

# Návrh formulářů

**Pro zobrazení a zpřístupnění dat uložených v databázi podle potřeb aplikace a pro vkládání nových dat do tabulek si můžete navrhnout vlastní FORMULÁŘE.**

Navržené formuláře označíte jménem a uložíte je jako součást databázové aplikace. Formuláře patří mezi tzv. POHLEDY, k nimž se kromě nich řadí také sestavy, grafy apod.

## Zdroj dat

Formulář je obvykle spojen s nějakým ZDROJEM DAT – tabulkou nebo dotazem – a z něj bere záznamy, které zobrazuje. Do zdroje dat se také uloží změny či nové záznamy, které ve formuláři vložíte. Pokud se kdekoli ve formuláři vyskytne jméno sloupce, míní se sloupec ze zdroje dat.

## Druhy formulářů

Formuláře ve **WinBase602** dělíme podle vzhledu a způsobu navrhování na:

- STANDARDNÍ FORMULÁŘE, které mají podobu mřížky, v níž je na každé řádce jeden záznam;
- OBECNÉ FORMULÁŘE, v nichž jsou data z jednoho (nebo i více) záznamů volně rozmístěna na ploše okna, a mohou obsahovat složité prvky, jako obrázky, subformuláře, OLE objekty atd.

## Složky formuláře

Prvkům, z nichž se návrh formuláře skládá, říkáme SLOŽKY (anglicky *controls*). Existuje mnoho druhů složek, například editační pole, s jejichž pomocí lze měnit hodnoty ve sloupcích nebo proměnných, hodnotové složky zobrazující hodnoty výrazů, vysvětlující nápisy, tlačítka, přepínače, obrázky a podobně. Obsahuje-li formulář více záznamů, stejné složky se opakují v každém z nich.

# Vytvoření formuláře pomocí průvodce

Vytvoření nového formuláře probíhá ve dvou fázích. Napřed pomocí průvodce popíšete, jaký formulář si přejete, a **WinBase602** jej vytvoří podle vašeho zadání. Poté v prostředí vizuálního návrháře formulářů dotvoříte návrh do finální podoby. Čím přesnější popis zadáte v průvodci, tím méně práce budete mít v návrháři.

**Při vytváření nového formuláře postupujte takto:**

- ➊ Na řídicím panelu otevřete v aplikaci kategorii **Pohledy**;
- ➋ Proved'te akci **Vytvořit**.

Tím aktivujete průvodce vytvořením nového formuláře. Během práce s průvodcem lze stiskem tlačítka **Dokončit** zanechat dalšího upřesňování a nechat vytvořit formulář tak, jak je popsán. Mezi jednotlivými stránkami průvodce se přechází pomocí tlačítek **Další** a **Zpět**.

### Krok 1: Volba zdroje dat, šablony a projektu

#### Zdroj dat

Na první stránce průvodce musíte vybrat *zdroj dat* pro formulář, tedy určit, odkud se vezmou záznamy zobrazené ve formuláři a kam se zapíšou změny. Pomocí přepínače vyberte za zdroj dat *tabulku*, *dotaz* nebo zvolte formulář *bez zdroje dat*. Pro tabulku nebo dotaz vyberte jejich jméno ze seznamu. Pokud zvolíte variantu bez zdroje dat, bude ve formuláři pouze jediný záznam a v něm lze zpřístupnit pouze proměnné definované v projektu.

#### Projekt

Dále můžete zvolit jméno *projektu*, jehož objekty bude formulář využívat. Projekt vyberte tehdy, pokud ve formuláři budete pracovat s proměnnými, volat procedury a funkce z projektu apod.

#### Šablona

Na první stránce lze také zvolit některý již existující formulář, aby byl *šablonou* při návrhu. Z šablony se převezmou například fonty, barvy a rozměry složek jednotlivých druhů.

### Krok 2: Struktura a vzhled formuláře

Na druhé stránce průvodce lze zadat nadpis, který se objeví v záhlaví okna formuláře.

Pomocí přepínače lze zvolit, zda se ve formuláři má zobrazovat současně více záznamů, nebo pouze jeden. Pro obě varianty se nabídnou možná rozmístění složek ve formuláři. Pokud zobrazujete současně více záznamů, je mezi nimi i *standardní formulář* ve tvaru mřížky. Kliknutím označte zvolené rozmístění.

#### Tip:

Standardnímu formuláři dejte přednost tehdy, když chcete do jednoho okna umístit velké množství záznamů s mnoha složkami. Pro obecný formulář se rozhodněte v případě, že chcete použít složitější složky jako formátovaný text, obrázky, subformuláře apod.

### Krok 3: Složky obsažené ve formuláři

Ve třetím kroku se definují složky, které se mají objevit ve formuláři. Průvodce standardně nabídne složky pro všechny sloupce zvoleného zdroje dat. Na každé řádce se popíše jedna složka zleva doprava takto:

- z comba vyberete sloupec zdroje dat, s nímž bude složka spojena;
- můžete zadat popisku, která se objeví jako nápis umístěný ve formuláři vedle složky nebo v záhlaví sloupce;
- z comba zvolíte, zda složka má být *editační* (tj. má umožnit přepisování nebo vkládání dat) nebo *hodnotová* (tj. má pouze zobrazovat hodnotu);
- v zaškrťovacím čtverci můžete vyznačit, zda se ke složce má vytvořit dotazové pole umožňující vyhledávání podle hodnot ve složce (nelze pro standardní formulář);

- ve sloupci **Překlad** můžete vybrat dotaz, který převádí hodnoty ze zdroje dat na řetězce znaků, které se zobrazí ve formuláři ve formě comba.

Tlačítka s šípkami dovolují prohazovat pořadí řádek a tím ovlivnit pořadí složek ve formuláři. Kombinace kláves **[Shift] + [F8]** ruší celou vybranou řádku.

Pomocí tlačítek lze popis složek kompletně vymazat, naplnit standardními složkami pro všechny sloupce zdroje dat nebo měnit druh složek z editačních na hodnotové a naopak.

#### Krok 4: Chování formuláře

Na čtvrté stránce lze pomocí přepínače zvolit základní model chování formuláře:

- formulář, který slouží pouze pro *výběr* jednoho záznamu z těch, které jsou ve zdroji dat, a pro provedení vhodné akce s tímto záznamem;
- formulář, který slouží pouze pro  *vkládání*  nových záznamů do zdroje dat a neumožňuje zpřístupnit existující záznamy;
- formulář pro obecné manipulace se záznamy.

Pro poslední model chování formuláře lze pomocí zaškrťovacích čtverců vybrat dovolené okruhy akcí. Tlačítkem **Detail** lze pak pro tyto okruhy doplnit další upřesnění: zda se ve formuláři mají objevit ovládací tlačítka a jiné řídicí prvky a zda se rušení záznamů má potvrzovat.

#### Složky v iniciálním návrhu formuláře

Po stisku tlačítka **Dokončit** průvodce vytvoří návrh formuláře. V něm odpovídá sloupcům typu **Boolean** označovací čtverec nebo hodnotová složka, sloupcům typů **Ukazatel** a **Historie** tlačítko, sloupcům typu **Text** editovatelný text, sloupcům typu **Raster** obrázek, sloupcům typu **OLE** okno pro externí objekty, sloupcům typu **Podpis** složka pro podepisování a **multia-tributům** seznam. Pro ostatní typy vzniknou editační nebo hodnotová pole.

Pokud byla pro navrhovaný formulář vybrána šablona, pak vytvořené složky budou mít stejné vlastnosti jako složky odpovídajících druhů v šabloně.

Vzniklý formulář není dosud pojmenován ani uložen do databáze. Je plně funkční, obvykle je v něm však nutno doladit rozložení složek na ploše obrazovky. V prostředí vizuálního návrháře lze do formuláře doplnit další schopnosti a funkce.

## Ovládání vizuálního návrháře formulářů

Do vizuálního návrháře formulářů vstoupíte buď z průvodce vytvořením nového formuláře nebo když se rozhodnete modifikovat některý stávající formulář. Menu a ovládací lišta návrháře nabízejí řadu akcí globálního charakteru:

### Testovací formulář a testovací tisk



Během návrhu si můžete kdykoli ověřit, jak bude formulář vypadat a fungovat za provozu. Příkazem **Test návrhu** z menu *Návrh* nebo tlačítkem na liště si jej můžete otevřít do okna na obrazovce. Pokud v návrhu je chyba, bude vám oznámena její povaha, a označí se složka, které se chyba týká. Je-li návrh bez syntaktických chyb, formulář se otevře a můžete s ním plnohodnotně pracovat. Do návrhu se vrátíte tak, že testovací formulář uzavřete.

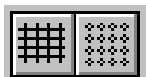
Pozor !

Pokud byste testovací formulář neuzavřeli a pokračovali v návrhu, pak změny, které provádíte, se do něj nebudou promítat průběžně, ale vždy až po jeho uzavření a novém otevření. Při vkládání nových složek dávejte pozor, abyste se je nepokoušeli vložit do testovacího formuláře místo do návrhu - nepodařilo by se vám to.

Lze-li z testovacího formuláře vyvolat akci, kterou se mění hlavní menu, bude tato funkce blokována, protože by kolidovala s ovládním návrháře.

Příkazem **Testovací tisk** z menu *Návrh* lze navrhovaný formulář vytisknout.

### Pomocné měřítko, rastr a zarovnávání



Na pozadí *obecného* formuláře je možné zobrazit **centimetrové** měřítko vztahující se ke skutečným rozměrům formuláře na papíře. Toto měřítko dovoluje rozvrhnout složky tak, aby ležely v určitých reálných souřadnicích. Hodí se zejména při navrhování sestav, které se budou tisknout do formulářů. Měřítko se vykreslí po stisku tlačítka na liště nebo příkazem **Měřítko na pozadí** z menu *Zobrazení*.

Na pozadí návrhu lze také zobrazit rastr, na nějž je možno zarovnávat umístění všech složek. Zobrazení rastru se řídí pomocí tlačítka na liště nebo příkazem **Rastr pro zarovnání složek** z menu *Zobrazení*. Hustota rastru se nastavuje buď v globálních parametrech **WinBase602** nebo na panelu vlastností formuláře, a to zvlášť pro každou souřadnici:

Zadávání rastru pro umístění složek

Sestava	
Rastr	(2,2)
-Vodorovný krok	2
-Svislý krok	2
-Pro tisk do souboru	!
Štítku	Ne

Zarovnávání složek na rastr se zapíná a vypíná tantéž nebo pomocí příkazu **Zarovnat na rastr** v menu **Editace**. Je-li zarovnávání zapnuto, poloha složek i jejich rozměry se zaokrouhluje na násobky rastru a tím se odstraňují rušivé nepřesnosti ve srovnání složek ve formuláři.

## Uložení a ukončení návrhu



Navrhujete-li formulář delší dobu, je prozíravé jej občas uložit do databáze. K tomuto účelu slouží příkaz **Uložit** z menu **Návrh** nebo tlačítko na liště. Při prvním uložení nového formuláře se Vás návrhář zeptá na jeho jméno.

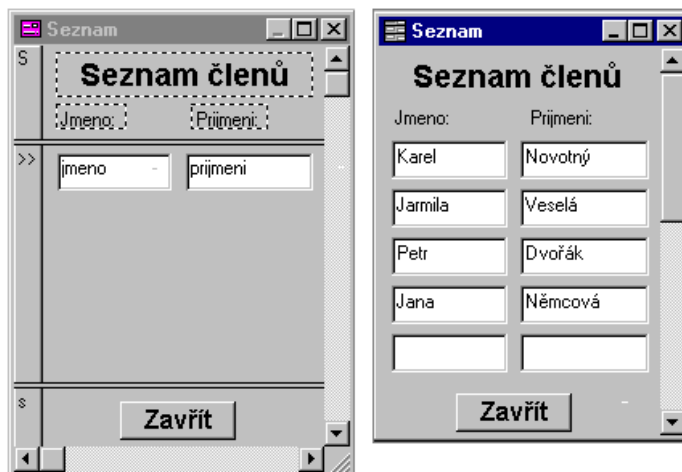


Návrh ukončíte a návrhář opustíte stiskem tlačítka na liště nebo příkazem **Konec návrhu** z menu **Návrh**. Byl-li návrh změněn a změna není uložena, návrhář se před zavřením zeptá, chcete-li změny zachovat.

## Okno obecného formuláře při návrhu

Během návrhu je okno obecného formuláře rozděleno vodorovnými čarami do tří oblastí: záhlaví (označené na levém okraji **S**), zápatí (označené **s**) a datovou oblast (označenou **>>**). **Hranice oblastí lze posouvat myší**. Po otevření navrženého formuláře bude záhlaví a zápatí beze změny, zatímco obsah datové oblasti je ovlivněn tím, *zda se má ve formuláři zobrazovat současně více záznamů*. Pokud ano, pak se navržený obsah datové oblasti *zopakuje* tolikrát, kolikrát se do okna vejde.

Návrh obecného formuláře a výsledný formulář



Okno formuláře je při návrhu trochu větší než při použití, protože obsahuje navíc levý okraj, spodní posuvník a oddělovače oblastí. Rozměry oblastí zůstávají zachovány.

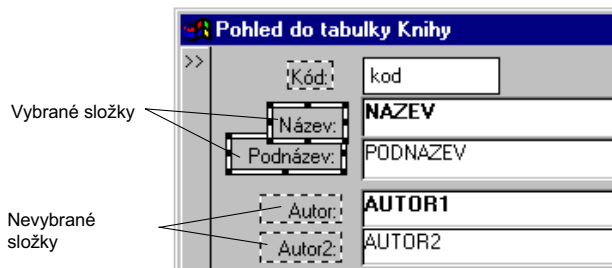
## Výběr složek a jejich skupin

Chcete-li přesunout některou složku na jiné místo, nastavovat vlastnosti složky nebo složku zrušit, pak ji musíte nejprve vybrat. Vyberte-li současně více složek, pak se prováděné změny a akce budou týkat všech složek ve skupině. Vybrané složky jsou dvojitě orámovány.

Jednu složku vyberete kliknutím myši. Vybrání lze přesouvat za složky na složku pomocí klávesy **Tab**.

Chcete-li vybrat skupinu složek, vyberte nejprve jednu složku, potom podržte stisknutou klávesu **Shift** a stiskněte levé tlačítko myši na dalších složkách. Všechny vybrané složky získají dvojitý rám.

**Vybrané a  
nevybrané  
složky**



Vybrání všech složek v obdélníkové oblasti lze provést jednodušeji. Stiskněte levé tlačítko myši v jednom rohu oblasti (na pozadí návrhu, nikoli na složce), přesuňte myš do protějšího rohu a tlačítko pusťte. Všechny složky, které mají svůj střed v ohraničené oblasti, se vyberou.

Chcete-li odstranit vybraní složky nebo skupiny, stačí kliknout myši na pozadí návrhu.

## Manipulace se složkami a skupinami složek

### Změna polohy

Vybranou složku nebo skupinu složek můžete přemísťovat buď tažením myši (skupinu lze táhnout za kteroukoli vybranou složku) nebo pomocí kláves s šipkami. Každý stisk šipky posune složku resp. složky o velikost rastru ve formuláři.

