bude obsahovat příkaz EDIT ACCESS (upravit přístup), Administrátor a majitelé skupin budou mít možnost upravit skupiny a přístupová práva.

Příkaz EDIT ACCESS může být v nějaké položce nabídky a nebo ho lze spustit pomocí položky **Provést metodu** z nabídky **Zvláštní** v Prostředí uživatele. Když bude příkaz spuštěn někým, kdo není Administrátor nebo majitel skupiny, nic se nestane.

Když bude spuštěn příkaz Administrátorem, tak bude mít jiné funkce, než spuštěn nějakým majitelem skupiny.

Když Administrátor spustí metodu, která obsahuje příkaz EDIT ACCESS, zobrazí se Editor hesel a Administrátor bude moci přidávat uživatele a skupiny, upravovat uživatele a skupiny které vytvořil a nebo k nim má práva jako majitel. Může měnit hesla a přidávat, nebo mazat uživatele ze skupin které vytvořil.

Administrátor nemůže přiřazovat skupiny k formulářům, tabulkám, položkám nabídek, metod nebo plug-in. Tyto práva má pouze Návrhář.

Jesliže majitel skupiny, který spustí metodu obsahující příkaz UPRAVIT PŘÍSTUP nebude Administrátor, zobrazí se mu v Editoru hesel pouze skupiny, které vlastní. Má pouze právo přidávat a nebo mazat uživatele ze svojí skupiny. Nemůže přidávat nové, nebo upravovat již vytvořené. Položky nabídky Hesla pro práci s uživateli jsou neaktivní.

## **Prohlížení historie uživatele**

Okno Upravit uživatele obsahuje datum, kdy uživatel naposledy otevřel databázi a celkový počet jeho vstupů do databáze. Administrátor a Návrhář si mohou tyto informace o každém uživateli prohlédnout.

K otevření okna uživatele:

**1 Vyberte položku Hesla z nabídky Nástroje.**

**NEBO**


**Spustíte metodu, která obsauje příkaz EDIT ACCESS.**

4th Dimension zobrazí Editor hesel.

**2 Označte uživatele a vyberte položku Upravit uživatele z nabídky Hesla.**

Okno uživatele, které se objeví obsahuje datum posledního vstupu uživatele do databáze stejně jako počet jeho užití.

**Uživatel**



Upravit uživatele

Jméno uživatele:

Heslo:

Metoda při spuštění:

Poslední užití:

Počet užití:

Výchozí vlastník objektů tohoto uživatele:



# Vytváření seznamů

Tato kapitola popisuje jak vytvořit a používat seznamy. Seznam je nastavení možných hodnot. Seznamy můžete použít k následujícímu:

- Nabídnout uživateli hodnoty, které může vložit do pole nebo dostupného objektu,
- Omezit hodnoty použitelné pro pole,
- Vyloučit položky ze seznamu, které byli použity.

4th Dimension vám umožňuje vložit malou ikonu ke každé položce seznamu. Kde je to možné, tam se ikona zobrazí nalevo od položky. Ikony můžete například zobrazit v hierarchickém seznamu.

Pokud je seznam přiřazen k poli jako výběrový seznam, může uživatel vybrat hodnotu pole ze seznamu, místo aby jí psal. Seznam můžete přiřadit například k poli Druh práce.

Seznamy můžete také použít k omezení vstupu dat. Jeden seznam může obsahovat požadované položky, vylučující všechny ostatní. Další seznam může obsahovat vyloučené hodnoty a položky v tomto seznamu nebudete moci zadat.

můžete také vytvářet hierarchické seznamy, kde má každá položka podseznam dalších hodnot.

Seznamy mohou obsahovat až 8000 položek a každá položka může být 30 znaků dlouhá.

Jestli chcete vědět více informací o přiřazování seznamů k polím, přečtěte si „[Nápověda](#)“ na [straně 91](#). Jestli chcete vědět více informací o seznamech používaných ke kontrole dat, přečtěte si „[Použití Výběrového seznamu](#)“ na [straně 214](#).

Seznamy se používají i v metodách. Seznam je například ideální pro ukládání array. Můžete je použít pro vytváření rozevíracích nabídek, hierarchických seznamů, prepínačů, ovládacích karet a dalších vícehodnotových objektů. Seznam k objektu přiřadíte metodou nebo v okně Vlastnosti objektu.

Seznamy ve 4th Dimension vytváříte v Editoru seznamů. S tímto editorem můžete dělat následující:

- Vytvořit seznamy a hierarchické seznamy,
- Přidat položky do seznamu,
- Přiřadit malé ikony k položkám,
- Vymazat seznamy,

- Vymazat položky seznamu,
- Třídít položky seznamu,
- Udělat seznam měnitelný uživatelem,
- Udělat položky hierarchického seznamu měnitelné,
- Nastavit místo mezi položkami hierarchického seznamu.

#### 4D Server

*Uzamykání objektů se zapne pokud se více jak jeden uživatel pokusí upravovat stejný seznam. Pokud uživatel upravuje seznam v prostředí návrháře, je tento seznam uzamčen. Jiný uživatel nebude moci upravovat jakékoli součásti seznamu, pokud první uživatel neopustí seznam.*

## Navržení seznamu pro vstup dat

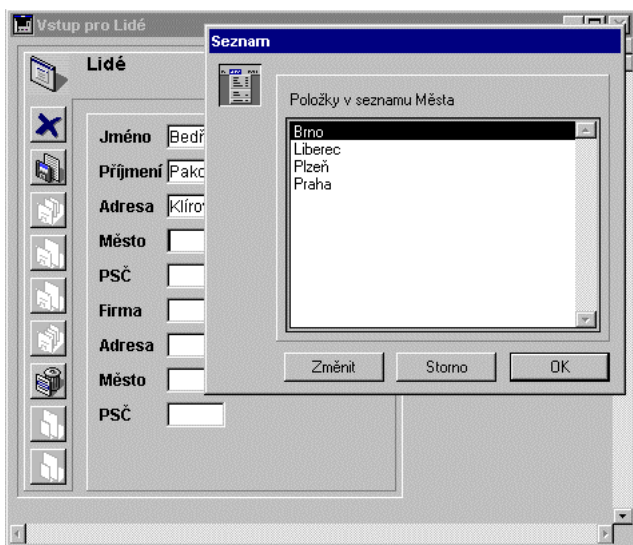
základním účelem seznamu je nabídnout hodnoty, ze kterých můžete vybírat během vstupu dat. Uvádíme několik vlastností seznamů, které navazují na tento hlavní účel:

- Každý seznam může být dostupný pro všechny formuláře nebo vybrané formuláře,
- Můžete omezit přístupné hodnoty na ty v seznamu nebo může uživatel vložit hodnoty,
- Můžete uživateli umožnit nebo zakázat upravování položek.

Seznam k poli můžete přiřadit jako jednu z jeho vlastností. Jakmile máte seznam přiřazený k poli, bude se objevovat při použití pole ve vstupu dat ať už ve vstupním formuláři nebo ve výstupním formuláři v módu Vstup ze seznamu. Uživatel může označit vstup ze seznamu. Seznamy jsou tříděné a posunují se pokud budete psát počáteční písmena položky, kterou chcete vložit. Například pokud stisknete klávesu „n“, seznam se posune na první výskyt písmene „n“. Uživatel může přestat psát jakmile má požadovanou položku označenou a nebo jí vybrat pomocí myši.

Pokud seznam k poli přiřadíte ve vlastnostech pole ve Struktuře, bude se tento seznam objevovat i v Editoru dotazů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Vytvoření nových polí“ na straně 80](#).

Seznam k poli můžete přiřadit jako kontrolu dat ve formuláři. Seznam se zobrazí pouze pokud bude pole označené ve vstupním formuláři, ale ne v Editoru dotazů. Následující obrázek ukazuje zobrazení seznamu.



## Požadované a vyloučené hodnoty

Některé dotazy vstupu dat nejsou rozhodující. Pokud vložíte hodnotu která není v seznamu, může být akceptována. Ovšem pouze v případě, že nemáte databázi, kde je nutné vybírat hodnoty ze seznamů a odlišné hodnoty by mohly narušit správnou funkci databáze.

4th Dimension umožňuje vytvořit seznamy, které budou uloženy jako součást dat s formulářem. Tato volba neumožní uživateli nic jiného, než do pole vložit hodnotu ze seznamu. Vaše databáze může například obsahovat speciální práce, které se nemohou měnit, a pro jejich zadání použijete seznam.

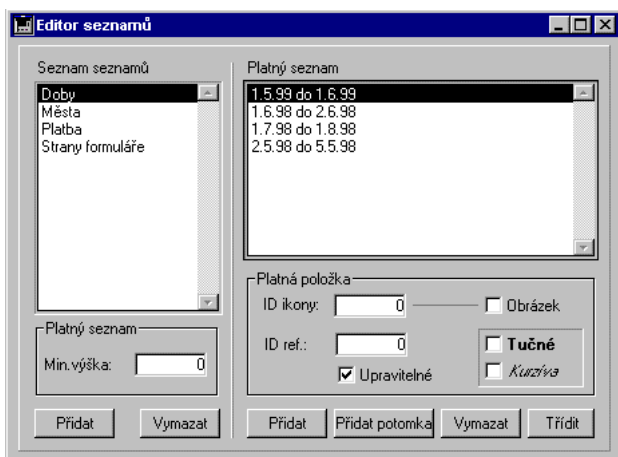
Další kontrola dat může vyloučit určité hodnoty obsažené v seznamu. Uživatel potom nebude moci zadávat tyto údaje do pole. Vaše firma například může být vyloučena z obchodování v určitých státech. Umístění těchto států do vyloučeného seznamu vám zabrání zadat tyto hodnoty do pole.

