

# Práce s formuláři a sestavami

Tato kapitola popisuje na detailní *uživatelské* úrovni, jak se ve WinBase602 pracuje s FORMULÁŘI (objekty pro manipulaci s obsahem databáze) a jak se tisknou SESTAVY (objekty pro tištění výsledků a souhrnů z dat).

Formuláře a sestavy v terminologii WinBase602 tvoří (spolu s grafy a štítky) různé druhy POHLEDŮ do dat.

Formuláře jsou základním nástrojem sloužícím všem uživatelům k manipulaci s obsahem databáze: ke vkládání, prohlížení si, třídění a vyhledávání dat. Většina interakcí uživatelů s databázovou aplikací spočívá v manipulaci s formuláři. V této kapitole proto probereme základní postupy a pojmy, se kterými se uživatel (i vývojář) musí seznámit. Zaměříme se hlavně na ty rysy, které jsou pro WinBase602 specifické nebo jsou složitější povahy. Velká většina ovládání a manipulace je zcela intuitivní a pro uživatele aplikací ve *Windows* přirozená.

Sestavy (a štítky) slouží i k vytváření tištěných přehledů. Jím se budeme věnovat v závěru kapitoly.

## Upozornění

V této kapitole nebude popsáno vytváření databázové aplikace. To je obsahem až dalších kapitol. Proto chcete-li prakticky experimentovat s databází a vyzkoušet si to, o čem je níže řeč, využijte příklady aplikací dodané s WinBase602. Tento přístup vám rozhodně doporučujeme.

Příklady importujte do WinBase602 tak, že po spuštění programu:

- provedete akci **Import aplikace** (v pravé oblasti řídicího panelu stisknete tlačítko s tímto nápisem);
- vyhledáte (např. na instalačním mediu) definiční soubor importované aplikace.

## Formuláře ve WinBase602

### Standardní a obecné formuláře

Ve WinBase602 se setkáte se dvěma vizuálně odlišnými druhy formulářů, kterým říkáme *standardní* a *obecné* formuláře.

## Standardní formulář

	Číslo	Název	Ulice	Mesto	Stat	Psc	St
	1	Brněnská drátovna a.s.	Dlouhá 45	Brno	CR	781 21	D
→	2	Kancelářské potřeby Praha	Rainerova 4	Praha 9	CR	198 00	0
	3	AFFEX, spol. s r.o.	Lomená 4	Bratislava	SR	810 21	0
	4	Spojené šroubárny Kolín	Hlavní 44	Kolín	CR	224 54	D
	5	Nerez a.s.	Křivá 8	Praha 4	CR	140 00	D
	6	SuperOcel s.r.o.	U hutí 2	Kladno	CR	264 01	D
	7	Papírnictví Horváth	Štefánikovo nám.	Zvolen	SR	951 00	0
	8	Velkoobchod Extaze	Zadní Lhota 2		CR	440 04	0

## Standardní formulář

STANDARDNÍ FORMULÁŘ má všechna data uspořádaná do sloupců. Každý záznam tvoří jeden řádek. Složky formuláře jsou ve sloupcích pod sebou. Aktuální záznam je vždy označen v záhlaví řádku šipkou nebo editační značkou. Svým vzhledem standardní formulář připomíná okno tabulkového kalkulátoru.

## Obecný formulář do dat

Vybírejte podle klíčových slov... Klíč. slova

Vybírejte podle názvu...

Vybírejte podle oboru...

	K půjč.	Kod	Název	Autor	Nakladatel	Vyd.
	Ne	JA-1	TURBO PASCAL 6 - System Programming	Michael Tischer	A Data Becker Book	
	Ano	JA-2	MS-DOS pro pokročilé	O. Čada	PLUS Praha	
→	Ano	JA-3	TURBO PASCAL 6.0 - referenční příručka	Objekt.knihovna Turbo	G Comp Praha	
	Ano	JA-4	DOS 5.0 - Kompendium znalostí a zkušenost	Hans C. Nieder	UNIS Brno	
	Ano	00-1	MS WINDOWS 3.0	firma Microsoft	Software Slušovice	
	Ano	JA-5	Designing Object - Oriented Software	Rebeca Wirfs-Brock a k	Prentice Hall	
	Ne	GR-1	Digital Typography	Richard Rubinstein	ADDISON-WESLEY	
	Ne	JA-6	PC INTERN SYSTEM PROGRAMMING	Michael Tischer	ABACUS	
	Ano	JA-7	Programování v MS Windows 3.0	Karel Dvořák	PLUS	

Podrobnosti Editovat Vypůjčení Rezervace Zavřít

Nová kniha Vracení Zrušení rez Náповěda

## Obecný formulář

OBECNÝ FORMULÁŘ má složky libovolně plošně rozmístěné. Na obrazovce může být v jednom okamžiku jeden nebo více záznamů. V obecném formuláři se mohou vyskytovat i složitější složky, jako jsou obrázky, plošně formátované texty, skupiny přepínačů, seznamy nebo dokonce další formuláře (většinou standardní nebo graf).

Výjimečným druhem formulářů používaným ve složitějších aplikacích jsou FORMULÁŘE POUZE DO PROMĚNNÝCH PROJEKTU. Vyznačují se tím, že nejsou rozděleny do záznamů - slouží např. jako dialogová okna pro předání údajů programu.

## Obecný formulář do proměnných



## Návrh a otevření formuláře

**K formulářům lze přistupovat ze dvou stran. Za prvé, formulář je třeba navrhnout; za druhé, formulář lze poté používat. Autorem návrhu formuláře může být buď WinBase602 nebo člověk.**

Pokud je na řídicím panelu aplikace označena nějaká tabulka nebo dotaz a provedete akci **Otevřít**, pak se na obrazovce otevře okno obsahující standardní formulář do této tabulky nebo do odpovědi na tento dotaz. Takový formulář je automaticky vytvořen **WinBase602** a obsahuje obvykle všechny sloupce dat z tabulky nebo dotazu.

Pokud automaticky vytvořený standardní formulář nevyhovuje zcela vašim potřebám (například pokud chcete lépe rozmístit údaje na obrazovce), pak použijte návrhář formulářů. Umožní vám definovat vzhled formuláře přesně podle vašich představ.

### Návrh formuláře odložíme

Návrh formulářů je však složitější než jejich používání. Proto v této kapitole popíšeme pouze používání a otázky návrhu prozatím odložíme. Každý uživatel **WinBase602** bude totiž formuláře používat, ale ne každý je bude navrhovat. Nicméně jednu i druhou činnost může zvládnout kterýkoli uživatel, aniž by k tomu potřebovat jakékoli speciální dovednosti (např. programování).

Vytváření formulářů je věnována kapitola *Návrh formulářů v Příručce vývojáře*.

### Jak otevřít formulář?

Pracujete-li s hotovou aplikací, pak se v různých situacích budou na obrazovce otevírat různé formuláře podle představ autora aplikace a podle vaší činnosti. Pokud se však nacházíte ve vývojovém prostředí, máte všechny formuláře dříve vytvořené návrhářem a patřící k otevřené aplikaci na řídicím panelu. Každý z těchto formulářů je uložen pod svým jménem v databázi. Chcete-li formulář otevřít na obrazovce, označte jej a proveďte akci **Otevřít**.

## Uzavření formuláře

Otevřený formulář se zavírá jako každé jiné okno ve *Windows*. Formulář uzavřete buď příkazem **Zavřít** ze systémového menu nebo kliknutím na zavírací tlačítko v pravém horním rohu okna.

## Struktura formuláře

**Každý formulář je tvořen posloupností ZÁZNAMŮ umístěných nad sebou. Každý záznam obsahuje stejně rozmístěné SLOŽKY, kterými mohou být například databázové sloupce, proměnné projektu nebo vypočtené hodnoty.**

Záznamy buď pocházejí z některé databázové tabulky, anebo jsou odpovědí na dotaz. Ve druhém případě mohou v každém záznamu ve formuláři být data z více propojených tabulek.




Pokud složka obsahuje nějaký text, může se stát, že se nevejde do prostoru, který je složce ve formuláři přidělen. Pak na obrazovce uvidíte pouze úsek tohoto textu, ale při editaci se můžete pohybovat po celé jeho délce.

## Prvky standardního formuláře

**Obsah standardního formuláře je členěn do ŘÁDEK odpovídajících záznamům, a SLOUPCŮ, odpovídajících jednotlivým jeho složkám (většinou sloupcům ze zdroje dat).**

Otevřený standardní formulář nejlépe vyhovuje intuitivní představě o struktuře a uspořádání databázové tabulky.

Každý sloupec má záhlaví obsahující NADPIS SLOUPCE. Nadpis zpravidla pojmenovává údaje obsažené ve sloupci. Také každý řádek má šedé záhlaví u svého levého okraje. Vybraný záznam je označen v záhlaví řádku jedním ze tří symbolů informujících o jeho momentálním stavu:

-  znamená, že je záznam vybrán, na obrazovce je totéž, co v databázi;
-  informuje, že záznam na obrazovce byl přepsán a změny dosud nebyly zapsány do databáze;
-  říká, že v některé složce záznamu právě probíhá editace.

Je-li záhlaví záznamu přeškrtnuto, pak jde o fiktivní záznam, tedy záznam, který dosud není zapsán do databáze a nachází se pouze na obrazovce.

Obrázek ukazuje vzhled typického standardního formuláře obsahujícího různé složky.

### Standardní formulář

Os_číslo	Jméno	Příjmení	Narozen	Stav	Je_šéf	Práce_na	Plat
41	Jan	Novák	12.12.1965	S	<input type="checkbox"/>	Vázání záznamů	14500
25	Petr	Novotný	1.11.1968	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Vázání záznamů	12000
33	Marcela	Veselá	5.5.1964	V	<input type="checkbox"/>	Vázání záznamů	10000
34	Janička	Neveselá	15.5.1969	R	<input type="checkbox"/>	Vázání záznamů	10000
55	Eleonora	Tachecí	25.12.1965	M	<input checked="" type="checkbox"/>	Vázání záznamů	10000
1	Petr	Horák	5.5.1961	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Vázání záznamů	11000
2	Jana	Marešková	12.1.1969	V	<input type="checkbox"/>	Vázání záznamů	9000

## Struktura obecného formuláře

Obecný formulář skýtá několik možností rozložení záznamů.

### Obecný formulář s jediným záznamem

Podrobný záznam

Os\_číslo: 42      Oddělení: vedení

Jméno: Jan       Je\_šéf

Příjmení: Novák      Plat: 14500.00

Narozen: 12.12.1965

Stav:  svobodný/á  
 ženatý/vdaná  
 rozvedený/á  
 vdovec/vdova

Děti: Petr  
Alenka  
Monika  
jitka

Zavřít

Prvním případem je umístění jediného záznamu v okně. Takové formuláře se používají zejména pro vstup dat nebo pro podrobné zobrazení informace z určitého záznamu.

Druhým případem je naplnění okna tolika záznamy, kolik se jich tam vejde. Pak počet záznamů viditelných v okně závisí na tom, kolik místa na výšku zabírají složky záznamu (mohou být libovolně plošně rozmístěny) a jak velké je okno.

Obecný formulář obsahující více záznamů

Druh	Datum	Dodavatel nebo odběratel	Částka Kč	Zaplaceno dne
Došlé	1.1.1994	Brněnská drátovna a.s.	1000,-	15.1.1994
Odeslané	1.1.1994	Kancelářské potřeby Praha	2500,-	15.1.1994
Došlé	2.1.1994	Brněnská drátovna a.s.	2656,-	25.1.1994
Došlé	14.1.1994	Spojené šroubárny Kolín	100,50	24.1.1994
Odeslané	15.1.1994	Kancelářské potřeby Praha	5050,-	10.2.1994

## Úpravy vzhledu otevřeného formuláře

Ve standardním formuláři je možno měnit pořadí sloupců, šířku a výšku sloupců a dokonce i sloupce rušit nezávisle na návrhu.

Před provedením těchto akcí je nutno sloupec VYBRAT. To lze provést buď tak, že kliknete na záhlaví sloupce, nebo tak, že nejprve vyberete některou složku ve sloupci a pak stisknete kombinaci **Ctrl** + **mezerník**. Vybraný sloupec je zobrazen inverzně. Klávesami s šípkami lze vybrat sousední sloupec.

Prohození sloupců

Chcete-li sloupce prohodit, použijte klávesový povel **Ctrl** + **→** resp. **←** nebo táhněte myši záhlaví sloupce na to místo, kde chcete sloupec mít.

