



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

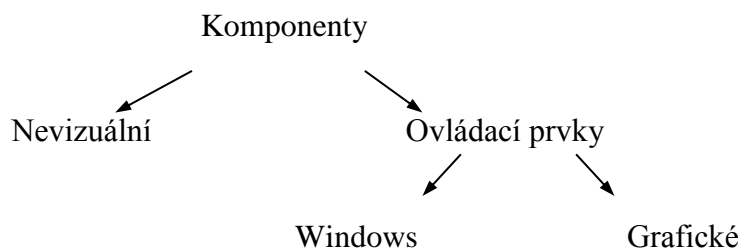
# Dělení a vlastnosti komponent

## Dělení komponent

Komponenty lze dělit podle dvou hledisek:

- heirarchické – dělí komponenty podle toho, co jsou
- funkční – dělí komponenty podle použití

Hierarchie



## Nevizuální komponenty

V době návrhu představují malé ikony na formuláři, které lze vybrat, nastavit jejich vlastnosti a obsluhu událostí. Některé nevizuální komponenty představují vizuální prvky, které se objeví až za běhu programu.

## Vizuální komponenty

Vypadají stejně při návrhu ve formuláři i při běhu programu.

## Funkční dělení

Porovnáváním komponent, které provádějí podobné úkoly, můžete určit, která komponenta je pro řešení dané úlohy nejlepší.

Textový vstup	<i>Edit box, memo, mask edit, rich edit, DBText, DBEdit, DBMemo, DBRichEdit</i>
Speciální vstup	<i>Scroll bar, track bar, up-down, hot key, splitter</i>



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

Tlačítkový vstup Volby	<i>Button, check box, radio button, bitmap button, speed button, DB check box, DB radio button, tab set, tool bar, cool bar, main menu, pop-up men</i>
Zobrazení seznamu	<i>List box, combo box, tree view, list view, DB list box a check box, DB lookup listbox a combo box, checklist box, date/time picker</i>
Skupiny	<i>Group box, radio group, panel, scroll box, tab control, page control, header control, DBRadioGroup</i>
Vizuální zpětná vazba	<i>Label, progress bar, status bar, panel, static text</i>
Zobrazení tabulek	<i>String grid, draw grid, DB grid, DB control grid</i>
Zobrazení grafiky	<i>Image, shape, bevel, image list, paint box, animate</i>
Dialogové rámce Windows	<i>Open a save dialog, font dialog, color dialog, print dialog, printer setup dialog, find dialog, replace dialog, open a save picture dialog</i>

Všechny komponenty mají zabudovány vlastnosti, události a metody. Některé z nich zdědily po svých předcích, tj. sdílejí tyto prvky s jinými komponentami. Tyto prvky se nazývají společné. Např. všechny ovládací prvky mají zděděnou vlastnost *Height* (výška), která představuje vertikální rozměr prvku. *Height* je tedy společná vlastnost všech ovládacích prvků.

Každá komponenta má také své vlastní prvky, které se nazývají klíčové. Např. *Check box* (zaškrtačací čtvereček) má vlastnost *Checked* (zaškrtnuto), která je jedinečná. Jednou z nejdůležitějších vlastností všech komponent je jméno *Name*.

### Společné vlastnosti komponent

Společné vlastnosti vizuálních komponent lze rozdělit do několika kategorií.

**Poloha a velikost** (Tyto vlastnosti nejsou přístupné u nevizuálních komponent)

- *Height* – vertikální rozměr
- *Width* – horizontální rozměr
- *Top* – umístění horního okraje
- *Left* – umístění levého okraje



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

### Vzhled

- *BorderStyle* určuje, zda má prvek okraj
- *Color* mění barvu pozadí prvku
- *Ctrl3D* určuje, zda má prvek vzhled plochý nebo prostorový
- *Font* barva, jméno, styl a velikost textu

### Rodičovské vlastnosti

Umožňují nastavit jednotný vzhled aplikace. Nastavení vlastnosti *Parent* na *True* např. u tlačítka znamená, že se změna fontu formuláře do něj promítne.