## Omezení hodnot

Jedna z nejpoužívanějších kontrol dat, je nastavení maximální a minimální hodnoty pro číselné, datumové nebo časové pole. Nastavení těchto hodnot zabrání uživateli zadat hodnotu mimo tento rozsah.

Předpokládejte, že máte tři rozsahy pro pole. Seznam můžete použít k vytvoření omezených hodnot. Pokud tento seznam použijete, nebude moci uživatel vložit jinou hodnotu, než mezi zadanými rozsahy.

Následující obrázek ukazuje seznam rozsahů.



Seznam můžete použít i k vytvoření nežádoucích hodnot. Pokud takovýto seznam vložíte jako Vyložený seznam, nebudou hodnoty v rozsahu seznamu přijaty.

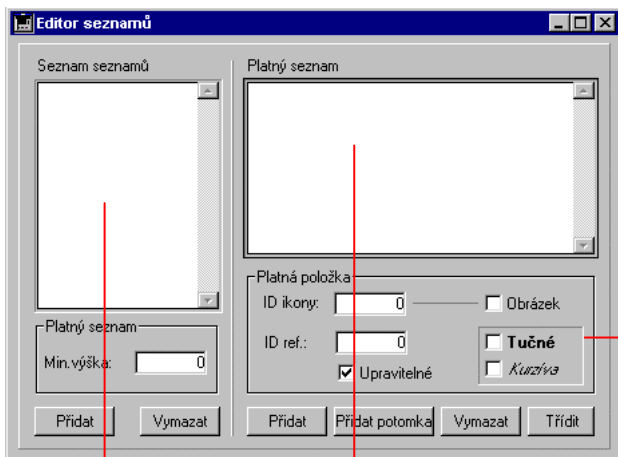
## Vytváření seznamů

Seznamy vytváříte v Editoru seznamů. Každý seznam můžete kdykoli změnit pokud jej otevřete v Editoru seznamů a upravíte jej.

K vytvoření seznamu:

### 1 Vyberte položku Editor seznamů z nabídky Nástroje.

Objeví se Editor seznamů.



Seznam seznamů

Položky označeného seznamu

Informace o označené položce

Editor zobrazí názvy existujících seznamů na levé straně. Na pravé straně je zobrazen seznam položek označeného seznamu. Editor seznamů přidá do nabídek dvě položky: **Seznamy** a **Položky**.

**2 Vyberte položku Nový z nabídky Seznamy.**

**NEBO**

**Klepněte na Přidat.**

4th Dimension zobrazí prázdný rámeček v Editoru seznamů a umístí do něj kurzor.

**3 Napište název seznamu.**

Vytvořili jste nový seznam. Nyní můžete začít vytvářet položky seznamu.

## **Vložení položek do seznamu**

Při vytváření položek se můžete rozhodnout, jestli položku vložíte na konec seznamu nebo někam mezi existující položky.

K přidání položky do seznamu:

**1 Označte název seznamu, do kterého chcete položku vložit.**

Pokud tento seznam již obsahuje nějaké položky, zobrazí se v pravé části okna.

**2 Vyberte položku Nový z nabídky Položky.**

**NEBO**

**Klepněte na tlačítko Přidat v oblasti Platná položka.**

4th Dimension vytvoří prázdnou položku seznamu a zobrazí v ní kurzor.

**3 Napište název položky.**

**4 K vložení dalších položek opakujte předchozí kroky.**

**5 Pokud jste dokončili zadávání všech položek seznamu, uzavřete okno a seznam se uloží.**

K vložení položky do seznamu:

**1 Označte položku která bude zobrazena nad vloženou položkou.**

4th Dimension vloží novou položku pod označenou.

**2 Klepněte na tlačítko Přidat.**

4th Dimension vytvoří novou prázdnou položku.

**3 Napište název položky.**

**4 Uzavřete okno editoru a položky se uloží.**

## Vytvoření hierarchického seznamu

K položce seznamu můžete vložit další seznam. Hierarchie není omezena pouze na dvě úrovně.

K vytvoření hierarchického seznamu:

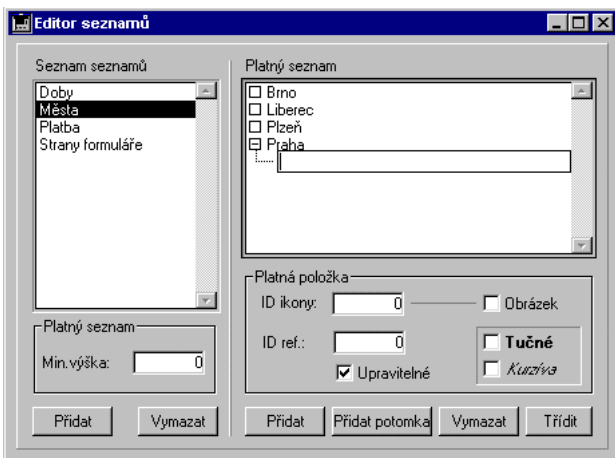
**1 Označte položku seznamu ke které chcete přiřadit seznam.**

**2 Klepněte na tlačítko Přidat potomka.**

**NEBO**

**Vyberte položku Nový potomek z nabídky Položka.**

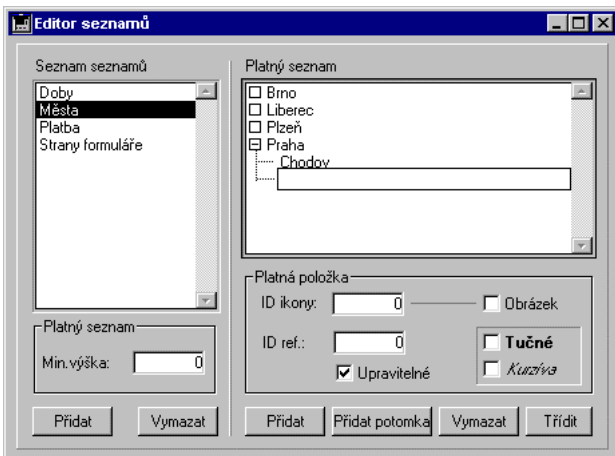
4th Dimension rezevře označenou položku a vloží do ní novou položku.



**3 Vložte položky.**

**4 K vložení další položky do podseznamu klepněte na tlačítko Přidat nebo vyberte položku Nový z nabídky Položka.**

Opakujte tyto kroky jak je nutné.



Pokud potřebujete, můžete přiřadit podseznam k podseznamu.

K přiřazení podseznamu k položce podseznamu:

**1 Označte položku podseznamu.**

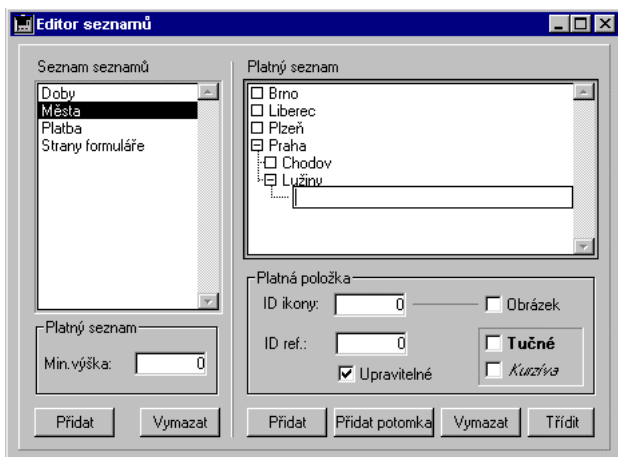
**2 Klepněte na tlačítko Přidat potomka.**

**NEBO**

**Vyberte položku Nový potomek z nabídky Položky.**

**3 Přidejte položky a podseznamy jak je popsáno v předchozích částech.**

Následující obrázek ukazuje trojstupňovou hierarchickou nabídku.



## **Vymazání položek a seznamů**

Položku můžete vymazat na každé úrovni.

K vymazání položky:

**1 Označte seznam, který obsahuje položku, kterou chcete vymazat.**

**2 Označte položku, kterou chcete vymazat.**

Pokud je potřeba, rozevřete seznam.

**3 Klepněte na tlačítko Vymazat.**

**NEBO**

**Vyberte položku Vymazat z nabídky Položka.**

4th Dimension odstraní položku ze seznamu a přesune spodní položku na její místo.

K vymazání seznamu:

**1 V otevřeném okně Editoru seznamů označte seznam, který chcete vymazat.**

**2 Klepněte na tlačítko Vymazat.**

**NEBO**

**Vyberte položku Vymazat z nabídky Seznam.**

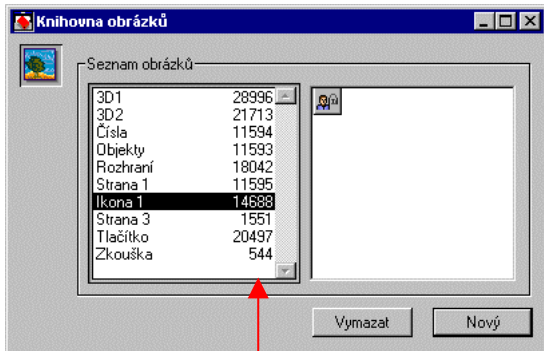
4th Dimension odstraní seznam a posune zbývající seznamy.