Tímto způsobem však lze přemísťovat složky pouze v rámci oblasti. K přesunu mezi oblastmi je nutno použít schránku.

### Změna rozměru

Rozměry (jediné) vybrané složky se dají upravovat natažením rámu myši. Velikost složky nebo celé skupiny složek lze měnit z klávesnice pomocí kláves s šipkami použitými v kombinaci s klávesou **Shift**. Každý stisk šipky změny rozměry o velikost nastaveného rastru.

Je-li zapnuto zarovnávání složek na rastr, nelze měnit polohu a rozměry složek plynule, ale pouze ve zvoleném rastru.

## Indikace polohy a rozměrů

Je-li vybrána jedna složka, na informačním řádku se vypisují údaje o její poloze a rozměrech. Údaje jsou uvedeny v pixelech obrazovky a vztahují se vždy k oblasti, v níž se složka nalézá. Stejně údaje lze nalézt i v okně vlastností složky.



X: 188, Y: 0, Šířka: 226, Výška: 24

## Zrušení složky

Vybranou složku nebo skupinu můžete zrušit buď stiskem klávesy **Delete** nebo příkazem **Odstranit složku** z menu **Editace**.

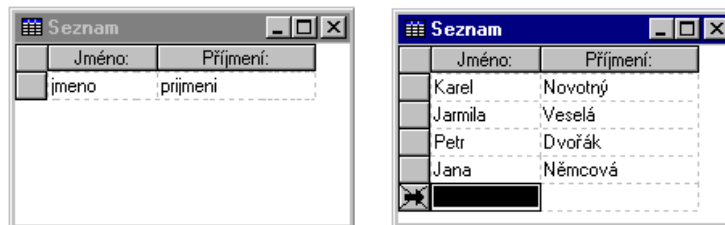
## Schránka

Pro přemísťování složek mezi oblastmi a pro vytváření kopií složek využijete *schránku*. Pomocí příkazů ze submenu **Editace** nebo z popup menu složky můžete vybranou složku nebo skupinu složek vystříhnout anebo zkopírovat do schránky a pak vložit na jiné místo. Obsah schránky se zachovává i po opuštění návrháře, lze ji proto využít i k přenosu složek z jednoho formuláře do druhého.

## Okno standardního formuláře při návrhu

Ve standardním formuláři se navrhuje obsah a záhlaví jednotlivých sloupců. Během návrhu vidíte pouze jeden řádek, při otevření formuláře se tento řádek zopakuje pro každý záznam.

## Návrh standardního formuláře a výsledný formulář



V návrhu standardního formuláře lze měnit šířku a pořadí sloupců, případně rušit celé sloupce stejně jako při práci s hotovým formulářem. Nový sloupec přidáte buď stiskem tlačítka na liště nebo příkazem **Vložit sloupec** z menu **Editace**. Nový sloupec se vloží buď před označený sloupec nebo, není-li žádný sloupec označen, za poslední sloupec.

## Výběr složek a manipulace se složkami

## Výběr složky

Složku, jejíž parametry chcete nastavit, označíte tak, že na ní kliknete. Vybraná složka se orámuje. Kliknete-li na záhlaví sloupce, označí se celý sloupec, ale nastavování vlastností se bude týkat pouze záhlaví. Označit skupinu složek v návrhu standardního formuláře nelze.

Zrušení složky

Vybranou složku můžete zrušit buď stiskem klávesy **Delete** nebo příkazem **Odstranit složku** z menu **Editace**. Je-li označen sloupec, pak první provedení této operace smaže složku v záhlaví sloupce, a teprve neexistuje-li taková složka, odstraní se celý sloupec.

Schránka

Pro přemísťování složek mezi sloupci a pro vytváření kopií složek využijete *schránku*. Pomocí příkazů ze submenu **Editace** nebo z popup menu složky můžete vybranou složku vystříhnout anebo zkopírovat do schránky a pak vložit na jiné místo.

## Nastavování vlastností formuláře a složek

Vlastnosti formuláře jako celku i jednotlivých složek se nastavují pomocí plovoucího okna nazvaného Seznam vlastností.

Chování okna

Okno **Seznamu vlastností** se samo otevře při prvním spuštění návrháře. Pokud překáží, dá se odsunout stranou, nebo zavřít. K jeho otevírání a zavírání slouží příkaz **Seznam vlastností** v menu **Zobrazení**.

Obsah okna

Okno obsahuje tři stránky přepínatelné pomocí záložek. Na první stránce jsou vlastnosti formuláře jako celku, na druhé vlastnosti vybrané složky nebo skupiny složek, na třetí je přehledový seznam všech složek v návrhu, obsahující jméno a identifikační číslo složky, její druh a obsah. Poklepáním na složku v tomto seznamu se složka vybere a zobrazí se její vlastnosti.

Práce se skupinami

Je-li v návrhu vybrána skupina složek, pak pro stránku s vlastnostmi složky platí:

- má-li některá vlastnost pro všechny vybrané složky stejnou hodnotu, objeví se tato hodnota v seznamu, jinak je její pole prázdné
- nastavíte-li některou vlastnost v seznamu, nastaví se pro všechny vybrané složky.

## Struktura a ovládání seznamu vlastností

Okno seznamu vlastností se skládá ze dvou částí - levý sloupec tvoří názvy a popisy vlastností, v pravém sloupci se editují a zapisují jejich hodnoty. Hranici mezi sloupci je možné pomocí myši posouvat.

Struktura seznamu - skupiny

Vlastností složek a formuláře je mnoho desítek. V zájmu přehlednosti jsou proto vlastnosti, které spolu tematicky souvisejí, uspořádány do *skupin*. Každá skupina je znázorněna tlačítkem. Po stisku tlačítka se skupina *rozvine* - pod tlačítkem se objeví seznam vlastností ze skupiny. Tlačítko rozvinuté skupiny zůstane dole a opětovným stiskem můžete skupinu uzavřít. Skupinu lze také rozvinout nebo uzavřít stiskem kláves **+[-]**

na numerické klávesnici. Stromová struktura vlastností skupin je navíc znázorněna u

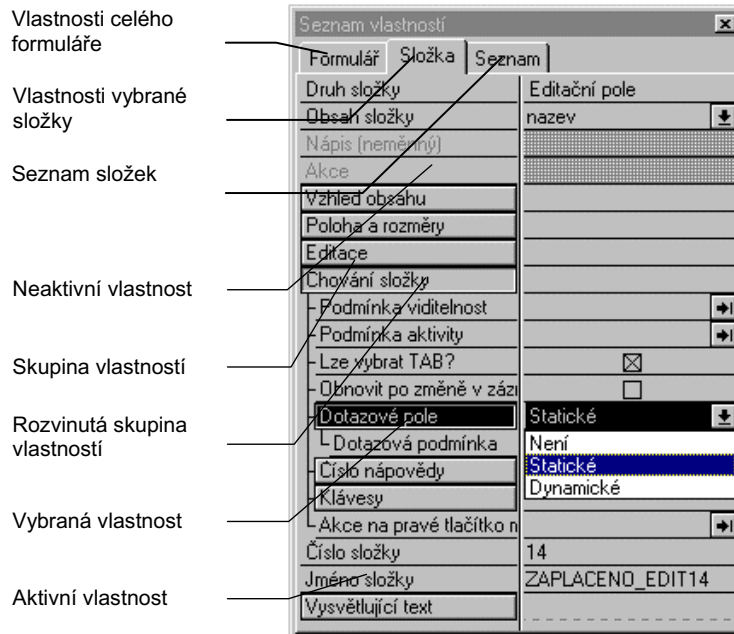


levého okraje okna čarou vycházející z názvu skupiny a spojující vlastnosti, které do ní patří.

Jedna z vlastností je vždy *vybraná* - je znázorněna inverzně. Vlastnost vyberete kliknutím nebo pomocí kláves s šípkami.

Některé vlastnosti a skupiny jsou vypsané šedě a jsou neaktivní - jsou to ty, které v daném kontextu nemají smysl.

### Seznam vlastností



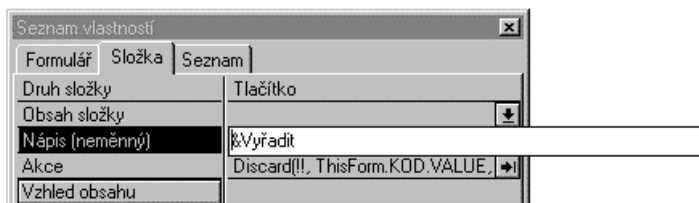
### Pravý sloupec

Pravý sloupec slouží k zadání nebo změně hodnoty vybrané vlastnosti ze sloupce levého. Hodnoty se zapisují různými způsoby:

- existuje-li k vlastnosti předem daná množina hodnot (viz obrázek), hodnoty se nabídnou v combu;
- je-li potřeba pro zadání otevřít samostatné dialogové okno (např. pro volbu fontu), objeví se v pravé části pole tlačítko s šípkou směřující vpravo, které toto dialogové okno otevře;
- logické hodnoty (Ano, Ne) se zadávají pomocí označovacího čtverce;
- souvisí-li s vlastnostmi nějaká akce, která se má přímo vykonat (např. nastavení rastru pro výstup do souboru), je na místě pole pro zadání hodnot tlačítko s vykřičníkem.
- ostatní hodnoty se zapisují do běžných editačních polí, na nichž lze používat obvyklé editační akce (využití schránky, přesuny po slovech pomocí **Ctrl**+šipka atd.).

Zadávání delších hodnot do úzkých editačních polí je nepohodlné. Po stisku kláves **Shift** + **F2** je proto možné si toto editační pole rozšířit.

### Rozšíření editačního pole



## Základní vlastnosti složek ve formuláři

V této sekci popíšeme vlastnosti složek, které se vyskytují u většiny z nich. Nastavíte je v seznamu vlastností složky.

Při popisu některých vlastností složek můžete zadávat i výrazy. V těchto výrazech se lze použít nejen sloupce ze zdroje dat, ale i proměnné a volání funkcí z platného projektu.

### Druh složky

Nejdůležitější vlastností každé složky je její DRUH. Druh složky je určen při vzniku složky a nelze jej dodatečně změnit.

### Obsah složky nebo nápis na složce

To, co se ve složce objeví při práci s formulářem, může být zadáno dvojím způsobem:

- buď jako neměnný NÁPIS (zadáva se bez uvozovek);
- nebo jako OBSAH SLOŽKY, svazující složku s daty v databázi nebo s proměnnou.

Obsahem složky je *jméno sloupce* ze zdroje dat, *jméno proměnné* nebo *výraz* (pro hodnotové složky). Pokud formulář má zdroj dat, pak combo **Obsah složky** nabízí všechny jeho sloupce.


### Jméno složky a identifikace

Složka může, ale nemusí mít jméno. S pojmenovanou složkou lze pracovat z aplikačního programu, například číst nebo přepisovat její obsah. Při běžné práci s formulářem na jméno složky nezáleží.

Identifikace složky je číslo z intervalu 1 až 512. Na jeho konkrétní hodnotě nezáleží, ale každé dvě složky se v tomto čísle musí lišit, a to i tehdy, pokud jsou v různých oblastech. Identifikaci nové složky přidělí **WinBase602** tak, aby se neshodovala s identifikací žádné existující složky. Identifikaci složky mohou využívat aplikační programy.

## Vysvětlující text



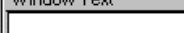

Se složkou lze spojit vysvětlující text, který se promítne uživateli formuláře. Text se může buď vypisovat na stavový řádek, kdykoli je složka vybraná, nebo (v obecném formuláři) se může objevit v bublinové nápovědě, když se kurzor myši ocitne nad složkou. Znění textu se zadává ve vlastnosti **Vysvětlující text**, způsob jeho prezentace se vybere z comba **Umístění**.

Číslo složky	23
Jméno složky	DATSPLAT
Vysvětlující text	Sem zadejte datum splatnosti
Umístění	Do bubliny 

## Volba barev pro složky a pro formulář

Ve skupině **Vzhled obsahu** lze nastavovat vlastnosti **Barva textu** a **Barva pozadí**. Tyto vlastnosti lze nastavit pro formulář jako celek i pro konkrétní složku. Barva textu nastavená pro formulář se uplatní pouze jako barva textu v nově vkládaných složkách. Barva pozadí se ve standardním formuláři nedá nastavit pro jednotlivé složky, na pozadí složek je vždy barva zvolená jako pozadí celého formuláře. Tlačítko s šipkou vpravo otevře dialog s nabídkou barev, z nichž si můžete jednu vybrat.

### Volba barev

Vzhled obsahu	
- Font	8, MS Sans Serif 
- Barva textu (čáry)	Window Text 
- Barva pozadí	 
- Zobrazení	

### Systémové a uživatelské barvy

Pro volbu barvy existují dvě základní strategie. Buď se můžete pevně rozhodnout některou konkrétní barvu, nebo můžete použít některou ze systémových barev *Windows*. V prvním případě se na každém počítači objeví stejná barva, nezávisle na vlastnostech displeje a preferencích uživatele. V druhém případě bude výsledná barva záviset na tom, jaké barevné schéma je nastaveno na ovládacích panelech *Windows*. Barva pak může lépe odpovídat specifickým podmínkám monochromatického nebo LCD displeje.

V dialogu zvolte přepínačem v levém horním rohu buď **Systémovou barvu** a vyberte jméno barvy z comba, nebo se přepněte na **Níže definovanou barvu** a zvolte barvu standardním způsobem.

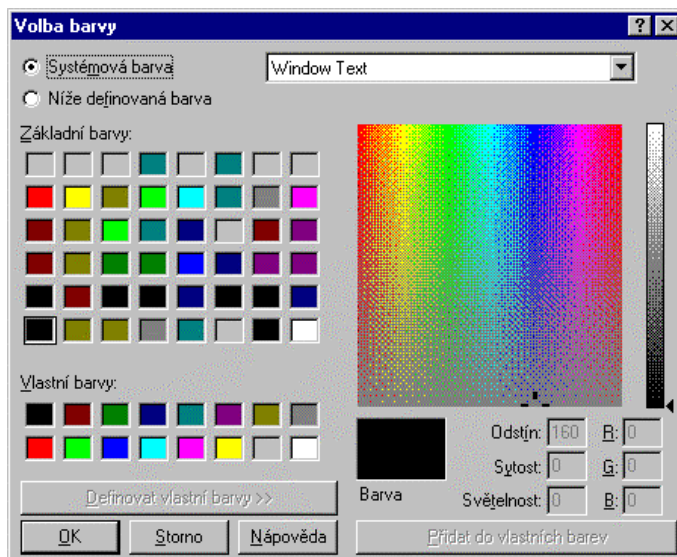
### Sjednocení barev

Tlačítkem **Sjednotit pozadí** v seznamu vlastností formuláře nastavíte barvu pozadí všech složek na tu barvu, kterou má pozadí formuláře.

Tlačítkem **Sjednotit text** nastavíte barvu textu všech složek na barvu určenou v parametru **Barva textu**.

Změnit barvu textu nebo pozadí u skupiny složek v obecném formuláři lze po označení této skupiny pomocí popup menu vyvolaného pravým tlačítkem.

