

DC Concept a.s.
Václavská 125
619 00 BRNO
Česká republika / Czech republic
Tel. +420 547125145
Fax +420 547125145
Email: info@dcconcept.cz

www.dccconcept.cz

Tvorba a modifikace tiskových výstupů QI

Kontakt :

DC Concept a.s.
Václavská 125, 619 00 Brno,
Dolní 71, 796 01 Prostějov,
<http://www.dccconcept.cz>
support@dccconcept.cz

Tel:+420 547125145, Fax:+420 54712546

Datum zveřejnění: **25.9.2002**

Obsah:

1. Úvod.....	3
2. Tiskové výstupy	3
2.1. Tiskové výstupy z QI.....	3
2.2. Varianty tiskových výstupů	3
2.2.1. Systémová varianta, její vlastnosti	3
2.2.2. Uživatelská varianta, její vlastnosti	3
2.2.3. Uživatelské přepínání variant	4
3. Tvorba uživatelské varianty výstupu.....	4
3.1. Možnosti tvorby variant výstupů	4
3.2. Připojení datových řezů k tiskovému výstupu	4
3.3. Návrhový režim tiskového výstupu.....	5
3.3.1. Přepínání návrhového a provozního režimu	5
3.3.2. Nastavení vzhledu stránky tiskového výstupu	6
3.3.3. Pruhy tiskového výstupu	7
3.3.4. Návrh vzhledové varianty tiskového výstupu.....	10
3.4. Konstrukční prvky návrhového režimu tiskových výstupů.....	11
3.4.1. Nabídka konstrukčních prvků.....	11
3.4.2. Příruční nabídka v návrhovém režimu.....	12
3.4.3. Nastavení vlastností konstrukčních prvků.....	12
3.4.4. Popis vybraných konstrukčních prvků tiskového výstupu	13
4. Uživatelské tiskové sestavy formuláře.....	25
5. Samostatné tiskové výstupy	26
5.1. Tvorba nového samostatného tiskového výstupu	26
5.2. Odvození nové varianty samostatného tiskového výstupu.....	26
6. Realizace tiskových výstupů – Komunikátor	26
7. Přílohy	27
7.1. Tvorba mezisoučástí tiskových sestav	27
7.2. Seznam funkcí používaných ve výrazu tiskového výstupu	29

1. Úvod

Manuál je určen vývojářům a konzultantům provádějícím modifikace, implementaci a podporu IS QI.

Předpokládané znalosti:

V rozsahu látky obsažené v prezentacích **Technologie** (015) a **Základy vývoje** (018), minimálně však: architektura IS, terminologie, rámcová vědomost o možnostech QI Builderu, základy QI DNT, základní znalost funkčního objektu „Datový řez“.

Použité zkratky jsou definovány ve **Slovníku QI**.

2. Tiskové výstupy

2.1. Tiskové výstupy z QI

Tiskovým výstupem se nazývá programová funkce sloužící ke snadnému tisku nebo exportu dat.

Rozlišujeme dva základní typy tiskových výstupů:

- **Uživatelské sestavy formuláře,**
- **Samostatné tiskové výstupy.**

Obecný popis odlišností:

Tiskové výstupy:	třídění a filtrace:	použité datové řezy:	možnosti modifikace:	spouštění
..uživatelské	Přebírá z formuláře.	Přebírá datové řezy formuláře.	Jen z dialogu Variant.	Nad příslušným formulářem.
..samostatné	Nastavuje se v komunikátoru.	Možnost připojení <u>n</u> datových řezů.	Z komunikátoru a ze seznamu samostatných tiskových výstupů.	Z kteréhokoliv komunikátoru.

2.2. Varianty tiskových výstupů

Variantami tiskových výstupů se rozumí vzhledově odlišné výstupy se společnými datovými zdroji a společnou funkcí – každý výstup může mít více variant.

Rozlišujeme dvě základní varianty:

- a) **Systémová** varianta,
- b) **Uživatelská** varianta.

Datovými zdroji se rozumí paměťové proměnné, datové řezy a definice vzájemných vazeb mezi těmito datovými řezy. **Společnou funkcí** se rozumí makra datových řezů, údajů, paměťových proměnných, tiskových výstupů apod.

