

Aplikace podporované technologií QT – jejich typy.

Ve srovnání s konkurenčními vývojovými technologiemi C++ i jinými určené pro různé platformy může být aplikace dialogová a okenní.

QT Designer podporuje navíc ještě jeden druh aplikace, které lze definovat a to je databázová. Dle mého názoru jde o aplikaci dialogovou, ale budu se v přednáškách věnovat vývoji i aplikace databázové jako třetího typu aplikace.

Aplikace dialogové.

Návrh, lépe start dialogové aplikace byl popsán v přednášce č. 4, částečná implementace byla nastíněna v přednášce č. 5. V následujících kapitolách bude detailně popsáno vše co poskytuje QT Designer k návrhu dialogové aplikace.

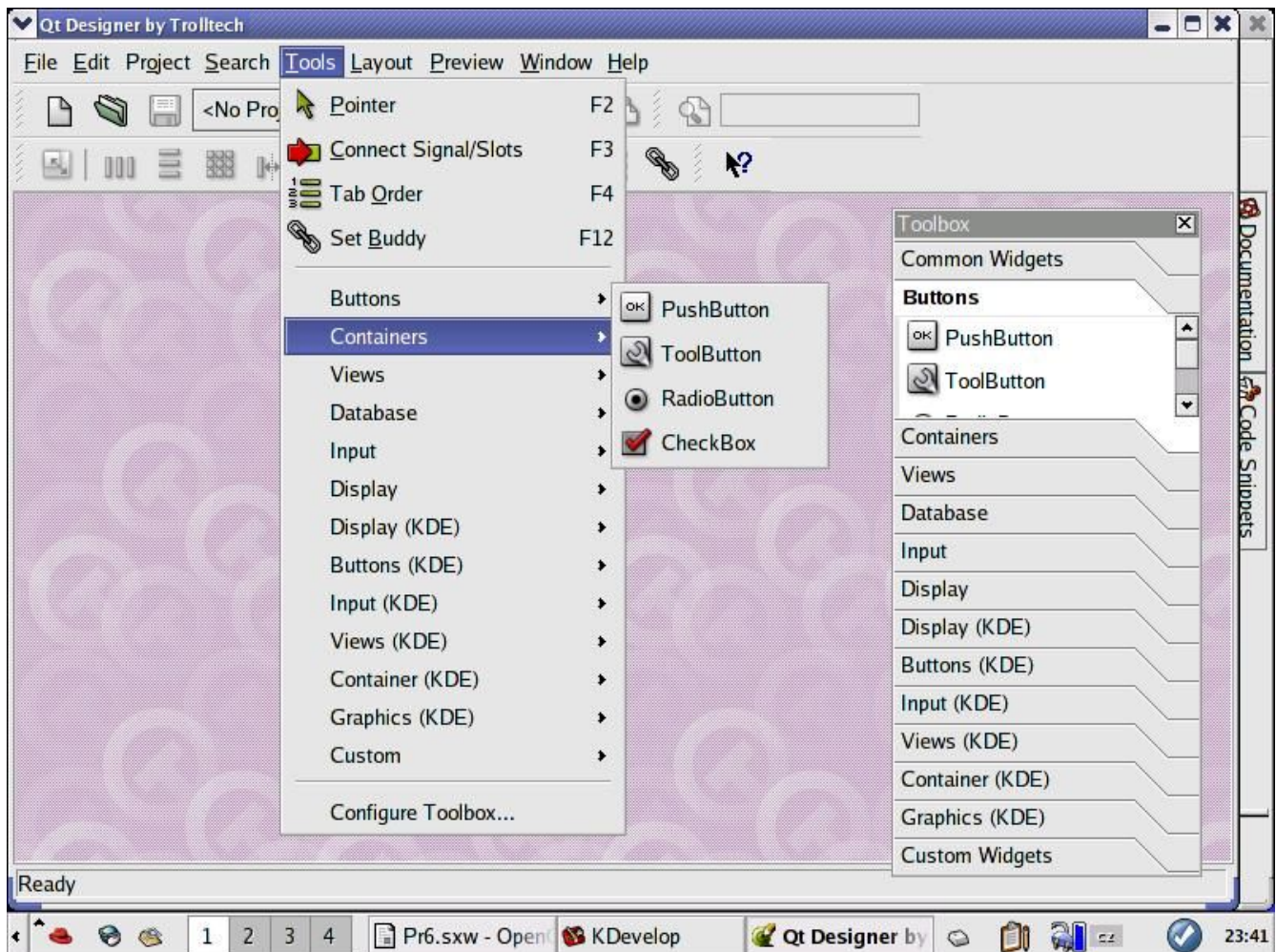
Definice dialogové aplikace v QT Designeru.