## Volba barev



## Volba fontu pro složky a pro formulář

Vlastnosti **Font** ve skupině **Vzhled obsahu** se dá nastavovat pro formulář jako celek a v obecném formuláři také pro jednotlivé složky. Tlačítkem se otevírá standardní dialogové okno pro volbu fontu. Pokud chcete zobrazovat písmena s diakritikou, nastavte v dialogu středoevropský skript.

V dialogu nelze zvolit atributy fontu (například přeškrtnutý text), pokud není vybráno jméno fontu.

Pokud nevyberete žádný font pro složku, uplatní se globální font určený pro formulář jako celek. Pokud nezvolíte ani font pro formulář, uplatní se font nastavený v parametrech pro celou **WinBase602** v submenu **Nástroje**, příkaz **Parametry**. Zvolený font lze zrušit stiskem klávesy **Delete**.

Změnit font u celé skupiny vybraných složek obecného formuláře lze také pomocí kontextového popup menu vyvolaného pravým tlačítkem.

## Problém přenositelnosti fontů

Při navrhování formuláře se fonty vybírají z těch, které jsou instalovány na počítači, na němž probíhá návrh. Při otevření formuláře se z těch fontů, které jsou na cílovém počítači a výstupním zařízení k dispozici, vyberou ty, které nejlépe odpovídají požadavkům uvedeným v návrhu.

Při hledání nejvhodnějších fontů se pak berou v úvahu tato kritéria:

- velikost fontu
- jméno fontu
- rodina fontů (s patičkami či bez, rukou psané, moderní styl písma, atd.)

- množina znaků (ANSI, OEM, symboly, japonská abeceda)
- proměnná nebo pevná šířka znaků.

Metoda výběru fontu funguje dobře za předpokladu, že všechny fonty uvedené v návrhu jsou v *Windows* správně popsány. Bohužel v tomto ohledu existují výjimky i mezi běžně používanými fonty. Když například písmenový font je chybně popsán jako font obsahující pouze symboly, ve formuláři, který ho používá na počítači, na němž tento font není instalován, bude použit jiný font se symboly, např. **Windings** nebo **Symbol**. Výsledkem pak je nečitelný text.

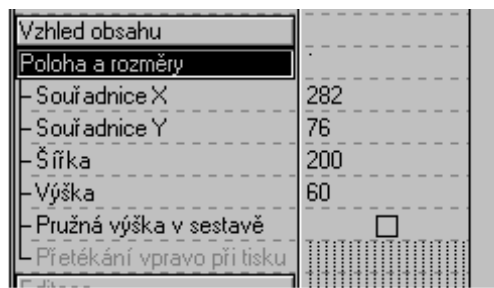
Pokud vyvíjíte přenositelnou aplikaci, pak si ověřte, jak se chovají vámi použité fonty na počítači, na němž nejsou instalovány, nebo používejte pouze standardní fonty dodávané s *Windows*.

## Poloha a rozměry složky

Poloha složky se zadává údaji **Souřadnice X** a **Souřadnice Y**, rozměry údaji **Šířka** a **Výška** ve skupině **Poloha a rozměry**. Poloha složky je míněna **v rámci oblasti**. Poloha i rozměry se vyjadřují v pixelech obrazovky.

Pohodlnějším způsobem zadávání těchto parametrů je přemísťování a roztahování složky pomocí myši. Přímé zadání hodnot parametrů však umožňuje umístit složku mimo specifikovaný rastr.

### Poloha a rozměry



## Rám okolo složky

Většinu složek lze orámovat jednoduchou čarou, některé složky (hodnota, nápis) také čarou se stínem. Tato vlastnost se jmenuje **Rám** a nachází se ve skupině **Vzhled obsahu**.

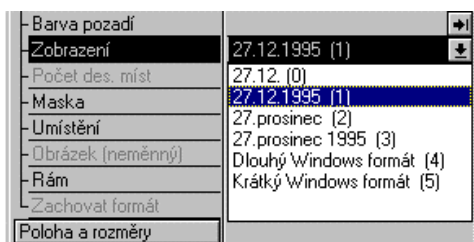
## Umístění obsahu ve složce

Vlastnost **Umístění** ve skupině **Vzhled obsahu** dovoluje volit umístění obsahu složky vlevo, vpravo nebo uprostřed prostoru, který je pro složku v ve formuláři vymezen. Vlastnost je použitelná pouze pro některé druhy složek, nedá se například použít pro editační pole.

## Způsob zobrazení obsahu složky a počet desetinných míst

Combo **Zobrazení** obsahuje nabídku formátů, v nichž lze obsah daného typu zobrazit.

**Zobrazení  
hodnoty  
s datem**



Obsah nabídky závisí na typu složky.

Pro typy **Date**, **Time** a **Timestamp** (datum, čas a datum s časem) rozsah nabídky závisí na tom, zda je složka editovatelná nebo hodnotová - editovatelné složky mají nabídku menší, nelze například zadávat měsíce slovy.

Pro typ **Money** a typ **Real** existuje speciální způsob zobrazení - účetní formát. V tomto případě se vzhled čísla formátuje podle nastavení ve **Windows**.

Pro typ **Real** lze volit dále mezi formátem desetinným (12.345) a semilogaritickým (1.235E+001). V obou případech lze zadat počet desetinných míst. U desetinného formátu nelze použít počet desetinných míst roven 0 - použijte místo toho formát účetní nebo hodnotu konvertujte funkcí **Trunc** nebo **Round**.

## Reakce složky na stisk pravého tlačítka myši

Pro složku lze předepsat, co se má stát, když uživatel stiskne na složce pravé tlačítko myši. Obvyklou reakcí je zobrazení kontextového popup menu.

Reakce se definuje ve vlastnosti **Akce na pravé tlačítko myši** pomocí návrháře akcí popsaného v kapitole o vytváření aplikací.

## Podmínka viditelnosti složky

Podmínkou viditelnosti složky je logický výraz, který říká, za jakých podmínek se složka má ve formuláři objevit. Je-li tato podmínka zadána, pak může zajistit, že složka bude viditelná pouze v některých záznamech.

Je-li tlačítko neviditelné, pak se nedá stisknout, ani když uživatel stiskne tlačítko myši na místě, kde se tlačítko obvykle nachází.

Podmínka viditelnosti se nedá použít na složku typu rám nebo čára.

**Příklad**

Umístíte-li do podmínky viditelnosti složky v datové oblasti výraz

$$(@ > -1)$$

nebude složka viditelná na fiktivním záznamu.

**Chování složky**

Chování složky	
Podmínka viditelnost	NOT ThisForm.AUTOR1_EDIT12.ISNULL
Podmínka aktivity	
Lze vybrat TAB?	<input checked="" type="checkbox"/>
Obnovit po změně v zázi	<input checked="" type="checkbox"/>
Dotazové pole	Není

**Podmínka aktivity složky**

Podmínkou aktivity složky je logický výraz, který říká, za jakých podmínek lze pracovat se složkou. Je-li tato podmínka zadána, pak může zajistit, že se složkou bude možno pracovat pouze v některých záznamech.

Pojem "pracovat se složkou" zahrnuje možnost editovat hodnotu složky (včetně otevření editoru na hodnotu typu **Text**), možnost stisknout tlačítko, zaškrtnout nebo zrušit zaškrtnutí označovacího čtverce, přepnout přepínač, vyvolat akci definovanou pro složku, získat nabídku hodnot. Nic z toho se nedá provádět, není-li podmínka aktivity splněna.

Neaktivní nápisy, hodnotové složky, tlačítka apod. jsou vykresleny šedě. Některé složky mají normální barvu, pouze nereagují na pokusy o změnu hodnoty.

Chyby  
v podmínkách  
viditelnosti a  
aktivity

Je-li v návrhu zadána podmínka viditelnosti nebo podmínka aktivity složky, pak existuje možnost, že při vyhodnocování této podmínky dojde k chybě.

**Při výskytu chyby se formulář chová tak, jako by podmínka byla splněna, složka s chybnou podmínkou je tedy viditelná resp. aktivní.**

Aby formulář správně fungoval, je nutné podmínku formulovat tak, že k chybě při vyhodnocování nedojde. K tomu lze využít faktu, že **WinBase602** vyhodnocuje výrazy typu **Boolean** zleva doprava zkráceným způsobem tak, že nepočítá hodnotu těch výrazů, na jejichž hodnotě již nezáleží.

Chyba při testu  
podmínky na  
fiktivním  
záznamu

Chyba často nastane, pokud se podmínka testuje na fiktivním záznamu. Pokud chcete zajistit, že podmínka nebude vyhodnocena jako splněná na fiktivním záznamu, pak do ní (nejlépe na začátek) musíte vložit klauzuli:

(@ <> -1)

kteřá má hodnotu FALSE právě na fiktivním záznamu.

**Překreslení složky po změně v záznamu**

Aktivujete-li přepínač **Obnovit složku po změně v záznamu** ve skupině **Chování**, pak se po změně kterékoli jiné složky v záznamu znovu přečte nebo vypočte a vypíše hodnota této složky. Čtverec označte tehdy, pokud hodnota složky závisí na hodnotě některé jiné složky v záznamu: například tehdy, pokud je obsahem složky výraz obsahující jméno sloupce editovatelného v jiné složce formuláře.

## Popup menu složek během návrhu

Vybranou složku nebo skupinu složek lze ovládat i pomocí popup menu, které se otevře po stisku pravého tlačítka myši na složce.

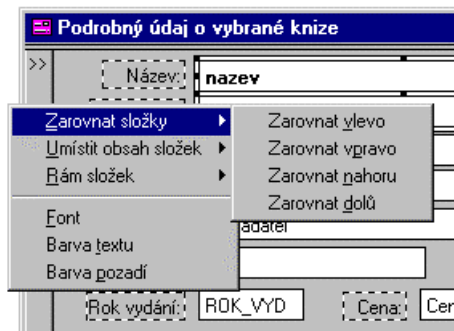
Pro jednotlivou složku obsahuje menu nabídku akcí dvou typů:

- editační akce (**Zkopírovat**, **Vystříhnout** a **Zrušit**);
- nastavení některých vlastností složky (volba fontu, barev, rámu).

Pro skupinu vybraných složek je nabídka odlišná:

- zarovnávání složek v rámci formuláře;
- volba umístění obsahu složek;
- nastavení některých vlastností společně pro všechny vybrané složky.

### Menu skupiny složek



### Zarovnávání skupiny složek

Vyberete-li z nabídky menu příkaz **Zarovnat složky / Zarovnat vlevo, vpravo, nahoru** nebo **dolů**, provede se zarovnání všech označených složek určeným směrem. Složky se vyrovnají podle té z nich, která je ve zvoleném směru nejdále.

### Umístění obsahu

Příkaz menu **Umístit obsah složek / Vlevo, Vpravo, Uprostřed** slouží k hromadnému zarovnání obsahů složek vzhledem ke svým okrajům.

### Rámování složek

Příkaz menu **Rám složek / Zarámovat, Odstranit rám** se použije, je-li třeba vybrané složky zarámovat jednoduchým rámem, případně tento rám odstranit.

## Pořadí složek v obecném formuláři

Při ovládání obecného formuláře hraje roli pořadí složek v datové oblasti. Pořadí určuje, ze které složky na kterou přejdete buď stiskem klávesy **Tab** nebo automaticky po zapsání hodnoty do složky.



**Změna pořadí**

Složky jsou ve formuláři v tom pořadí, v jakém jsou vytvářeny. Pořadí můžete při návrhu změnit tak, že z menu *Návrh* provedete příkaz **Pořadí složek**. Tím návrhář převedete do zvláštního pracovního režimu. Obsah všech složek bude nahrazen čísly vyjadřujícími pořadí. Nyní bude vaším úkolem projít všechny složky v tom pořadí, které si přejete mít, a na každé kliknout. Čísla složek se budou přitom průběžně měnit.

Jakmile projdete všechny složky, návrhář se vrátí do normálního stavu. Chcete-li se vrátit do normálního režimu před označením všech složek, pak proveďte příkaz **Pořadí složek** ještě jednou.

**Upozornění**

Jsou-li složky příliš malé (např. čáry), není číslo pořadí složky vidět a je obtížné ho tímto způsobem změnit. Na pořadí čar však nezáleží. Pokud byste jej chtěli přesto změnit, budete muset editovat textovou definici formuláře.

## Vkládání nových složek do návrhu

Nová složka se do návrhu vkládá ve dvou krocích: napřed se *vytvoří*, a pak *umístí* na vhodné místo v návrhu.

**Vytvoření složky**

Složku určenou k vložení lze vytvořit trojím způsobem:

- pomocí Nabídkového panelu – viz níže;
- vlepením ze schránky, pokud ve schránce nějaká složka je;
- vytvořením složky z menu *Složka* – takto vzniklá složka však nemá definovaný obsah a je třeba jej nastavit v seznamu vlastností.

Pokud je pro navrhovaný formulář určena šablona, pak složka vytvořená z nabídkového panelu nebo z menu získá vlastnosti specifikované v šabloně pro zvolený druh složky.

**Umístění složky**

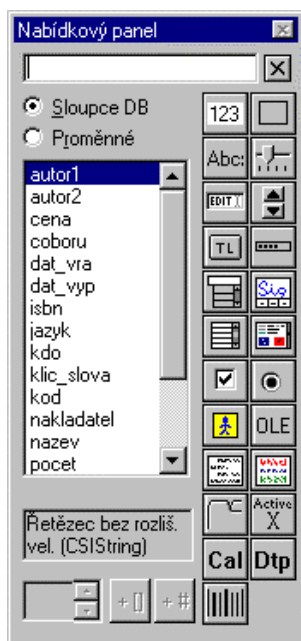
Poté, co je složka vytvořena, má kurzor myši na pozadí návrhu formuláře změněný tvar symbolizující druh složky. Složka se umístí do návrhu *standardního* formuláře kliknutím do příslušného sloupce nebo do jeho záhlaví. Do *obecného* formuláře umístíte složku tak, že:

- buď kliknete na místo, kam patří levý horní roh složky – tím vložíte složku se zachováním té velikosti, s níž byla složka vytvořena;
- nebo stisknete levé tlačítko myši v místě jednoho rohu složky, přesunete myš do protějšího rohu a pustíte tlačítko – tím zároveň nastavíte i velikost nové složky.

Pokud se rozhodnete, že již vytvořenou složku nechcete vkládat, zrušíte ji příkazem **Ne-vkládat** z menu *Editace*.

## Nabídkový panel

Nabídkový panel je plovoucí okno, které slouží k vytváření nových složek.



### Postup vytvoření složky

Při vytváření nové složky postupujte takto:

1. Poklepáním přesuňte jméno ze seznamu do editačního pole v horní části panelu. Přitom se nabídka druhů složek zúží na ty, které vyhovují jeho typu.
2. Stiskněte tlačítko odpovídající druhu složky, kterou chcete vytvořit.

Tím vytvoříte složku připravenou k umístění do formuláře. Zvolený druh složky lze změnit stisknutím jiného tlačítka. Vybrané jméno lze vymazat stiskem tlačítka s křížkem vpravo od editačního pole.

