

# Návrh menu

Tato kapitola popisuje, jak v aplikaci ve **WinBase602** vytvořit vlastní menu, a s pomocí jeho příkazů pak například otevírat a zavírat formuláře na obrazovce, tisknout sestavy nebo spouštět výpočty.

## Druhy menu

Menu může být dvojího druhu: *horizontální menu*, které je po otevření umístěno v záhlaví hlavního okna aplikace, a *popup menu*, které se dá vyvolat na libovolném místě v aplikaci.

Menu patří mezi standardní ovládací prvky *Windows* a **WinBase602** umožňuje využít vše, co *Windows* s menu umí. Menu vytvořené ve **WinBase602** má svoje jméno a je uloženo v databázi mezi objekty aplikace.

Otevřete-li na obrazovce navržené horizontální menu, mezi jeho položkami by neměla chybět jedna, která toto menu odstraní. Pokud tomu tak není, lze každé menu odstranit pomocí příkazu **Přerušit** v *systemovém* menu hlavního okna **WinBase602**.

## Co potřebuje znát:

- Návrh akcí a jejich posloupností - viz kapitola *Vytváření aplikace*;
- Používá-li menu proměnné nebo jiné objekty z projektu (např. v podmínkách aktivity a zatržení), je nutné umět projekt vytvořit a nastavit - viz kapitoly o programování z *Příručky vývojáře*. Přečtěte si také sekci *Závislost menu na projektu* dále v této kapitole.

# Prostředí návrháře menu

Do návrháře menu vstoupíte tak, na řídicím panelu aplikace zvolíte menu a

- buď stiskem tlačítka **Vytvořit** vytvoříte nové menu,
- nebo vyberete některé existující menu a stisknete tlačítko **Modifikovat**.

Tím otevřete okno návrháře menu a můžete své menu vytvářet nebo upravovat.

## Struktura menu

Každé menu se skládá z tzv. POLOŽEK. Některým položkám říkáme PŘÍKAZY menu, protože pokud je z menu vyberete, provedou určitou předepsanou akci. Jiné položky slouží pouze k tomu, aby otevřely menu nižší úrovně, tzv. SUBMENU. Za zvláštní položku považujeme také vodorovnou oddělovací čáru.

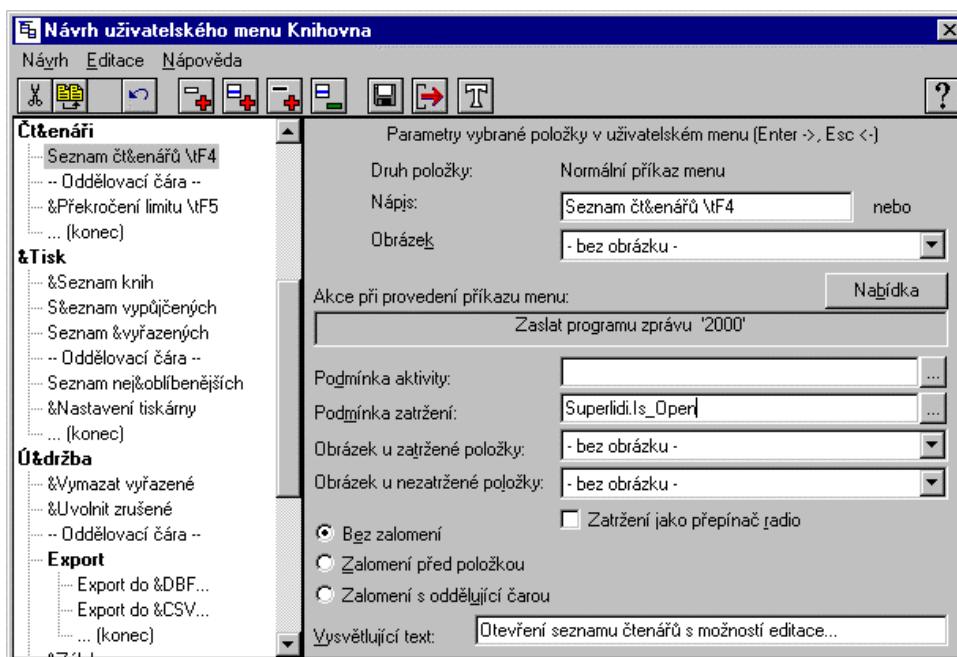
## Ukázka menu



## Okno návrháře menu

Okno návrháře je rozděleno do dvou částí. Vlevo je strom, který znázorňuje strukturu menu. V něm je dobře vidět, jak jsou jednotlivá submenu zanořena do sebe. Řádky ve stromu odpovídají jednotlivým položkám menu, přičemž jedna položka má odlišnou barvu a říkáme jí VYBRANÁ. V pravé části okna je dialogové okno popisující vlastnosti vybrané položky.