Popis založení projektu dialogové aplikace, import projektu do KDevelopu, filozofie komunikace mezi položkami dialogu byly popsány v přednáškách č. 4 a č. 5.

Poskytované položky dialogu.

V této kapitole, chci přiblížit položky, které poskytuje QT Designer (lépe QT technologie), kterými lze navrhnu konečný vzhled a konečnou funkci dialogové aplikace. V přednáškách č. 4 a č.5 jsme pracovali (v dialogové aplikaci použili) TextEdit a PushButton. V uvedených přednáškách byl popsán způsob práce s položkami, komunikace s položkami. Filozofie práce s ostatními položkami, které můžete použít k definici dialogu je stejná.

Položky dialogové aplikace jsou přístupné v *ToolBoxu* nebo v menu QT Designeru *Tools/Buttons, Containers, Views, ...* Toolbox lze zobrazit v menu QT Designeru *Window/Views/ToolBox*. Položky jsou rozděleny do skupin (Buttons, Containers, Views, ...).



Význam jednotlivých položek je anglicky uveden v příručce QT Designer Manual v kapitole *Reference: Menu Options*. Komunikace je podobně založena na signálech a slotech. Každá položka je reprezentována objektem QT knihovny (LineEdit -> QLineEdit, ListBox -> QListBox, ...) poskytující signály, které jsou vygenerovány při změně jejich stavu.

QLineEdit :

```
void textChanged ( const QString & );
void lostFocus ();
void selectionChanged ();
```

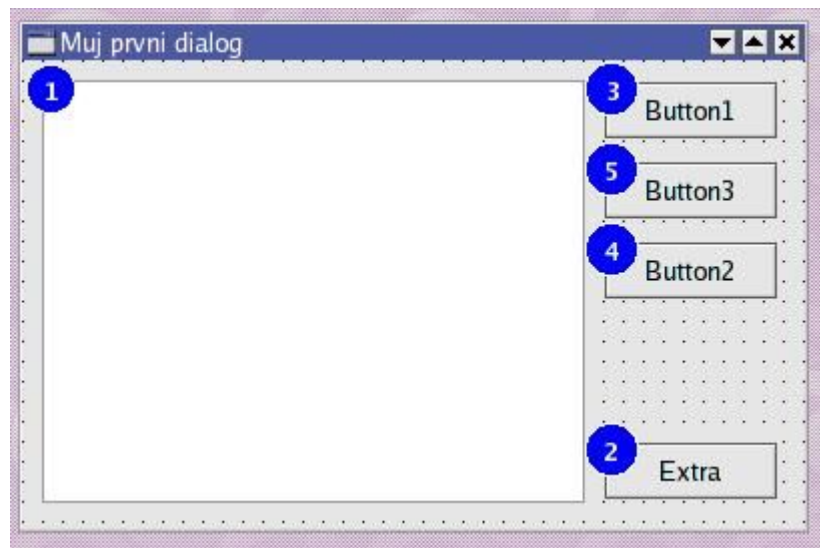
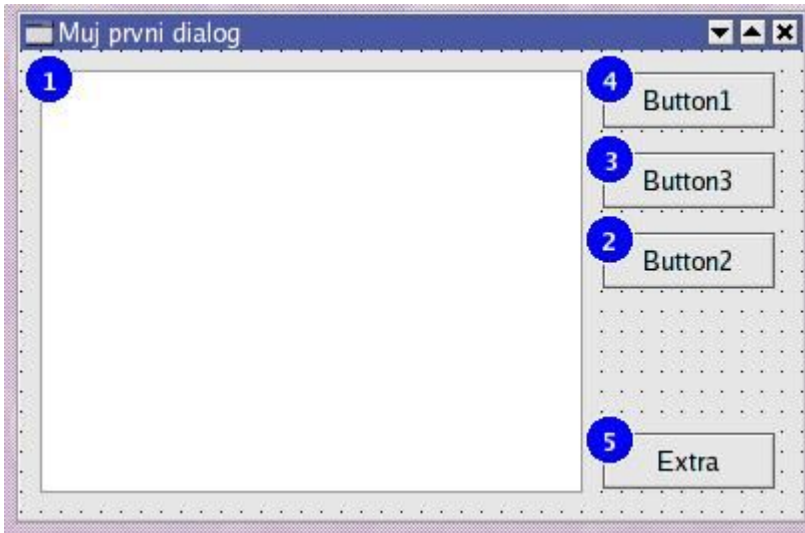
QListBox :

```
void selected ( int index )
void selected ( QListBoxItem * )
```

Definice pořadí položek.