2.2.1. Systémová varianta, její vlastnosti

Systémové varianty jsou dodávány a udržovány výrobcem informačního systému. Tyto varianty **nejsou přímo modifikovatelné**.

2.2.2. Uživatelská varianta, její vlastnosti

Ze systémové varianty lze odvodit další varianty tzv. **uživatelské varianty**, které jsou vzhledově **volně modifikovatelné**. Těmito variantami lze uživateli přizpůsobit tiskový výstup dle jeho potřeb.

Údržbu těchto variant zajišťuje buď vyškolený uživatel nebo autorizovaná implementační / servisní organizace - nikoliv výrobce IS.

Datové a funkční zdroje všech variant jsou společně se systémovými variantami udržovány výrobcem informačního systému.

Upozornění: Editace nových variant je povolena pouze uživatelům, kterým byla přiřazena příslušná práva. Pro ostatní uživatele je tlačítko **Editovat** neaktivní.

2.2.3. Uživatelské přepínání variant

Pro výběr i modifikaci variant **uživatelských sestav formuláře** slouží dialog „*Varianty tiskových sestav*“, který je spouštěn tlačítkem  na nástrojové liště nad formulářem. Pro **samostatné tiskové výstupy** se použitá varianta vybírá do řádku Komunikátoru.

3. Tvorba uživatelské varianty výstupu

3.1. Možnosti tvorby variant výstupů

Tvorba uživatelské varianty tiskového výstupu je možná:

- u **uživatelských tiskových sestav formuláře** v dialogu „*Varianty tiskových sestav*“, spouštěním tlačítkem  na nástrojové liště,
- u **samostatných tiskových výstupů** opět pomocí dialogu „*Varianty tiskových sestav*“, tentokrát ovšem volaného tlačítkem **Varianty** k aktuálnímu záznamu ve formuláři „*Samostatné tiskové výstupy*“. Takto vytvořená varianta se později vybere v příslušném Komunikátoru.

Samostatnou kapitolu představuje tvorba nových samostatných tiskových výstupů s připojením nových datových zdrojů.

Uložení / načtení nové varianty:

Pro uložení varianty tiskového výstupu do souboru a jeho opětovné načtení slouží následující klávesové zkratky :

Ctrl+Alt+Shift+E (Export)
Ctrl+Alt+Shift+I (Import)

Jedná se o uživatelsky definovatelné horké klávesy. Tyto funkce je možné vyvolat v dialogu **Varianty**. Operace je platná pro variantu, na které je právě kurzor.

Upozornění: Uložení / načtení varianty tiskového výstupu lze realizovat pouze nad výstupy s totožnými datovými zdroji.

3.2. Připojení datových řezů k tiskovému výstupu

Uživatelská sestava formuláře využívá datové řezy formuláře. Samostatný tiskový výstup může mít připojeno n **datových řezů**. Obecně však platí, že vždy musí být připojen jeden tzv. **hlavní datový řez**.

Připojením dalších datových řezů lze poskytovat řešení požadavku na rozšíření funkčnosti existujícího tiskového výstupu (dodaného výrobcem) ve smyslu zpřístupnění dalších dat. Jednotlivé datové řezy mohou, ale nemusejí být **vzájemně synchronizované** (synchronizace datových řezů se provádí v návrhovém režimu tiskového výstupu).

Propojení datových řezů se Samostatným tiskovým výstupem se provádí pomocí tlačítka **Použití datových řezů** ve formuláři „*Samostatné tiskové výstupy*“.