Kurzor myši se při tažení změní na symbol sloupce.

Rozšíření sloupců

Chcete-li vybraný sloupec rozšířit či zúžit, použijte klávesový povel **Ctrl** + **Shift** + **→** (**←**) nebo stiskněte tlačítko myši na záhlaví sloupce těsně u jeho pravého okraje a táhněte pravou hranici sloupce požadovaným směrem.

Kurzor myši se při tažení změní na symbol dvojité šipky.

### Dosah změn

Žádná z těchto akcí neovlivní data v databázi: měníte pouze **zobrazení** dat v otevřeném formuláři a například odstranění sloupce data nesmaže. Pozměněný formulář lze bezprostředně vytisknout v té podobě, do jaké jste jej na obrazovce upravili.

Všechny provedené změny zaniknou tím, že formulář zavřete a znovu jej otevřete. Trvalé změny vzhledu formuláře je nutno provést v návrháři.

## Implicitní způsob zobrazení obsahu formuláře

Pokud v návrhu formuláře nejsou stanoveny některé parametry zobrazení nebo pokud otevřete automaticky vytvořený formulář, uplatní se vzhled složek (např. font, počet desetinných míst, zobrazení data) nastavený v parametrech **WinBase602**. Tyto parametry se dají modifikovat pomocí příkazu **Parametry** z menu *Nástroje*.

## Přechody mezi složkami a záznamy

Smyslem toho, čemu říkáme POHYB PO FORMULÁŘI, je jednak dostat na obrazovku ten záznam, který potřebujete, jednak se dostat k určité složce záznamu, s níž chcete pracovat (například přepsat její hodnotu).

### Vybraná složka

**V aktivním formuláři je vždy jedna se složek VYBRÁNA.**


Ve **standardním formuláři** ji poznáte podle toho, že má okolo sebe nepřerušovaný rám. V **obecném formuláři** vybraná složka buď získá tečkovaný rám nebo v ní bliká kurzor. Některé druhy složek, jsou-li vybrány, se odlišují ještě dalšími znaky, jako například inverzím písmem.

Každá akce ve formuláři se vždy provádí s vybranou složkou. Proto chcete-li se složkou cokoli provést, musíte ji napřed vybrat. Vybraná složka je vždy viditelná. Proto listování ve formuláři probíhá paralelně s přemísťováním “výběru” ze složky na složku.

### Pohyb v rámci složek záznamu

Myš vám umožní pouhým kliknutím vybrat kteroukoli složku. Není však vždy pohodlné sahat po myši pokaždé, když potřebujete přejít ze složky na složku. Proto popíšeme, jak se mezi složkami přechází s využitím klávesnice.

požadovaná akce	klávesový povel
přechod na první složku	<b>Home</b>
přechod na poslední složku	<b>End</b>
přechod na následující složku	<b>Tab</b> ; k tomuto přechodu automaticky dojde bezprostředně po editaci složky. Tentýž přechod vyvolává klávesa <b>→</b> , ta se však nedá použít na editačních složkách.

přechod na předchozí složku	<b>Shift</b> + <b>Tab</b> . Tentýž přechod vyvolává klávesa  , ta se však nedá použít na editačních složkách.
-----------------------------	--

Při návrhu formuláře však může být význam některých kláves změněn, například na editační složce mohou klávesy **Home** a **End** způsobovat skok na začátek a konec obsahu složky.

Pojmy NÁSLEDUJÍCÍ SLOŽKA a PŘEDCHÁZEJÍCÍ SLOŽKA mohou být poněkud zavádějící v obecných formulářích. Při jejich návrhu lze totiž stanovit, že se některé složky mají přeskóčit nebo že se složky mají procházet v jiném pořadí, než jak jsou na obrazovce umístěny. Pak se příslušně změní význam klávesy **Tab**.

## Přechody mezi záznamy ve formuláři

Pro přecházení mezi záznamy existují dvě základní cesty a je pouze na vás, které dáte přednost. Můžete použít buď ovládacích tlačítek na liště nebo klávesnice. Kromě toho lze (s určitým omezením) používat i svislé táhlo u pravého okraje okna.



přesun na	Tlačítko	klávesový povel
následující záznam		<b>Ctrl</b> + <b>PgDn</b>
předchozí záznam		<b>Ctrl</b> + <b>PgUp</b>
o jednu stránku dopředu		<b>PgDn</b>
o jednu stránku dozadu		<b>PgUp</b>
na první záznam formuláře		<b>Ctrl</b> + <b>Home</b>
na poslední záznam formuláře		<b>Ctrl</b> + <b>End</b>

Pokud je ve zdroji dat formuláře velmi mnoho záznamů, může skok na poslední záznam chvíli trvat.

Posun pomocí  
táhla

Obecně platí, že je-li tlačítko svislého táhla výše, jste blíže k začátku záznamů, je-li níže, jste blíže ke konci. Možná zjistíte, že v některých formulářích pozice táhla nevyjadřuje dobře počet záznamů před a za tím, který je zrovna vybrán. Při listování od začátku formuláře táhlo klesá zprvu velmi rychle a pak zpomaluje. Může se tak stát v případech, kdy **WinBase602** ještě neví, kolik záznamů ve formuláři bude (například proto, že záznamy patřící do formuláře ještě všechny nevybrala). Tento problém se dá odstranit v návrhu formuláře nebo v programu, který otevírá formulář. Stačí poručit **WinBase602**, aby při otevření formuláře spočítala záznamy.

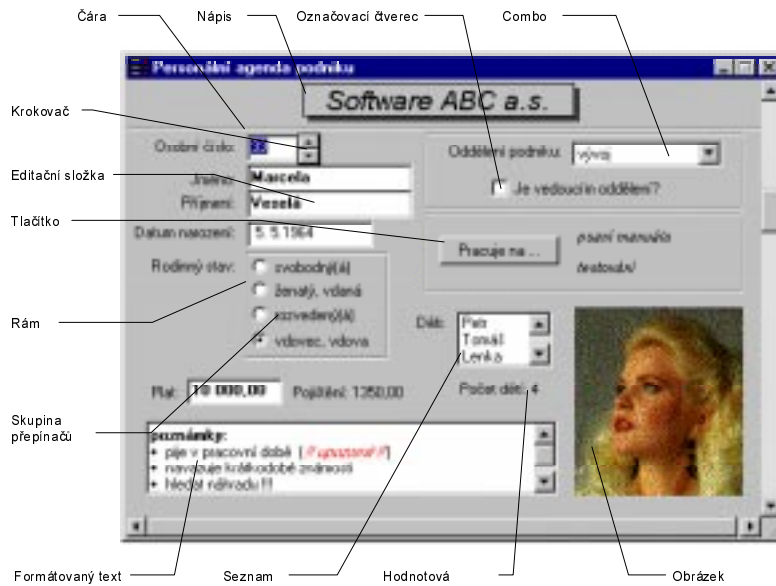


Na následující nebo předchozí záznam se můžete také dostat tak, že stisknete klávesu  nebo . Tento způsob funguje ve standardních formulářích. V obecných formulářích se nedá použít na složce, která má nad resp. pod sebou ještě jiné složky.

## Složky ve formulářích

V této sekci probereme jednotlivé druhy ovládacích prvků (složek), které se ve formulářích mohou vyskytnout, a popíšeme, jak se s nimi pracuje.

### Složky obecného formuláře



Standardní formulář disponuje užším výběrem složek, než formulář obecný:

## Složky standardního formuláře



## Editační složka

**Nejobvyklejší složkou formuláře je EDITAČNÍ SLOŽKA. Pomocí této složky můžete vidět a měnit hodnotu databázového sloupce nebo proměnné projektu.**

Editační složka má tvar podélného orámovaného okénka obsahujícího hodnotu sloupce nebo proměnné.

### Editace obsahu

Během editace obsahu je v editační složce blikající svíslá čárka (editační kurzor), která ukazuje editační pozici. Pomocí kláves se znaky lze do editační složky zapsat její novou nebo pozměněnou hodnotu, pomocí kláves **Delete** a **Backspace** lze tuto hodnotu smazat. Klávesy **←** a **→** umožňují pohyb editační pozice po jednotlivých znacích složky.

Je-li nějaká část obsahu editační složky zapsána inverzně, pak první znak, který napíšete, tuto část nahradí. Inverzní zobrazení odstraní stiskem kláves **←** nebo **→** (ve standardním formuláři také přechodem do editačního režimu - viz níže).



## Editační složka s maskou

V připravených aplikacích se ve formulářích můžete často setkat s tzv. MASKOU v editační složce, která významně ulehčuje vyplňování údajů, u nichž záleží na formátu zápisu. Používá se zvláště pro údaje typu čas nebo datum, kde by se bez masky musely hodnoty zadávat v plném formátu včetně oddělovacích znamének, u zadávání PSČ může maska hlídat počet číslic a doplnit mezeru mezi třetím a čtvrtým znakem apod.



Maska určuje, jaké znaky se mohou na jaké pozice zapsat. Na obrázku vidíte např. masku pro zadání data - pozice pro zapsání znaku (zde pouze číslice) je označena obvykle podtržítkem a pozice pro tečky oddělující den, měsíc a rok jsou vyplněny. Uživatel může pouze napsat osm číslic, kterými se postupně vyplní osm pozic v masce.

Vzhled a struktura editační složky s maskou závisí pouze na autorovi aplikace.

Pro pohyb ve složce s maskou slouží klávesy  a , smazat hodnotu lze klávesou **Delete**. Nelze smazat znaky pevně zahrnuté do struktury masky.

## Editační režim ve standardním formuláři

Zatímco v obecném formuláři se editační složka dá editovat kdykoli je vybrána, ve standardním formuláři existuje zvláštní editační režim.

*Mimo editační režim* je celý obsah vybrané editační složky invertován a kurzor není vidět. Pokud cokoli napíšete na klávesnici, dosavadní obsah složky zmizí a je nahrazen tím, co jste napsali. Zároveň vstoupíte do editačního režimu.

V *editačním režimu* ve složce bliká kurzor. Můžete přemísťovat editační pozici a vkládat znaky na libovolné místo. Editační režim ukončíte stiskem klávesy **F2**, **Enter** nebo odchodem ze složky.

Do editačního režimu se dostanete *bez smazání obsahu složky* buď stiskem klávesy **F2** nebo kliknutím na složku.

## Označovací čtverce a přepínače

**Složka OZNAČOVACÍ ČTVEREC (angl. Check Box) má funkci přepínače. Má tvar čtverce, který buď je nebo není zaškrtnut.**

Označovací čtverec v obecném a standardním formuláři...

 Je vedoucím oddělení?

JE ŠÉF


Označovací čtverce se používají jako dvoupolohové přepínače buď pro vyjádření údajů typu Ano - Ne, např. zapláceno - nezapláceno, trestaný - netrestaný.



Označovací čtverec může být také celý šedý - znamená to, že nemá definovanou žádnou hodnotu, tedy že zatím není ani zaškrtnut ani nezaškrtnut. Je tomu tak například v nově vložených záznamech, pokud není předepsána iniciální hodnota sloupce. Šedý čtverec je obdobou prázdného editačního pole.

Způsob práce s označovacím čtvercem

Zaškrtnout nebo zrušit zaškrtnutí čtverce lze buď tak, že na čtverci kliknete, nebo tak, že tuto složku vyberete a pak stisknete mezerník. Pokud v textu příslušejícím ke čtverci je některé písmeno podtrženo, pak lze stav čtverce změnit také tak, že stisknete klávesu **Alt** a s ní klávesu s podtrženým písmenem. Stiskem klávesy **Delete** způsobíte, že celý čtverec bude mít šedou barvu.

**PŘEPÍNAČ (angl. *Radio Button*) má tvar kruhu, v jehož středu může nebo nemusí být menší kolečko. Toto kolečko znamená, že přepínač je zapnut. Vpravo od kruhu je popisný text.**

Přepínače se používají pouze v obecných formulářích. Přepínače se typicky nepoužívají samostatně, ale ve skupinách, v nichž je zapnut vždy jeden. Skupina takových svázaných přepínačů tvoří vlastně vícepolohový přepínač.