Při zobrazení dialogu při spuštění aplikace se přiřadí "focus" položce, která má nadefinováno pořadí

počáteční s číslem jedna. Pořadí položek dialogu je dáno tím, v jakém pořadí se položky do dialogu při návrhu vkládaly. Pokud s tímto pořadím vývojář nesouhlasí, lze pořadí předefinovat v menu QT Designeru Tools/Tab order. Po výběru této položky z menu je v dialogu zobrazeno aktuální pořadí položek. V dialogu je možné předefinovat pořadí klikem levého tlačítka myši na jednotlivé (všechny) položky dialogu v tom pořadí v jakém je chcete mít nadefinovány.

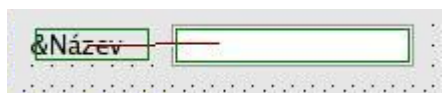


Režim definice pořadí položek ukončíte z menu Tools/Pointer.

Set Buddy.

V dialogu je často nadefinována položka a u ní popisek v podobě *TextLabelu* (). QT technologie poskytuje definovat kombinaci ALT-? k akcelerovanému přiřazení fokusu dané položce dialogu. Mějme například položku pro zadání názvu (LineEdit) a popisek název (TextLabel). U text labelu v Property editoru nadefinujeme název položky a před požadovaný znak vložíme '&' (appersand). Písmeno lépe klávesa se znakem písmena za appersandem v kombinaci s klavesou ALT nastavi při běhu programu “focus” přiřazené položce. Spojení definovaného popisku (TextLabel) s položkou pro přiřazení “focus” se nastaví z menu Tools/Set Buddy a to tak:

- vybere se příslušný popisek (TextLabel) s appersandem klikem levého tlačítka myši
- po výběru položky Tools/Set Buddy spojím “drag and dropem” popisek s příslušnou položkou



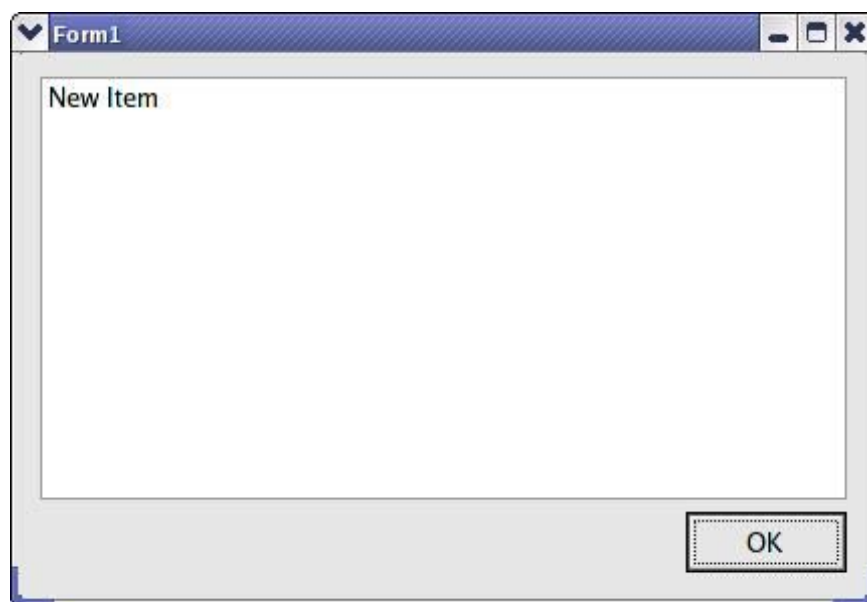
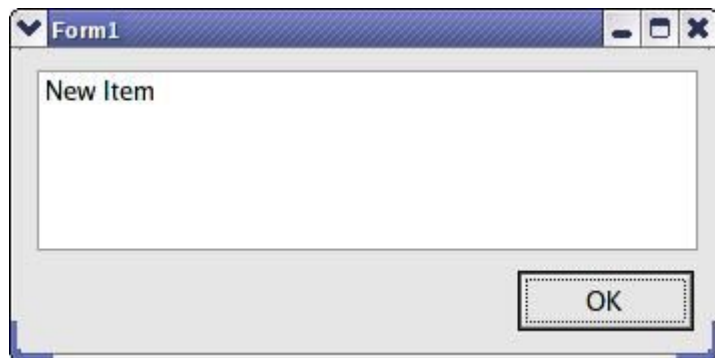
po ukončení “drag and dropu” je spojení definováno a appersand je upraven na podtržený znak