3.3. Návrhový režim tiskového výstupu

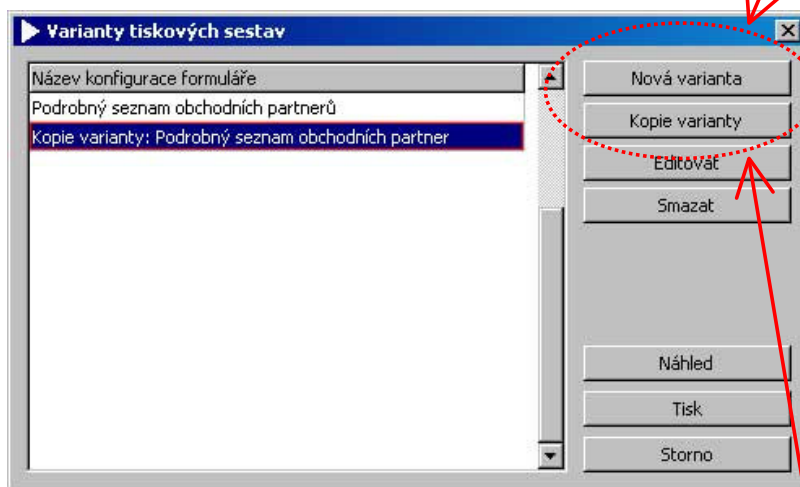
3.3.1. Přepínání návrhového a provozního režimu

Návrhový režim, pro tvorbu či odvození nové uživatelské varianty tiskového výstupu, lze vyvolat:



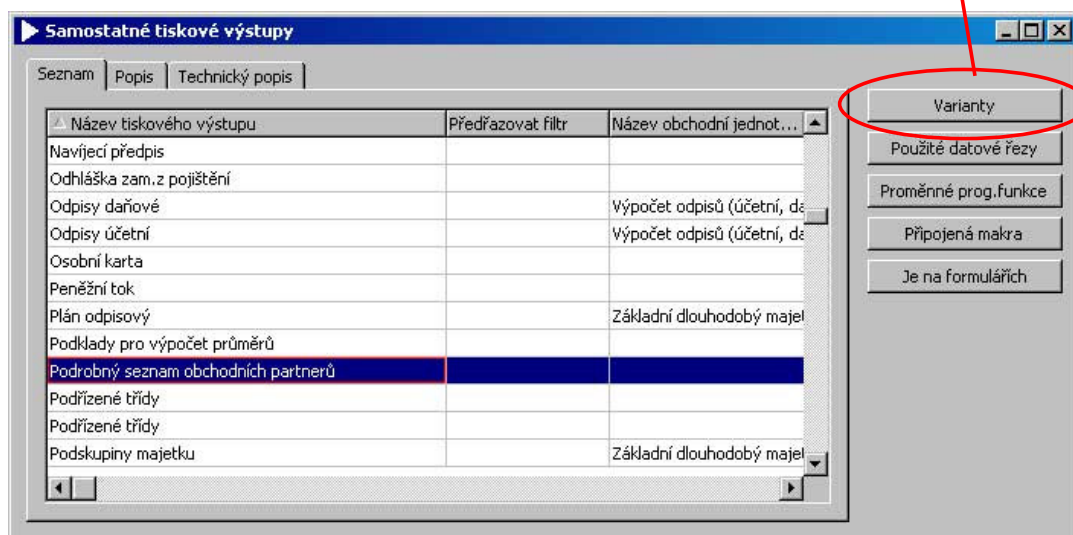
A) Pro uživatelskou sestavu formuláře:

vyvolání tlačítkem „Tisk uživatelské varianty k Formuláři“ z nástrojové lišty nad aktivním formulářem



B) Pro samostatné tiskové výstupy:

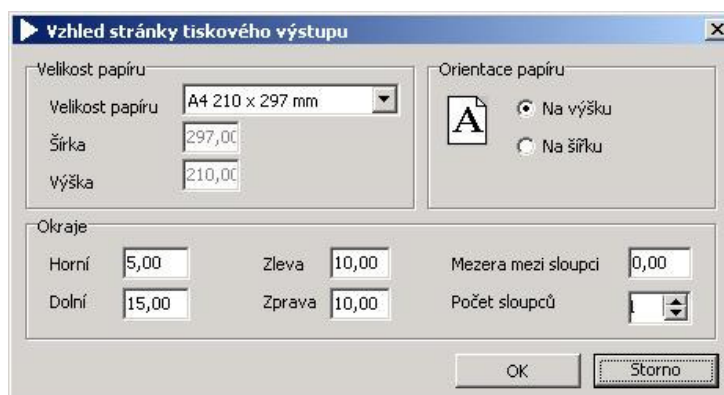
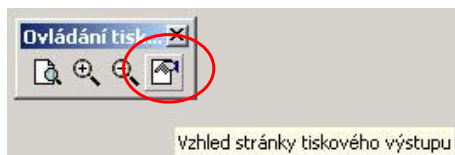
vyvolání tlačítkem **Varianty z formuláře „Samostatné..“**



Vlastní přechod mezi provozním / návrhovým režimem vybraného tiskového výstupu je realizován tlačítkem **Editovat** v dialogu „Varianty tiskového výstupu“.