### Speciální případy

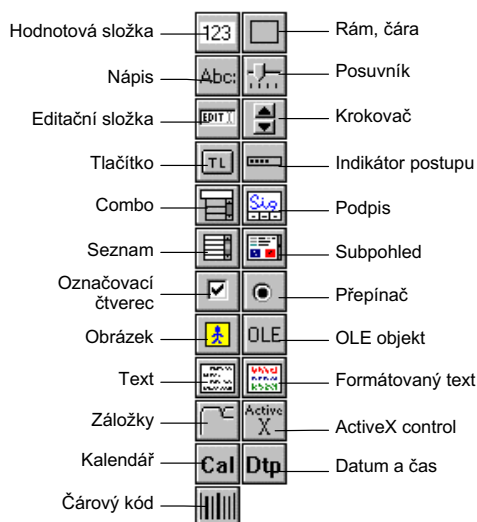
Při sestavování přístupu k hodnotě ve sloupci ze zdroje dat lze na nabídkovém panelu použít dalších operací. Mezi provedením bodu 1 a 2 můžete:

- Připojit znak # za jméno sloupce proměnné velikosti nebo multiatributu stiskem tlačítka **+ #**. Tím získáte údaj označující *délku hodnoty* resp. *počet složek multiatributu*.
- Připojit index za multiatribut stiskem tlačítka **+ [ ]**. Před připojením indexu buď vyplňte jeho hodnotu do pole vlevo od tlačítka, nebo toto pole ponecháte prázdné a tak

Panel se otevírá a uzavírá pomocí příkazu **Nabídkový panel** v menu **Zobrazení**.

Přepínač v horní části panelu umožňuje volit, zda obsahem nabídky mají být jména **sloupců** ze zdroje dat zvoleného pro formulář nebo jména **proměnných** definovaných v projektu. Jména se objeví v seznamu pod přepínačem. Označíte-li v seznamu jméno sloupce nebo proměnné, pod seznamem se objeví informace o typu.

U pravého okraje panelu je sloupec tlačítek, které symbolizují jednotlivé druhy složek. Při navrhování standardního formuláře je množina složek menší.



připojíte prázdný index. Tím získáte přístup buď k jedné složce multiatributu nebo ke všem jeho složkám (viz popis práce s multiatributy).

## Základní druhy složek ve formuláři

V této sekci popíšeme, jaký druh složky je třeba zvolit pro dosažení požadované funkce.

### Zobrazení jednoduché hodnoty bez možnosti editace

**Pokud chcete, aby se ve formuláři objevila hodnota některého sloupce ze zdroje dat, některé proměnné projektu nebo nějakého vypočteného výrazu, použijte HODNOTOVOU SLOŽKU.**

Hodnotová složka se nehodí pro případy, kdy uživatel má mít možnost *editovat* hodnotu. Nepoužívá se ani pro hodnoty proměnné velikosti, jako jsou obrázky nebo texty. Typy zobrazitelné v hodnotové složce jsou **Char, Boolean, Short, Integer, Money, Real, Date, Time, Timestamp, String, CSString, CSISString** a **Binary**.

Pro hodnotovou složku je nezbytné zadat v seznamu vlastností **Obsah složky**. Ten určuje, jaká hodnota se ve složce objeví. V obsahu můžete používat sloupce zdroje dat, proměnné, volání funkcí z projektu a libovolné operátory.

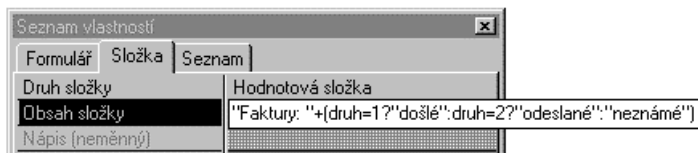
Pro hodnotovou složku lze nastavit řadu vlastností popisujících způsob jejího zobrazení. Vzhled obsahu lze také detailněji ovlivnit zadáním masky popsané dále v odstavci o editačních složkách.

Pokud je obsah složky závislý na údajích, které se dají ve formuláři editovat, je vhodné nastavit vlastnost **Obnovit po změně v záznamu**, aby byl zobrazený údaj vždy aktuální.

Náročnější příklad:

V hlavičce formuláře bychom chtěli vypsát vždy podle hodnoty sloupce DRUH buď Faktury došlé nebo Faktury odeslané. Použijeme podmíněného výrazu:

```
"Faktury "+(druh=1?"odeslané" :druh = 2?"došlé" : "neznámé")
```



## Konstantní nápis

Pro umístění neměnného nápisu do formuláře slouží složka **Nápis**. Používá se například jako popiska jiné složky formuláře.

Text nápisu se zadá ve vlastnosti **Nápis**. Neuzavírá se do uvozovek. V nápisu může být definována pomocí znaku **&** umístěného před některým písmenem nebo číslicí tzv. **HORKÁ KLÁVESKA**. Při stisku tohoto písmene současně s klávesou **[Alt]** se aktivní složkou stane nejbližší vhodná následující složka. Pokud se znak **&** má objevit v nápisu, musí být následován mezerou.

Je-li šířka složky menší než délka zadaného textu, může se obsah rozlomit do více řádků, pokud na ně výška složky stačí.

## Složka pro editaci hodnoty

Potřebujete-li ve formuláři zobrazit a umožnit editovat hodnotu sloupce ze zdroje dat nebo hodnotu proměnné, použijte složku **EDITAČNÍ POLE**.

Editační pole nezobrazuje různé druhy formátování uvnitř textu, proto pro formátované texty použijte složku **RTF**. Editací pole pracuje s hodnotami typu **Char**, **Boolean**, **Short**, **Integer**, **Money**, **Real**, **Date**, **Time**, **Timestamp**, **String**, **CSString** a **CSISString** na jedné řádce. Dá se použít také na hodnoty typu **Text**, pro něž má víceřádkovou podobu, se svislým posuvníkem.

V editačních složkách používajících tzv. písma True Type se ve **Windows 95** zobrazuje poměrně silný okraj, do něž nelze zapisovat. Ve formulářích, které nejsou určeny pro tisk, lze problém odstranit použitím písma, které není True Type, např. MS Sans Serif nebo MS Serif.

Pro editační pole lze předepsat **Akci po změně** a **Akci při chybě**.

### Implicitní hodnota ve složce

#### Skupina Editace

Editace	
- Implicitní hodnota	Today
- Integrovaná omezení	dat_vra > 1.1.1990
- Akce při chybě	Zobrazit okno se zprávou 'Špatné datum!!', na
- Akce po změně	
Chování složky	

Pro editační složku lze zadat její implicitní hodnotu. Tato hodnota se uplatní v nově vkládaných záznamech v těchto případech:

- pokud klávesou **Insert** vložíte fiktivní záznam do formuláře, v němž fiktivní záznam není trvale zobrazen;
- pokud klávesou **Insert** naplníte trvale zobrazený fiktivní záznam implicitními hodnotami;
- pokud otevřete formulář určený pouze pro vstup dat nebo když v takovém formuláři vyvoláte uložení dat a zadávání následujícího záznamu.

Implicitní hodnota může být zadaná výrazem. Její typ musí být stejný jako typ složky.

Implicitní hodnota definovaná ve formuláři má přednost před implicitní hodnotou uvedenou v definici tabulky. V definici tabulky však můžete předeepsat implicitní hodnoty i pro ty sloupce, které se ve formuláři nevyskytují.

**Příklad:**

Je-li složka např. typu datum (**Date**), lze pro vložení dnešního data použít funkci **Today**.

### Integritní omezení ve složce

**Integritní omezení** je podmínka, jíž se ověřuje přípustnost zadané hodnoty. Pokaždé, když uživatel zapíše novou hodnotu do editační složky a buď stiskne **Enter** nebo přejde na jiné pole, vyhodnotí se integritní omezení. Má-li hodnotu TRUE, pokračuje se bez zásahu. Pokud má hodnotu FALSE, pak se nově zadaná hodnota nezapíše do databáze resp. proměnné, ale uživateli se oznámí chyba.

**Příklad:**

Chcete-li zadat podmínku, že hodnota zapisovaná do sloupce ABC musí být větší než nula a menší nebo rovna 9999, ve vlastnostech složky napíšete integritní omezení:

`(ABC > 0) and (ABC <= 9999)`

Toto integritní omezení se kontroluje ještě **před** zápisem do databáze. Je nutné jej odlišit od integritního omezení z definice tabulky, které se kontroluje až **při** pokusu o zápis.

Pokud se obsah formuláře ukládá až při opuštění záznamu, zkontrolují se přitom integritní omezení na všech složkách. Tím lze ověřit platnost omezení i na těch složkách, do nichž uživatel nic nezapisoval - lze tak například zadat, že určitá složka nesmí zůstat nevyplněna.

### Konverze hodnoty před zápisem do databáze

Hodnotu, kterou uživatel zadal, může být potřebné ještě před zápisem do databáze určitým způsobem konvertovat - například převést řetězec do velkých písmen, zformátovat PSČ do standardního zápisu apod.

K tomu lze využít **Integritní omezení** složky. Zavoláte v něm funkci typu **Boolean** definovanou v projektu a jako parametr *předávaný odkazem* ji předáte jméno editovaného editovaného sloupce nebo proměnné. Funkce provede konverzi hodnoty a pokud uspěje, vrátí TRUE. Tím zároveň sdělí, že hodnota je v pořádku. Pokud funkce nemůže hodnotu konvertovat, vrátí FALSE, a formulář zápis odmítne kvůli porušení integritního omezení.

Jednodušším způsobem, jak docílit podobného efektu, je použití masky pro vstup dat.

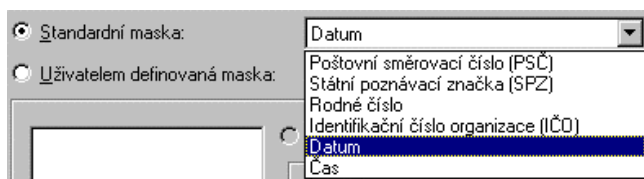
## Maska

Maska slouží k vytvoření uživatelského formátu zobrazení pro zadávání a editaci nebo zobrazení hodnot ve složce.

- Pokud masku připojíte k *editační složce*, pak se zadávání obsahu této složky bude podobat vyplňování znaků do pevně daných pozic ve formuláři. Masku specifikuje, kolik těchto pozic pro jednotlivé znaky v editační složce bude a co do nich bude možno zapsat.
- Maska pro *složku hodnotovou* slouží pro uživatelské zobrazení hodnoty složky.

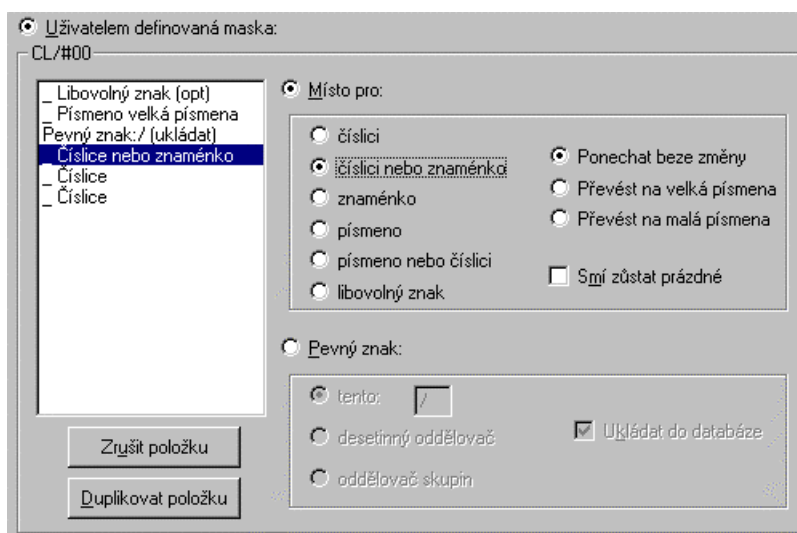
Při návrhu masky se můžete rozhodnout buď pro některou z předem připravených tzv. *standardních* masek, nebo si můžete vytvořit masku vlastní. Standardní masku zvolíte z nabídky v combu v horní části. Seznam standardní masky není možno uživatelsky doplňovat.

### Standardní masky



Standardní masky pro datum a čas mají několik podob, do nichž se automaticky upraví podle způsobu zobrazení nastaveného pro tuto složku.

### Uživatelská maska



Definujete-li vlastní masku (volba **Uživatelským definovaná maska**), pak její jednotlivé položky budou popsány v seznamu v levé části okna návrháře masky. Nové položky do

seznamu přidáte tak, že označíte některou již existující položku a stisknete tlačítko **Duplikovat položku**. Tlačítkem **Zrušit položku** vybranou položku naopak z masky odstraníte.

Vlastnosti položky, která je označená v seznamu, se nastavují v pravé části okna návrháře. Položky jsou dvojího druhu:

- položky, do nichž uživatel může napsat znak z klávesnice - přepínač **Místo pro**;
- položky, které obsahují pevně daný znak, jenž nemůže být přepsán (obvykle závorky, pomlčky apod.) - přepínač **Pevný znak**.

Pro položky, které vyplňuje uživatel, je možno předepsat, co se smí do nich zapsat (číslice, libovolný znak apod.). Dále lze nastavit, zda se zapsaná písmena mají konvertovat na velká resp. malá písmena. Lze také stanovit, zda políčko musí být uživatelem vyplněno, nebo smí zůstat prázdné. Všechny nastavené vlastnosti se objevují v seznamu vlevo.

Pro políčka s pevně daným znakem je nutno zadat tento znak buď přímo, nebo odkazem na oddělovač specifikovaný ve *Windows*. Lze dále stanovit, zda se tento znak bude ukládat spolu s vyplňovanými políčky do databáze, nebo zda se má objevovat pouze na obrazovce a do databáze se nezapíše (druhá varianta je nutná, pokud vytváříte masku pro čísla).

Při práci s editační složkou obsahující masku jsou dosud nevyplněná místa znázorněna výplňovým znakem. Návrhář umožňuje stanovit, který znak to má být, standardně se používá podtržítka ( \_ ).

Při kladení dotazu pomocí QBE na složky s maskou nelze zadat relační znaménko, lze vyhledávat pouze na rovnost. Použije-li se maska v dotazovém poli, pole funguje jako statické, nikoli dynamické

## Složka Krokovač k editačnímu poli



Složka KROKOVAC se skládá ze dvou malých šipek - nahoru a dolů. Slouží k usnadnění editace *číselné* hodnoty (typ **Integer**, **Short**, **Real** nebo **Money**) v editační složce, s níž je svázána. Stiskem šipky nahoru se obsah editační složky zvětší o stanovený krok, stiskem šipky dolů se zmenší.

Vložíte-li do formuláře krokovač, musíte zadat tyto jeho parametry:

- číslo editační složky, s níž bude krokovač svázán (povinný parametr, pokud není správně vyplněno, krokovač nefunguje);
- dolní a horní mez, mezi nimiž bude možno pomocí krokovače upravovat hodnotu v editační složce; lze použít i záporné meze, je-li horní mez menší než mez dolní, krokuje se opačným směrem;
- velikost kroku, tedy hodnotu, o kterou se změní obsah editační složky při jednom stisknutí šipky krokovače; případné znaménko se ignoruje.