## Vložení malé ikony k položce

Ke každé položce seznamu můžete přiřadit malou ikonu. Tyto ikony jsou uloženy v Knihovně obrázků.

### Položky Knihovny obrázků

Jakmile vložíte obrázek do Knihovny obrázků, je k němu automaticky přiřazeno ID. Toto číslo použijete k přiřazení obrázku k položce seznamu.



ID obrázku

K přiřazení ikony k položce:

#### 1 Označte položku v seznamu.

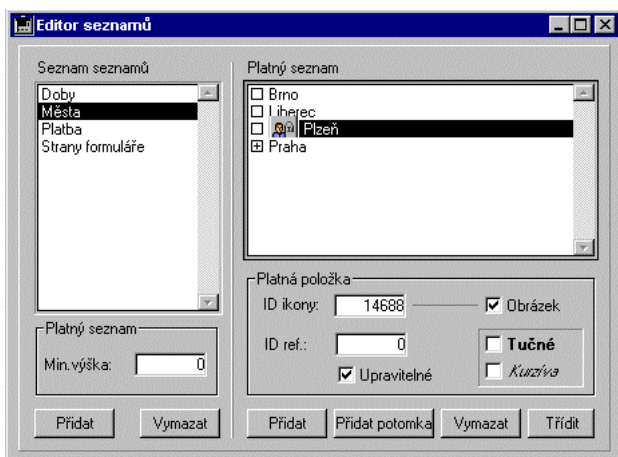
Oblast Platná položka se upraví podle nastavení položky.

#### 2 Zaškrtněte políčko Obrázek a zadejte ID ikony.

#### 3 Stiskněte klávesu Tabulátor a ID se uloží.

Seznam položek se upraví a zobrazí ikonu.

Následující obrázek ukazuje obrázek s ID 14688 přiřazený k položce.





## Vložení ID reference do položky

Oblast Platná položka obsahuje vstup pro zadání ID reference (odkazu). ID reference je použit jako jedinečný identifikátor položky. Používá se při řízení seznamu metodou.

Pokud potřebujete použít jazyk 4th Dimension k určení kterou položku uživatel označil, můžete k tomu využít ID reference položky. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

## Nastavení rozsahu v seznamu

4th Dimension vám umožňuje vložit do seznamu rozsahy čísel, datumu a času. Můžete použít tyto rozsahy jako omezení vstupu dat do pole.

K vytvoření rozsahu v seznamu:

**1 Vytvořte seznam, který chcete použít pro rozsahy.**

**2 Pro každou položku zadejte minimální hodnotu, dvě tečky (..) a maximální hodnotu.**

Například

100..150

definuje čísla od 100 do 150.

**3 Pokud potřebujete, pokračujte v zadávání rozsahů do jednotlivých položek.**

## Třídění seznamu

4th Dimension ukládá položky v tom pořadí v jakém je zadáváte. Seznam můžete třídit podle abecedy, aby se z něj snadněji vybíraly hodnoty. Setříděný seznam se automaticky posunuje pokud uživatel zadává počáteční písmena položky.

K třídění seznamu:

**1 V Editor seznamů označte seznam který chcete třídit.**

**2 Klepněte na tlačítko Třídit.**

**NEBO**

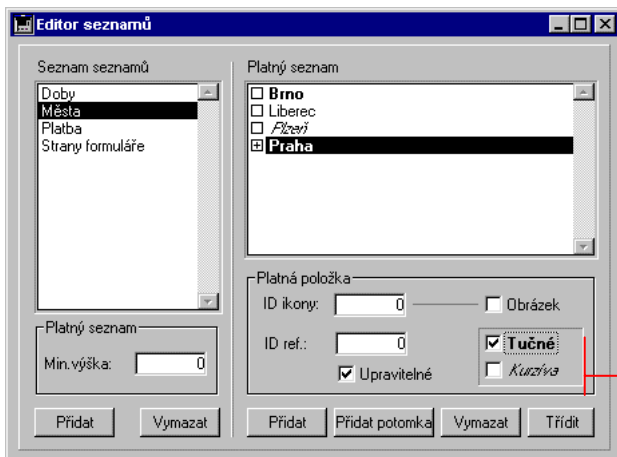
**Vyberte položku Třídit z nabídky Položky.**

4th Dimension setřídí seznam podle abecedy.

Pokud budete chtít třídit seznam vzestupně, podržte klávesu **Shift** při třídění.

## Nastavení vlastností písma

Jakmile je seznam použit, můžete jeho položky zobrazit tučně, kurzívou nebo tučnou kurzívou. Následující obrázek ukazuje tučně a kurzívu.



Políčka Tučně a Kurzíva

K nastavení stylu písma označte položku kterou chcete upravit a vyberte zaškrtněte styl v oblasti Platná položka. Jakmile bude seznam použit jako výběrový, zobrazí se položky podle nastaveného stylu.



## Vytvoření měnitelného výběrového seznamu

4th Dimension vám umožňuje nastavit, jestli uživatel bude moci měnit položky seznamu při zobrazení seznamu jako výběrový. Jako výchozí je nastaven jako měnitelný. 4th Dimension označí seznam v nabídce pokud je měnitelný.

Pokud uděláte seznam měnitelný, 4th Dimension bude mít přístup ke speciálnímu Editoru seznamů v prostředí uživatele. Tento editor je pouze pro jeden seznam. Nemůžete v něm

upravovat, mazat nebo přidávat jiné seznamy. Uživatel může pouze upravit položky aktuálního seznamu.

K nastavení měnitelného seznamu:

**1 Označte seznam který chcete mít měnitelný.**

**2 Otevřete nabídku Seznam.**

Pokud je zaškrtnutá položka **Uživatelský**, je seznam nastaven jako měnitelný. Pokud tato položka není označená, seznam není měnitelný uživatelem.

**3 Vyberte položku Uživatelský z nabídky Seznam.**

4th Dimension zaškrtně tuto položku a umožní upravení tohoto seznamu uživateli.

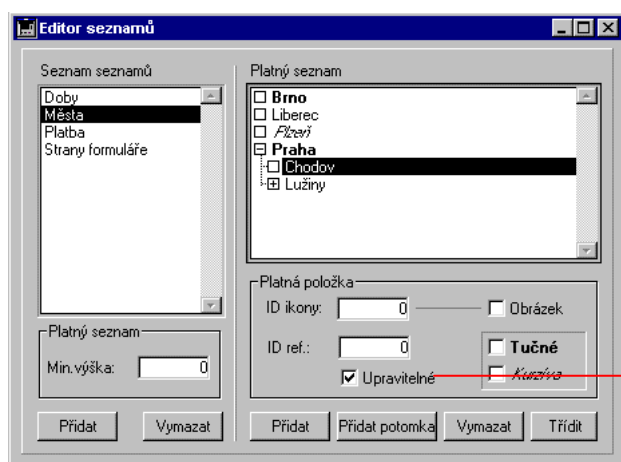
Pokud budete chtít udělat seznam neměnitelný pro uživatele, odškrtněte tuto položku.

## Vytvoření měnitelného hierarchického seznamu

Seznam může být vytvořen i jako hierarchický. Pokud je seznam použit na tento způsob, můžete řídit jestli jednotlivé položky budou měnitelné. Pokud je položka měnitelná, může uživatel podržet klávesu **Ctrl (Comand na Macintoshi)** a klepnout na název položky. Položka se stane měnitelnou.



Pokud budete chtít mít jednotlivé položky měnitelné, zaškrtněte políčko Upravitelné v oblasti Platná položka. Tento krok je zobrazen na dalším obrázku.



Poličko Upravitelné

Pokud uživatel změní položku, není změněn seznam. Tyto změny jsou provedeny pouze na text, dokud uživatel záznam neuloží nebo nezruší. Použijte metodu k řízení kterou položku bude moci uživatel měnit.

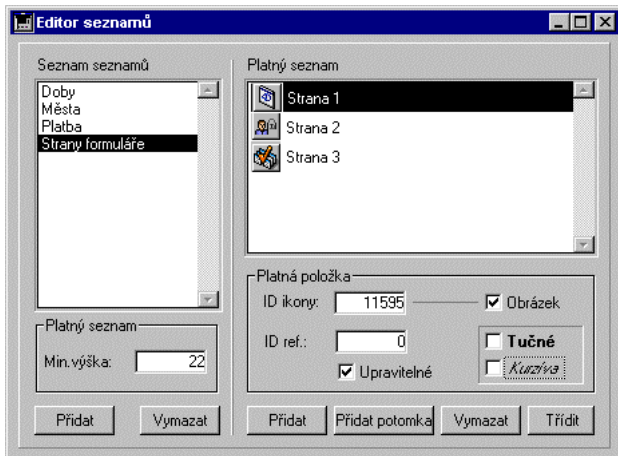
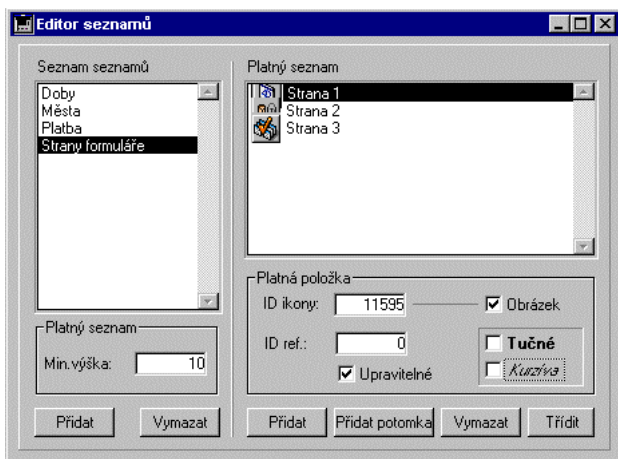
## Nastavení minimální výšky hierarchického seznamu

Jak zobrazíte hierarchický seznam, použijte velikost písma z objektu ke kterému patří k nastavení místa mezi položkami. Pokud používáte seznam k vytvoření hierarchického seznamu, můžete nastavit minimální výšku položky. Nejčastějším důvodem pro toto jsou ikony seznamu, které se nevejdou do řádku.