#### Přepínače ve formuláři

Rodinný stav:  svobodný(á)  
 ženatý, vdaná  
 rozvedený(á)  
 vdovec, vdova

#### Zapnutí přepínače

Přepínač se zapne, jakmile se stane vybranou složkou ve formuláři. To znamená, že přepínání z klávesnice je citlivější než u označovacích čtverců. Budete-li přecházet z přepínače na přepínač ve skupině, budou se přitom samy automaticky přepínat. Ovládání pomocí myši se od označovacích čtverců neliší.

Přepínač nemá stav, který by odpovídal šedému označovacímu čtverci. Není proto příliš vhodný pro atributy typu **Boolean**, které mohou mít nedefinovanou hodnotu.

## Tlačítka

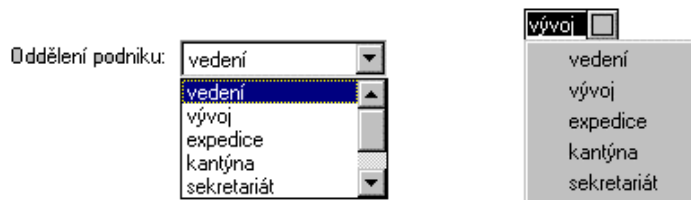
Stisk tlačítka vyvolá akci definovanou v návrhu formuláře. Tlačítko ve formuláři stisknete tak, že buď na něm kliknete, nebo toto tlačítko napřed vyberete a pak stisknete mezerník. Při návrhu lze určit, které tlačítko ve formuláři bude reagovat na stisk klávesy

**Enter**.

## Složky Combo

Složky combo se na první pohled podobají vstupním polím editačních složek, ale vpravo od orámovaného obdélníku mají malé tlačítko. Jeho stiskem se otevře okno s nabídkou hodnot složky. Z nabídky si vyberete tak, že kliknete na zvolenou hodnotu.

Okno s nabídkou také lze otevřít klávesovým povel **Alt + ↓**. Zavírá se v obecném formuláři povel **Alt + ↑**, ve standardním formuláři klávesou **Esc**.

**Combo  
v obecném a  
standardním  
formuláři****Dvě varianty  
složek combo**

Existují dvě varianty složek typu combo: v první z nich lze do složky zapsat pouze některou z nabízených hodnot (PŘEKLÁDANÉ COMBO), v druhé lze zapsat i jakoukoli jinou hodnotu vhodného typu, stejně jako v editační složce (EDITAČNÍ COMBO).

V první variantě může být v návrhu formuláře zajištěno, že se do databáze ve skutečnosti zapisuje jiná hodnota - například místo řetězce vybraného z nabídky se zapíše číslo, které v databázi zabere podstatně méně místa. O tom však uživatel formuláře nemusí vůbec vědět. Tohoto způsobu se často využívá při relačním propojení tabulek, kdy se jako zdroj položek v combo v první tabulce uvede dotaz, jehož obsahem jsou data z tabulky druhé. Do první tabulky se zapíše údaj, který zajistí relační propojení s druhou tabulkou.

## Hodnotové složky a nápisy

Hodnotové složky jsou ty, jejichž obsah nemůžete měnit. Nejčastěji se používají na zobrazení vypočtených hodnot. Stejně dobře se ale dají použít na zobrazení hodnot těch sloupců, které ve formuláři není dovoleno přepsat.

Obsahem formuláře mohou být také různé nápisy, které mají pouze vysvětlující charakter a nelze s nimi provádět žádné akce.

## Seznamy hodnot

**Zvláštní složkou formuláře může být SEZNAM HODNOT (angl. *list box*) multiatributu nebo hodnot pole deklarovaného v programu.**

Tyto hodnoty se vypíší v okně složky pod sebou a nedají se přímo editovat. Pokud se hodnoty multiatributu (resp. pole) nevejdou do okna složky, pak se u pravého okraje tohoto okna objeví posuvník s táhlem; ten dovoluje listovat v hodnotách.

Způsob práce se seznamem naplněným hodnotami multiatributů najdete v kapitole věnované vytváření aplikací.

**Pozor !**

Počet hodnot ve složce tohoto typu je omezen. V současné verzi **WinBase602** je jich tam nejvýše 100.

## Složky obsahující dlouhý text

**K přístupu k sloupci typu Text lze v obecných formulářích použít tři různých složek.**

- Složka typu TEXT, která umožní editovat obsah pomocí interního textového editoru. Editaci takové složky zahájíte tak, že na ní dvakrát kliknete, nebo ji vyberete a stisknete klávesu **Enter**.
- Víceřádková varianta editační složky - editace probíhá přímo ve složce, pohyb je umožněn svislým táhlem.
- Složka typu FORMÁTOVANÝ TEXT (angl. *Rich Text Control*) - editace probíhá také v prostoru vymezeném složkou ve formuláři, je možné používat různé fonty a řezy písma, měnit barvy a další vlastnosti.

Ve standardním formuláři lze využít pouze první možnost - z textu je vidět ve formuláři pouze část první řádky.

### Textový editor

Editor pro úpravy obsahu sloupce typu Text je jednoduché okno se standardním ovládacím editorem pod *Windows*.

Maximální velikost textu na jedné záložce editoru je 64 KB. Delší texty není možné interaktivně editovat.

Editor si pamatuje provedené editační změny, takže je možné se pomocí příkazu **Odvolat** vrátit do stavu před editací. Pomocí příkazu **Zopakovat** je možné odvolat odvolané úpravy.

V editoru lze pomocí klávesy **Insert** volit mezi vkládáním textu nebo přepisováním. Stav je indikován tvarem kurzoru.

Editor umí formátovat odstavce textu. Formátování textu se řídí pomocí submenu *Formát* v menu. Jsou v něm příkazy **Přehazování slov**, **Zarovnání okraje** a **Přeformátování**. Způsob formátování textu si lze trvale přednastavit v globálních parametrech **WinBase602**. Je-li zapnuto přehazování slov mezi řádkami nebo zarovnávání okraje, pak je příslušná položka v submenu *Formát* zatržena. Formátování textu vždy probíhá uvnitř okrajů určených šířkou okna, v němž se text edituje.

#### Přehazování slov

Automatické přehazování slov z konce řádky na následující řádku lze zapnout nebo vypnout. Je-li zapnuto, přehodí se každé napsané slovo, které se na konec řádky nevejde. Pak se nemusíte při psaní textu starat o přechody na nový řádek. Celý odstavec můžete napsat bez přerušení a až na jeho konci stisknete klávesu **Enter**.

**Zarovnání okraje**

Zapíná nebo vypíná vkládání mezer mezi slova tak, aby byl zarovnan pravý okraj textu. K zarovnání řádky dochází tehdy, když ji dopíšete až k prvnímu okraji okna nebo při přeformátování celého odstavce.

**Přeformátování**

Rozláme obsah odstavce do řádek tak, aby na každé řádce bylo tolik textu, kolik se na ni nejvíc vejde. Přeformátování začne tou řádkou, na níž je kurzor, a pokračuje do konce odstavce, tedy do místa, kde jste při psaní textu stiskli klávesu **Enter**. Pokud je při přeformátování zapnuto zarovnávání okraje, pak se mezi slova vloží mezery tak, aby pravý okraj odstavce byl zarovnan.

Chcete-li přeformátovat celý odstavec, musíte napřed najet kurzorem na jeho první řádku. Pokud chcete přeformátovat celý text, je třeba napřed umístit kurzor na první řádku, a pak tolikrát vyvolat přeformátování odstavce, dokud se kurzor neocitne na konci textu.

**Víceřádková editační složka**

Pokud ve víceřádkové editační složce nebo složce typu formátovaný text stisknete klávesu **Enter**, neopustíte tuto složku, ale přejdete v ní na další řádku. Stiskem **Home** resp. **End** se dostanete na začátek resp. konec běžné řádky ve složce. Složku můžete opustit například stiskem klávesy **Tab**.

**Formátovaný text**

Podrobněji si popíšeme složku FORMÁTOVANÝ TEXT. Složka se ve formuláři chová podobně, jako víceřádková editační složka, ale umožňuje také formátování textu. Text ve složce se formátuje pomocí příkazů popup-menu, které vyvoláte stiskem pravého tlačítka myši nebo kombinace kláves **Shift**+**F10**. Příkazy se zpravidla vztahují k označené části textu, a pokud není žádný text označen, pak k pozici kurzoru.

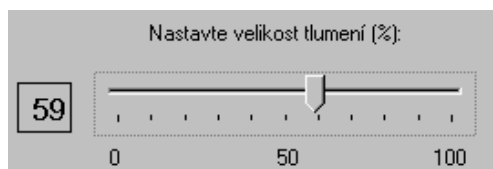
Nabídka	Význam
<b>Tučně, Kurzíva, Podtržení</b>	nastaví příslušné atributy textu
<b>Písmo</b>	otevře standardní dialogové okno na nastavování vzhledu, velikosti, barvy a dalších atributů písma
<b>Zarovnat doleva, Zarovnat na střed a Zarovnat doprava</b>	určí zarovnání textu v odstavci
<b>Odrážka</b>	vloží značku • na začátek odstavce
<b>Odsadit odstavec</b>	odsazuje zleva text v odstavci
<b>7Editace</b>	otevřít submenu se standardními editačními příkazy
<b>Tisk</b>	umožní vytisknout vybraný úsek textu nebo celý text

Text editovaný složkou formátovaný text se do sloupce typu **Text** ukládá v tzv. formátu RTF. Proto nedoporučujeme vytvářet nad stejným atributem zároveň editační složku nebo složku Text. Pokud text dříve zapsaný do složky typu Text zpřístupníte složkou typu Formátovaný text, bude po provedení první změny uložen ve formátu RTF. Pro přenášení textu doporučujeme využívat standardních operací se schránkou.

## Složka Posuvník

Složka POSUVNÍK vyjadřuje celočíselnou hodnotu pomocí polohy jezdc a posouváním jezdc umožňujete tuto hodnotu editovat. Je vždy svázaná s číselným atributem.

### Posuvník

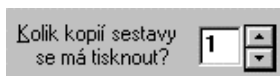


Jezdec se ovládá nejnázem pomocí myši, lze ho však posouvat i z klávesnice pomocí šipek. Použití posuvníku je omezeno tím, že nemůže zobrazovat prázdnou hodnotu a nedá se použít k jejímu zadávání.

## Složka Krokovač

Složka KROKOVAČ se skládá ze dvou malých šipek - nahoru a dolů. Slouží k usnadnění editace číselné hodnoty (nebo data a času) v editační složce, s níž je svázaná. Stiskem šipky nahoru se obsah editační složky zvětší o stanovenou hodnotu, stiskem šipky dolů se zmenší.

### Krokovač

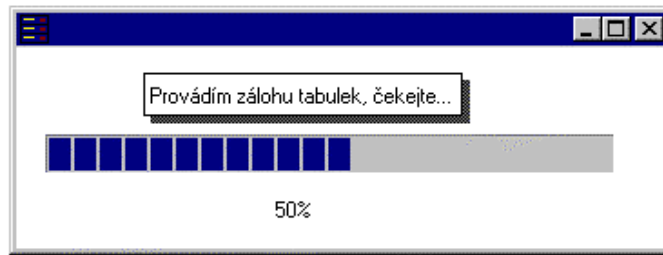


Pokud je v editační složce hodnota ležící mimo meze krokovače, pak se stiskem kterékoli šipky dostane do těchto mezí.

## Složka Indikátor postupu

Složka INDIKÁTOR POSTUPU slouží ke grafickému znázornění postupu nějaké práce pomocí čtverečků vyplňujících zleva doprava vodorovný pruh. Tato složka přistupuje k celočíselným atributům nebo (častěji) proměnným a na základě jejich hodnot vykresluje čtverce. Používá se především při programování větších aplikací.



Indikátor  
postupu

## Složka obsahující obrázek

Složka typu **OBRÁZEK** slouží v obecném formuláři k zobrazení dvou typů obrázků: obsahu sloupce typu Raster (každý záznam může být jiný) nebo fixního obrázku uloženého v aplikaci (stejný pro všechny záznamy ve formuláři).

**WinBase602** umí pracovat s obrázky ve formátech BMP, PCX, GIF, TIFF a WPG. Nejrychlejší je práce s formátem BMP, formát WPG je nejpomalejší.

Je-li obsahem složky obrázek hodnota z tabulky, obecný formulář poskytuje nástroje k přenosům obrázku do **WinBase602** a ven. Nneumožňuje však tento obrázek editovat. Editovatelné obrázky mohou být ve složkách typu OLE.