## Návrhář menu



Ve stromu vidíte kromě skutečných položek navrhovaného menu také tzv. FIKTIVNÍ POLOŽKY označené textem ... (konec). Tyto položky jsou na konci každého submenu. Ve výsledném menu se neobjeví, slouží pouze po usnadnění návrhu.

Po položkách ve stromu se lze pohybovat pomocí šipek nahoru a dolů nebo pomocí myši. Po vybrání položky přejdete ze stromu do dialogu s jejími parametry stiskem klávesy

**Enter** a můžete editovat její parametry. Zpět do stromu se z dialogu dostanete stiskem klávesy **Esc** .

Mimo okno návrháře, v hlavním okně **WinBase602**, vidíte během návrhu okamžitý stav editovaného menu a můžete jej použít k výběru položek. Horizontální menu vidíte tak, jak je navrženo, popup menu je přístupné přes příkaz **TestPopup**.

## Závislost menu na projektu

Pokud v menu využíváte proměnné projektu, voláte podprogramy či odvoláváte se na jiné objekty deklarované v projektu, pak je třeba jméno tohoto projektu v menu specifikovat. Tím dosáhnete toho, že se při otevření menu projekt automaticky nastaví. Pokud by jméno projektu nebylo v menu uvedeno, pak by pokus o otevření menu bez předchozího nastavení projektu způsobil chybová hlášení, zpravidla o nedeklarovaných identifikátorech.

Projekt se v návrhu menu nastaví pomocí menu *Návrh*, submenu *Projekt*. V tomto submenu jsou uvedeny programy v aplikaci. Vyberte ten program, který je pro menu projektem. Pokud menu není závislé na žádném projektu, pak vyberte položku **Nezávislé na projektu**.



Používáte-li v menu objekty z projektu, pak je účelné kontrolovat syntaktickou správnost jejich použití pomocí příkazu **Test** návrhu z menu *Návrh* nebo pomocí tlačítka na ovládací liště. Je-li v některé položce menu chyba, při testu návrhu se vybere a **WinBase602** vás informuje o povaze chyby.

## Vytvoření menu

Předtím, než se pustíte do vytváření menu, je dobré si rozmyslet jeho strukturu. Příkazy, které chcete mít v menu, rozdělte podle logické souvislosti do skupin a z nich vytvořte submenu. Pamatujte přitom na to, že hluboké zanoření submenu do sebe nebude pro uživatele menu příliš pohodlné.

Princip:

**Pro každé submenu nejprve vložíte do stromu položku otevírající toto submenu a pak za ní vložíte příkazy patřící do submenu.**

Při vytváření menu střídavě vkládáte nové položky a zadáváte jejich parametry.

## Vložení nové položky do menu

Novou položku lze do menu vložit buď stiskem klávesy **Insert** nebo stiskem tlačítka na ovládací liště anebo pomocí příkazů v menu *Editace* v okně návrháře. Pokud stisknete **Insert**, objeví se dotaz, jaká druh položky hodláte vložit.

Pozor:

Nová položka se vkládá **před** vybranou položku nebo, pokud při vkládání držíte klávesu **Ctrl**, vkládá se **za** vybranou položku.

## Parametry položky menu

Jakmile vložíte novou položku, zadáte v dialogovém okně v pravé části návrháře její parametry. V první řadě vyplníte kolonku **Nápis**, do níž zadáte text, který se má na položce menu objevit. Alternativně můžete místo nápisu vybrat obrázek (pokud v aplikaci již nějaké obrázky máte).

Pokud je položka menu příkazem, který má mít nějakou funkci, musíte pro položku předepsat akci. Akci zadáte pomocí návrháře akci, který otevřete stiskem tlačítka **Nabídka**.

Ostatní parametry položky menu jsou nepovinné.

## Příklad postupu při vytvoření menu

Předpokládejme, že chcete vytvořit jednoduché menu skládající se ze dvou submenu: **Kniha** a **Záznam**. V submenu **Kniha** jsou příkazy **Otevřít**, **Zavřít** a **Konec**, v submenu **Záznam** příkazy **Přidat** a **Ubrat**. Postupujte tato:

1. Na řídicím panelu aplikace zvolte menu a stiskněte tlačítko **Vytvořit**.
2. Do dosud prázdného menu vložte nejprve položku otevírající submenu **Kniha**. To lze provést třemi způsoby:



- a) na ovládací liště stiskněte tlačítko, nebo
- b) z menu *Editace* proved'te příkaz **Vložit submenu**, nebo
- c) stiskněte klávesu **Insert** a vyberte variantu **Položka otevírající submenu**.