K nastavení minimální výšky:

- **Vložte hodnotu v bodech do oblasti Min.výška.**

Tato volba je ihned použita v seznamu. následující obrázek ukazuje tuto funkci.



# Řízení procesů

Funkčnost databáze můžete zvětšit s použitím muti taskingu 4th Dimension. V tomto systému fungují jednotlivé operace 4th Dimension v oddělených procesech.

Více procesů je spuštěno va stejný čas, umožňující 4th Dimension plnit více úkolů najednou. Například jeden proces může tisknout výběr záznamů a jiný umožňuje uživateli zadávat nové zaznamy. Ve vlastní aplikaci umožňuje více procesů řídit různá okna. Každý proces má svůj vlastní aktuální výběr - pokud dva procesy pracují s daty ze stejné tabulky. Počet procesů které jsou spuštěny je závislý pouze na paměti počítače.

Tato kapitola popisuje následující:

- Začít nový proces,
- Zobrazit seznam procesů s názvem, číslem, stavem procesu a celkovým časem využití,
- Kontrolovat spouštění procesu,
- Nastavit, kdy bude proces viditelný pro uživatele,
- Nastavit aktivní proces,
- Vyladit proces.

## Procesy

Proces může být brán jako dotaz 4th Dimension, který plní různé akce - vyhledávání záznamů, tisk výběru, umožňuje uživateli vkládat data, atd. Akce kterou proces provádí je řízena metodou, která je s ním spuštěna.

Jako oddělenou část dotazů 4th Dimension, má každý proces následující možnosti řízení dat:

- Aktuální výběr pro každou tabulku,
- Aktuální záznam pro každou tabulku,
- Proměnné procesu,
- Uzamčené záznamy.

Dále může mít každý proces následující možnosti:

- Vlastní vstupní a výstupní formulář,
- Záhlaví nabídek,
- Jedno nebo více oken,
- Jedno aktivní okno (okno popředí).

Jestli chcete vědět více informací o částech procesu a o vytváření oken, přečtěte si příslušnou část v Popisu jazyka 4th Dimension.

Můžete si všimnout, že všechny zmíněné operace jsou z prostředí uživatele. Každý proces má stejné základní vlastnosti jako prostředí uživatele a umožňuje provádět stejné operace jaké můžete plnit v prostředí uživatele.

Narozdíl od plnění veškerých operací v prostředí uživatele, umožňují procesy použít metody k nastavení všech akcí procesu.

Všechno co můžete udělat pomocí jazyka 4th Dimension - všechna rozhraní která můžete vytvořit nebo operace které můžete spustit - můžete udělat v procesu.

Vytvoření více procesů najednou umožňuje splnit více operací v jeden okamžik nebo práci s různými částmi 4th Dimension najednou.

Otevření více procesů umožní uživateli následující:

- **Pracovat s více otevřenými okny:** Můžete mít více otevřených oken najednou a libovolně mezi nimi přepínat. Například můžete zadávat data do jednoho okna a dostávat zprávy od kolegů do jiného okna.

- **Pracovat s více aktuálními výběry najednou:** Protože má každý proces svůj vlastní aktuální výběr, můžete pracovat s více výběry pro jednu tabulku. Například tabulka Zaměstnanci může obsahovat seznam zaměstnanců a jejich povolání. V jednoprosesové databázi můžete zobrazit najednou inženýry a nebo dělníky, ale nemůžete tyto dva výběry použít nejednou jako aktuální. Ve více procesové databázi můžete zobrazit výběr inženýrů v jednom procesu a výběr dělníků ve druhém procesu.

- **Pracovat s více aktuálními záznamy najednou:** Každý proces může mít svůj aktuální záznam. Pokud budete například chtít porovnat jednoho zaměstnance s jiným využitím vstupního formuláře. V jedno procesové databázi můžete otevřít pouze jeden záznam. Pokud budete využívat více procesů, můžete otevřít zaměstnance v jiných procesech a porovnat je.

- **Začít dlouhé operace v samostatném procesu:** Úkoly náročné na čas, jako tisk dlouhého výběru záznamů, můžete spustit v oddělených procesech a pokračovat v práci s databází.

- **Pracovat s více než jedním vstupním a výstupním formulářem:** Data můžete zobrazit v rozdílných formulářích najednou. Například můžete zobrazit výběr záznamů ve standardním výstupním formuláři v jednom procesu a v jiném je zobrazit ve speciálním formuláři zprávy.

## Procesy vytvořené a řízené 4th Dimension

4th Dimension automaticky vytváří následující procesy, které kontrolují funkce 4th Dimension.

- **Proces uživatele/aplikace:** Tento proces kontroluje běh prostředí uživatele a aplikace.

- **Cache manažer:** Tento proces kontroluje vyrovnávání a ukládání dat na disk.
- **Proces návrháře:** Tento proces řídí prostředí návrháře.

Procesy uživatele/aplikace a Cache manažer jsou spuštěny při spuštění databáze a proces návrháře se spustí při otevření prostředí návrháře.

4th Dimension vytváří ještě následující procesy:

- Proces indexování,
- Web server,
- Při události,
- Manažer seriového portu.

Na rozdíl od procesů vytvořených uživatelem, nemohou být procesy vytvořené 4th Dimension zastaveny nebo vypnuty. Jestli chcete vědět více informací o prohlížení procesů v Seznamu procesů, přečtěte si „[Použití Editoru seznam procesů](#)“ na straně 420.

Jestli chcete vědět více informací o procesech vytvořených as, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

## Časově rozdělené spouštění

Více než jeden proces nemůže být spuštěn v jeden čas, pokud otevřete více procesů, 4th Dimension rozdělí celkový čas procesu tak, že spuštění je rozděleno mezi všechny otevřené procesy. Spuštění procesu je zařazeno tak rychle, že je spuštěn téměř ihned. Proces může být například rozdělen mezi proces návrháře a uživatele/aplikace a proces Cache manažer může být o milisekundu zpožděn za procesem uživatele/aplikace a za proces Návrháře po procesu uživatele/aplikace, atd.

## Spuštění nového procesu

4th Dimension vám umožňuje spustit své vlastní procesy z prostředí uživatele a vlastních nabídek.

Každý proces který začnete může plnit rozdílné úkoly a nebo zobrazovat různé části vaší databáze.

Funkčnost procesů může být řízena rozhraním uživatele vytvořeným s použitím různých editorů prostředí návrháře nebo použitím jazyku 4th Dimension. Můžete například zobrazit vstupní formulář v samostatném procesu a umožnit uživateli zadávání dat.

K vytvoření nového procesu:

### 1 Vytvořte metodu:

Různé funkce které každý proces provádí jsou řízeny příkazy a funkcemi metody. Jestli chcete vědět více informací o příkazech 4th Dimension, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

### 2 Nastavte, že 4th Dimension spustí nový proces při spuštění této metody.

4th Dimension může začít nový proces těmito základními způsoby:

- Použití příkazu New process (Nový proces) v metodě,
- S použitím Editoru nabídek,
- S použitím okna Provést metodu.

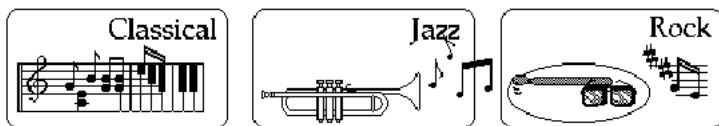
Způsob který vyberete záleží na tom, co chcete dělat. Každá z těchto možností je popsána v následujících částech.

## Nový proces pomocí příkazu New process

Existuje mnoho důvodů proč chcete spustit proces s příkazem New process. Například můžete chtít spustit nový proces jakmile uživatel klepne na tlačítko. Můžete tento příkaz vložit do metody objektu k tlačítku.

Pokud chcete začít nový proces s pomocí příkazu New process, můžete tento příkaz umístit do metody, ze které chcete proces spustit. Jakmile je tato metoda spuštěna, 4th Dimension začne nový proces pro metodu a bude pokračovat dál v příkazech metody.

Následující obrázek ukazuje výběr tlačítek v databázi Kompaktních disků.