Utváření složky	
Krokovač	
- Dolní mez	0,00000
- Horní mez	100,00000
- Krok	1,00000
- Číslo ovládané složky	28
- Číslo složky	39

Krokovač je zvykem umísťovat bezprostředně vpravo od té editační složky, kterou ovlivňuje.

V případě editace data nebo času je lepší místo krokovače použít speciální složku Datum a čas. Tato složka umí (mimo jiné) zobrazit krokovač sama o sobě.

## Složky Combo

COMBO je složka, která kromě své hodnoty nese i nabídku hodnot, z nich si lze snadno vybírat. K dispozici jsou dva druhy složek combo:

- EDITAČNÍ COMBO umožňuje editovat hodnotu stejně jako editační pole, ale navíc obsahuje nabídku hodnot. Dá se použít pro řetězce znaků a typy **Money**, **Real**, **Time**, **Date**, **Timestamp**. Jeho jedinou výhodou je, že může nabízet často používané hodnoty a tím urychlit jejich zadávání.
- PŘEKLÁDANÉ COMBO umožňuje uživateli vybírat z nabídky obsahující řetězce znaků, zatímco do databáze se zapisují *kódy* přiřazené těmto řetězcům (tzv. *překlad*). Obsah překládaného comba nelze editovat. Kód, a tedy také sloupec nebo proměnná s níž je combo svázáno, může být typu **Char**, **Short** nebo **Integer**.



V seznamu vlastností složky zadáte jako **Obsah složky** jméno sloupce nebo proměnné, ve speciální skupině vlastností **Combo** zvolíte **Druh comba** a popíšete nabídku hodnot, případně i jejich překlad.

### Definice comba

Utváření složky	
Combo	
- Druh comba	Překládané
- Obsah comba	viz
- Dotaz plnění comba	Cobory
- Číslo složky	Cknihy
- Jméno složky	Clidi
- Vysvětlující text	Cobory
	Cobory2
	Kn_lidi
	Kn_limit
	Kn_rez

### Pevná nabídka hodnot uvedená v návrhu formuláře

Pokud chcete, aby nabídka hodnot byla pokaždé stejná, pak nabídku můžete zahrnout přímo do popisu comba. K editaci nabídky slouží specializované okno, které se otevře po stisku tlačítka u vlastnosti **Obsah comba**.



Okno obsahuje tři sloupce. První sloupec není editovatelný a pouze informuje o pořadí řetězců v nabídce. Do sloupce označeného **Nabízený řetězec** zapíšete postupně pod sebe všechny řetězce, které se v nabídce hodnot combo mají objevit. Pro editovatelné combo musí obsah každého řetězce vyhovovat typu sloupce zdroje dat, do něhož se hodnota bude zapisovat.

### Obsah comba

P.č.	Nabízený řetězec	Překlad
1	FAKTURA	1
2	OBJEDNÁVKA	2
3	REKLAMACE	3
4	OSTATNÍ	4
5		

Třetí sloupec je aktivní pouze pro překládané combo. Obsahuje *překlady*, tj. hodnoty, které se do databáze budou zapisovat místo odpovídajících hodnot ve sloupci druhém. Pro typ **Char** nezapisujte do sloupce **Překlad** znak, ale kód znaku, tedy celé číslo v rozsahu 0 až 255. Do databáze se uloží znak se zadaným kódem.

### Proměnlivá nabídka hodnot zadaná dotazem

Pokud chcete, aby obsah nabídky v combu mohl být v různých situacích různý, nebo chcete stejnou nabídku používat ve více různých formulářích, pak nabídku nezádáte v popisu comba, ale místo ní uvedete **dotaz**, z jehož odpovědi se nabídka později vytvoří. Tuto možnost využijete zejména při implementaci *číselníků*: číselník bude zadán ve zvláštní tabulce, dotaz vybere z číselníku do nabídky názvy a bude je překládat na čísla.

Dotaz buď vyberte z nabídky existujících dotazů nebo jej přímo zapíšete slovy do vlastnosti **Dotaz plnící combo**.

Dotaz plnící combo je vhodné si připravit a vyzkoušet předem v návrháři dotazů. Dotaz musí splňovat tyto podmínky:

- První sloupec v odpovědi na dotaz definuje nabídku, která se v combu objeví. Musí být některého typu řetězec.
- Pro překládané combo druhý sloupec v odpovědi na dotaz definuje překlad. Musí být některého z typů **Char**, **Short** nebo **Integer**.

Při otevírání formuláře se zodpoví dotaz zadaný v popisu složky. Pokud odpověď má více než 1000 záznamů, použije se pouze prvních 1000 (což je podstatně více, než je rozumné využívat).

Dotaz se vyhodnocuje pouze při otevírání formuláře, takže změny obsahu databáze během práce s formulářem neovlivní automaticky obsah nabídky hodnot v jeho složkách combo. Pomocí metod comba lze však jeho nabídku explicitně aktualizovat.

## Složky pro datum a čas

Datum a čas lze zobrazovat v hodnotových složkách a editovat v editačních polích nebo editovatelných combech. Kromě těchto univerzálních složek však existují specializované složky určené pouze pro datum a čas. Tyto složky však byly v *Windows* doplňovány až dodatečně a jejich funkčnost závisí na verzi systémové knihovny COMCLT32.DLL. S verzí 4.00 nefungují, s verzí 4.70 fungují částečně a s plnohodnotnou funkcí lze počítat až od verze 4.71.

### Složka Kalendář

Složka slouží k zobrazení a zadávání data pomocí kalendáře zobrazujícího jeden nebo více měsíců.

Počet současně zobrazených měsíců je určen výškou složky. Pro složku kalendář lze volit font, barvu textu a pozadí, orámování, vypsání dnešního data ve spodní části kalendáře, zakroužkování dnešního data na listu kalendáře a vypsání čísel týdnů (v rámci roku).

#### Ovládání

Výběr data lze provádět myší nebo z klávesnice. Pomocí myši lze den vybrat kliknutím na datum, měsíc pomocí šipek v záhlaví složky nebo kliknutím na název měsíce, rok po kliknutí na letopočet. Rozsah ovládání z klávesnice je závislý na tom, zda je nastaveno využití příslušných kláves pro ovládání pohledu nebo složky. Pokud nastavíte, že všechny skupiny kláves řídí složku, pak šipky znamenají změnu data v rámci měsíce, klávesy **Home** a **End** skok na první nebo poslední den měsíce, klávesy **Page Up** a **Page Down** změnu data o měsíc. Je-li současně zobrazeno více měsíců, pak stisk klávesy **Ctrl** mění význam kláves tak, že **Home** a **End** skočí na první nebo poslední den zobrazené skupiny měsíců, **Page Up** a **Page Down** mění datum o zobrazený počet měsíců.

Protože kalendář neumí vhodně reprezentovat prázdné datum, zobrazí se místo něj datum 1.1.1900.

Složku kalendář lze vyvolat i jako popup okno pomocí metody **Calendar**.

### Složka Datum a čas

Složka Datum a čas se podobá složce combo, respektuje však navíc vnitřní strukturu data a času. Hodí se pro údaje typu Date, Time a Timestamp. Dovoluje označit kteroukoli část údaje (například měsíc nebo sekundy) a selektivně ji zvětšovat nebo zmenšovat.

Ve vlastnostech složky lze určit, zda se složka má chovat jako combo, které při otevření zobrazí kalendář, nebo zda má být místo toho vybavena krokovačem.

Dále lze do složky přidat malý označovací čtverec umožňující rozpoznání a zadání hodnoty NULL.

## Přepínače, označovací čtverce a dvoustavová tlačítka

Níže popisované druhy složek slouží se znázornění hodnot typu Ano-Ne a k výběru jedné varianty z několika možných.



Pro vyjádření Booleovské hodnoty Ano-Ne (případně i Nevím) slouží složka OZNAČOVACÍ ČTVEREC (angl. *Check Box*). Jak **Obsah složky** se vybere sloupec nebo proměnná typu **Boolean**. Hodnota TRUE se vyjadřuje zatržením čtverce, hodnota FALSE prázdným čtvercem a hodnota NULL šedou barvou čtverce.

V obecném formuláři dále zadáte pro označovací čtverec vlastnost **Nápis** – text, který se objeví vedle čtverce.



Pro výběr jedné z několika variant slouží kulatý PŘEPÍNAČ. Přepínač, na rozdíl od označovacího čtverce, se automaticky zapne jakmile je vybrán. Používá se ve skupinách, v nichž je zapnutý vždy nejvýše jeden z přepínačů, a zapnutím jednoho přepínače se ostatní vypnou.

Skupina  
přepínačů

Rodinný stav:

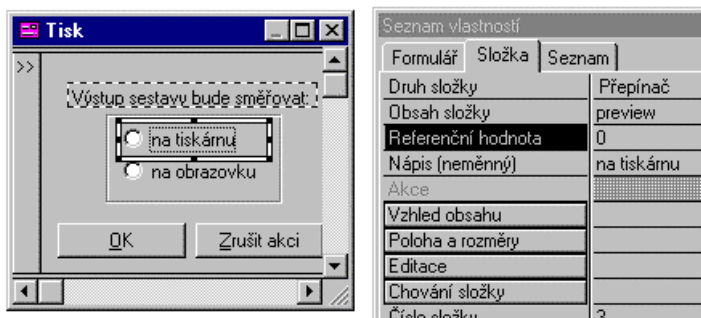
- svobodný(á)
- ženatý, vdaná
- rozvedený(á)
- vdovec, vdova

Všechny přepínače ve skupině mají ve vlastnosti **Obsah složky** stejný sloupec nebo proměnnou takového typu, jehož hodnoty se dají porovnávat. Kromě toho je pro každý přepínač definována vlastnost **Referenční hodnota**. Tato hodnota je stejného typu jako obsah složky a je v každém přepínači ve skupině jiná. Platí tato dvě pravidla:

1. Přepínač je zobrazen jako zapnutý, pokud se hodnota **Obsahu složky** přepínače *rovná* jeho **Referenční hodnotě**.
2. Pokud uživatel *zapne* přepínač, do **Obsahu složky** tím *zapiše Referenční hodnotu*. Tím se automaticky vypnou všechny ostatní přepínače.

Pro přepínače a označovací čtverce lze definovat implicitní hodnoty. Platí pro ně vše, co je o implicitních hodnotách řešeno u editačních polí.

### Návrh skupiny přepínačů



### Dvoustavové tlačítko

Označovací čtverce a přepínače lze alternativně zobrazit v podobě dvoustavového tlačítka. Změní se tím pouze jejich vzhled, nikoli funkce. Tlačítko v poloze dole odpovídá zatrženému čtverci resp. zapnutému přepínači, poloha nahoře označuje nezatržený resp. vypnutý stav.

Označovací čtverec nebo přepínač se zobrazí jako dvoustavové tlačítko, když nastavíte jeho vlastnost **Obrázek** ve skupině **Vzhled obsahu**. Smazáním obrázku klávesou **Delete** se lze vrátit k původnímu vzhledu.

Dvoustavové tlačítko se nehodí k reprezentaci booleovské hodnoty NULL.

### Složky pro zobrazení a editaci textu

Text, uložený ve sloupci zdroje dat typu **Text**, lze v obecném formuláři zpřístupnit trojím způsobem:

- pomocí víceřádkového editačního pole;
- pomocí složky **TEXT**;
- pomocí složky **FORMÁTOVANÝ TEXT**;
- pomocí OLE objektů ve spolupráci s externím editorem fungujícím jako OLE server.

Složka **Text** pouze zobrazuje úsek textu bez možnosti listování. Poklepáním na složku nebo stiskem **Enter** se otevře interní textový editor, v němž lze v textu listovat a editovat jej. Složka **Text** (podobně jako víceřádkové editační pole) neumožňuje používat různé druhy ani velikosti písma ani formátovat text jinak než zalamováním do odstavců.

Vlastnost **Zachovat formát** určuje, jak se bude zobrazovat obsah složky **Text**. Je-li vlastnost zatržena, zachová se při zobrazování původní formát, v jakém je text uložen v databázi. Není-li zatržena, text se nově rozláme podle velikosti složky.

Složka Formátovaný text (neboli RFT) se chová podobně, jako víceřádkové editační pole, ale umožňuje také formátování textu - různé fonty, barvy a velikosti písma apod. Text ve složce se formátuje pomocí příkazů popup-menu, které vyvoláte stiskem pravého tlačítka myši.

## Obrázky ve formulářích

Chcete-li na určité místo v obecném formuláři umístit rastrový obrázek, použijte pro něj složku OBRÁZEK. Obsah této složky může být definován dvojím způsobem:

- pomocí vlastnosti **Obsah složky**, v níž uvedete jméno sloupce typu **Raster** ze zdroje dat; každý záznam ve formuláři pak může obsahovat jiný obrázek;
- pomocí vlastnosti **Obrázek** ze skupiny **Vzhled obsahu**, v níž vyberete fixní obrázek vnesený předem do aplikace (objekt kategorie Obrázek); takový obrázek bude ve všech záznamech ve formuláři stejný. Fixní obrázek smažete stiskem klávesy **Delete**.

Pomocí vlastnosti **Zobrazení** lze zvolit, zda se obrázek má zobrazovat ve své původní velikosti nebo zda se má zvětšit či zmenšit tak, aby co nejpřesněji vyplnil složku, a zda se přitom musí zachovat poměr stran.

Obrázky lze v databázi ukládat také ve formě OLE objektů. Pro ně použijte složku OLE, nikoli OBRÁZEK.

## Tlačítka ve formulářích

TLAČÍTKO slouží ve formuláři pro vyvolávání akcí všeho druhu, např. volání procedur definovaných v projektu, otevírání relačních a vázacích formulářů nebo historie, nastavování určitých hodnot do jiných složek, zasilání zpráv programu atd.

Pro tlačítka definujete **Akci**, kterou provede při stisku, a nápis nebo obrázek na tlačítku. V nápisu může být horká klávesa - ta se uplatní i u tlačítek s obrázkem. Akce se definuje v návrháři akcí popsaném v kapitole o vytváření aplikací.

Pouze ve dvou případech použití tlačítka se zadává **Obsah složky**:

- Prvním případem je tlačítka otevírající historii hodnot sledovaného sloupce - zde je obsahem sledovací atribut typu **Historie**. Tlačítka nemá zadanou žádnou akci, neboť z typu sledovacího atributu je zřejmé, jakou akci má provést.
- Druhým případem je tlačítka otevírající vázací formulář - obsahem je jméno sloupce typu **Ukazatel**. Jako akce se musí uvést **Otevřít vázací formulář** s příslušnými parametry.

Na tlačítka lze pomocí vlastnosti **Obrázek** umístit místo textu vhodný obrázek.

## Čáry a rámy ve formuláři

**Pro doplnění pozadí obecného formuláře o čáry a rámy použijte složku RÁM, ČÁRA.**

Pro oba případy existuje společný druh složky. Vodorovnou nebo svislou čáru vytvoříte tak, že jeden rozměr rámu zmenšíte na nulu.