3. V pravé části okna vyplňte nápis na položce, tedy „Kniha“.
4. Nyní vložíme první příkaz do submenu **Kniha**. Ve stromu je vybraná položka **Kniha**, příkaz je nutno vložit **za** ní. Postupujte jedním z těchto způsobů:



- a) podržte klávesu **Ctrl** a na liště stiskněte tlačítko, nebo
- b) podržte klávesu **Ctrl** a z menu *Editace* proved'te příkaz **Vložit příkaz**, nebo

- c) stiskem **ESC** se vraťte do stromu, stiskem klávesy dolů sestupte na fiktivní položku a stiskněte klávesu **Insert**.
5. V pravé části okna vyplňte nápis na položce, tedy „Otevřít“.
  6. Pomocí tlačítka **Nabídka** můžete definovat akci, kterou má příkaz **Otevřít** provádět.
  7. Opakováním bodů 4. až 6. vložte příkazy **Zavřít** a **Konec**.
  8. Nyní vložíme submenu **Záznam**. To však nesmí být zanořeno do právě navrhovaného submenu **Kniha**, neboť patří na hlavní úroveň menu. Proto postupujte takto:
    - a) ve stromu menu klikněte na poslední fiktivní položku na konci stromu, nebo
    - b) stiskem **ESC** se vraťte do stromu a *dvojím* stiskem klávesy dolů sestupte na poslední fiktivní položku.
 Pak vložte nové submenu stejné jako v bodu 2. a 3.
  9. Vložte příkazy do submenu **Záznam** jako v bodech 4. až 6..
- Navržené menu uložíte do databáze pomocí příkazu **Uložit** v menu **Návrh** nebo pomocí tlačítka na liště. Přitom zadáte jméno, pod nimž bude dostupné.

## Modifikování menu

Do návrháře menu se dostanete tak, že menu označíte na řídicím panelu aplikace a stisknete tlačítko **Modifikovat**.

Při modifikování menu buď měníte parametry položek menu nebo upravujete celkovou strukturu menu, například přesouváte položky a submenu na jiné místo. Všechny prováděné změny se okamžitě odrážejí v testovacím menu v hlavním okně **WinBase602**.

### Úpravy vzhledu a funkce jednotlivých položek menu

Chcete-li změnit parametry některé položky, pak:

1. Vyberte tuto položku ve stromu nebo testovacím menu. Tím zobrazíte její parametry v dialogu v pravé části návrháře.
2. Upravte parametry položky.
3. Stiskem **Esc** se vraťte do stromu.

## Přemísťování položek ve struktuře menu

Při přesunech položek menu na jiné místo se přemísťuje buď jeden příkaz menu samostatně nebo položka otevírající submenu společně s celým svým submenu. Položky lze přesouvat trojím způsobem:

- Pomocí operace Drag-and-drop neboli přetažením a upuštěním položek ve stromu. Přemísťované položky se přesunou vždy *před* tu položku, na níž jste je upustili.
- Pomocí schránky vystřížením nebo zkopírováním položek do schránky a jejich vlepáním na jiné místo. Položky ze schránky se vloží *před* tu položku, která je vybraná v okamžiku vlepění. Přesuny položek do a ze schránky lze provádět pomocí tlačítek na liště, pomocí menu *Editace* nebo, jste-li ve stromu, pomocí klávesových zkratk.
- Stiskem kombinace kláves **Ctrl** a šipka nahoru nebo dolů. Přesouvaná položka nebo skupina položek se přitom pohybuje po jedné položce zvoleným směrem, takže se postupně zanořuje do míjících submenu a vynořuje se z nich.

## Rušení položek

Položku, kterou chcete zrušit, je třeba nejprve vybrat ve stromu položek. Vyberte-li položku otevírající submenu, pak její zrušení zruší zároveň celé submenu. Zrušit položku lze jedním ze tří způsobů:



- stiskem tlačítka na ovládací liště, nebo
- stiskem klávesy **Delete** (jste-li ve stromu položek), nebo
- příkazem **Zrušit položku** z menu *Editace*.