Složky typu obrázek jsou v standardním formuláři označeny textem <Obrázek>. Dvojitým kliknutím na složku otevřete samostatné okno s obrázkem.

## Práce s obrázky

Pokud v obecném formuláři na složce pro obrázek stisknete **PRAVÉ** tlačítko myši, pak se objeví nabídka akcí. Nabídku lze z obrazovky odstranit stiskem klávesy **[Esc]**.

Nabídka	Význam
<b>Vystříhnout, Zkopírovat, Vlepit</b>	standardní přesuny mezi schránkou <b>Windows</b> a hodnotou sloupce tabulky
<b>Zrušit</b>	zruší obrázek, v záznamu bude místo něj prázdné místo; tato akce je nevratná
<b>Uložit do souboru</b>	umožní zapsat obrázek do souboru v různých formátech; takto můžete přenést obrázek z <b>WinBase602</b> kamkoli jinam.
<b>Načíst ze souboru</b>	umožní přenést do <b>WinBase602</b> obrázek, který je uložen v souboru
<b>Otevřít okno</b>	otevře samostatné okno s obrázkem

Při práci s obrázky pamatujte na to, že obrázky zabírají poměrně mnoho místa. Obrázek obrazovky v pouhých 16 barvách při rozlišení pouze 640 na 480 zabere ve formátu BMP cca 153 KB paměti, sto takových obrázků tedy zabere přes 15 MB.

## Složka typu OLE

Ve formulářích se můžete setkat i se složkou typu OLE, která slouží ke zpřístupnění hodnoty nepatřící **WinBase602**, nýbrž nějakému jinému programu, např. textprocesoru, kreslicímu programu, generátoru grafů atd.

Práce se OLE objekty je poněkud náročnější nejen na vybavení a rychlost počítače, ale i na vysvětlování mechanismů a postupů práce. Využití OLE v databázích není až tak významné jako např. v textprocesoru a není nezbytné tuto technologii využívat od prvních okamžiků práce s **WinBase602**.

## Formuláře ve formulářích

**Složkou formuláře může být i jiný formulář. Formuláři, který je obsažen v jiném formuláři, říkáme SUBFORMULÁŘ. Formuláři, který obsahuje subformuláře, budeme říkat SUPERFORMULÁŘ.**

Subformuláře mohou být pouze v obecných formulářích, nikoli ve standardních formulářích. Subformuláře jsou obvykle tvořeny standardními formuláři. Počet subformulářů není teoreticky omezen, v praxi se však používá většinou jeden nebo dva, výjimečně více.

### Vazba

Mezi superformulářem a subformuláři existuje určitý druh vazby, který v závislosti na záznamu zvoleném v jednom z formulářů volí záznam nebo záznamy v ostatních formulářích.

- **Subformulář přehledový (listovací)** obsahuje stejná data jako superformulář a slouží k přehlednému listování seznamem. Oba spojené formuláře mají vždy vybraný tentýž záznam (jsou synchronizovány na stejný záznam).
- **Subformulář relační** ukazuje do jiné tabulky než superformulář; mezi těmito tabulkami je však vazba, která záznamům tabulky superformuláře přiřazuje záznamy tabulky subformuláře. Při listování v superformuláři se v subformuláři automaticky zobrazují záznamy svázané s vybraným záznamem v superformuláři.

## Formulář se subformuláři

Číslo	Jméno	Příjmení	Poznámka
2	Jan	Novák	šéf odboru
4	Leoš	Pátý	
5	Josef	Malý	
6	Leona	Veselá	
7	Gustav	Nováček	
8	Lucie	Šmídová	

Kod	Nazev	Lim.
JÁ-1	TURBO PASCAL 6 - System Prog	Áno

Kod	Nazev
JÁ-4	DOS 5.0 -Kompendium znalostí a zku
JÁ-7	

Z hlediska uživatele jsou důležité přechody mezi superformulářem a subformuláři. Způsob přecházení pomocí myši je nasnadě - kliknete-li na složku některého z formulářů, bude tato složka vybrána.

Klávesou, která umožňuje přechody mezi vnořenými formuláři, je klávesa **F6**. Opakovaným stiskem této klávesy budete postupně procházet všechny subformuláře i superformulář. Ostatními klávesami se pak budete pohybovat pouze v rámci formuláře.

## Práce s multiatributy

**Multiatribut může mít více než jednu hodnotu. Proto je na místě otázka, jak lze s jednotlivými jeho hodnotami ve formuláři pracovat.**

Jedna možnost spočívá v tom, že hodnoty jsou rozepsány do různých složek formuláře. Pokud se pracuje s prvním deseti hodnotami multiatributu, pak ve formuláři můžeme mít deset složek postupně pro první, druhou, atd. až desátou hodnotu.

Druhou možností je použití složky typu seznam. V ní lze v hodnotách listovat, nelze je však přímo editovat (s výjimkou zrušení hodnoty). Stisknete-li na vybrané položce seznamu klávesu **Enter** nebo dvakrát na ni kliknete, otevřete tím okno pro editaci všech složek multiatributu.

Přístup  
k hodnotám  
multiatributu

Formulář může obsahovat také složku, která obsahuje první hodnotu multiatributu a která dovoluje přístup i ke všem ostatním hodnotám multiatributu. Pokud vyberete tuto složku a poté stisknete ovládací tlačítko na liště nebo klávesu **F7**, otevře se okno pro editaci všech složek multiatributu.



Toto specializované okno obsahuje pod sebou jednotlivé hodnoty multiatributu. S nimi lze provádět stejné akce, jako s původní složkou - pokud to byla editační nebo combo složka, můžete je v tomto okně editovat.

### Mazání hodnot multiatributu

U multiatributu je nutno odlišit dvě varianty mazání hodnoty:

- Při editaci hodnot multiatributu ve zvláštním okně můžete některou hodnotu smazat. Tím ale nezmenšíte počet hodnot multiatributu, pouze jednu z nich změníte na prázdnou hodnotu NULL.
- Jsou-li hodnoty multiatributu zobrazeny v seznamu, pak lze jednu hodnotu vybrat a zrušit stiskem klávesy **Delete**. Tato hodnota pak z multiatributu zmizí a počet hodnot multiatributu poklesne o jednu.

## Vkládání a editace dat

Podmínky pro vkládání a editaci dat popíšeme společně pro standardní i obecné formuláře. Nejprve si však vyjasníme některé pojmy.

### Záznamová a složková synchronizace

Nerozumíte-li,  
přeskočte...

Pokud při práci s formulářem přepisujete data, která jsou v něm obsažena, pak se tyto změny promítají do obsahu databáze. Existují dvě možnosti, kdy k tomuto promítnutí (tj. zápisu do databáze) může dojít:

- buď tehdy, když ukončíte editaci složky formuláře, např. stiskem klávesy **Enter** nebo přechodem na jinou složku (tzv. **složková synchronizace**);
- anebo až tehdy, když opustíte záznam, v němž jste provedli změny (tzv. **záznamová synchronizace**).

Starší verze **WinBase602** umožňovaly pouze složkovou synchronizaci. Výhodou byla ta skutečnost, že po přepsání složky se hodnota okamžitě uložila do databáze a případná chyba při zápisu byla tedy jasně lokalizovaná.

Ve **WinBase602** se implicitně používá synchronizace záznamová. Výhodou záznamové synchronizace je, že změny prováděné v záznamu se chápou jako jeden celek, a lze je

buď všechny odvolat anebo na nich provést integritní testy, a pak je potvrdit. Zvláště v síťovém provozu je také zápis záznamu jako celku rychlejší než samostatné zápisy jednotlivých atributů. Drobnou nevýhodou je skutečnost, že pokud se při zápisu celého záznamu objeví chyba, server neoznámí atribut, který chybu způsobil, a uživatel musí chybu objevit sám nebo zrušit zápis celého záznamu.

Také editujete-li texty nebo zasahujete-li do obrázků a OLE objektů, závisí okamžik promítnutí těchto změn do databáze na zvoleném způsobu synchronizace.

Zavřete-li formulář před uložením změn, budou do databáze zapsány automaticky bez ohledu na způsob synchronizace. Výjimkou jsou pouze speciální formuláře pro vstup dat.

Pokud požadujete synchronizaci složkovou, můžete ji nastavit v definici svých formulářů. Ve formulářích automaticky vytvářených při otevření tabulky nebo dotazu se vždy použije synchronizace záznamová.

## Stav záznamu

Záznam ve formuláři může být v jednom ze tří stavů:

- na obrazovce je to, co je v databázi;
- žádná složka se právě needituje, ale některé složky záznamu mají nové hodnoty, které dosud nebyly zapsány do databáze;
- na obrazovce probíhá editace některé složky.



Třetí stav může nastat pouze při záznamové synchronizaci. Ve standardním formuláři jsou stavy indikovány značkami v záhlaví řádek.

Pokud změněný záznam nelze zaznamenat do databáze (například kvůli zámku jiného klienta), lze všechny změny provedené ve složkách záznamu hromadně odvolat stiskem kombinace kláves **[Shift]+[Esc]**. Jinak nelze záznam opustit.

## Pravidla pro zápis hodnot

Vkládáte-li do složky formuláře nějakou novou hodnotu, musíte brát v úvahu, že složka nemusí akceptovat libovolný text. V první řadě záleží na tom, jaký je typ sloupce nebo proměnné zpřístupněných složkou (viz níže). Mimo to mohou být na složku formuláře stanoveny další omezující podmínky, co se v ní smí objevit a co nikoli, záznam může být zamknut jiným uživatelem nebo prostě nemáte právo hodnoty vkládat či přepisovat.

Údaj, který lze zapsat do složky formuláře, závisí na jejím typu takto:

Typ	způsob zápisu
<b>Boolean</b>	Hodnotu TRUE lze zapsat jako TRUE, ANO nebo A, hodnotu FALSE jako FALSE, NE nebo N. Lze použít i malých písmen. Nejčastěji se používá místo editačního pole označovací čtverec.

<b>Char</b>	Údajem smí být libovolný znak, včetně mezery. Pokud zapíšete více než jeden znak, <b>WinBase602</b> hodnotu neodmítne, ale použije pouze první znak.
<b>Short a Integer</b>	Údajem musí být celé číslo z příslušného rozsahu hodnot, číslo může obsahovat znaménko.
<b>Real</b>	Údajem smí být zápis celého nebo desetinného čísla. Může obsahovat písmeno E a exponent. Před celou částí i před exponentem smí být znaménko.
<b>Money</b>	Údajem smí být buď celé číslo nebo číslo s nejvýše dvěma desetinnými místy. Lze použít znaménko. Místo desetinné tečky se smí použít desetinná čárka, za ní smí být místo desetinných číslic pomlčka. (Např. 120,- je ekvivalentem 120.00). Místo desetinné tečky lze také použít znak \$, např. 120\$ nebo 120\$00.
<b>Date</b>	Datum se píše ve tvaru <i>den.měsíc.rok</i> . Za dnem a za měsícem musí být tečka. Pokud se vynechá rok, vezme se běžný rok. Není dovoleno zkracovat letopočet, takže 23.1.97 znamená 23.ledna roku 97, nikoli 1997.
<b>Time</b>	Čas se píše ve tvaru <i>hodina:minuta:sekunda.tisíciny</i> . Lze vynechat tečku a tisíciny sekundy, a případně také druhou dvojtečku a sekundy.
<b>Timestamp</b>	Časová značka se píše ve tvaru <i>den.měsíc.rok hodina:minuta:sekunda</i> . Rozsah je cca 1900 až 2050. Lze vynechat sekundy.
<b>String, CSString, CSISring</b>	Údajem smí být libovolný řetězec znaků. Mezery na začátku řetězce se uloží, mezery na konci řetězce se odříznou. Do databáze se uloží jen tolik znaků, kolik je pro řetězec vyhrazeno v definici tabulky.

Do každé složky lze zapsat prázdný údaj, tedy hodnotu NULL. Toho dosáhnete tak, že smažete všechny znaky v editační složce.


## Vložení aktuálního data nebo času

Pokud je vybrána editační složka pro sloupec typu **Date**, **Time** nebo **Timestamp**, pak stisk klávesy **F12** způsobí zápis aktuálního data nebo času.

## Podmínky pro vstup dat

Hodnota vložená do složky se kontroluje na dvou úrovních. Již samotný formulář předkontroluje přípustnost typu hodnoty a svá integritní omezení. Druhou úrovní kontroly je kontrola při zápisu do databáze, kterou provádí databázový server.