Metoda objektu **Jazz** obsahuje příkaz New proces pro metodu *JazHledat*.

```
mProces := New process („JazHledat“;16000;“JazZáznamy“)
```

Nový proces mProces bude provádět akci definovanou v metodě JazHledat. Tato metoda vytvoří výběr disků s Jazem a zobrazí je v okně. Obsahuje následující řádky:

```
QUERY ([Kompaktní disky];[ Kompaktní disky]Kategorie="Jaz")
```

```
If (Records in selection (Kompaktní disky))>0)
```

```
RefNo:=Open window (50;50;300;250;8)
```

```
MODIFY SELECTION ([Kompaktní disky])
```

```
CLOSE WINDOW
```

```
End if
```

Jakmile uživatel klepne na tlačítko **Jaz**, zobrazí se okno které zobrazí všechny disky obsahující Jaz.

Okno běží v procesu mProces.

Pokud uživatel klepne na některé jiné tlačítko kategorie, proběhne téměř identická operace, ale zobazí se jiný výběr v jiném okně jiného procesu.

Uživatel může na některý záznam poklepat a upravit jej v platném vstupním formuláři procesu.

Jestli chcete vědět více informací o příkazu New proces, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.



## Nový proces pomocí Editoru nabídek

Určitě najdete, že můžete spustit nový proces pokud uživatel vybere položku nabídky. Například můžete mít položku, která bude tisknout výběr záznamů. Vzhledem k tomu, že tato operace může být náročná na čas, nastavíte 4th Dimension, aby spustila nový proces při vybrání této položky.

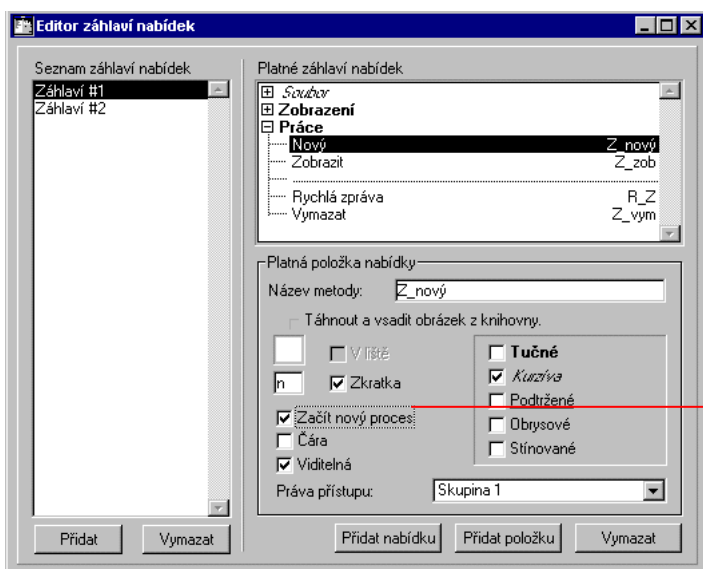
K vytvoření nového procesu pomocí Editoru nabídek:

### 1 Vyberte záhlaví nabídky v Editoru nabídek.

### 2 Vyberte nabídku ze seznamu nabídek.

Položky nabídek a jejich metody jsou zobrazeny v seznamu nabídek.

Následující obrázek ukazuje editor nabídek.



Poličko Začít nový proces

### 3 Označte položku nabídky u které chcete spustit nový proces.

Jakmile označíte položku nabídky, oblast Platná položka se upraví podle nastavení položky.

### 4 Zaškrtněte políčko Začít nový proces.

Tím nastavíte, že se spustí nový proces při vybrání této položky nabídky.

Nabídka **Hledat** umožňuje uživateli splnit různé vyhledávání. Metoda pro položku **Rok** umožňuje uživateli zadat rok. 4th Dimension vyhledá všechny disky vydané v tom roce a zobrazí je v okně.

```
pRok := Request ("Zadejte rok:")
```

```
If (OK=1)
```

```
    QUERY ([Kompaktní disky];[ Kompaktní disky]Rok=pRok)
```

```
    If (Records in selection ([Kompaktní disky])>0)
```

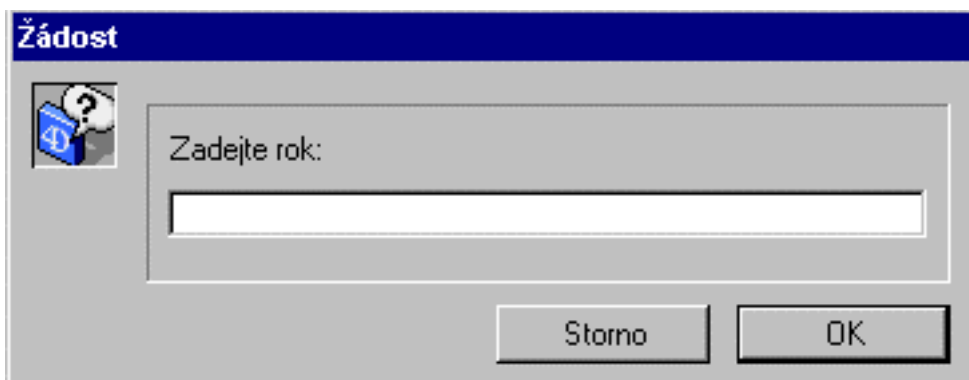
```
        RefNo:=Open window (50;50;300;250)
```

```
        MODIFY SELECTION ([Kompaktní disky])
```

## End if

### End if

Jakmile uživatel vybere položku Rok z nabídky Hledat v prostředí Vlastních nabídek, objeví se dialogové okno požadující po uživateli zadání roku.



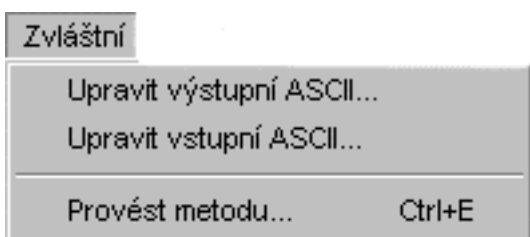
Pokud uživatel klepne na **OK**, 4th Dimension zobrazí Kompaktní disky vydané v roce, který byl zadán. Pokud uživatel vybere položku **Kategorie** z nabídky **Hledat**, může uživatel splnit jiné vyhledávání podle kategorie CD.

## Nový proces pomocí položky Provést metodu

Nový proces můžete spustit pokud spouštíte metodu pomocí položky Provést metodu v prostředí uživatele. Jedna z výhod tohoto způsobu spuštění nového procesu je, že můžete proces spouštět případ od případu a ne vždy nebo nikdy.

K vytvoření nového procesu pomocí okna Provést metodu:

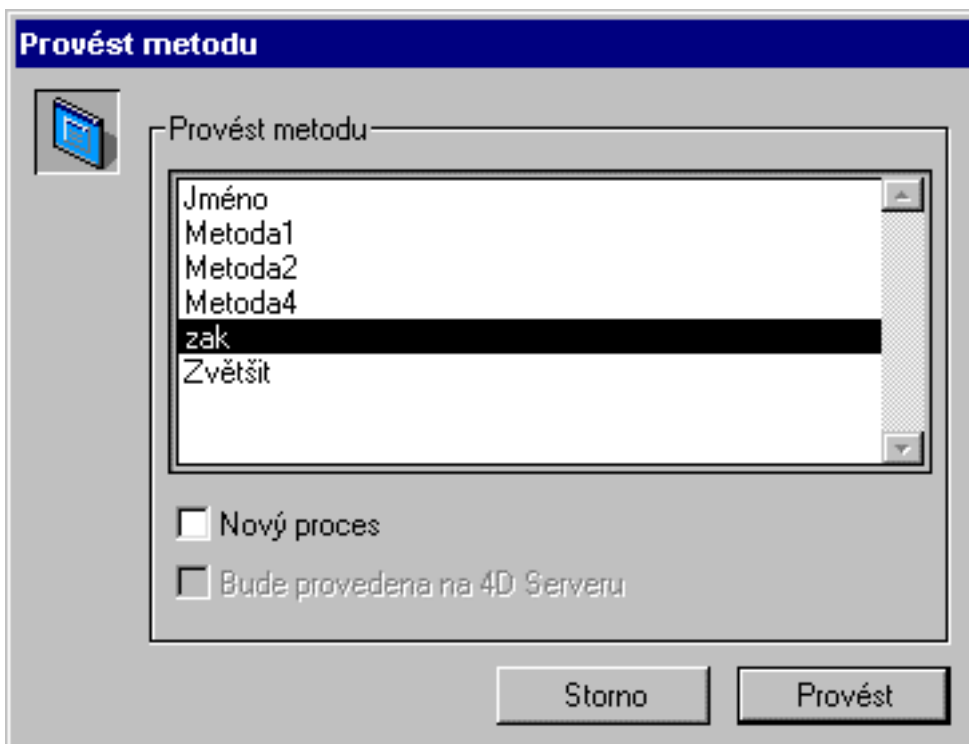
### 1 Vyberte položku Provést metodu v nabídce Zvlášť v prostředí uživatele.



Objeví se okno Provést metodu.

### 2 Označte metodu kterou chcete spustit.

Následující obrázek ukazuje označení metody.



### 3 Klepněte na políčko **Nový proces**.

Zaškrtnutím tohoto políčka informujete 4th Dimension o tom, že má spustit nový proces při spuštění této metody.

### 4 Klepněte na tlačítko **Provést**.

4th Dimension spustí metodu v novém procesu.

Pokud metoda kterou spouštíte obsahuje třeba příkaz PRINT SELECTION (tisknout výběr), bude tento tisk probíhat v samostatném procesu a vy můžete pokračovat v práci.