## Odvolávání provedených změn



Pro odvolání naposled provedené změny slouží příkaz **Odvolat** z menu *Editace* nebo tlačítko na liště, případně také kombinace kláves **Ctrl** + **Z** .

Pro odvolání změn v jednom editačním okně v dialogu stiskněte kombinaci **Ctrl** + **Z** .

Ostatní způsoby odvolávání změn dokážou odvolat:

- zrušení položky resp. položky se submenu;
- vložení nové položky do menu;
- změny provedené v jedné položce jako celek.

Chcete-li odvolat přesunutí položek na jiné místo, přesuňte je zpátky.

## Zdokonalení vzhledu a funkce menu

Vzhled a chování menu lze vylepšit nahrazením některých nápisů obrázky, odsazením textu, rozlomením položek do více sloupců či řádek a doplněním vysvětlujícího textu, který se při vybraní položky menu promítne na stavový řádek.

### Obrázky místo nápisů v položkách menu

Nápis na kterékoli položce menu lze nahradit obrázkem, černobílým nebo barevným. Obrázek se v menu objeví ve své skutečné velikosti.

Vytvoření a  
import obrázku

Obrázek, který chcete použít v menu, je nutno nejprve vytvořit a importovat do databázové aplikace. K vytvoření obrázku v souboru poslouží libovolný bitmapový kreslicí program, například *Paint*, který je součástí *Windows*. Hotový obrázek uložte nejlépe ve formátu BMP. Pro import vytvořeného obrázku zvolte na řídicím panelu aplikace obrázku a stiskněte tlačítko **Importovat**. Při importu přidělíte obrázku jméno, které se pak objeví v nabídce obrázků v dialogu s parametry položky menu.

Vyberete-li pro některou položku menu obrázek, nápis zadaný pro tuto položku se neuplatní. Chcete-li se vrátit k zobrazování nápisu, smažte v dialogu jméno obrázku. Chcete-li, aby na položce menu byly vedle sebe obrázek a text, pak obrázek nevolte v combu **Obrázek** nýbrž v combu **Obrázek u nezatržené položky** případně **Obrázek u zatržené položky**.

Zadáte-li obrázek pro položku otevírající první submenu, v menu se místo něj objeví symbol *Windows*. Jde o vlastnost *Windows*, kterou **WinBase602** nemůže ovlivnit.

### Vysvětlující text

Pokud mezi parametry položky zadáte vysvětlující text, bude se objevovat na stavové řádce, kdykoli bude tato položka menu vybrána.

### Jak řídit zatrhávání položek v submenu

Položky v submenu mohou být označeny dodatečným symbolem, který indikuje jejich stav. Existuje několik typů tohoto symbolu:

- znak zatržení (fajfka);
- černé kolečko u právě jedné položky se skupiny položek (přepínač);
- malý obrázek;

Podmínka  
zatržení

- dvojice obrázků, z nichž jeden indikuje zatržení a druhý nezatržený stav položky.

Všechny tyto symboly se ovládají pomocí tzv. *podmínky zatržení* v parametrech položky. Pokud tato podmínka je splněná, je položka zatržena, jinak zatržena není. Zatržení se tedy *neovládá* pomocí příkazů, které by značku vykreslovaly nebo mazaly.

Nejjednodušší podmínkou zatržení může být například volání funkce **Is\_open**, která říká, zda určitý formulář je otevřen na obrazovce. Funkce za zapíše:

```
jméno.Is_open
```

kde *jméno* je jméno formuláře. Funkce vrací TRUE a způsobuje zatržení položky, když je formulář otevřen.

Složitější podmínky zatržení se obvykle odvolávají na proměnné projektu. Je-li v projektu proměnná **Zapnuto** typu Boolean, pak ji lze psát jako podmínku zatržení. Je-li v projektu proměnná **Počet** typu Integer, pak podmínka zatržení může být například:

```
Počet <> 0
```

Pro vytvoření podmínky zatržení můžete využít návrháře, který se otevírá tlačítkem se třemi tečkami.

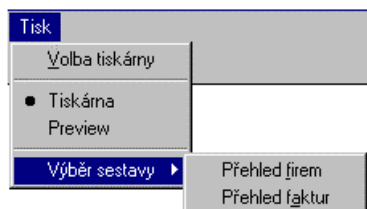
## Pozor:

V testovacím menu, které vidíte během návrhu, se všechny položky zobrazují v nezatrženém stavu.