3.3.2. Nastavení vzhledu stránky tiskového výstupu

První věcí, kterou je třeba nastavit při definici varianty tiskového výstupu je nastavení vzhledu stránky tiskového výstupu. K tomuto účelu je v návrhovém režimu přístupná nabídka **Ovládání tiskového výstupu** a zde je k dispozici kromě zobrazení náhledu na výstup, zvětšování / zmenšování zobrazení návrhového režimu tiskového výstupu také tlačítko pro nastavení **Vzhledu stránky tiskového výstupu**:



Mimo jiné umožňuje pro danou variantu nastavení velikosti stránky (A3, A4 ...), orientace papíru (na výšku, šířku), šířky okrajů apod. Doporučuje se nastavit velikost a orientaci ještě před realizací samostatného návrhu.

Poznámka: Přednabízení hodnoty okrajů umožňuje bezproblémový tisk na většině běžných tiskáren.

3.3.3. Pruhy tiskového výstupu

Každý **tiskový výstup** je tvořen několika tzv. **pruhy** nebo jinak též **tiskovými skupinami**, na které se umísťují konstrukční prvky zobrazující jednotlivé datové údaje.

Pruhem tiskového výstupu je tedy míněna sekce samostatné tiskové předlohy pro zobrazování údajů pomocí konstrukčních prvků tiskového výstupu. Jednotlivé zobrazovací konstrukční prvky se na něj poskládají pomocí tlačítek v nástrojové liště. Po stisku pravého tlačítka myši nad aktivním pruhem lze pomocí příruční nabídky nastavovat jeho vlastnosti.

3.3.3.1. Konstrukce běžného přehledového tiskového výstupu

Každý tiskový pruh se skládá minimálně z těchto pruhů (viz obrázek):

Pomocí této množiny pruhů lze zkonstruovat běžný přehledový tiskový výstup. Jedná se o pruhy:

- **Záhlaví sestavy** - představuje pruh, který se vytiskne v rámci celého tiskového výstupu **pouze jednou** hned za záhlavím stránky,
- **Záhlaví / pata stránky - záhlaví stránky** je pruh, který se vytiskne na začátku každé stránky. K tomuto pruhu je komplementární pruh **Pata stránky**,
- **Detail** - pruh, který je automaticky navázán na hlavní datový řez tiskového výstupu a je **vytištěn tolikrát, kolik tento řez obsahuje záznamů**. Detail může využívat další dva podpůrné pruhy:
 - **Záhlaví detailu**, které se vytiskne **jedenkrát před tiskem** vlastního detailu,
 - **Pata detailu**, která se vytiskne **jedenkrát po vytištění** posledního detailu, pokud za detailem není použit jeden nebo více subdetailů.

Vložení tzv. **elastické tiskové podskupiny** do detailu (tj. vložení elastického pruhu) je realizováno pomocí tlačítka  „Vložení elastické..“ na nástrojové liště. Tato část detailu má schopnost přizpůsobit svoji výšku údaj, který dynamicky mění svoji výšku dle svého obsahu (Automatické natahování = True). Používá se zejména v případě, kdy není známa konečná výška pruhu Detail, resp. zde vloženého údaje – mohlo by zde docházet k překrývání pruhu následujícího.