### Navigační vlastnosti

- *Caption* titulek komponenty
- *TabOrder* pořadí výběru prvků klávesou TAB
- *TabStop* určuje, zda lze použít Tab

### Drag-and-Drop

- *DragMode* určuje, kdy začíná posun prvku
- *DragCursor* tvar kurzoru na objektu, když začne přesun

### Textové prvky

Řada aplikací vyžaduje vložení textu uživatelem nebo text předkládá.

- *Edit* editace jednořádkového textu
- *Memo* editace víceřádkového textu
- *MaskEdit* omezuje vstup na předem stanovené znaky (telefonní čísla atd.)
- *RichEdit* textový editor s možností formátování, vyhledávání a tisku

### Společné vlastnosti textových prvků

- *Text* určuje text, který se objeví v editačním poli
- *CharCase* nastaví normální, pouze malá nebo pouze velká písmena
- *ReadOnly* zakáže změny textu
- *MaxLenght* udává maximální počet znaků v editačním poli
- *PasswordChar* skryje vkládaný text řádkem stejných znaků
- *HideSelection* určuje, zda bude text vysvícen, pokud nebude prvek vybrán

### Vlastnosti Memo a RichTextu

- *Alignment* zarovnání textu (vlevo, vpravo, na střed)
- *Lines* obsahuje text jako seznam řetězců
- *WordWrap* zarovnání textu na pravý okraj



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

### Speciální vstupní prvky

- *Scroll bars* umožňuje měnit hodnotu v zadaném rozsahu od min do max
- *TrackBar* umožňuje měnit hodnotu v zadaném rozsahu posuvníkem
- *UpDown* zvětšování nebo zmenšování hodnoty pomocí šipek
- *HotKey* sekvence CTRL SHIFT ALT

### Scroll bars

Komponenta umožňuje rolovat obsahem okna, formuláře nebo ovládacího prvku. Do obsluhy události *OnScroll* se zapíše kód, určující odezvu na akci uživatele.

- *LargeChange* určuje, jak daleko se jezdec posune
- *SmallChange* určuje, jak daleko se jezdec posune, když uživatel klikne na šipky na koncích rolovací lišty nebo použije směrové klávesy na klávesnici
- *Min a Max* udávají počet poloh jezdce na liště

### Track bar controls

Track bar může nastavit hodnotu integer ve spojitém rozsahu, jako např. hlasitost nebo jas. Track bar se skládá z lišty, která ukazuje rozsah a jezdce, který udává současnou hodnotu. Uživatel posunuje jezdce myší nebo klikne přímo na určitou hodnotu

- *Max a Min* nastavení rozsahu
- *SelEnd a SelStart* vysvícení zvoleného rozsahu
- *Orientation* vertikální nebo horizontální tvar
- *Position* umístění komponenty

### Up-down controls

Textové rámce, které obsahují určitou limitovanou sadu diskrétních vstupních hodnot v daném pořadí, která tvoří smyčku. Uživatel může požadovanou hodnotu napsat přímo, nebo použít tlačítek *up/down* pro rolování hodnotami.

- *Associate* spojí ovládací prvek s daným textem
- *AlignButton* umístění vlevo nebo vpravo
- *Max a Min* limity pro rozsah hodnot

### Hot key controls

Přiřazuje hot key sekvence pro výběr libovolné komponenty. Vlastnost *HotKey* obsahuje aktuální kombinaci. *Alt+A* je defaultní. Modifikovat lze editací této vlastnosti nebo hodnotu přímo nastavit ve vlastnosti *Modifiers*.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

### Zdroje:

BORLAND INTERNATIONAL, Inc. *Borland Delphi 3 for Windows 95 and Windows NT: User's Guide*. Borland International, Inc., 1997.

PÍSEK, Slavoj. *Začínáme programovat v Delphi: podrobný průvodce začínajícího uživatele*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 303 s. ISBN 80-247-9008-4.