## Přepínání zatržení u skupiny položek

Pokud ze skupiny položek má být zatržena vždy právě jedna, je třeba vhodně formulovat podmínku zatržení. Například je-li v projektu proměnná **Styl**, která nabývá hodnot **Stručný**, **Podrobný** nebo **Technický**, pak u tří po sobě následujících položek menu lze uvést podmínky zatržení **Styl=Stručný**, **Styl=Podrobný** a **Styl=Technický**.

Fakt, že jednotlivé varianty se navzájem vylučují, zdůrazníte tím, že zatržení bude provedeno černým kolečkem. Toho dosáhnete volbou **Zatržení jako přepínač radio** v parametrech položky.

Menu s  
přepínači

Skupinu přepínaných položek obvykle oddělujeme od ostatních položek vodorovnými oddělovacími čarami.



## Obrázky indikující zatržení

Pokud pro indikaci zatržení (případně i pro indikaci nezatrženého stavu) vytvoříte vlastní obrázek, zadáte ho v parametrech položky. Velikost obrázku se automaticky upraví podle rozměrů položek menu daného rozlišením obrazovky.

## Aktivita a neaktivita položek menu

Položky menu mohou přecházet mezi aktivním stavem, v němž se dají normálně používat, a neaktivním stavem, v němž jsou vykresleny šedě a nefungují. Aktivitu položek řídí tzv. *podmínka aktivity*. Je-li tato podmínka splněná, je položka aktivní. Pro zápis podmínky aktivity platí stejná pravidla, jako pro podmínku zatržení popsanou výše.

Změní-li se hodnota podmínky aktivity v některé položce menu umístěné na nejvyšší úrovni, položka se automaticky nepřekreslí. Překreslení je třeba explicitně vyvolat, a to buď provedením standardní akce **Překreslit menu** nebo provedením příkazu `Main_menu("")`.

V testovacím menu, které vidíte během návrhu, jsou všechny položky aktivní nezávisle na zadanych podmínkách aktivity.

## Ostatní vlastnosti menu a jeho položek

### Rozlamování menu

Položky menu se normálně řadí vedle sebe nebo pod sebe, a teprve při překročení vymezeného prostoru se zalamují do další řádky nebo do dalšího sloupce.

V návrhu menu můžete předepsat zalomení menu v určeném místě. Zalomíte-li hlavní menu, způsobíte zobrazení další položky na nové řádce, zalomíte-li submenu, další položky se objeví v novém sloupci.

Zalomení se specifikuje mezi parametry položky, která se má objevit na nové řádce resp. v novém sloupci. Při zalamování do nového *sloupce* lze specifikovat, zda sloupce mají být odděleny svislou čarou.

### Odsazování v menu

Do nápisu na položce v submenu vložit dvouznačkovou sekvenci `\t` (zpětné lomítko a písmeno `t`), která funguje jako tabulátor. Text následující za tímto tabulátorem bude v menu odsazen. V praxi se tohoto rysu využívá tehdy, chcete-li v menu uvést kombinaci kláves, která vyvolává stejnou akci jako položka menu.

## Horké klávesy pro provádění příkazů z menu

Položce menu lze přiřadit tzv. HORKOU KLÁVESU, tedy klávesu, jejímž stiskem lze provést příslušný příkaz nebo otevřít submenu. Horkou klávesu zadáte v nápisu na položce tak, že před některý ze znaků nápisu umístíte znak **&**. Tento znak se v menu neobjeví, ale následující znak bude podtržen, a pokud při práci s menu se klávesa s tímto znakem stiskne v kombinaci s klávesou **[Alt]**, bude tento příkaz menu ihned proveden.

Pozor!

Pokud je na obrazovce otevřeno menu i pohled, pak platí, že horké klávesy definované v pohledu mají přednost před horkými klávesami definovanými v menu. Doporučujeme na to myslet již při návrhu a pokud víte, že se určitý pohled bude používat současně s určitým menu, použijte v nich pokud možno odlišné horké klávesy.

## Submenu automaticky evidující otevřená okna

Do horizontálního menu lze zahrnout speciální submenu, v němž se budou automaticky evidovat všechna otevřená okna typu MDI child. Toto submenu se dle konvencí *Windows* mělo jmenovat **Okna**. Submenu, které má mít tuto funkci, označíte zatržením čtverce **Okna** v parametrech položky, která jej otevírá

## Omezení na navrhovaná menu

Návrhář menu umí pracovat s menu, která mají nejvýše 500 položek (včetně fiktivních). Nápis na položce smí být nejvýše 80 znaků dlouhý. Větší menu lze vytvořit v textovém tvaru a zapsat do databáze jako objekt.