Rám se často používá např. k zarámování skupiny přepínačů, které na sobě závisí, neb souvisejících složek.

Barvu rámu resp. čáry lze nastavit pouze ve formuláři, který nemá trojrozměrný vzhled. V trojrozměrném je barva nastavena tak, aby na šedém pozadí budila dojem zahloubení. Pro rám ani čáru nelze použít podmínku viditelnosti.

## OLE objekty ve formuláři

**Složka slouží k zobrazení a zpřístupnění objektu uloženého ve sloupci typu OLE.**

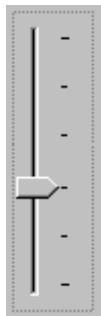
Hodnota této složky typu OLE nepatří **WinBase602** a zpracovává se externím programem, tzv. OLE SERVEREM. Mechanismus OLE a práce s OLE složkou jsou popsány v kapitolách *Pojmy a architektura WinBase602* a *Práce s formuláři*. Složka se používá pouze v obecných formulářích.

Ve vlastnosti **Obsah složky** vyberte jméno sloupce typu **OLE**. Pokud vyplníte vlastnost **Nápis**, specifikujete tím nápis OLE serveru při zpracovávání složky.

Vlastnost **Zobrazení** předepisuje způsob, kterým má obrázek resp. ikona složky vyplnit okno složky; lze buď zachovat původní velikost obrázku, nebo velikost upravit tak, aby okno složky bylo obrázkem přesně vyplněno, anebo dodržet pouze jeden z rozměrů okna a přitom zachovat poměr stran v obrázku (nedeformovat). Dalšími možnostmi je zobrazit jenom ikonu OLE serveru nebo pouze titulek objektu.

Skupina vlastností **Druh OLE objektu** umožňuje předepsat, že složka smí obsahovat pouze vložený objekt, pouze připojený objekt nebo obojí. Pokud zadáte vlastnost **OLE server**, pak do složky bude možno vkládat nebo připojovat pouze objekty tohoto serveru (jinak lze použít všechny instalované servery). Chcete-li zrušit dříve vybraný server, stiskněte klávesu **Delete**. Místo názvu serveru se objeví nápis **-Libovolný server-**.

## Složka typu Posuvník



Složka POSUVNÍK vyjadřuje celočíselnou hodnotu pomocí polohy jezdce a posouváním jezdce umožňuje tuto hodnotu editovat. Je vždy svázaná se sloupcem nebo proměnnou typu **Integer** nebo **Short**.

Posuvník může být vodorovný nebo svislý - podle toho, který rozměr posuvníku je větší. Vložíte-li do formuláře složku Posuvník, musíte zadat tyto její parametry:

- dolní a horní mez hodnot: menší z obou mezi bude odpovídat poloha jezdce vlevo resp. dole, větší mezi poloha vpravo resp. nahoře, lze použít i záporné hodnoty;
- krok na stupnici, tedy počet hodnot, kterým bude odpovídat jedna čárka na stupnici; zadáte-li 0, stupnice se nenakreslí, zadáte-li 1, bude čárka na stupnici odpovídat každé hodnotě, zadáte-li N, pak bude čárka na stupnici odpovídat každé N-té hodnotě;
- umístění stupnice (uplatní se pouze pokud je krok nenulový).

Posuvník	
- Dolní mez	-100
- Horní mez	100
- Krok na stupnici	10
- Stupnice	Dole nebo vpravo
Číslo složky	40

Pokud ve formuláři existuje ještě další složka, která pracuje se stejným údajem jako posuvník (např. hodnotová, editační složka), pak pro obě složky zatrhněte příznak **Obnovit po změně v záznamu**, aby se změny provedené v jedné složce průběžně promítaly i do druhé složky.

## Složka Indikátor postupu



Složka INDIKÁTOR POSTUPU slouží ke grafickému znázorňování postupu práce pomocí čtverečků vyplňujících zleva doprava vodorovný pruh. Tato složka přistupuje ke sloupci nebo (častěji) proměnné typu **Integer** nebo **Short** a na základě jejich hodnot vykresluje čtverce. Je-li hodnota 0 (nebo menší), nekreslí se žádný čtverec, pro hodnotu 1000 (nebo větší) se celý pruh vyplní čtverci, pro hodnoty ležící mezi 0 a 1000 se vykreslí úměrný počet čtverců.

Pokud změníte hodnotu proměnné (nebo sloupce) řídících obsah indikátoru postupu, musíte provést překreslení formuláře (pomocí metody, standardní akce nebo funkce **Reset\_view**), aby vzhled indikátoru opět odpovídal hodnotě.

## Složka Podpis

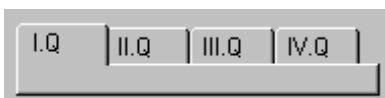
Složka PODPIS se používá výhradně pro sloupec typu **Podpis** a dovoluje s ním manipulovat. V návrhári se žádné dodatečné parametry nenastavují.

Použití podpisů a s nimi souvisejících činností naleznete v kapitole *Správa uživatelů a jejich práv* v manuálu *Příručka správce*.

## Složka Čárový kód

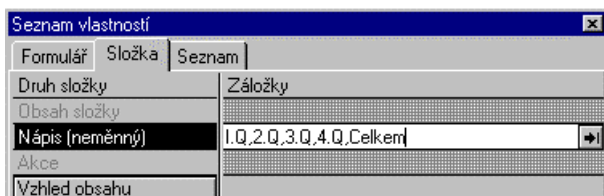
Složka ČÁROVÝ KÓD se používá pro tisk čárového kódu. Jako zdroj slouží hodnoty sloupce typu **řetězec**. Podrobnosti o složce a parametry naleznete v kapitole *Návrh sestav*.

## Složka typu Záložky



Složka ZÁLOŽKY slouží k přepínání obsahu formuláře nebo jeho části. Při vytváření formuláře se některé složky (většinou subformuláře a hodnoty) umístí na jednotlivé stránky přepínatelné pomocí záložek. Viditelné jsou vždy pouze ty složky, které jsou svázané s vybranou stránkou (a to i při návrhu).

Texty na jednotlivé záložky zapíšete do řádku **Nápis (neměnný)** a oddělíte od sebe čárkami. Tím také zadáte počet záložek. Čárka se vždy bere jako oddělovač - není možné mít v nadpisu záložky znak čárka.



Přiřazení složek k záložkám

Složky, které se objevují a mizí podle vybraných záložek, musí v podmínce viditelnosti použít funkci **Tab\_page** ve tvaru:

$$\text{Tab\_page}(!!, \text{číslo\_složky\_záložka}) = \text{číslo\_záložky}$$

kde *číslo\_záložky* je pořadové číslo záložky (počítáno od 0), na níž se složka má objevovat.

## Subformuláře

Do obecného formuláře lze vložit subformulář obsahující data ze stejného nebo jiného zdroje dat. Synchronizace obsahu subformuláře s formulářem je detailně popsána v kapitole *Vytváření aplikace*. Chcete-li, aby se subformulář choval zcela nezávisle na



formuláři, v němž je obsažen, vypněte vlastnost **Automatické synchronizování** ve skupině **Chování formuláře**.

Chcete-li vložit do formuláře jako subformulář jiný již existující formulář, pak nejprve vložte složku Subpohled a pak v jejích vlastnostech vyberte z comba jméno subformuláře (vlastnost **Subpohled**).

Chcete-li vytvořit nový subformulář, pak vložte složku Subpohled a do její vlastnosti **Subpohled** napište jméno pro subformulář. Pak z menu **Návrh** vyberte submenu **Přechod do návrhu** a v něm zvolte zadané jméno subformuláře. Tím spustíte průvodce vytvořením subformuláře.

Mezi návrhem formuláře a jeho subformulářů lze libovolně přecházet pomocí submenu **Přechod do návrhu** a příkazu **Návrat do návrhu...** v menu **Návrh**.

## Multiatributy a pole ve formuláři

Jednotlivé hodnoty multiatributu ze zdroje dat nebo prvky pole deklarovaného v projektu lze ve formuláři prezentovat buď v samostatných složkách nebo všechny hromadě.

Zpřístupnění po  
prvcích

První hodnota každého multiatributu má vždy index 0. Tak například pokud ve dvou složkách chcete mít přístup k první a druhé hodnotě multiatributu MLT, pak **Obsah složky** definujete jako MLT[0] a MLT[1]. Při vytváření těchto složek na nabídkovém panelu vyberete nejprve multiatribut, poklepáním jej přenesete do horního editačního pole, pak zadáte hodnotu indexu a stisknete tlačítko **+[]**.

Hromadné  
zpřístupnění

Složky, které zpřístupňují prvky multiatributu resp. pole hromadě se zadávají pomocí jména následovaného prázdným indexem [ ]. Vytváříte-li takovou složku na nabídkovém panelu, pak nejprve vyberte ze seznamu multiatribut resp. pole, poklepáním jej přeneste do horního editačního pole, vyprázdněte spodní políčko pro hodnotu indexu a stiskněte tlačítko **+[]**.

### Složka Seznam



**Složky SEZNAM (angl. List Box) slouží k zobrazení hodnot multiatributu nebo pole deklarovaného v programu v podobě seznamu, v němž lze listovat.**

**Obsah složky** Seznam je multiatribut nebo pole s připojeným prázdným indexem [ ]. Hodnoty v seznamu se nedají přímo editovat ani vkládat, jde-li však o hodnoty multiatributu, dají se rušit. Poklepáním na seznam lze otevřít zvláštní editační okno (není-li editace složky zakázána). V seznamu je vypsáno pouze prvních 100 složek, v okně jsou všechny.

## Editační pole pro multiatribut

Pokud jako **Obsah složky** v editačním poli uvedete multiatribut nebo pole s prázdným indexem, pak složka bude zpřístupňovat jeho první prvek. Všechny hodnoty multiatributu nebo pole lze stiskem klávesy **[F7]** zpřístupnit ve zvláštním okně umožňujícím i editaci a vkládání.

## Složky ActiveX

**ActiveX komponenty jsou samostatně existující objekty, které mají normou definované rozhraní a proto se dají snadno začleňovat do uživatelských aplikací. Příkladem takového objektu může být třeba kalkulačka, přehrávač videa, nebo browser.**

Každá ActiveX komponenta má určitou množinu **vlastností**, pomocí kterých lze modifikovat její vzhled (v případě kalkulačky např. velikost tlačítek, barva pozadí, hodnota výsledku, ...). Některé z vlastností má smysl nastavovat pouze v době vývoje aplikace (např. barva pozadí), jiné mají význam i za běhu aplikace (např. hodnota výsledku). Aktivitu ActiveX komponenty lze ovlivňovat voláním jejích **metod** (např. ShowResult – zobrazit výsledek). Naopak komponenta informuje své okolí o změně stavu prostřednictvím **událostí**. Uživatelská aplikace může přiřadit určité události obslužnou rutinu a tak na změnu stavu komponenty reagovat.

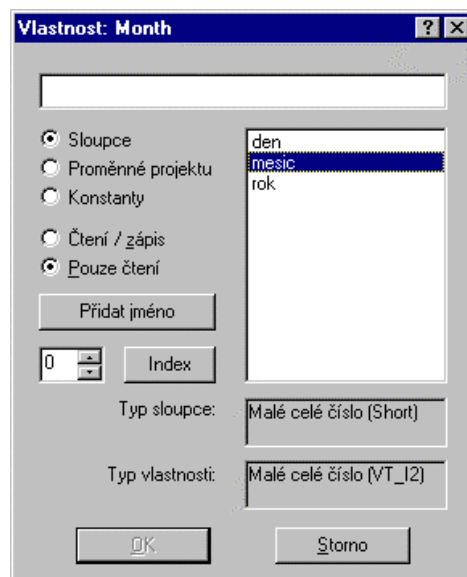
**WinBase602** umožňuje v době návrhu aplikace přiřadit vlastnosti komponenty konstantní hodnotu nebo ji svázat s určitou proměnnou nebo sloupcem ve zdroji dat, v tomto případě se pak změny vlastnosti budou automaticky promítat do příslušné proměnné nebo sloupce. Za běhu aplikace lze vlastnosti komponenty nastavovat běžným přiřazovacím příkazem jako u jiných složek formuláře. Totéž platí pro metody.

## Vložení do formuláře

Chcete-li do formuláře vložit ActiveX komponentu, vyberte v nabídkovém panelu složku typu ActiveX a vložte ji na požadované místo ve formuláři. V seznamu vlastností přibude skupina **ActiveX**. Combo u této položky nabízí seznam všech ActiveX komponent, které jsou na vašem počítači nainstalovány. Vyberte tu, kterou chcete ve formuláři použít (a u které máte popis vlastností a metod). Podskupina **Vlastnosti** obsahuje seznam všech vlastností komponenty. Pokud má daná vlastnost předdefinovanou množinu hodnot, je v pravé části panelu combo s těmito hodnotami. Jde-li o vlastnost typu barva nebo font, slouží pro nastavení hodnoty standardní dialog. Pro ostatní vlastnosti se po stisknutí tlačítka v pravé části panelu zobrazí dialog, který umožní přiřadit vlastnosti konstantní hodnotu, proměnnou projektu nebo sloupec ve zdroji dat.

Dialog nabízí seznam sloupců, proměnných a konstant projektu, které pro danou vlastnost připadají v úvahu (vyhovují typem). Položku ze seznamu lze vybrat poklepáním nebo stisknutím tlačítka **Přidat jméno**. Tlačítko **Index** přidá za jméno multiatributu a

index v hranatých závorkách. Přepínač **Pouze čtení** způsobí, že hodnota zvolené proměnné nebo sloupce se přečte a přiřadí vlastnosti pouze během inicializace komponenty a potom už nebude ovlivňována. Je-li zvolen přepínač **Čtení / zápis**, budou se změny vlastnosti automaticky zapisovat do vybrané proměnné nebo sloupce.

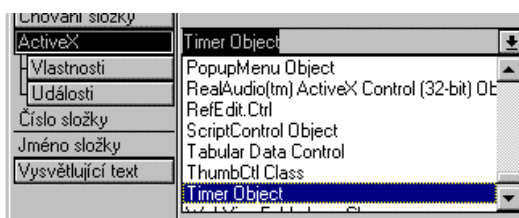


Pokud chcete vlastnosti, které má předdefinovaný seznam hodnot, nebo vlastnosti typu barva nebo font přiřadit proměnnou nebo sloupec (místo standardního dialogu otevřít dialog na obrázku), stiskněte tlačítko v pravé části panelu spolu s klávesou **Ctrl**.

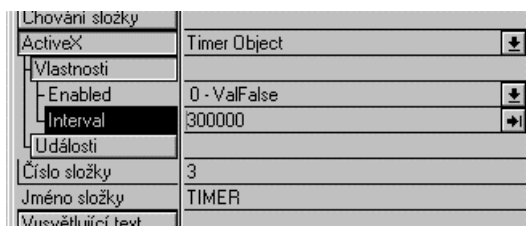
Ve skupině **Události** na panelu vlastností složky je seznam všech událostí, které složka poskytuje. Stisknutím tlačítka v pravé části panelu se otevře okno editoru a vygeneruje se rámec obslužné procedury pro příslušnou událost. Do tohoto rámce stačí doplnit příkazy reagující na vyvolanou událost. Typy a pořadí parametrů procedury se nesmí měnit, to by mohlo způsobit nefunkčnost procedury nebo i zhroucení aplikace.