Při zachycení chyby již na úrovni formuláře nedojde k pokusu o zápis do databáze. Chyba je obvykle signalizována pípnutím a na informačním řádku se vypíše příslušná hláška:

**Zapsání údaje špatného typu**


Takový údaj nelze zapsat - špatný typ (ESC = zrušit)

**Chyba při zápisu do složky**

Mohou nastat dva případy chyb na této úrovni:

- Zápis hodnoty nevyhovuje typu složky podle pravidel uvedených výše. Na informačním řádku se objeví nápis: Takový údaj nelze zapsat - špatný typ (ESC = zrušit).
- Jsou porušena integritní omezení definovaná v návrhu formuláře. Objeví se buď nápis Tato hodnota není povolena - integritní omezení (ESC = zrušit) nebo jiná reakce předepsaná ve formuláři.

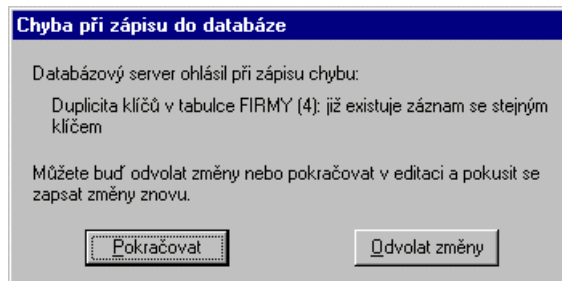
Vyskytne-li tato chyba, musíte buď opravit hodnotu složky tak, aby se dala do databáze (proměnné) zapsat, nebo upustit od zadání nové hodnoty stiskem klávesy **[Esc]**.

**Pokud tedy vám WinBase602 nedovoluje odejít z určité složky formuláře a neustále opakuje stejné chybové hlášení, pomůže vám klávesa **[Esc]**.**

**Chyba při zápisu do databáze**

Zápis do databáze probíhá rozdílně ve formuláři synchronizovaném složkově a záznamově. Při složkové synchronizaci zápis nastane ihned po opuštění složky formuláře, při záznamové synchronizaci až při přechodu na jiný záznam (nebo složitěji programově). V obou případech se při zápisu mohou vyskytnout takové hodnoty, vyhovující kontrole ve formuláři, které však server nesmí zapsat. V takovém případě se objeví dialog s popisem chyby a tlačítka **Pokračovat** a **Odvolat změny**.

Pokud budete pokračovat, hodnoty zůstanou ve složkách a vy je musíte upravit tak, aby chyba při dalším pokusu o zápis nenastala. Odvoláte-li změny, ztratí se v případě složkové synchronizace obsah editované složky, v případě záznamové synchronizace všechny změny provedené v záznamu.

**Chyba při zápisu**

Mohou se vyskytnout tyto chyby při zápisu:

- Sloupec, který je definován tak, že nesmí mít prázdnou hodnotu, není vyplněn (nápis Sloupec <jméno\_sloupce> nesmí mít prázdnou hodnotu (NULL)).

- Hodnota nevyhovuje integritnímu omezení definovanému v návrhu tabulky (nápis Porušeno integritní omezení <jméno\_omezení> databázové tabulky).
- Hodnota sloupce, na nějž je definován jedinečný index, se již opakuje v jiném záznamu (nápis Duplicita klíčů v tabulce <jméno\_tabulky (číslo\_záznamu)>: již existuje záznam se stejným klíčem).
- Hodnota nevyhovuje pravidlům referenční integrity definovaným v návrhu tabulky (nápis Porušena referenční integrita <jméno\_integrity> mezi tabulkami).
- Nemáte dostatek *práv* příslušný údaj přepisovat (nápis Nemáte právo provést tuto akci).
- Záznam je zamknut jiným uživatelem. (nápis S objektem někdo pracuje).

Chyba se podle situace mohou projevit i jiným způsobem - na informační řádek se vypíše hláška např. Chyba od serveru: S objektem někdo pracuje. I v tomto případě odvolání změn způsobí stisk kláves **Shift** + **Esc**. Stejný zápis se objeví i v okně serveru.

## Vkládání a rušení záznamů

Způsob vkládání nových záznamů a rušení dat popíšeme společně pro standardní a obecné formuláře.

### Vkládání nových záznamů

Chcete-li vložit nový záznam do formuláře (a současně do některé databázové tabulky) stiskněte klávesu **Insert**. Tím přejdete na poslední záznam ve formuláři, tzv. FIKTIVNÍ ZÁZNAM. Do něj запиšte hodnoty atributů nového záznamu.

#### Fiktivní záznam

Jedinou funkcí *fiktivního záznamu* ve formuláři je to, aby uživatel měl kam napsat hodnoty, které vytvoří nový záznam. Ve standardním formuláři má fiktivní záznam přeškrtnuté záhlaví řádku na znamení toho, že dosud není v databázi.

Lze navrhnout formuláře, v nichž není fiktivní záznam zobrazen trvale, ale objeví se až po stisku klávesy **Insert**. V něm pak mohou být předvyplněny implicitní hodnoty zadané v návrhu formuláře.



Všechny následující informace, týkající se vkládání záznamů, jsou určeny pouze zkušeným uživatelům a pro běžnou práci s databází nejsou nezbytné.

### Uložení obsahu fiktivního záznamu

Podle typu synchronizace formuláře v určitém okamžiku obsah dosud fiktivního záznamu vytvoří nový skutečný záznam v tom zdroji dat, do něhož vede formulář. Pokud ve formuláři má být fiktivní záznam zobrazen trvale, objeví se zároveň nový fiktivní záznam.

Složková  
synchronizace

Při složkové synchronizaci se z fiktivního záznamu stane nový záznam již po zapsání první složky a opuštění políčka složky klávesou **Enter** nebo klávesami pro přechod mezi složkami.

Záznamová  
synchronizace

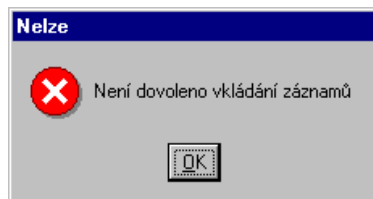
Při synchronizaci záznamové se nový záznam vloží až po opuštění fiktivního záznamu klávesami pro pohyb mezi záznamy. Je tedy možno pozdržet vkládání záznamu do databáze, dokud nejsou vyplněny všechny jeho atributy.

### Kdy se nezdaří...

Vložení záznamu ve formuláři se nepodaří v těchto případech:

- Tato operace je zakázána v návrhu formuláře.
- Uživatel nemá právo vkládat záznamy.
- Formulář vede do dotazu, který se nedá editovat - jsou to ty dotazy, které poskytují vypočtené hodnoty (pomocí skupin a agregovaných funkcí).
- Formulář vede do dotazu vzniklého relačním spojením více tabulek.

V těchto případech formulář nemá fiktivní záznam a po stisku klávesy **Insert** obdržíte zamítavou zprávu na informační řádce nebo v samostatném okně:



### Kam se nové záznamy vkládají...

Během práce s databází vkládáte do tabulek nové záznamy, případně rušíte neaktuální záznamy. Rušením vznikají v tabulce volná místa.

**Místo, které zabíral zrušený záznam, je rezervováno do té doby, dokud neprovedete (ručně nebo v aplikačním programu) operaci UVOLNĚNÍ ZRUŠENÝCH ZÁZNAMŮ nebo operaci ZKOMPACTNĚNÍ. Před uvolněním lze kterýkoli zrušený záznam obnovit, tedy vrátit do tabulky.**

Po uvolnění zrušených záznamů je místo, které dosud zabíraly v tabulce, volné (ve formulářích samozřejmě vidět není). Toto místo mohou využít nově přidávané záznamy. Po zkompatnění volná místa v tabulce nejsou.

Ke vkládání nových záznamů do těchto "děr" v tabulce vzniklých uvolněním zrušených záznamů dochází při:

- vložení záznamu ve formuláři vedoucím do odpovědi na dotaz, nikoli přímo do tabulky
- vložení záznamu prostřednictvím formuláře sloužícího pouze pro vstup dat (popis níže v kapitole o budování aplikací).

## Rušení informace ve formuláři

**Rušení informace je akce destruktivního charakteru, proto by měla být prováděna uvážlivě. Dojde-li k ní omylem, nemusí nutně jít o tragédii. Databázový administrátor disponuje prostředky, jak za určitých podmínek zrušenou informaci obnovit.**

Zrušíte-li jakoukoli hodnotu nebo jakýkoli objekt, pak se toto zrušení projeví všude tam, kde s hodnotou resp. s objektem lze pracovat. Např. zrušení záznamu z určité tabulky se projeví ve všech formulářích a sestavách do této tabulky.

### Zrušení hodnoty sloupce

Zrušení hodnoty sloupce zdroje dat se fyzicky provede zápisem speciální hodnoty NULL do tohoto sloupce. Na editačních složkách záznamu prostě smažete všechny znaky hodnoty a stisknete klávesu **Enter**. Obrázky a OLE objekty se ruší příkazem **Zrušit** z jejich ovládacího menu, text zrušíte v editoru. Vazby vytvořené ukazateli rušíte odvozováním záznamů ve vázacím formuláři.

### Rušení záznamů

Zrušení celého záznamu provádí ovládací tlačítko **Zrušit záznam** nebo klávesový povel **Shift + F8**.



Zruší se vždy ten záznam, v němž je vybraná složka. Je-li v definici formuláře stanoveno, že se systém má při rušení záznamu ptát, objeví se výzva, kterou je nutno potvrdit. Rušení záznamů může být v návrhu formuláře zakázáno.



Pokud chcete zrušit všechny záznamy, které jsou ve formuláři (tedy nejen ty, které jsou na obrazovce, ale všechny ty, které se na obrazovku mohou dostat při listování formulářem), pak použijte ovládací tlačítko **Zrušit všechny záznamy**, nebo použijte klávesový povel **Shift + F7**. Tuto akci musíte vždy potvrdit.

Ve standardním formuláři záznam zrušíte též tak, že ho celý označíte (kliknutím do záhlaví nebo klávesovým povel **Shift + mezerník**) a pak stisknete klávesu **Delete**.

Pozor:

Zrušením záznamu zůstanou nedotčeny záznamy, na něž tento záznam odkazoval pomocí ukazatelů a to i v případě, že jste na obrazovce před zrušením viděli některé atributy z přivázaných záznamů zpřístupněné přes ukazatele.

### Obnova nebo uvolnění zrušeného záznamu

Zrušený záznam může být později OBNOVEN. Může být ovšem také UVOLNĚN, čímž se hodnoty jeho atributů definitivně zapomenou a místo, které záznam v tabulce obsazoval, bude k dispozici novým záznamům. Uvolněný záznam již nelze obnovit.

### Rušení záznamů ve formulářích do dotazů

**Zrušíte-li záznam ve formuláři do odpovědi na dotaz, pak důsledky této akce závisí na tom, zda v dotazu je použita pouze jedna tabulka nebo jsou v něm relačně spojeny dvě či více tabulek.**

Nejsou-li spojeny tabulky...

Pokud v dotazu nedochází ke spojování tabulek, pak každému záznamu v odpovědi odpovídá jeden záznam v té tabulce, z níž byly záznamy do odpovědi vybrány. **Zrušením záznamu v odpovědi zrušíte současně také odpovídající záznam v tabulce. Pokud si to nepřejete, musíte rušení zakázat.**

Dotaz spojuje více tabulek...

Pokud však dotaz spojuje více tabulek, pak každý záznam v odpovědi je spojením více záznamů z těchto tabulek. **Pokud záznam v odpovědi zrušíte, pak jej pouze odstraníte z odpovědi, ale nezrušíte tím žádné záznamy v tabulkách.** Rušení záznamů v tabulkách by totiž mohlo ovlivnit i jiné záznamy v odpovědi.

## Výběr, vyhledávání a třídění ve formulářích

### Výběr a vyhledání záznamů

**Během práce s formulářem lze snadno vybrat záznamy splňující určitá kritéria. Nástrojem k tomu je položení dotazu obsahujícího podmínky na hodnoty obsažené v záznamech.**

Příklad:

Pracujete s evidencí zaměstnanců a zajímá vás pracovník jménem Novák. Chcete tedy, aby se ve formuláři do dat o zaměstnancích objevil právě ten záznam, který patří panu Novákovi. Zadáte tedy dotaz obsahující podmínku, že příjmení zaměstnance je Novák. Ve formuláři pak uvidíte pouze ty záznamy, které patří všem u vás zaměstnaným Novákům, a ostatní záznamy dočasně zmizí.