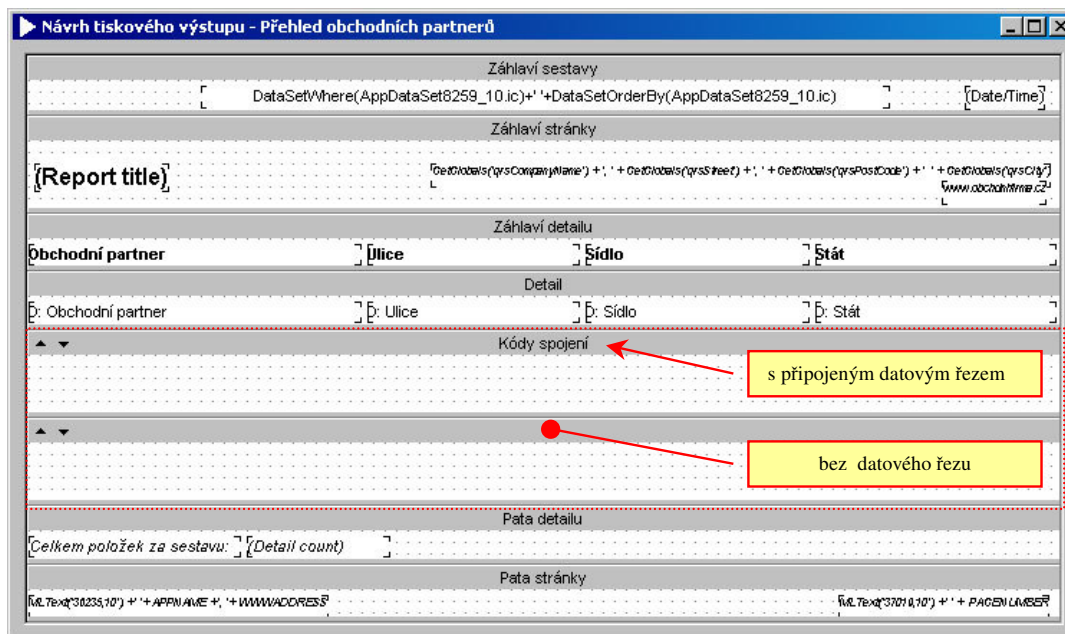
Příklad použití elastického pruhu:

Záhlaví detailu s Názvem údaje (= Parametry výrobku)
Detail s Údajem neznámé velikosti (= Konkrétní popis parametrů)
Zde vložit elastický pruh..
Subdetail s Názvem následujícího údaje (= Datum posouzení) ..atd.

Komentář k příkladu: Jelikož v tomto případě není zřejmé, jak dlouhý bude konkrétní popis pro jednotlivé parametry výrobků, vložení elastického pruhu je zabezpečeno automatické natahování pruhu s popisem. Tím je zajištěno, že pruh s „názvem následujícího údaje“ nebude překryt tiskem „údajů neznámé velikosti“ umístěných na předchozím pruhu.

3.3.3.2. Konstrukce složitějších tiskových výstupů

Pro tvorbu složitějších tiskových výstupů (doklady, sestavy typu *hlavička – položky*) je třeba výše uvedenou sadu pruhů doplnit jedním nebo více pruhy typu **Subdetail** – viz obrázek:



Subdetail je pruh funkčně velmi blízký detailu – je to tiskový pruh jehož tisk je řízen buď připojeným datovým řezem, nebo nadřazeným pruhem. Vytvoření nového subdetailu se provádí pomocí ikony  z nástrojové lišty. Platí zde následující pravidla:

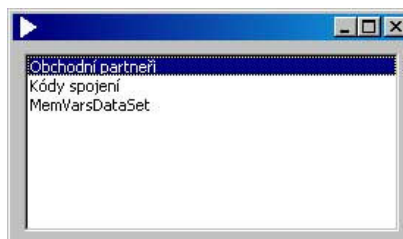
- pokud je **subdetailů více**, tisknou se v takovém pořadí, v jakém jsou vidět v návrhovém režimu tiskového výstupu, přičemž jejich pořadí lze měnit,
- subdetaily lze pomocí závislosti datových řezů **zanořovat** - viz dále část “Tisk vnořených subdetailů”,
- pokud jsou datové řezy jednotlivých subdetailů **nezávislé**, je tisk jednotlivých subdetailů sekvenční,
- **název subdetailu** nese název přiřazeného datového řezu - pokud datový řez přiřazen není, název subdetailu se nezobrazuje (projeví se až po znovuvotevení návrhu – viz výše uvedený obrázek),
- podobně jako v případě detailu, mohou mít subdetaily volitelné **záhlaví** a **patu**, které se zapínají nebo vypínají pomocí ikon v nástrojové liště. Pata subdetailu může sloužit i pro definici mezisoučtů - viz příloha „Tvorba mezisoučtů“.