**Příklad:**

Potřebujeme do aplikace vložit jednoduchý časovač, který bude periodicky vyvolávat určitou akci (a nepoužít interní časovač). Do návrhu příslušného formuláře vložíme ActiveX komponentu typu **Timer Object** a pojmenujeme ji (vlastnost **Jméno složky**) např.: `Timer`.



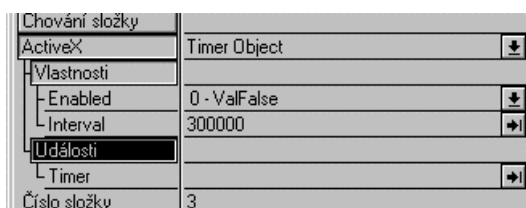
Komponenta má jen dvě vlastnosti. Vlastnosti **Enabled**, která určuje zda je časovač aktivní nastavíme v combu hodnotu `ValFalse`. Vlastnosti **Interval** (interval časovače v tisícinách sekundy) nastavíme např. na 300000.



Aktivitu časovače můžeme ovládat třeba tlačítkem. Do návrhu formuláře vložíme tlačítko a k němu přiřadíme jako akci příkaz:

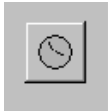
```
IF Timer.Enabled=0 THEN Timer.Enabled=-1 ELSE Timer.Enabled=0
```

Komponenta **Timer Object** vyvolává po uplynutí zadaného intervalu událost **Timer**. Reakci na tuto událost naprogramujeme tak, že kliknutím na tlačítko v pravé části panelu vlastností vyvoláme editor programu.



Do rámce doplníme vlastní ošetření události např.:

```
PROCEDURE Timer();
BEGIN
  Info_box("Pozor!", "5 minut");
END;
```



Po otevření formuláře můžeme časovač aktivovat stisknutím tlačítka a ten jednou za pět minut zobrazí dialog s varováním. Dalším stisknutím tlačítka se časovač deaktivuje. Objekt časovače bude ve formuláři objevit jako jednoduchý obrázek hodin.

Protože tato vizuální prezentace objektu nemá žádnou funkci, slouží jen pro jednodušší orientaci v návrhu formuláře, můžeme nastavit podmínku viditelnosti této složky na FALSE a obrázek se v otevřeném formuláři neobjeví.

## Globální parametry formuláře

Fungování a vzhled formuláře jsou definovány množstvím globálních parametrů, které se nastavují v seznamu vlastností.

### Volba obsahu okna formuláře

Nabídkou v combu **Členění** můžete zvolit, co bude obsahem formuláře – zda pouze jeden záznam nebo tolik záznamů, kolik se jich na výšku vejde do datové oblasti formuláře. Oddělením záznamů se zde míní vykreslení tenké nebo tlusté vodorovné čáry mezi záznamy.

#### Základní vlastnosti



### Změna zdroje dat

Návrhář vám umožňuje i v průběhu navrhování formuláře změnit zdroj dat, tzn. stanovit, odkud se data do formuláře mají čerpat. Skupina **Obsah** umožní vybrat tabulku nebo dotaz, jejichž záznamy se při otevření formuláře zobrazí a zpřístupní.

**Při změně zdroje dat je třeba zachovat jeden předpoklad: všechna jména sloupců, které jste použili ve složkách, v něm musí existovat. V opačném případě se formulář nepodaří otevřít.**

## Projekt

Již při návrhu formuláře lze zvolit jeden z programů v aplikaci jako projekt. Formulář pak bude moci pracovat s proměnnými a procedurami projektu i tehdy, nebyl-li v době otevírání formuláře projekt nastaven.

## Vzhled obsahu a okna formuláře

### Obrázek na pozadí

Přejete-li si mít na pozadí formuláře obrázek, vyberte z nabídky jeho jméno. Vybírat můžete z těch obrázků, které jste vnesli do aplikace pomocí řídicího panelu.

Obrázek na pozadí formuláře prostupuje všemi oblastmi, neopakuje se tedy pro jednotlivé záznamy ani oblasti. Obrázky poněkud zpomalují práci s formulářem, zejména jsou-li v jiném formátu než BMP. Obrázek nemění svoji velikost při zobrazení ani při tisku.

Pokud jste pro pozadí nastavili obrázek a chcete jej zrušit, stiskněte klávesu **Delete**. Místo názvu obrázku se objeví nápis **-Není-**.

### Trojrozměrný vzhled

Přepínač **Trojrozměrný vzhled** přepíná plochý a trojrozměrný vzhled složek formuláře. Při přechodu od dvou- k trojrozměrnému zobrazení bude navržena změna barvy pozadí formuláře a složek na světle šedou. Doporučujeme tento návrh akceptovat. Lze sice použít i jiné barvy pozadí, ty však (s výjimkou tmavě šedé) s barvami stínů složek příliš nekorespondují.

### Zviditelnění zrušených záznamů

Zapnete-li přepínač **Zrušené záznamy**, pak formulář bude mít tyto vlastnosti:

- vede-li do tabulky, pak v něm po otevření budou i zrušené záznamy;
- vede-li do tabulky, pak záznamy, které při práci s formulářem zrušíte, nezmizí z obrazovky, ale zůstanou nezměněné;
- vede-li do odpovědi na dotaz, pak záznam, který zrušíte, nezmizí, ale bude ve složkách obsahovat nápisy **Zrušeno**.

Zahrnutím zrušených záznamů lze urychlit práci s formulářem do zdroje dat obsahujícího velmi mnoho záznamů. Zejména v případě formulářů do dotazů, v nichž žádné zrušené záznamy z povahy věci nejsou, nebo formulářů s jediným záznamem, je zahrnutí opodstatněné. Podrobnější diskusi tohoto tématu naleznete v kapitole o prezentační vrstvě **WinBase602**.

## Nadpis okna formuláře

Do vstupního pole **Nadpis formuláře** můžete zadat nadpis, který se objeví na horním rámu okna formuláře. Nápis se neuplatní v subformulářích.

## Rozměry a souřadnice okna

Rozměry a polohu okna formuláře na obrazovce můžete nastavit buď vhodným posunutím a natažením okna při návrhu nebo vyplněním souřadnic a rozměrů v pixelech v seznamu vlastností ve skupině **Okno formuláře**. Zadané souřadnice jsou míněny relativně vzhledem k levému hornímu vnitřnímu rohu hlavního okna **WinBase602** (pod lištou s tlačítky).

Pokud nastavená šířka okna je menší než horizontální rozloha složek, pak ve formuláři nebudou současně viditelné všechny složky. U spodního okraje se objeví horizontální posuvník pro pohyb vpravo a vlevo. Tato vlastnost je zcela přirozená u standardních formulářů, v obecných formulářích působí poněkud nepohodlně.

Při navrhování šířky formuláře počítejte s tím, že u pravého okraje se po otevření objeví svislý posuvník.

## Rozměry oblastí podle návrháře

Zapnutím vlastnosti **Rozměry oblastí dle návrhu** docílíte toho, že oblasti formuláře budou mít po otevření stejnou velikost jako oblasti v návrhu. V opačném případě bude každá oblast ukončena na pozici poslední své "nejnižší" složky.

## Blokování manipulací s oknem

### Změny rozměrů

Zapnutí přepínače **Pevná velikost** způsobí, že velikost okna formuláře nebude možno po otevření změnit. Přepínače **Lze maximalizovat** a **Lze minimalizovat** povolí nebo zakáží provádět tyto operace.

### Svislé táhlo

Není-li zatržen čtverec **Svislé táhlo**, u pravého okraje formuláře nebude svislé táhlo (scroll bar), přechody mezi záznamy tím však nejsou blokovány.

### Omezené systémové menu

Zapnutý přepínač **Omezené menu** změní systémové menu formuláře na menu obvyklé u běžných oken. Akce vypuštěné ze systémového menu se dají nadále volat pomocí tlačítek na ovládací liště nebo kombinací kláves.

### Zavírání formuláře

Vypnutím přepínače **Lze zavřít** docílíte toho, že okno formuláře nepůjde zavřít pomocí ikony v pravém ani levém horním rohu rámu, příkazu v systémovém menu ani žádnou kombinací kláves. Toho lze využít v aplikacích, v nichž je třeba mít plnou kontrolu nad otevíráním a zavíráním formuláře. Pro zavírání formuláře pak využijete metodu **Close** nebo funkce **Close\_view** či **View\_close**.

### Pozor!

Jsou-li standardní způsoby zavření formuláře zakázány, je nutno do formuláře nebo do menu dát akci, kterou se formulář zavírá. Jinak u modálních formulářů riskujete zablokování aplikace. Modální formulář se dá zavřít kombinací kláves **Ctrl** + **Break**, ostatní

formuláře zavřením návrháře (pokud byly otevřeny jako testovací formulář v návrháři) nebo zavřením klienta **WinBase602**.

## Vlastnosti ovlivňující chování formuláře

### Zákaz vybraných operací s formulářem

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Zákaz přechodů         | Zapnete-li přepínač <b>Zákaz přechodů mezi záznamy</b> , pak ve formuláři nebude možno přecházet ze záznamu na záznam pomocí klávesnice nebo tlačítek na liště. Tento přepínač se zapíná ve formulářích, které slouží k editaci konkrétního záznamu (např. detailní formuláře otevřené z přehledového akcí <b>Na stejný záznam otevřít formulář...</b> ). |
| Zákaz editace          | Pokud zapnete přepínač <b>Zákaz editace</b> , pak ve formuláři nebude možno měnit hodnoty žadných složek (včetně editačních polí, comb, označovacích čtverců, přepínačů atd.).  |
| Zákaz vkládání záznamů | Při zapnutí přepínače <b>Zákaz vkládání záznamů INS</b> nebude do formuláře možno vkládat nové záznamy jinak než pomocí fiktivního záznamu.<br>Při zapnutí přepínače <b>Bez fiktivního záznamu</b> se ve formuláři nebude trvale zobrazovat fiktivní záznam (záznamy lze vkládat pomocí klávesy <b>Insert</b> ), není-li také blokována).                 |
| Rušení záznamů         | Z nabídky <b>Rušení záznamů</b> můžete zvolit co se stane, pokusí-li se uživatel zrušit záznam. Varianta <b>Povoleno</b> dovoluje rušení, varianta <b>Zakázáno</b> jej znemožňuje, varianta <b>Tázat se</b> znamená, že při pokusu o zrušení záznamu bude nutno zrušení potvrdit ve zvláštním dotazovém okně.   |
| Zákaz QBE              | Pomocí přepínače <b>Zákaz QBE a třídění</b> lze zablokovat vyvolání QBE formuláře a formuláře pro zadávání uspořádání záznamů.  |

### Modální a plovoucí formuláře

Zaškrtnutím čtverce **Modální chování** způsobíte, že formulář bude otevřen jako modální okno, tj. bude v popředí a až do jeho zavření nebude možno pracovat s jinými okny.

Zaškrtnutím čtverce **Plovoucí okno** způsobíte, že formulář se bude otevírat v okně plovoucím nad ostatními okny, ale nebude ostatní okna blokovat. Tento styl se hodí například pro panely nástrojů.

V obou případech není poloha okna formuláře omezena rozměry okna klienta **WinBase602**. Oba tyto styly lze také nastavit až dodatečně při otevření formuláře.

### Zamykání záznamů

Zvolíte-li z nabídky **Zamčení** variantu **Nic**, docílíte tím normální práce **WinBase602**, během níž se záznam automaticky zamyká pouze při editaci textů, práci s obrázkem a přivazování záznamů. Při ostatních editačních akcích se hlídají pouze konflikty vzniklé ze souběžné práce více klientů se stejnými daty.



Varianta **Běžný záznam** znamená, že **WinBase602** se pokusí zamknout pro čtení každý záznam, na který uživatel vstoupí, a odemkne ho při opuštění. Nepodaří-li se záznam zamknout, bude to uživateli oznámeno.

Varianta **Všechny záznamy** znamená, že **WinBase602** se pokusí zamknout všechny záznamy v tabulce nebo tabulkách při otevírání formuláře. Nepodaří-li se zamčení, formulář nebude otevřen.

### Spočtení záznamů při otevření formuláře

Pokud zapnete přepínač **Spočítat záznamy při otevření**, pak se při otevření formuláře spočítají všechny jeho záznamy. Posuvník na pravém okraji okna bude pohybovat adekvátně pozici záznamu ve zdroji dat.

Spočtení všech záznamů může ve formuláři do zdroje dat s velkým počtem záznamů zpomalit otevírání.

## Ovládání formuláře z klávesnice

Pokud se předpokládá, že uživatel formuláře nebude mít neustále v ruce myš, je vhodné návrh formuláře doladit tak, aby ovládání z klávesnice bylo co nejsnadnější.

### Povolení výběru složek klávesou tabelátoru

Přepínačem **Lze vybrat TAB?** ve skupině **Chování** můžete specifikovat, zda se při práci s formulářem při přechodech mezi složkami pomocí klávesy **Tab** (nebo **Shift+Tab**) dostanete i na tuto složku. Zatržení má význam pouze pro složky v datové oblasti formuláře, složky v záhlaví se klávesou **Tab** vybrat nedají. Možnost vybrat složku klávesou **Tab** platí i pro subformuláře, z nich však touto klávesou již nelze odejít.

### Klávesové povely ve formulářích - „horké klávesy“

Pro rychlejší práci s formulářem lze definovat tzv. HORKOU KLÁVESU (angl. *hotkey*). Horká klávesa slouží k vyvolání určité akce pouhým stiskem **Alt** spolu s písmenem nebo číslicí. Takto lze ve formuláři nepřímou:

- stisknout některé tlačítko (a provést akci předepsanou pro ně);
- zaškrtnout nebo zrušit zatržení označovacího čtverce;

- přepnout přepínač;
- vybrat některou složku, třeba editační pole, do kterého se chystáte něco napsat (v obecném formuláři);
- přejít do zvoleného sloupce (ve standardním formuláři).

Horká klávesa se definuje v textu nápisu na složce: dá se tedy použít pouze v takových složkách, které nápis mají. Znak horké klávesy musí být v tomto textu obsažen a musí mu předcházet znak **&**. Ampersand se na obrazovce v textu složky neobjeví, a místo toho bude příslušná horká klávesa podtržena. Při ovládání formuláře pomocí horkých kláves se nerozlišuje mezi malými a velkými písmeny. Je možné použít i písmen s diakritikou (pozor na přenositelnost).

**Příklad:**

Je-li ve vlastnostech tlačítka uveden jako jeho nápis text **&Start**, pak se na tlačítku objeví nápis **Start** a tlačítko bude možno stisknout také klávesovým povelom **[Alt] + [S]**. Pokud by nápis na tlačítku byl definován jako **Star&t**, pak by se na obrazovce objevilo **Start** a tlačítko by se ovládalo klávesovým povelom **[Alt] + [T]**.