## Princip QBE

Ve **WinBase602** existuje vícero způsobů jak položit dotaz. Inteligentní formulář může vyhledat vhodný záznam, jakmile v něm do speciálního pole napíšete, co hledáte. Zde popíšeme nepatrně složitější, ale univerzální postup, který se dá použít v každém formuláři. Využijeme variantu metody **Query by Example (QBE)**. Její princip spočívá v tom, že do podobného formuláře, v němž normálně vidíte hodnoty záznamů, vyplníte na místo těchto hodnot **podmínky na hodnoty**.

## Zadání jednoduchého dotazu



Požadavek na zadání dotazu můžete vyjádřit dvěma způsoby: stiskem ovládacího tlačítka **Dotaz** nebo klávesovým povelom **[Ctrl]+[F2]**. Z formuláře zmizí jeho dosavadní obsah a do uprázdněných kolonek můžete vyplnit omezující podmínky.

Pokud chcete zadat podmínku, že v určité složce formuláře musí být určitá hodnota, pak tuto hodnotu do příslušné složky dotazu přímo zapišete. Chcete-li zadat, že ve složce musí být hodnota, která je v určitém vztahu k zadané hodnotě, pak do složky dotazu napišete relační operátor vyjadřující tento vztah a hodnotu, s níž se má hodnota složky porovnávat.

Relační operátor vyberte podle následujícího přehledu:

Operátor	význam
<	je menší než
<=	je menší než nebo rovno
=	je rovno
>	je větší než
>=	je větší než nebo rovno
<>	není rovno
.=	začíná řetězcem
.=.	obsahuje řetězec
~	je podobné řetězci

Poslední tři relace se dají použít pouze pro řetězce znaků. Relace **být podobný** znamená, že dva řetězce se liší pouze mezerami, velikostí písmen a diakritikou.

Výjimku tvoří složky, u nichž je uplatněna tzv. vstupní maska - předpis, které znaky lze na které pozice složky zapsat. U těchto složek se (z definice masky) nepodaří zapsat relační znaménko a výběr je možný tedy pouze na rovnost, kdy se znaménko nezadá.

## Příklady:

- Pokud chcete zadat, že v určité složce má být **hodnota větší než 200**, do téže složky v dotazu napíšete  
**>200**
- Pokud hledáte zaměstnance Nováka, pak do složky, v níž je příjmení zaměstnance, zapišete prostě

**Novák**

nebo

**=Novák**

nebo, chcete-li hledat bez ohledu na velikost písmen a diakritiku,

**~Novák**

Když vyplníte všechny omezující podmínky, stiskněte tlačítko **Dotaz / uspořádání zadáno** nebo použijte klávesový povel **[F3]**. Pokud jste změnili názor a již nechcete položit žádný dotaz, pak prostě zavřete okno, ve kterém zadáváte dotaz.

Doba, kterou **WinBase602** stráví vytvářením odpovědi na dotaz, výrazně záleží na tom, zda je k dispozici index pro ty atributy, jejichž hodnoty jste v dotazu omezili.



Po zadání dotazu však můžete rovnou přejít do okna, v němž se zadává uspořádání záznamů. K tomuto účelu po zadání dotazu stiskněte rovnou ovládací tlačítko **Uspořádání** nebo kombinaci kláves **[Ctrl] + [F3]**.



Po položení dotazu budete pracovat s formulářem, který obsahuje pouze vybrané záznamy. Pokud žádný záznam podmínkám nevyhoví, budete na to upozorněni zprávou. Chcete-li se vrátit k původnímu obsahu formuláře, stisknete ovládací tlačítko **Zrušit dotaz a uspořádání** nebo použijte klávesový povel **[Shift] + [F2]**.

### Podmínky v různých složkách formuláře

Výše popsaným způsobem snadno zadáte podmínku na to, co má být obsahem editačního pole nebo hodnotové složky ve formuláři. Pro jiné druhy složek formuláře je zadání podmínek ještě jednodušší.

**combo**

Je-li ve formuláři **combo**, pak z jeho nabídky hodnot můžete při kladení dotazu vybrat tu hodnotu, která musí být v záznamech, aby byly vybrány do odpovědi. Naopak, pokud chcete tuto omezující podmínku zrušit, pak na této složce stiskněte klávesu **[Delete]** resp. smažte její obsah.

**Označovací čtverec**

Je-li ve formuláři **označovací čtverec**, který vyjadřuje podmínku typu Ano - Ne, pak jej při zadávání dotazu můžete uvést do jednoho ze tří stavů:

- je-li čtverec zatržen, pak se vyberou pouze ty záznamy, v nichž je tento čtverec zatržen;
- je-li čtverec prázdný, pak se vyberou pouze ty záznamy, v nichž je čtverec prázdný;
- je-li čtverec šedý (klávesa **[Delete]**), pak se při vybírání záznamů nebude k zatržení tohoto čtverce přihlížet.

**Přepínač**

Pokud **přepínač** signalizuje přítomnost **jedné z mnoha hodnot**, pak se dá při kladení dotazu přepnout pouze do dvou stavů:

- je-li přepínač zapnut, pak se vyberou pouze ty záznamy, v nichž je tento přepínač zapnut. To zpravidla znamená, že určitý atribut má jistou speciální hodnotu;
- je-li přepínač vypnut, pak se při vybírání záznamů nebude k zapnutí přepínače přihlížet.

Text

Pro sloupce typu **text** lze zadat podmínku, že text obsahuje určitý řetězec znaků. Takovou podmínku zadáte tak, že do složky formuláře, v níž se objevuje text, zapíšete řetězec, který má být v textu obsažen. Relační znaménko **. = .** v tomto případě neuvádějte, doplní se samo.

Seznam

Pro složky typu **seznam** můžete zadat hodnotu, která má být obsažena v seznamu. Žádné relační znaménko pak nelze uvádět. Vyberou se záznamy obsahující zadanou hodnotu mezi hodnotami multiatributu, který se zobrazuje v seznamu.

## Kombinované podmínky

**Zadáte-li více než jednu podmínku, pak je musíte vyjádřit, které podmínky musí platit současně a z kterých podmínek stačí splnit jednu.**

Tyto vztahy mezi podmínkami dáte najevo tak, že podmínky vyplníte do jednotlivých záznamů dotazu následovně:

- podmínky, které musí být splněny všechny současně, budou ve stejném záznamu;
- z podmínek obsažených v různých záznamech stačí splnit ty, které jsou v jednom (kterémkoli) z nich.

**Podmínky pro  
výběr faktur**

Druh	Datum	Dodavatel nebo odběratel	Částka Kč	Zaplacené dne
Došlé	>1.7.1994			
Došlé		Brněnská drátovna a.s.		

Na obrázku je příklad dotazu, který ze všech faktur ve formuláři vybere jednak všechny došlé faktury s datem po 1.7.1994, jednak všechny došlé faktury od firmy "Brněnská drátovna a.s.". Takto formulovaná podmínka říká, že vybrána bude faktura, která je "Došlá" A má datum od 1.2.1994 dále, **NEBO** je "Došlá" A pochází od firmy "Brněnská drátovna a.s."

Pokud chcete na hodnotu jedné složky formulovat dvě podmínky, které musí platit současně (např. že hodnota je větší než 100 a menší než 500), pak je musíte zadat do stejné

složky stejného záznamu (kdyby byly v různých záznamech, stačilo by splnit jednu z nich). Obě podmínky oddělíte čárkou takto:

>100 , <500

## Výběr všech přivázaných záznamů

Nacházíte-li se ve vázacím formuláři, máte možnost položit dotaz, který vybere všechny přivázané záznamy (a žádné jiné).

Uděláte to takto:



1. ve vázacím formuláři otevřete dotazové okno (stisknete ovládací tlačítko pro **Dotaz** nebo klávesový povel **Ctrl** + **F2** tlačítko
2. v dotazovém formuláři kliknete na přivazovací tlačítko v pravém horním rohu kteréhokoli záznamu.

Tím je pokládání dotazu ukončeno a ve vázacím formuláři vidíte pouze přivázané záznamy. Pokud jste před kliknutím na přivazovací tlačítko vyplnili v dotazovém formuláři nějaké podmínky, budou se ignorovat.

## Dotazová pole

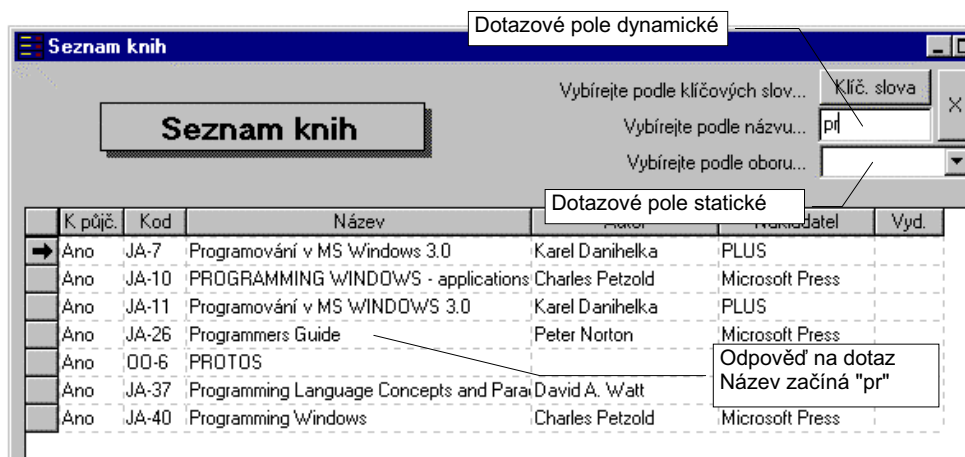
Kromě obecného postupu při kladení QBE dotazu popsaného výše existuje pohodlnější a rychlejší způsob, kterým lze vybírat záznamy. Při návrhu formuláře mohou být pro jednotlivé atributy definována tzv. DOTAZOVÁ POLE.

Můžete se setkat s dotazovými poli *dynamickými* a *statickými*:

**Dynamická** pole jsou editační složky obvykle vztažené k řetězcovému sloupci a slouží k vyhledávání podle prefixu. Současně se zápisem do této složky se postupně zužuje zobrazená množina záznamů, které vyhovují podmínce, že daný atribut začíná znaky zapsanými do dotazového pole. Využívá se například k hledání podle příjmení - stačí tři až čtyři počáteční písmena, aby zbylé vyhovující záznamy na obrazovce šlo přehlednout očima a vybrat dotyčného.

**Statická** dotazová pole se používají v kombinaci s editační složkou nebo složkou typu combo. Nejčastější používaná podmínka je podmínka na rovnost. Dotaz se u statického pole uplatní až tehdy, je-li zapsána hodnota a stisknuta klávesa **Enter** nebo je-li vybrána hodnota z comba.

Editační dotazové statické pole se používá k nalezení konkrétní hodnoty (většinou číselné, např. čísla faktury, čísla zakázky apod.), dotazové statické pole typu combo většinou vybere určitou jasně definovanou skupinu záznamů (např. faktury jedné firmy, knihy jednoho oboru apod.).

Dotazová pole  
v praxi

Samotné dotazové pole není nijak označeno, nijak se neliší od běžné editační složky nebo comba. Záleží na autorovi formuláře, jak zvýrazní jinou úlohu této složky.

## Uspořádání záznamů

Ve formuláři, který ukazuje obsah tabulky, záznamy nejsou nijak logicky uspořádány. Ve formuláři do odpovědi na dotaz jsou záznamy uspořádány tak, jak to předepisuje formulace dotazu. V obou případech si můžete přát dodatečně uspořádat záznamy podle hodnot určitých složek.

### Jednoduché třídění ve standardních formulářích

Chcete-li setřídít záznamy ve standardním formuláři vzestupně podle hodnot jednoho sloupce, stačí dvakrát kliknout na záhlaví sloupce obsahujícího daný atribut. Zopakujete-li tuto akci, dosáhnete sestupného setřídění.



Pokud budete chtít záznamy vrátit zpět do původního pořadí, stiskněte tlačítko na liště **Zrušit dotaz a uspořádání**.

### Obecné třídění



Přání setřídít záznamy můžete **WinBase602** sdělit kdykoli během práce s formulářem tak, že stisknete ovládací tlačítko **Uspořádání** nebo klávesovým povel **Ctrl + F3**.