1. Tvorba subdetailu:

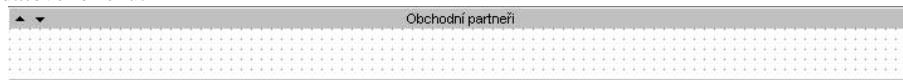
- vybrat tlačítko  „Vytvoření tiskového pruhu (subdetailu)“ z nástrojové lišty:



- následuje dialog pro **výběr datových řezů** – vybrat z uvedených možností:



- o v návrhu tiskového výstupu se zobrazí **nový pruh** – subdetail s názvem přiřazeného datového řezu:



- o dalším stisknutím tlačítka  se vytvoří vždy nový subdetail, následně pomocí tlačítek   v levém horním rohu subdetailu lze libovolně **měnit pořadí** subdetailů,
- o pomocí tlačítek   lze zobrazit záhlaví nebo patu pro každý subdetail:



2. Synchronizace s nadřazeným pruhem:

- o v příruční nabídce nad vybraným subdetailem vybrat volbu Modifikace objektu,
- o do údaje **Nadřazený pruh** vybrat název pruhu, který bude pro aktuální pruh nadřazeným, tzn. ke kterému bude synchronizován,
- o nyní lze od aktuálního pruhu odpojit původní datový řez – při tisku se bude používat datový řez pruhu nadřazeného.

3. Zrušení subdetailu:

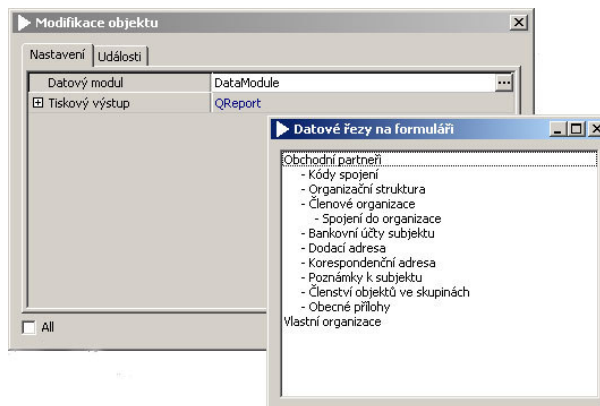
- o pomocí tlačítka  na nástrojové liště:

4. Tisk vnořených subdetailů:

- o V některých tiskových výstupech je nutno zajistit postupný tisk vnořených subdetailů v několika úrovních,
- o postup tisku vnořených subdetailů je uveden na následujícím příkladu:

Příklad použití: tiskový výstup „Tisk karty obchodního partnera“ obsahuje tisk většiny návazných údajů spojených s obchodním partnerem - v tomto případě výčet všech členů organizace (*druhá úroveň subdetailu*) a ke každému členu organizace výčet jeho možných spojení (*třetí úroveň subdetailu*).

Každý takto zobrazovaný subdetail musí mít přiřazen datový řez, takže nejdříve je potřeba zajistit vyhledání či vytvoření potřebných datových řezů, v další fázi jejich přiřazení tiskovému výstupu a dále nastavení jejich hierarchie a synchronizace. Definice hierarchických závislostí datových řezů (resp. pruhů z nich navázaných) se provede vyvoláním dialogu „Modifikace objektu“ příruční nabídkou pravého tlačítka myši na prázdné ploše návrhového režimu (mimo pruhy). V tomto dialogu se v údají **Datový modul** vyvolá dialog se seznamem připojených datových řezů. Výběrem některého z datových řezů lze v dialogu „Modifikace objektu“ specifikovat vazby mezi datovými řezy v údajích **Nadřazený datový řez** a **Synchronizační údaje**. Definováním podřazenosti a nadřazenosti datových řezů se v tomto smyslu modifikuje zobrazení seznamu datových řezů (postupné odsazování podřazených). Po provedení této definice je nutno v návrhovém režimu vytvořit nové subdetaily a přiřadit je datovým řezům.