## Použití Editoru seznam procesů

4th Dimension automaticky zobrazuje seznam procesů v okně Seznam procesů ihned po tom, co jsou spuštěny. Každý proces má své ID, které je shodné s číslem procesu (popsáno v další části). Toto ID procesu používáte k nastavení procesu pomocí příkazů a funkcí.

K zobrazení Seznamu procesů:

#### ■ **Vyberte položku Seznam procesů z nabídky Nástroje.**

Pokud jste zrovna spustili databázi, jsou zobrazeny pouze procesy Uživatele/aplikace, Cache manažer a proces návrháře. Procesy Uživatele/aplikace se spustí ihned po spuštění databáze. Všechny ostatní procesy jsou zobrazeny za nimi.

O každém procesu zobrazuje seznam následující informace:

#### ■ Číslo procesu,

- Název procesu,
- Aktuální stav procesu,
- Celkový čas práce procesu ve vteřinách.

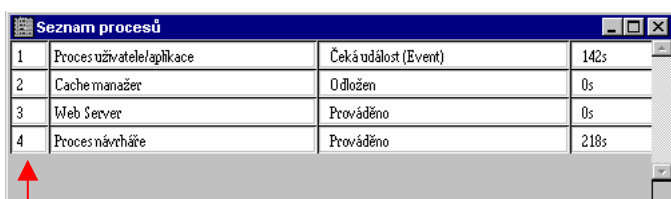
Tyto vlastnosti procesů jsou popsány v následující části.

#### 4D Server

Seznam procesů na 4D Client zobrazuje pouze procesy pro jednoho klienta. Seznam procesů na 4D Server zobrazuje seznam všech procesů klientů a serveru. Jestli chcete vědět více informací o procesech 4D Serveru, přečtěte si Příručku 4D Server.

## Číslo procesu

Výchozí procesy Uživatel/aplikace, Cache manažer a proces návrháře jsou číslovány 1, 2 a 3 (proces návrháře se nespustí dokud nevstoupíte do prostředí návrháře).



1	Proces uživatele/aplikace	Čeká událost (Event)	142s
2	Cache manažer	Odložen	0s
3	Web Server	Prováděno	0s
4	Proces návrháře	Prováděno	218s

Číslo procesu

Nové procesy které spustíte se budou číslovat podle pořadí ve kterém byli spuštěny a nebo nahradí místo procesu, který byl zrušen. Například pokud máte procesy 4 a 5 a proces 4 bude zrušen, další proces který spustíte bude mít číslo 4.

#### Poznámka

Procesy se automaticky ruší při splnění své funkce. Každý z uživatelských procesů můžete zrušit pomocí Editoru procesů. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Odstranění procesu](#)“ na straně 423.

## Název procesu

Pokud proces vytvoříte příkazem New process, můžete nastavit název procesu jako jednu z vlastností procesu. Název nastavený v tomto příkazu se objeví jako název v seznamu procesů. Jestli chcete vědět více informací o příkazu New process přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

Pokud proces nevytvoříte pomocí tohoto příkazu, 4th Dimension přidá procesu výchozí název. Výchozí název záleží na způsobu, jakým byl proces vytvořen.

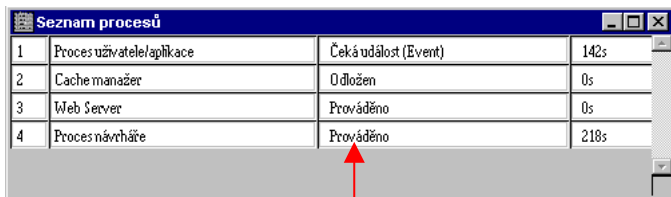
- Proces započatý z položky nabídky: Pokud proces začnete z položky nabídky, je procesu dán název „M\_Číslo procesu“. Například proces číslo 7 spuštěný z položky nabídky bude mít číslo „M\_7“.
- Proces započatý z okna Provést metodu: Pokud proces začnete z okna Provést metodu, bude mít proces název „M\_Číslo procesu“. Například proces číslo 5 spuštěný tímto způsobem bude mít název „M\_5“.

- Proces vytvořený příkazem New process ale bez zadaného názvu: Pokud proces vytvoříte příkazem New process, ale nenastavíte název procesu, zůstane název prázdný.

Pokud název procesu začíná znakem dolaru (\$), je to místní proces který nemá přístup k tabulkám nebo 4D Serveru.

## Stav procesu

Stav procesu je aktuální stav procesu - co v danou chvíli proces provádí.



1	Proces uživatele/aplikace	Čeká událost (Event)	142s
2	Cache manažer	Odložen	0s
3	Web Server	Prováděno	0s
4	Proces návrháře	Prováděno	218s

Stav procesu

Následuje seznam všech stavů, které se mohou objevit v okně Seznam procesů:

- **Prováděno:** Proces je prováděn,
- **Odložen:** Proces je odložen na určitý čas. Během doby kdy je proces odložen, neprobíhá žádný čas procesu. Jestli chcete vědět více informací o odložených procesech, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.
- **Očekává událost (event):** Proces očekává událost od uživatele jako je stisknutí tlačítka nebo vybrání polžky nabídky.
- **Čeká vstup/výstup:** Proces očekává vstup nebo výstup. Například může proces čekat až bude skupina záznamů uložena na disk.
- **Čeká semafor:** Proces čeká dokud cache manažer nedokončí vnitřní dotazy 4th Dimension.
- **Přerušen:** Proces je přerušen, dokud nepovolíte další akci. Během doby, kdy je proces přerušen nenabíhá žádný čas procesu. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [“Přerušení a vrácení procesu“ na straně 423](#).
- **Odstraněn:** Proces je přerušen. Pokud je proces přerušen, 4th Dimension zruší všechny uzamčené záznamy, zruší transakce otevřené procesem, a zruší aktuální výběr a aktuální záznam. Procesy jsou automaticky odstraněny po skončení své funkce. Každý z uživatelských procesů můžete zrušit v okně Seznam procesů před jejich dokončením. Jestli chcete vědět více informací o odstranění procesů, přečtěte si [„Odstranění procesu“ na straně 423](#).
- **Skryté modální okno:** Proces který zobrazuje modální dialogové okno je skrytý za okno. Proces zůstane v tomto stavu dokud je zobrazeno dialogové okno.

## Čas procesu

V řízení procesů 4th Dimension sčítá čas po který je proces aktivní a provádí nějakou operaci. Čas procesu je celkový součet času (ve vteřinách) po který byl proces aktivní od svého spuštění. Čas procesu není celková doba po kterou je proces spuštěn, protože čas se musí dělit mezi všechny spuštěné procesy.

## Řízení procesů

Editor seznamu procesů vám umožňuje řídit procesy jejich přerušením, vrácením nebo odstraněním. Tyto operace jsou popsány v následujících částech.

*Poznámka*

*Proces můžete přerušit na libovolný čas. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.*

### Přerušení a vrácení procesu

Běh procesu můžete kdykoli přerušit. Proces můžete přerušit aby jste k jiným procesům přidali více času nebo umožnili události na které je proces založen aby proběhla.

Například můžete spustit proces, který bude tisknout výběr záznamů. Pokud zjistíte, že potřebujete upravit data v některém z tištěných záznamů, musíte proces přerušit, upravit záznam, nebo záznamy a vrátit proces k tisku.

K přerušení záznamu:

**1 Označte proces v editoru Seznam procesů.**

**2 Vyberte položku Přerušit z nabídky Proces.**

Stav procesu se automaticky změní na přerušen. Zůstane přerušen, dokud jej znovu nespustíte.

K vrácení procesu:

**1 Označte proces v editoru Seznamu procesů.**

**2 Vyberte položku Vrátit z nabídky Proces.**

Proces se vrátí do stavu ve kterém byl před přerušením. Například pokud byl proces prováděn před přerušením, bude pokračovat v provádění po vrácení. Pokud proces čekal na událost před přerušením, bude na ní čekat dále.

### Odstranění procesu

Proces je automaticky odstraněn po dokončení svého úkolu. Můžete jej ale potřebovat přerušit před jeho dokončením pro vyladění. Proces nemůže být zrušen z jiného důvodu. Pokud budete chtít proces zastavit, musíte to udělat v editoru Seznam procesů.

Jakmile je proces přerušen, 4th Dimension uvolní všechny uzamčené záznamy, zruší všechny transakce vytvořené procesem a zruší aktuální výběr a záznam.

K odstranění procesu:

**1 Označte proces v editoru Seznam procesů.**

**2 Vyberte položku Odstranit z nabídky Proces.**

Stav procesu se změní na Odstraněn.

## Krokování procesů

Každý proces můžete krokovat (vyladit) pomocí Debuggeru 4th Dimension.

Ke krokování procesu:

**1 Označte proces který chcete krokovat v editoru Seznam procesů.**

**2 Vyberte položku Krokovat z nabídky Proces.**

Objeví se okno ladění, ve kterém můžete krokovat funkce a spouštění různých úloh procesu. Jestli chcete vědět více informací o používání okna Ladění přečtěte si Popis jazyka 4th Dimension.

Nemůžete krokovat Cacha manažer a proces návrháře.

## Skrytí procesu

Proces můžete udělat neviditelný pro prostředí uživatele a vlasních nabídek jeho skrytím. Pokud je proces skrytý, nejsou žádná okna vytvořená tímto procesem viditelná pro uživatele dokud je tento proces spuštěn.