Tím se na obrazovce objeví prázdný záznam, do něhož můžete zadat, jak se mají záznamy uspořádat. Do složky, podle které se mají záznamy třídit, napište číslo 1. Pokud uspořádání má být **sestupné**, napište za jedničku ještě mezeru a slovo **DESC**.

Dále můžete specifikovat, jak se mají uspořádat ty záznamy, které mají stejné hodnoty složky, podle níž se třídí. Můžete vybrat další složku, jejíž hodnota bude v takovém případě rozhodovat. Do ní запиšte číslo 2. Pokud chcete zadat ještě další složky, které se mají při třídění uplatnit, vyplňte do nich 3, 4 atd. až 8. Pokaždé, když si přejete sestupné třídění, uveďte za číslem **DESC**.

### Uspořádání faktur podle názvu firmy a data

Druh	Datum	Dodavatel nebo odběratel	Částka Kč	Zaplaceno dne
2	1	DESC		

Na obrázku je příklad specifikace setřídění faktur alfabetycky podle jména firmy. Faktury od stejné firmy budou setříděny podle data.



Poté co vyplníte požadavky na třídění, stiskněte ovládací tlačítko **Dotaz / uspořádání zadáno** nebo klávesový povel **[F3]**. Pokud jste změnili názor a již nechcete zadat uspořádání, pak prostě zavřete okno, v němž uspořádání zadáváte.

Doba, kterou **WinBase602** stráví uspořádáváním záznamů, velmi výrazně závisí na tom, zda je k dispozici index, který zadané uspořádání definuje.



Po specifikaci uspořádání však můžete rovnou přejít do okna, v němž se zadává dotaz - podmínky na výběr záznamů. K tomuto účelu stiskněte rovnou ovládací tlačítko **Dotaz** nebo klávesovým povel **[Ctrl]+[F3]**.



Poté, co specifikujete uspořádání, budete pracovat s formulářem, jehož záznamy se zobrazují v zadaném pořadí. Chcete-li se vrátit k původnímu pořadí záznamů, stisknete ovládací tlačítko **Zrušit dotaz a uspořádání** nebo stisknete kombinaci kláves **[Shift]+[F2]**.

## Označování jednotlivých záznamů

Při práci s **WinBase602** se občas můžete setkat se zvláštní podobou některého formuláře - formulář má v levé části každého záznamu dvoustavové tlačítko.



stav vybráno / zatrženo



stav nevybráno / nezatrženo

Toto dvoustavové tlačítko se přepíná kliknutím myši nebo klávesou **F8**.

### Označování standardního formuláře

	Císlo	Název	Ulice	Mesto	Stat	Psc	Status
	1	Brněnská drátovna a.s.	Dlouhá 45	Brno	CR	781 21	D
	2	Kancelářské potřeby Praha	Rainerova 4	Praha 9	CR	198 00	0
	3	AFFEX, spol. s r.o.	Lomená 4	Bratislava	SR	810 21	0
	4	Spojené šroubárny Kolín	Hlavní 44	Kolín	CR	224 54	D
	5	Nerez a.s.	Křivá 8	Praha 4	CR	140 00	D
	6	SuperOcel s.r.o.	U hutí 2	Kladno	CR	264 01	D
	7	Papírnictví Horváth	Štefánikovo nám.	Zvolen	SR	951 00	0
	8	Velkonočhod Extraze	Zadní I. huta 2		CR	440 04	0

Umístění označovacích tlačítek se liší podle druhu formuláře. U obecného formuláře se tlačítko nakreslí před první složku a tím odsune celý obsah formuláře doprava, zatímco u standardního formuláře se nakreslí na jeho levý rám, takže k posunu složek nedojde.

### Kde se použije...

Tento způsob vybírání záznamů nikoliv automaticky podle nějaké logické podmínky, nýbrž jednotlivě ručně, se může využít ve čtyřech případech:

1. při otevření tzv. **relačního formuláře**, kdy zaškrtnutím záznamu vybíráme z číselníku jednu hodnotu;
2. při otevření tzv. **vázacího formuláře**, kdy označením jednoho nebo více záznamů přivazujeme záznamy k ukazateli, případně multiukazateli;
3. při označování záznamů před exportem v exportním dialogu - chceme-li exportovat pouze některé záznamy;
4. ve formuláři otevřeném aplikačním programem, význam je pak závislý zcela na autorovi aplikace.

S příklady 1. a 2. se seznámíte v kapitole *Vytváření aplikací* v programátorském manuálu, s příkladem 3. níže v této kapitole.

V závislosti na kontextu lze označit buď pouze jeden záznam, anebo množinu záznamů. V prvním případě označení dalšího záznamu ruší označení předchozího.

## Přenos dat z formuláře a do formuláře

V průběhu běžné práce s formulářem je často třeba vyčlenit některé záznamy ať pro účely archivní, pro přenos do jiného formuláře, export atd.

Uživatel má sice možnost pomocí akce **Export dat** na řídicím panelu vyexportovat data z tabulek a dotazů, ale pouze všechny záznamy najednou. Pokud chce přenést pouze některé, musel by si pro tyto záznamy vytvořit speciální dotaz, který by je obsahoval (a neobsahoval žádné jiné), nehledě nato, že je možné chtít vybrat záznamy bez logické souvislosti popsatele definicí dotazu.



Pro tyto případy **WinBase602** disponuje možností, jak exportu vybraných záznamů dosáhnout. Na ovládací liště stisknete poslední tlačítko před nápovědou. Otevře se dialogové okno umožňující přenosy dat z formuláře.

Okno pro  
přenos dat

### Co exportovat...

Máte-li v úmyslu přenášet záznamy z formuláře, musíte nejprve určit, kterých záznamů se má přenos týkat. Dialog nabízí tři možnosti:

- **Běžný záznam** - záznam, na němž právě stojíte;
- **Všechny záznamy** - použijí se všechny záznamy z tabulky nebo dotazu, do něhož formulář vede;

- **Označené záznamy** - přenesou se pouze záznamy explicitně označené uživatelem. Nejsou-li žádné záznamy označené, položka je neaktivní. Záznamy se označují ve speciálním režimu, do něhož se dostanete po stisku tlačítka **Zahájit označování**.

## Označování záznamů

Po stisku tlačítka **Zahájit označování** se okno přenosu zavře. Formulář, v němž budete vybírat záznamy, se rozšířil o dvoustavová tlačítka ve své levé části. Tlačítka se přepínají kliknutím myši nebo klávesou **F8**.

Označování  
obecného  
formuláře

	Druh	Datum	Dodavatel nebo odběratel	Částka Kč
✓	Došlé	1.1.1994	Brněnská drátovna a.s.	1000.-
✓	Odeslané	1.1.1994	Kancelářské potřeby Praha	2500.-
✗	Došlé	2.1.1994	Brněnská drátovna a.s.	2656.-
✓	Došlé	14.1.1994	Spojené šroubárny Kolín	100.50
✗	Odeslané	15.1.1994	Kancelářské potřeby Praha	5050.-
✗	Došlé	16.1.1994	SPFV	1500.-



Pozor!

Máte-li všechny potřebné záznamy označené, stiskněte znovu tlačítko na liště. Objeví se opět okno přenosu, tentokrát s přednastavenou možností **Označené záznamy**.

I v případě, že formulář zobrazuje pouze některé atributy tabulky nebo dotazu, při exportu se vždy přenesou záznamy celé.

## Kam exportovat...

Dialog nabízí tři možnosti, kam přenést vybrané záznamy.

- **Export do souboru** - export vybraných záznamů do souboru ve všech povolených formátech. Podrobnější popis naleznete v kapitole *Výměna dat*.
- **Zkopírovat do schránky** - vybrané záznamy se zkopírují do schránky *Windows*. Záznamy ve schránce můžete později vlepít do téhož formuláře nebo do formuláře jiného, který vede do stejných dat.

## Vlepit záznamy ze schránky

Jsou-li ve schránce *Windows* data z **WinBase602**, je v dialogu aktivní přepínač **Vlepit záznamy ze schránky**. Použijete-li tuto volbu, do formuláře se vloží nové záznamy a naplní se hodnotami ze schránky. Pro vlepění platí stejná pravidla jako při běžném vložení pomocí klávesy **Insert** popsaná v subkapitole *Vkládání a rušení záznamů* této

kapitoly. Při prvním porušení těchto pravidel budete upozorněni a vlepování záznamů skončí.

## Jak vytisknout formulář



Vytisknout obsah otevřeného formuláře lze jednoduše - použijte tlačítko na liště nebo klávesový povel **F4**. Objeví dialog **Parametry tisku**, v němž zvolíte potřebné hodnoty a stiskem tlačítka **OK** zahájíte tisk. Tisk formuláře nezaručuje, že se na výstupu objeví přesně to, co vidíte na obrazovce – netisknou se interaktivní složky formuláře (tlačítka, krokovače, záložky apod.) . Díky jinému rozlišení a zaokrouhlování velikostí písma mohou být některé složky větší. Bitmapová písma se nejspíš nepodaří převést na správnou velikost vůbec. Formuláře, které obsahují jediný záznam v okně, budou při tisku mít jediný záznam na stránce.

## Generování a tisk sestav

Každý pohled, který ve **WinBase602** navrhnete (včetně formulářů), je také možno vytisknout. V praxi se však pro výstupy používají speciálně navržené sestavy. Sestavy nelze otevřít na obrazovce, nelze tedy editovat data, vkládat a mazat záznamy, vyhledávat apod. Jejich vytištění je tedy jediná smysluplná akce.

V sestavě se objeví všechny oblasti definované v návrhu, tedy také záhlaví a paty všech skupin a záhlaví a pata celé sestavy. V sestavě se vypočtou a zobrazí i hodnoty agregačních funkcí (skupinové součty, průměry, maxima atd.), které se na obrazovce nedají použít.

### Průběh tisku sestavy

Tisk pod operačním systémem *Windows* probíhá ve třech krocích:

Nejprve **WinBase602** generuje popis stránek a předává je *Windows*. Pak *Windows* připravují popis tisku pro specifickou tiskárnu. Nakonec se data posílají tiskárně a tisknou se. První z těchto kroků je nejrychlejší, druhý silně závisí na výkonu počítače a druhu ovladače tiskárny, rychlost třetího záleží zejména na použité tiskárně.

Během první a druhé fáze je na obrazovce informační okno, které poskytuje údaje o počtu zpracovaných stránek a dovoluje uživateli zrušit tisk. Třetí fáze - vlastní posílání dat tiskárně - řídí systém *Windows* sám. Na něj se obraťte, pokud potřebujete pozastavit tisk, nebo jej obnovit např. po vložení dalšího papíru do tiskárny. Během této fáze by již **WinBase602** neměla být blokována, ale její činnost je zpomalena.

## Parametry tisku sestavy

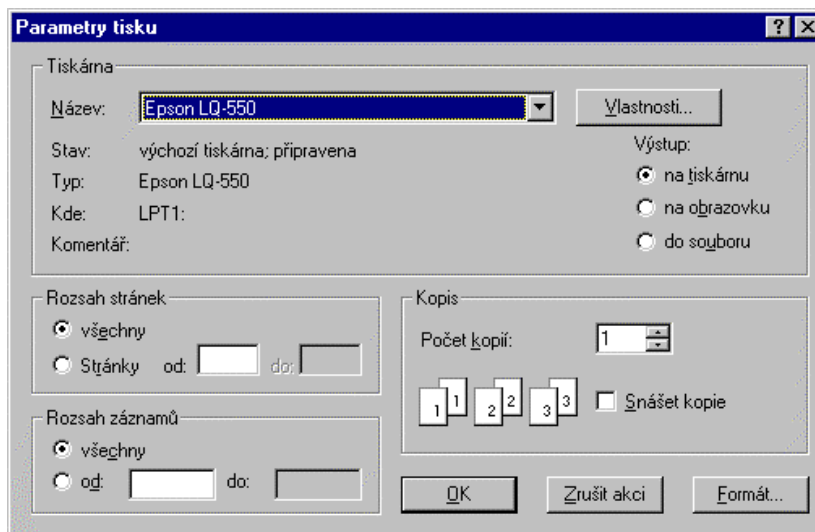
### Volba tiskárny

V okně parametrů tisku je možné zvolit tiskárnu pro výstup sestavy. Volit lze pouze mezi těmi tiskárnami, které byly ve *Windows* nainstalovány. Okno nabídne předvolenou tiskárnu, která byla vybrána v globálních parametrech **WinBase602** (příkaz **Parametry** v menu *Nástroje*). Nebyla-li tam zvolena žádná tiskárna, předvolí se implicitní tiskárna *Windows*.