Po spuštění programu s tímto použitím, se po ALT-N nastaví kurzor do editačního políčka a uživatel programu může v políčku psát.

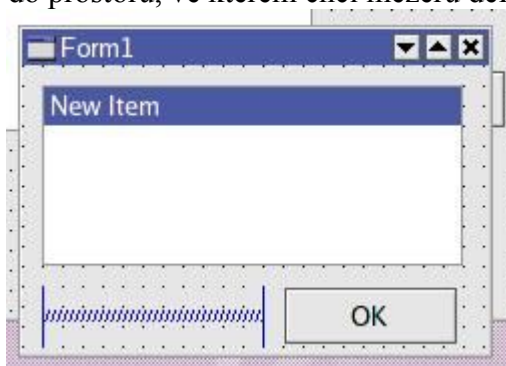
Umístění položek při změně velikosti dialogu.

V programu je žádoucí, aby při změně velikosti jakéhokoliv okna byly vždy všechny položky logicky umístěny.

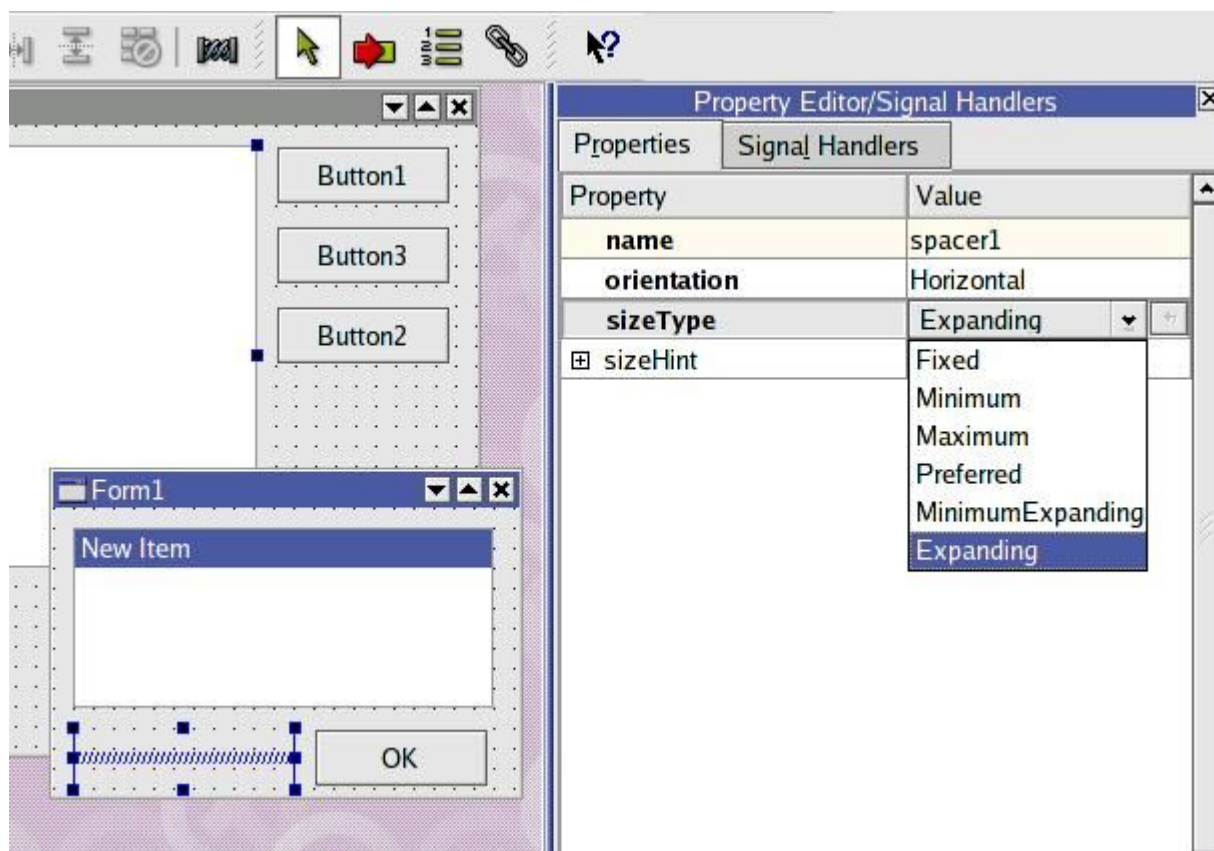


Optimálního řešení umístění položek při změně velikosti dialogu lze dosáhnout vložení a definicí :
”Spaceru” a nastavením “Lays out the Selected Widgets” vertikálně, horizontálně nebo v mřížce.
Spacer vymezuje prostor-mezeru, u které definuje jaký chování a velikost při změně velikosti okna.

Spacer je možno vložit do dialogu z ToolBoxu, z toolbaru nebo z menu Layout/Add Spacer. Vloží se v horizontálním nebo vertikálním do prostoru, ve kterém chci mezeru definovat.



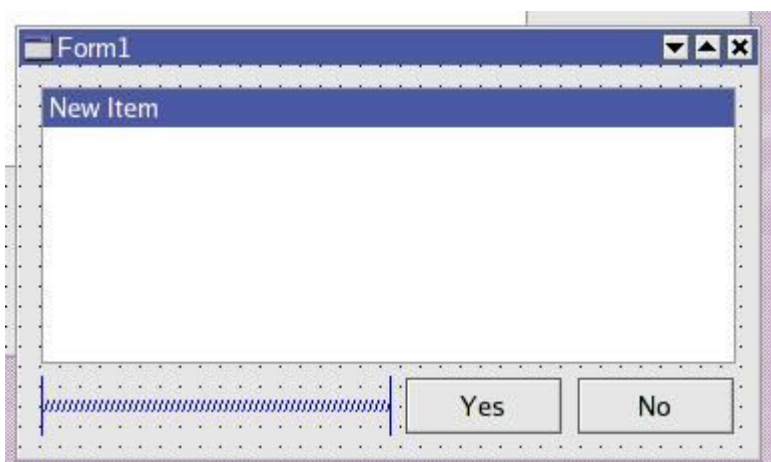
Po vložení Spaceru do dialogu lze v Property Editoru změnit jeho vlastnosti. Jedná se především o definici směru Spaceru (orientation) a o vlastnost, kterou má při změně okna reprezentovat (sizeType).



Vlastnost sizeType je vázána na hodnotu sizeHint (velikost). Vlastnost sizeType může nabývat hodnot viz. QSizePolicy::SizeType v příručce QT Reference Document.