Skrytí procesu je použitelné pro operace kde se zobrazí okno, které budete chtít později zavřít. Místo toho, aby jste proces odstranili k zavření okna, můžete toto okno pouze skrýt skrytím procesu, který jej vytvořil. Pokud je okno skryto, proces dokončí úlohu kterou provádí.

Ke skrytí procesu:

**1 V editoru Seznam procesů označte proces, který chcete skrýt.**

**2 Vyberte položku Skrýt z nabídky Proces.**

Proces je skryt před použitím v prostředí uživatele a vlasních nabídek.

*Poznámka*

*Proces pokračuje v plnění úkolu.*

## Přenesení procesu na popředí

Okno můžete přenést na popředí přenesením procesu na popředí. Například pokud je přenesen na popředí proces uživatele/aplikace, je přeneseno na popředí prostředí uživatele nebo Vlastních nabídek.

Na popředí můžete přenést kterýkoli proces vytvořený uživatelem. Pokud tento proces má otevřeno okno, je toto okno přeneseno na popředí. Pokud je k tomuto oknu přiřazeno nějaké záhlaví nabídek, je tato nabídka přenesena také na popředí a nahradí současné záhlaví.

K přenesení procesu na popředí:

**1 Označte proces v editoru Seznam procesů.**

**2 Vyberte položku Přenést na popředí z nabídky Proces.**

Všechna okna přiřazená k tomuto procesu jsou přenesena na popředí. 4th Dimension zobrazí i nabídky přiřazené k aktuálnímu oknu.



# Dělení datového souboru

4th Dimension vám umožňuje vytvořit data o velikosti až 128 GB. Bohužel žádný z osobních počítačů nemá systém a kapacitu disku pro takovýto datový soubor. Z tohoto důvodu umožňuje 4th Dimension a 4D Server rozdělit datový soubor do maximálně 64 částí po 2 GB. Každá ze součástí datového souboru může být umístěna jiném disku.

## Dělení datového souboru

Datový soubor můžete rozdělit už při vytvoření databáze nebo kdykoli během práce s databází. Budete chtít rozdělit datový soubor pokud víte, že jeho bude mít značnou velikost. Dělení datového souboru umožní téměř neomezenou velikost datového souboru.

### *Poznámka*

*Data nepotřebujete dělit dokud nedosáhnou velikosti 2 GB nebo váš disk nebude schopen pojmout tak velký datový soubor.*

Pokud dělíte datový soubor, zadáte pouze velikost datového souboru a později určíte, na který disk se jednotlivé části budou ukládat. Například datový soubor o velikosti 4 GB může být rozdělen na dva soubory o velikosti 2 GB. Každá část může být omezena velikostí. Můžete rezervovat místo na disku a vyhnout se tak úplnému zaplnění disku.

4th Dimension plní datové soubory v pořadí v jakém byli vytvořeny. Pokud je jedna část plná, 4th Dimension se automaticky přesune na další. Pokud vytvoříte nějaké místo v prvním souboru vymazáním záznamů, toto místo bude opět použito. Pokud budete mít plné všechny součásti dat, 4th Dimension zobrazí výstražné okno a oznámí vám že nemá místo na disku. V tomto případě musíte vytvořit další část datového souboru.

Datové části můžete vytvořit:

- Když vytvoříte nový datový soubor,
- Při vložení další části k existujícím datovým souborům.

Následující část popisuje, jak rozdělit nové i existující datové soubory.

## Rozdělení nového datového souboru

Datový soubor můžete rozdělit při jeho vytvoření. Datový soubor vytvoříte s vytvořením nové databáze pomocí 4th Dimension nebo 4D Server.

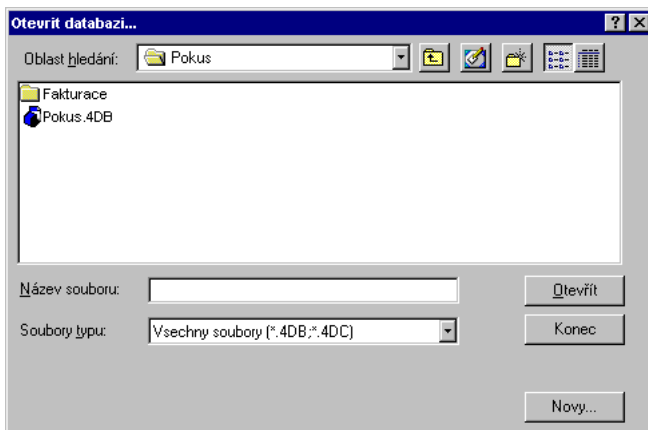
### Poznámka

Nový datový soubor můžete vytvořit i pro existující databázi. Pokud byl datový soubor přemístěn nebo chybí, 4th Dimension zobrazí dialogové okno, kde vás požádá o určení datového souboru. Pokud chcete vytvořit nový, klepněte na tlačítko Nový. Datový soubor můžete vytvořit i během spouštění aplikace. Podržte klávesu **Alt** (windows) nebo **Option** (Macintosh) při otevírání databáze. Zobrazí se okno Otevřít datový soubor.

K rozdělení datového souboru při vytváření databáze:

### 1 Spusťte 4th Dimension nebo 4D Server.

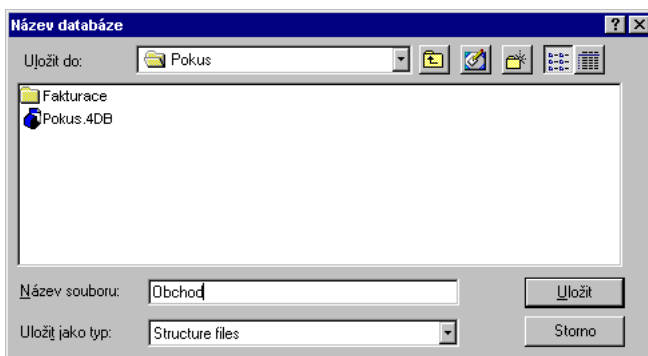
Objeví se okno Otevřít soubor.



### 2 Klepněte na tlačítko Nový.

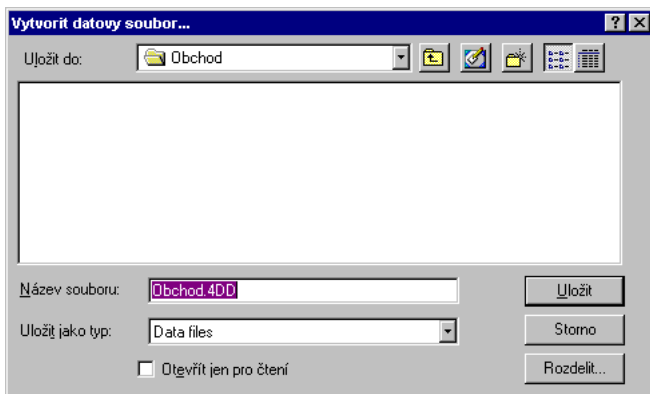
Objeví se okno Uložit soubor ve kterém můžete pojmenovat databázi.

### 3 Napište název databáze.



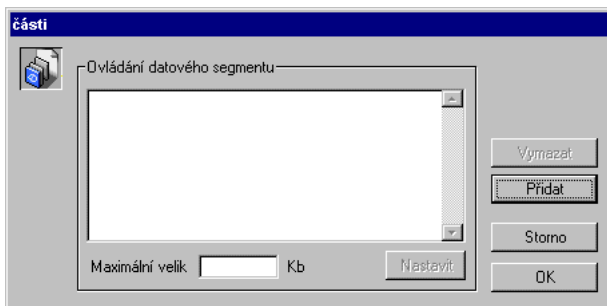
### 4 Klepněte na tlačítko Uložit.

Objeví se okno Vytvořit datový soubor. Toto okno obsahuje tlačítko **Rozdělit** se kterým můžete rozdělit datový soubor.



**5 Klepněte na tlačítko Rozdělit.**

Objeví se okno Části.



**6 Klepněte na tlačítko Přidat k vytvoření části datového souboru.**

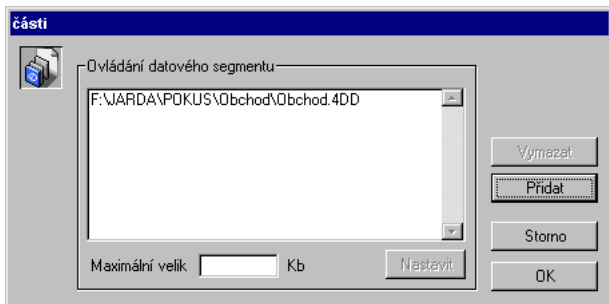
Objeví se okno Uložit soubor.



**7 Zadejte název části.**

**8 Klepněte na tlačítko Uložit.**

Objeví se znovu okno Části a zobrazí část, kterou jste vytvořili.



Můžete pokračovat ve vytváření dalších částí klepnutím na tlačítko **Přidat**.

## Rozdělení existujícího datového souboru

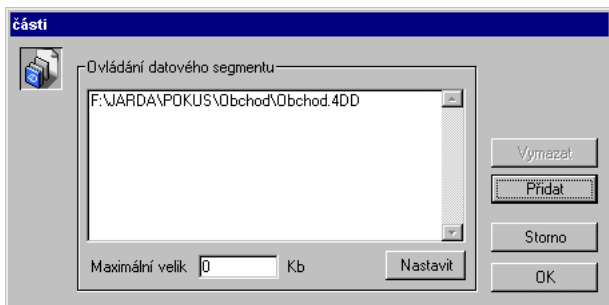
ke zvětšení existujícího datového souboru nad 2 GB, můžete vložit další části z nich každá může mít přes 2 GB.