V horní části okna vidíte kromě názvu tiskárny také některé další parametry, zvláště věnujte pozornost poli **Stav:**, které signalizuje připravenost či problémy s tiskem. Tlačítkem **Vlastnosti** otevřete standardní okno pro nastavení vlastností vybrané tiskárny.

Výběr tiskárny je důležitý i pro náhled na obrazovce - sestava se rozláme a zobrazí podle charakteristik té které tiskárny (rozměry papíru, orientace, rozlišení apod.).

Okno  
s parametry  
sestavy



### Směr výstupu

**WinBase602** nabízí tři způsoby výstupu sestavy:

- na tiskárnu - klasické vytištění sestavy na zvolené tiskárně;
- na obrazovku (preview, náhled) - zkušební výtisk na obrazovku přesně v té podobě, v jaké vystoupí na tiskárně;
- do souboru - sestava se vytiskne do textového souboru vhodného pro další úpravy či prohlížení; neplést si s tiskem do souboru např. u textových editorů, kdy se vytvoří

tzv. tiskový soubor, ne textový, který se používá na pozdější tisk již bez editoru, pouhým zasláním do tiskárny.

## Rozsah tisku a počet kopií

### Rozsah záznamů

Není nutno tisknout vždy všechny záznamy, je možno specifikovat rozsah pořadových čísel záznamů, které mají být zahrnuty do sestavy. Záznamy se číslují od nuly. Pokud tedy chcete vytisknout pouze prvních sto záznamů, zadejte interval od 0 do 99.

### Rozsah stránek

Sestava, která se skládá ze záznamů specifikovaných výše, může mít více stránek. Není nutno tisknout všechny najednou. Lze zadat, od které do které stránky se má tisknout. Stránky se číslují od jedné.

### Počet kopií a způsob jejich snášení.

V poli **Počet kopií** zadáte, kolik kopií sestavy se má vytisknout. Některé tiskárny (zejména laserové) jsou schopny vytisknout každou stránku vícekrát a tím dosti podstatně zkrátit celkový čas tisku. Pokud však této schopnosti využijete, pak v sestavě budete mít napřed všechny kopie první stránky, pak všechny kopie druhé stránky, atd.

Abyste měli možnost rozhodnout, zda si přejete tento zrychlený tisk kopií anebo dáte přednost tomu, mít stránky každé sestavy pohromadě, je v dialogovém okně pro tisk přepínač **Snášet kopie**. Při zapnutém přepínači bude tisk pomalejší, ale stránky každé sestavy budou spolu. Pokud přepínač vypnete, zaplatíte za rychlejší tisk nutností kopie separovat ručně. Při výstupu sestavy na obrazovku (náhled) se vždy tiskne pouze jedna kopie.

### Tisk štítků

Při tisku štítků se využívá přepínač snášení kopií k volbě, mají-li se (při nastavení více kopií tisku) tisknout štítky po jednom a po posledním začít na nové stránce znovu nebo tisknout více kopií štítku za sebou bez odstránkování.

## Formát stránky

Tlačítkem **Formát** v okně **Parametry tisku** se otevře standardní *Windows* dialog pro nastavení formátu stránky.

V horní části okna je znázorněna stránka ve správné orientaci, poměru stran a s vyznačenými okraji podle hodnot z dolní poloviny dialogu. Veškeré změny v hodnotách údajů se ihned promítnou do nákresu, čímž získáte jejich vizuální kontrolu.

Velikost zde nastavených okrajů se použije jedním ze dvou způsobů:

- v normálním provozním režimu **WinBase602** okraje v sobě zahrnují i tu část stránky, na niž tiskárna nedokáže tisknout;
- v režimu kompatibility se staršími verzemi se velikost okrajů *přičítá* k velikosti netisknutelné plochy nastavené ve vlastnostech tiskárny.

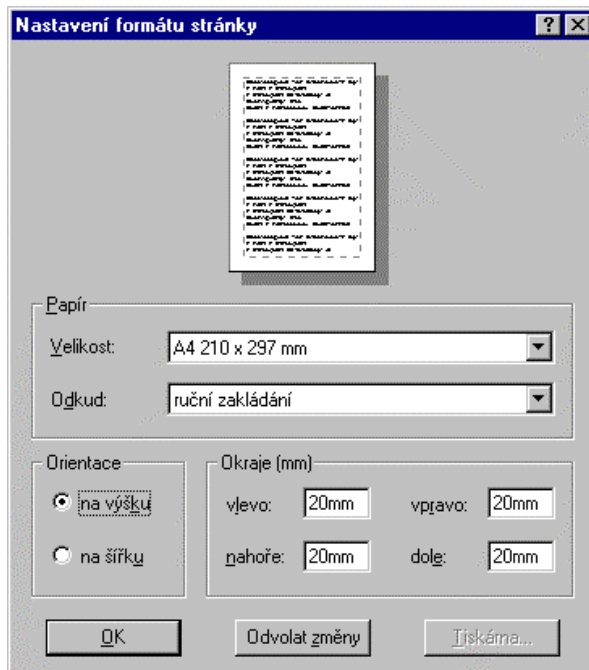
Nabídka formátů papíru a způsobu podávání záleží na dané tiskárně a není možné ji rozšířit.

### Tisk štítků

Při tisku štítků je v obrázku místo schematického textu v horní části okna naznačen formát a rozmístění štítků. Toto schéma lze použít k určení štítku, od něhož se začne.

Kliknutím myši na jeden z naznačených štítků se štítky v pořadí před ním vybarví a právě tolik pozic se na první stránce vynechá před tiskem prvního štítku. Využití je nasnadě: tisknete si občas štítky po jednom na laserové tiskárně, v níž máte vložený arch s 3 x 7 štítky. Bez tohoto rysu byste museli pro každý jednotlivý tisk vkládat nový arch.

Okno pro nastavení stránky



## Výstup sestavy na obrazovku

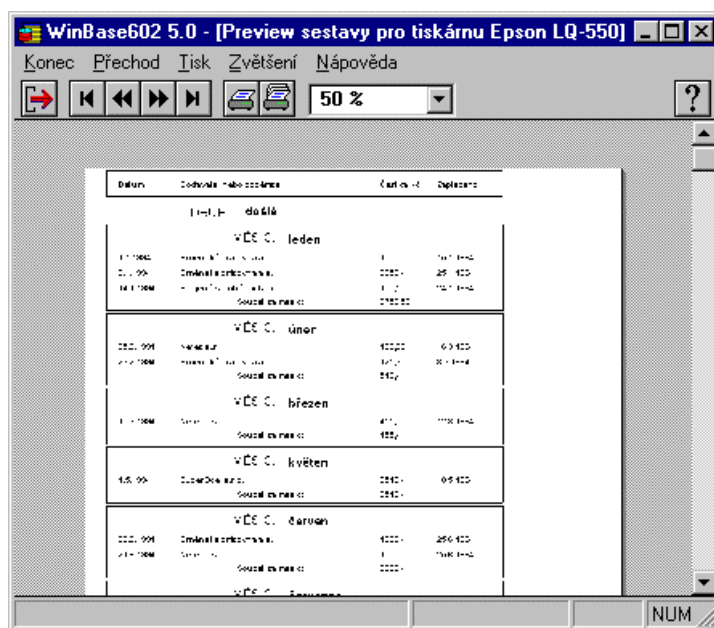
**Pokud si před tiskem chcete ověřit tvar sestavy, můžete ji nechat vystoupit na obrazovku.**

Výstup sestavy na obrazovku (tzv. PREVIEW nebo NÁHLED) má za úkol poskytnout co nejpřesnější informaci o formátu sestavy na tiskárně. Proto bude jeho obsah rozlámán do řádek i do stránek stejně, jako na tiskárně.

Zkušební tisk na obrazovce se objeví ve speciálním okně s vlastním menu a lištou s tlačítky.



## Okno preview



Vzhled preview se liší pro tisk štítků. Na ploše stránky jsou čarami naznačeny pozice štítků podle zvoleného formátu.

Sestavou lze listovat dopředu i dozadu, měnit velikost stránky na obrazovce a případně, jste-li spokojeni, také ji vytisknout.

### Přechod po stránkách

Příkazy menu **Přechod** i odpovídající tlačítka na liště slouží k posunu v rámci tiskové sestavy. Odpovídající klávesové povely jsou **PgDn** a **PgUp** pro posun po stránkách, resp. **Ctrl** + **Home** a **Ctrl** + **End** pro skok na začátek či konec.

### Velikost stránky sestavy

Stránka sestavy se při prvním otevření preview vykreslí ve zvětšení 100%. Je-li správně nastaven parametr **Velikost obrazu** v globálních parametrech **WinBase602**, bude při tisku na stránku formátu A4 na obrazovce rámeček okolo stránky 21 cm široký.

Preview umožňuje velikost stránky měnit. Combo na liště obsahuje některé přednastavené velikosti, pokud nestačí, je možno zapsat velikost zvětšení nebo zmenšení vlastní (v procentech). Combo obsahuje také dvě speciální položky **Šířka stránky** a **Celá stránka**. Zvětšení na šířku stránky je takové, při němž se horizontální rozměr stránky přizpůsobí velikosti okna. Zobrazení celé stránky zmenší rozměr stránky tak, aby se objevila v okně celá.

Pro rychlé zvětšování a zmenšování stránky v preview slouží také klávesy **+** a **-** na numerické části klávesnice.

## Chyby při zobrazení sestavy

Vzhledem k rozdílům v rozlišovací schopnosti obrazovky musí přitom docházet ke zmenšování nebo zvětšování použitých fontů. Ne všechny fonty se však dají plynule zvětšovat a zmenšovat.

### Proto se mohou projevit dva druhy chyb:

- Délky různých úseků textu nejsou na obrazovce stejné, jako na papíře. Ve zformátovaném textu řádky nejsou přesně zarovnány u pravého okraje. Mezera mezi dvěma údaji v sestavě má nesprávnou velikost.
- Font, který se nedá zmenšit, se použije v nadměrné velikosti.

První chyba se v určité míře může projevit u všech fontů, druhá pouze u těch, které se nadají dobře zmenšovat.

Obecně platí, že podobné problémy buď nenastávají, nebo nastávají pouze v nevelkém stupni u tzv. *True Type* fontů. Chcete-li se nepřesnému zobrazení sestavy vyhnout, používejte při návrhu tiskových sestav výhradně fontů označených dvojitým písmenem **T**.

**Pozor!**

V závislosti na použitém ovladači tiskárny může být sestava rozlámána jinak na různých tiskárnách. Ověřte si proto vždy při přechodu na jinou tiskárnu, zda se sestavy tisknou tak, jak si představujete.

## Výstup sestavy do souboru

**Výstup sestavy do textového souboru je jedním ze způsobů, jak z WinBase602 exportovat určitým způsobem formátovaná data. Smysluplný výstup do souboru však poskytnou pouze speciálně navržené sestavy, rozhodně nemá smysl se pokoušet posílat do souboru každý formulář.**

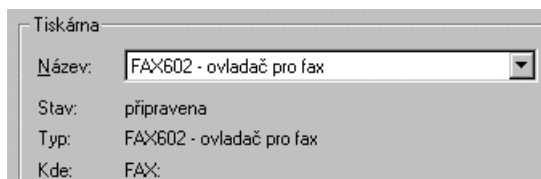
Při výstupu do souboru je ztracena informace o fontech použitých v sestavě, o barvě písma a pozadí, a částečně se změní prostorové rozvržení údajů. Proto není rozumné posílat sestavu do souboru, později se pokoušet tento soubor tisknout a očekávat podobný výsledek jako od přímého výstupu na tiskárnu.

## Odfaxování sestavy

Aniž bychom rozebírali technické podrobnosti, stručně se zmíníme o možnosti odeslat sestavu faxem bez předchozího tištění.

Máte-li příslušný faxový ovladač pro *Windows*, v nabídce tiskáren máte podobnou položku jako na obrázku. Tuto položku vyberte před tiskem sestavy místo tiskárny a pokračujte jako při běžném tisku.

**Zvolení výstupu  
na fax**



Podle konkrétního ovladače dále zvolíte nastavení parametrů přenosu a faxové číslo protější stanice. O vlastní přenos se již postará faxmodem a příslušný software.