Po definici Spaceru je nutno zrušit výběr všech položek dialogu a nastavit “Lays out in the selected widgets” a to v mřížce, v horizontálním nebo vertikálním směru.

Definice Spaceru se provádí vzhledem k položce nebo k položkám, u kterých chci definovat pozici vzhledem k změně velikosti okna.



QT Designer poskytuje možnost definice dílčích (vybraných) Spaceru a položek, což řeší speciální situace. Detailní popis je v QT Designer Manual v kapitole Create Dialog v odstavci Laying Out the Widgets.

Modální (modal) a nemedální dialog.

V Property dialog je možné nastavit typ dialogu, dialog může být modální a nemedální. Modální znamená, že po zobrazení dialogu `CDialog::Show()` (`CDialog::Exec()`) aplikace neopustí "focus" zobrazeného dialogu, aplikaci nelze ovládat pokud modální dialog nebyl zavřen. U nemedálního dialogu je možné aplikaci (jiné okna aplikace). Podrobněji popis `QDialog` objektu.

Tvorba více dialogů v rámci návrhu aplikace.

V projektu QT Designeru je v návrhu aplikace (dialogové, okenní a jiné) možné definovat další widgety (např. dialogy, i položky dialogů), který bude popsán samostatným *.ui souborem, poté bude vygenerován další definiční soubor vytvořeného widgetu včetně implementačních souboru.