Je-li horká klávesa definována na **tlačítku**, na **označovacím čtverci** nebo na **přepínači**, pak se při jejím stisku stane totéž, co při kliknutí na stejné složce.

**Výběr složky**

Je-li horká klávesa definována v obecném formuláři na složce, kterou nelze vybrat klávesou **[Tab]**, nemá definovaný obsah ani akci, pak se automaticky postupuje k dalším složkám v pořadí jejich čísel. Hledání se zastaví na složce, kterou lze ji vybrat pomocí **[Tab]** nebo má obsah nebo akci, a tato složka se vybere. Toho se využívá k vybírání složek pomocí horkých kláves: před složkou, kterou chcete vybrat, umístíte nápis v horkou klávesou.

Vybírání složek pomocí horkých kláves vyžaduje pozorné stanovení pořadí složek ve formuláři. Složky automaticky získávají to pořadí, v němž jsou vytvářeny. Pořadí lze zviditelnit nebo změnit příkazem **Pořadí složek** z menu *Návrh*.

Ve standardním formuláři lze horkou klávesu použít k přechodu do zvoleného sloupce, pokud ji definujete v nadpisu sloupce.

**Pozor:**

Horké klávesy zároveň mohou sloužit k ovládání horizontálního menu. Pokud definujete stejnou horkou klávesu pro oba účely, pak formulář bude mít přednost před menu.

## Nastavení reakce složek formuláře na klávesy

### Klávesy pro pohyb ve složce a ve formuláři

Některé klávesy mají určitý význam jak ve vztahu k formuláři jako celku, tak i vzhledem k vybrané složce. Například klávesa **[Home]** znamená v obecném formuláři skok na první

složku vybraného záznamu a zároveň znamená v editační složce přesun kurzoru před první znak.

Tento konflikt významů nelze řešit jednoznačným a univerzálním způsobem. V různých formulářích bývá vhodnější dát přednost buď jednomu nebo druhému významu klávesy. Proto **WinBase602** nabízí možnost definovat význam vybraných kláves v navrhovaném formuláři podle místních potřeb. Lze zadat, zda se klávesa předá vybrané složce nebo zda bude zpracována podle pravidel pohybu po formuláři.

Jedná se o tyto klávesy: **Tab**, **→** a **←**, **↑** a **↓**, **Page Down** a **Page Up**, **Home** a **End**. Pro poslední dvě dvojice lze definovat zacházení s klávesou zvlášť pro případ, kdy je resp. není současně stisknuta klávesa **Ctrl**, zatímco pro šipky stisk **Ctrl** automaticky implikuje předání klávesy složce. Ostatní klávesy mají význam buď ve formuláři nebo ve složce a proto **WinBase602** automaticky rozhodne, jak s klávesou naložit.

Zacházení s klávesami se definuje v seznamu vlastností ve skupině **Chování složky / Klávesy**.

Při vytváření nových složek se zpracování kláves nastaví takto:

- editační složka (jednořádková) a editační combo: **→** a **←** složce, ostatní klávesy formuláři;
- překládané combo: vše formuláři;
- seznam: **↑** a **↓** složce, ostatní formuláři;
- víceřádková editační složka: **→** a **←**, **↑** a **↓**, **Page Down** a **Page Up**, **Home** a **End** bez **Ctrl** složce, ostatní formuláři;
- formátovaný text: vše kromě **Tab** složce;
- posuvník: **→** a **←**, **↑** a **↓**, **Page Down** a **Page Up** bez **Ctrl** složce, ostatní formuláři;
- ostatní složky: všechny sledované klávesy formuláři.

Je-li ve složce combo otevřena nabídka hodnot, pak klávesy s šipkami nahoru a dolů znamenají vždy pohyb po této nabídce, nikoli ve formuláři. Nastavení v seznamu vlastností složky se vztahuje ke stavu se zavřenou nabídkou hodnot.

Měnit toto implicitní nastavení má smysl například v těchto případech:

- chcete používat klávesy **Home** a **End** pro pohyb uvnitř jednořádkové editační složky;
- chcete mít možnost vkládat **Tab** do formátovaného textu nebo do víceřádkové editační složky;
- chcete, aby kombinace kláves **Ctrl Home** nebo **Ctrl End** znamenala skok na začátek resp. konec textu ve víceřádkové editační složce;

- chcete zabránit odchodu z hodnotové složky stiskem některých kláves.

Po vložení složky do formuláře se způsob reakce na klávesy dá měnit pouze manuálně - nemění se tedy automaticky při modifikování jiných vlastností složky. Na to je třeba pamatovat zejména v těchto dvou případech:

- když v editační složce změňte obsah složky z jednoduchého typu na typ **Text**, pak se složka změní na víceřádkovou, ale stiskem šipky nahoru nebo dolů nebudete přecházet mezi řádky, nýbrž mezi složkami ve formuláři;
- když změňte combo z překládaného na editační, pak šipkami vpravo a vlevo se nebudete pohybovat po znacích editovaného textu, nýbrž mezi složkami ve formuláři;

V těchto případech je třeba na panelu vlastností manuálně změnit nastavení reakce složky na klávesy.

## Klávesa Enter

V obecném formuláři lze označit jedno tlačítko jako tzv. *příjemce klávesy Enter* (angl. default push button). Toto tlačítko pak bude stisknuto, pokud uživatel stiskne klávesu **Enter** na kterékoli složce, která tuto klávesu nezpracovává sama (tedy mimo složky Text, Formátovaný text a víceřádkové editační složky). Zvolené tlačítko označíte jako příjemce Enter v seznamu vlastností složky ve skupině vlastností **Chování složky / Klávesy**.

Tlačítko, které je příjemcem Enter, má silnější rám. Funguje od otevření formuláře do okamžiku, kdy ve formuláři vyberete některé jiné tlačítko - od této chvíle bude na klávesu **Enter** reagovat vždy naposled vybrané tlačítko. Toto chování je totožné s chováním standardních dialogových oken *Windows*.

Pokud v návrhu formuláře není žádné tlačítko označeno jako příjemce Enter, pak ani při přechodech mezi tlačítky žádné z nich tuto vlastnost nezíská. Díky tomu se nemění chování dříve navržených formulářů.

## Návrh ovládací lišty formuláře

**Každý formulář může mít vlastní lištu s ovládacími tlačítky. Pokud ve formuláři nedefinujete jeho lištu, bude používat lištu standardní. Ta má několik variant podle toho, zda formulář vede do dat z databáze nebo pouze do proměnných projektu, zda právě kladete dotaz, zda přivazujete záznamy atd.**

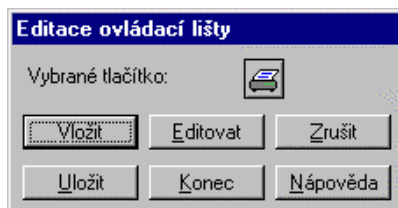
Rozhodnete-li se definovat soukromou lištu formuláře, můžete na ní využít jak standardních tlačítek v jejich původním významu, tak i tlačítek s novými obrázky a novým významem.

Do návrháře lišty vstoupíte z návrháře formulářů tak, že z menu *Návrh* provedete příkaz **Návrh lišty**. Po opuštění návrháře lišty se vrátíte zpět do návrháře formulářů. Návrh lišty se do databáze ukládá vždy jako součást návrhu formuláře, nemá tedy vlastní jméno.

## Řídicí panel návrháře lišty

**Návrh lišty** se řídí tlačítky na řídicím panelu. V horní části panelu je vykresleno jedno tlačítko z lišty, tzv. *zvolené tlačítko*. K tomuto tlačítku se budou vztahovat všechny editační akce.

### Editace ovládací lišty



Tlačítka na řídicím panelu návrháře mají tento význam:

Tlačítko	Akce
<b><u>V</u>ložit</b>	vloží nové tlačítko před zvolené tlačítko
<b><u>E</u>ditovat</b>	otevře editační okno s parametry zvoleného tlačítka
<b><u>Z</u>rušit</b>	zruší zvolené tlačítko
<b><u>U</u>ložit</b>	uloží do databáze návrh lišty i celého formuláře
<b><u>K</u>onec</b>	ukončí návrh lišty
<b><u>N</u>ápověda</b>	otevře nápovědu k návrháři lišty

## Tlačítka na liště

### Fiktivní tlačítko



Tlačítko, na němž jsou nakresleny tři tečky, je tzv. FIKTIVNÍ TLAČÍTKO. Na výsledné liště nebude, je to pouze pomůcka pro vkládání nových tlačítek.

Kdykoli se pokusíte editovat fiktivní tlačítko, vloží se nové tlačítko před něj a otevře se okno s parametry nového tlačítka.

## Vložení nového tlačítka

Pro vkládání tlačítek na správná místa musíte myslet na toto pořadí tlačítek: tlačítka jdou nejprve od pravého okraje okna ke středu a pak od levého okraje okna ke středu. V tomto pořadí doporučujeme tlačítka vytvářet.

Chcete-li vložit nové tlačítko, pak nejprve zvolte tlačítko, *před* něž chcete vložit, a pak stiskněte tlačítko **Vložit** na řídicím panelu. Slovo *před* použité v předchozí větě, má význam vzhledem k definici pořadí tlačítek v předchozím odstavci. Proto pokud chcete vložit tlačítko do levé části lišty, musíte předtím zvolit tlačítko vlevo od něj, pokud chcete vložit tlačítko do pravé části lišty, musíte zvolit tlačítko vpravo od něj.

## Volba existujícího tlačítka

Tlačítko, které hodláte editovat, zvolíte tak, že na něj kliknete myší.

## Parametry tlačítek

Okno s parametry tlačítek se otevře po vložení nového tlačítka a také poté, co pro zvolené tlačítko stisknete **Editovat**.

Druh tlačítka

Tlačítka na liště jsou dvojího druhu: standardní a soukromá. Standardní tlačítka mají jeden ze standardních obrázků a pevně daný význam. Soukromá tlačítka nesou obrázek, který jste předtím vložili do aplikace, a jejich význam musíte definovat.

Parametry tlačítka

Parametry tlačítka na ovládací liště

Druh tlačítka:

Standardní tlačítko


Soukromé tlačítko

Odsazení:

Žádné

Malé

Velké

Obrázek:  ▾

Umístit vpravo

Akce:

Otevřít modální pohled Vstup dat

Vysvětlující text:

Otevře pohled pro zadávání hodnot

Obrázek	Z comba vyberte pro tlačítko jeden z obrázků. Jako obrázky pro soukromá tlačítka lze použít pouze komponenty aplikace typu Obrázek - viz řídicí panel.
Odsazení	Přepínač <b>Odsazení</b> dovoluje nastavit velikost mezery mezi tlačítkem, které právě popisujete, a předchozím tlačítkem.
Akce	Pro soukromá tlačítka zadáte jejich funkci pomocí návrháře akcí, který se otevře stiskem <b>Nabídka akcí</b> . Vybraná akce nebo posloupnost akcí se po výběru objeví v needitačním okně pod tlačítkem. Pro standardní tlačítka je funkce dána zvoleným obrázkem.
Vysvětlující text	Pokud pro tlačítka zadáte <b>Vysvětlující text</b> , objeví se v bublině kdykoli bude kurzor myši nad popisovaným tlačítkem. Text nepište do uvozovek ani apostrofů.
Umístit vpravo	Je-li tento přepínač zapnut, bude tlačítko umístěno na pravé straně lišty.

## Návrh obrázků pro tlačítka na liště

Obrázky, které hodláte využít pro tlačítka na liště, navrhnete kterýmkoli kreslícím programem ve formátu BMP, například programem *Paint*, který je součástí *Windows*.

Do obrázku nekreslete stíny ani rám. Ty doplní správce lišty sám podle toho, zda tlačítko je dole nebo nahoře.

Rozměry obrázků pro tlačítka na ovládací liště jsou **19 krát 19 pixelů**.

## Ostatní vlastnosti formulářů

### Speciální údaje ve formulářích

Mimo prostředky povolené interním programovacím jazykem, se v parametrech popisujících složky pohledu smějí používat symboly @, @@, ## a !!. První tři označují hodnotu typu INTEGER a můžete je libovolně začleňovat do výrazů. Poslední označuje tzv. handle okna pohledu v němž je použit.

### Číslování záznamů

Symbol @ označuje ABSOLUTNÍ ČÍSLO právě vybraného záznamu v tabulce resp. v odpovědi na dotaz (podle toho, nad čím je pohled vytvořen). Na fiktivním záznamu má tento symbol hodnotu -1.

Symbol @@ označuje POŘADOVÉ ČÍSLO záznamu ve formuláři. Záznamy se číslují shora dolů od nuly, proto @@ má v prvním záznamu hodnotu 0, v druhém 1 atd. Pořadové číslo má i fiktivní záznam.

Hodnota symbolu @@ se na platných záznamech liší od @ tehdy, pokud jsou z formuláře automaticky vypouštěny zrušené záznamy. Jsou-li zrušené záznamy zahrnuty do formuláře (v důsledku označení vhodného čtverce v globálních vlastnostech formuláře nebo díky zadání parametru DEL\_RECS při otevírání formuláře) mají oba symboly mimo fiktivní záznam tutéž hodnotu.

Během práce s formulářem se na informační řádek vypisuje pořadové číslo záznamu a za lomítkem (je-li znám) celkový počet záznamů ve formuláři. Celkový počet záznamů je znám

- je-li počet záznamů malý (cca 500);
- ve formuláři byl již zobrazen celý obsah zdroje dat;
- formulář byl otevřen s příznakem Spočítat záznamy při otevření.

### Číslování stránek (pouze při tisku)

Číslo stránky se označuje symbolem ##. Stránky se číslují od jedné. Hodnota symbolu ## ve formuláři otevřeném na obrazovce není definována. Pokud bude formulář vytisknut, číslo se uplatní. Hlavní význam má tento symbol pro návrh sestav.

### Handle formuláře

Symbol !! identifikuje ten formulář, v němž je použit. Umožňuje přiřadit např. tlačítkům ve formuláři takové akce, jako :

```
Close_view (!!)  
Reset_view (!! , -1, RESET_CONTROLS)
```

nebo předat handle formuláře do podprogramu.

## Speciální použití formulářů

### Přesměrování formulářů na dotazy

Při vytváření databázových aplikací budete potřebovat i formuláře (a sestavy), které ukazují obsah odpovědí na dotazy vznikající až při běhu aplikace. Tyto dotazy nejsou uloženy v databázi pod svým jménem a proto ani nemohou být použity při definování pohledu. Pracuje se s nimi pomocí proměnných kurzorů deklarovaných v programech.



Pro tyto formuláře si vytvořte pomocný dotaz, který má stejné sloupce (ale bude mít jiné záznamy) jako kurzor, jenž vznikne při běhu. Formulář navrhnete nad pomocným dotazem. Při otevírání formuláře v programu jej pak přesměrujete na kurzor zadaný takovým dotazem, jaký potřebujete.

Platí obecné pravidlo, že pohled lze úspěšně přesměrovat pouze tehdy, pokud dotaz, nad nímž je pohled vytvořen a kurzor, na nějž je přesměrován, mají stejné sloupce.