Existující datový soubor musíte rozdělit v prostředí návrháře. Pokud používáte 4D Server, vytváříte části dat na serveru.

K rozdělení existujícího datového souboru:

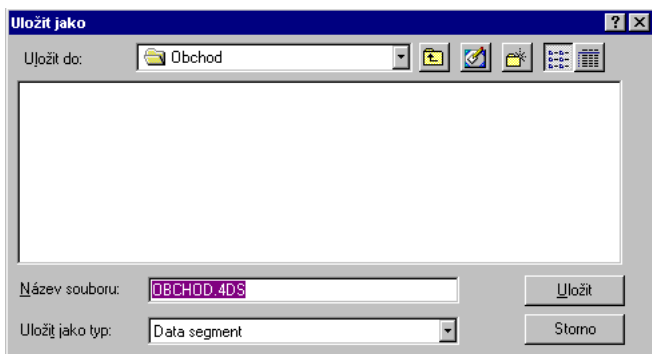
### 1 Vyberte položku Segmenty dat z nabídky Struktura.

Objeví se okno Části.



### 2 Klepněte na tlačítko Přidat k vložení části dat.

### 3 Vložte název části.

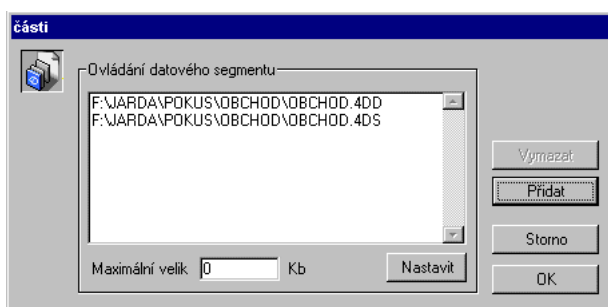


4th Dimension si generuje název části dat z názvu struktury, čísla části a přípony .4DS (Windows) nebo .data (Macintosh). Tento jednoduchý způsob značení vám pomůže rozeznat jednotlivé části dat. Název části dat můžete kdykoli změnit.

Pokud používáte systém, který umožňuje pouze 8 znaků před příponou, může být název zkrácen, aby se do názvu vešlo číslo části. Například u souboru Kontakty.data bude název části Kontakt1.data, Kontakt2.data, atd.

#### **4 klepněte na tlačítko Uložit.**

Objeví se okno části se zobrazenou novou částí dat.



## **Omezení velikosti datového souboru**

Pokud nenastavíte maximální velikost datového souboru bude 4th Dimension pokračovat v zadávání do tohoto souboru pokud nebude plný disk, nebo nedosáhne velikosti 2 GB.

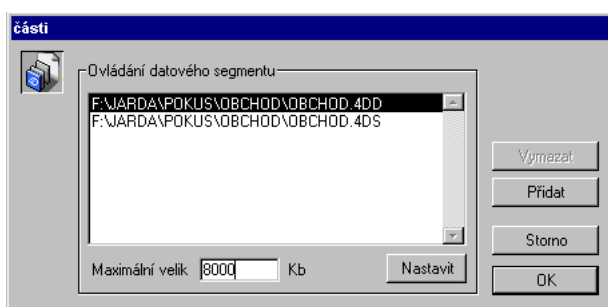
### *Poznámka*

*Můžete zadat velikost i pro existující datový soubor. Tato velikost nesmí být menší než současná. Pokud zadáte menší velikost, 4th Dimension ji upraví na aktuální velikost dat.*

K nastavení velikosti datového souboru:

#### **1 Označte datový soubor v okně Části.**

#### **2 Zadejte maximální velikost (v kilobytech) do oblasti maximální velikost.**



#### **3 Klepněte na tlačítko Nastavit.**

Nastavení velikosti souboru vám umožní ponechat nějaké prázdné místo na disku.

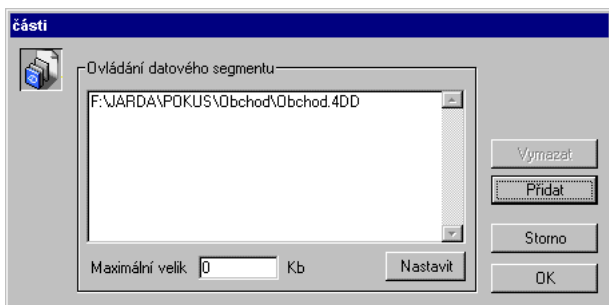
## Vložení segmentu dat při indexování

Pokud 4th Dimension naplní maximální datovou velikost během indexování, zobrazí dialogové okno, které vám umožní vyměnit část datového souboru.

*4D Server*

*Pokud používáte 4D Server, zobrazí se tato zpráva na serveru.*

Pokud klepnete na tlačítko Přidat část, 4th Dimension zobrazí okno Části, kde můžete přidat novou část datového souboru.



*Poznámka*

*Tlačítko Přidat část bude aktivní pouze pokud máte přístup do prostředí návrháře. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [Kapitolu 9 „Řízení přístupu na heslo“](#).*

## Vymazání datového segmentu

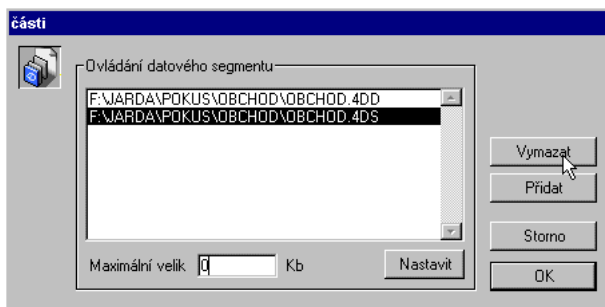
Datový segment můžete vymazat pokud se zmenšila velikost dat, nebo pokud jste vytvořili více částí, než je nezbytně nutné. Způsob vymazání části závisí na tom, jestli je tato část nová nebo již existující.

*Nemazte části datového souboru ze systému nebo Finderu. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si [„Chybějící datová část“](#) na straně 432.*

### Vymazání nové části dat

Nová datová část je ta, kterou jste právě vytvořili v okně Části. Tuto část můžete vymazat pouze v případě, že jste dosud neuzavřeli dialogové okno. Pokud jste toto okno po vytvoření dat již zavřeli, stala se nová část částí existujících dat.

K vymazání části ji musíte označit a stisknout tlačítko **Vymazat**.



## Vymazání existující části dat

Část dat můžete vymazat pomocí nástroje 4D Tools a kompaktování dat. Jakmile data zkompaktujete, můžete změnit dělení dat. Jestli chcete vědět více informací, přečtěte si „[Přenasazení částí dat](#)“ na straně 432.

## Chybějící datová část

Nepoužívejte k vymazání systémové nástroje Prohlížeče nebo Finderu. Pokud vymažete část dat, 4th Dimension je bude hledat a zobrazí výstražné okno.

Klepněte na **OK** a zobrazí se vám okno Otevřít soubor.

Pokud jste datový soubor vymazali, klepněte na **Zrušit**. Pokud neurčíte datový soubor, 4th Dimension bude chtít otevřít jinou databázi. V tomto případě musíte použít 4D Tools k opravení databáze.

Otevřete databázi ve 4D Tools. Aplikace se bude ptát po datovém souboru.

Klepněte na **OK**.

V okně Otevřít datový soubor klepněte na **Rozdělit**.

4D Tools zobrazí okno, že bude opravovat data podle značek.

Klepněte na **OK**.

Klepněte na **OK** k opravení databáze.

Pokud použijete opravu podle značek, 4th Dimension znovu vytvoří datový soubor s jednotlivými částmi. S tímto datovým souborem můžete znovu otevřít datový soubor, ale není zaručena integrita dat.

## Přenastavení částí dat

Z mnoha důvodů můžete potřebovat znovu upravit velikost nebo počet datových částí.

Například máte datový soubor o velikosti 2 GB a potřebujete jej rozdělit do dvou o velikosti 500 MB. Aby jste to udělali, musíte první datový soubor rozdělit.

Nejpoužívanějším způsobem změny částí dat je kompaktování pomocí 4D Tools. Tato operace je popsána v této části.

Před tím než začnete se ujistěte, že máte na disku dost místa ještě pro jednu kopii dat. Proces kompaktování vytvoří novou kopii dat i struktury. Protože kompaktování dat může nějakou dobu trvat, ujistěte se, že na to budete mít čas. Doporučujeme přiřadit ke 4D Tools větší množství paměti k urychlení celé operace.

Ke zkompaktování a novému rozdělení dat:

**1 Spusťte aplikaci 4D Tools s vaší databází.**

**2 vyberte položku Kompaktovat z nabídky Nástroje.**

Objeví se dialogové okno Uložit soubor.

**3 Vložte název struktury a označte disk.**

**4 Klepněte na tlačítko Uložit.**

4D Tools vytvoří kopii vaší struktury.

Po uložení struktury se uvolní tlačítko **Rozdělit**.

**5 klepněte na Rozdělit.**

Objeví se se okno Části.

Můžete zde upravit existující datové části nebo přidat nové.