3.3.3.3. Obecná pravidla pro práci s pruhy tiskového výstupu

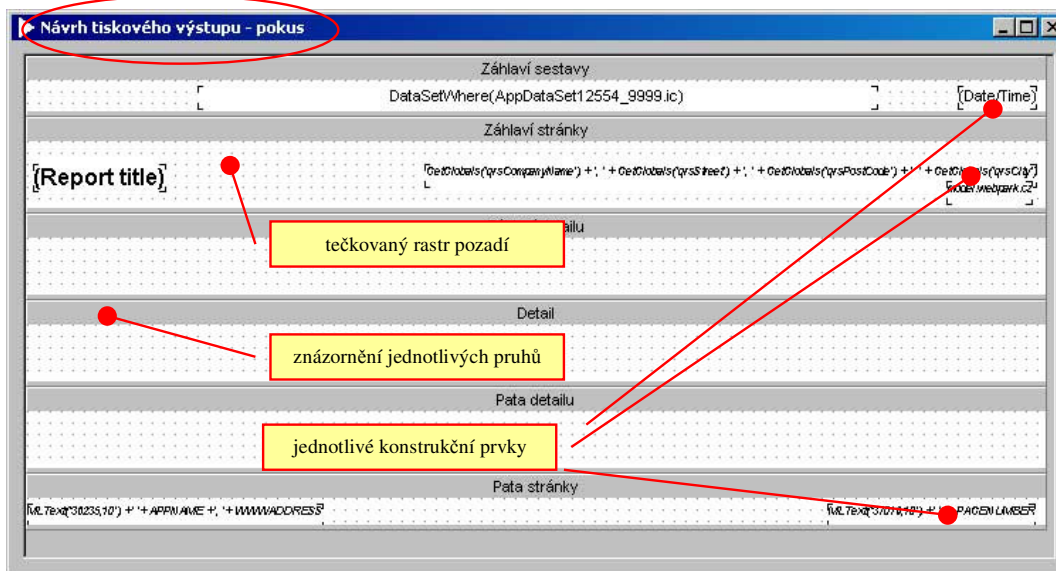
Pro tiskové pruhy obecně platí, že:

- **Tisk pruhu:** řídí se připojeným datovým řezem, pokud k pruhu připojen není, pak se tisk řídí datovým zdrojem nadřazeného pruhu,
- **Výška pruhu:** každý pruh se vytiskne tak vysoký, jak je vidět v návrhovém režimu tiskového výstupu, případně se přizpůsobí „délce“ na něm umístěného konstrukčního prvku,
- **Minimalizace výšky pruhu:** každý pruh lze „zneviditelnit“ pro tisk (pokud se nemá tisknout) stažením jeho výšky do minimální (0) velikosti,
- **Vkládání konstrukčních prvků:** do každého pruhu lze vložit konstrukční prvky pomocí tlačítek z nástrojové lišty,
- **Modifikace pruhů a vložených konstrukčních prvků:** lze nastavit příruční nabídkou nad volnou plochou pruhu a zde volbou Modifikace objektu.

Poznámka: U pruhu typu Detail i Subdetail, pokud je použit pro tisk hlaviček dokladů typu: faktura, dodací list, atd. se doporučuje nastavit údaj "Tisknout na novou stránku" na hodnotu *True*. Pokud jsou tomuto pruhu podřízeny i ostatní pruhy v návrhu tiskového výstupu, tak toto nastavení umožní i hromadný tisk takto navržených tiskových výstupů.

3.3.4. Návrh vzhledové varianty tiskového výstupu

Návrh tiskového výstupu slouží k vytváření a modifikaci předloh tiskových výstupů. Od výstupu v provozním režimu je odlišen pozadím s rastroem – viz příklad:



Název editovaného tiskového výstupu je zobrazen v záhlaví formuláře (viz předchozí obrázek).

3.4. Konstrukční prvky návrhového režimu tiskových výstupů

Konstrukčním prvkem tiskového výstupu (pro zjednodušení dále taky jen **prvkem**) je myšlen grafický objekt v MS Windows, který se používá k tvorbě uživatelského rozhraní tiskového výstupu.

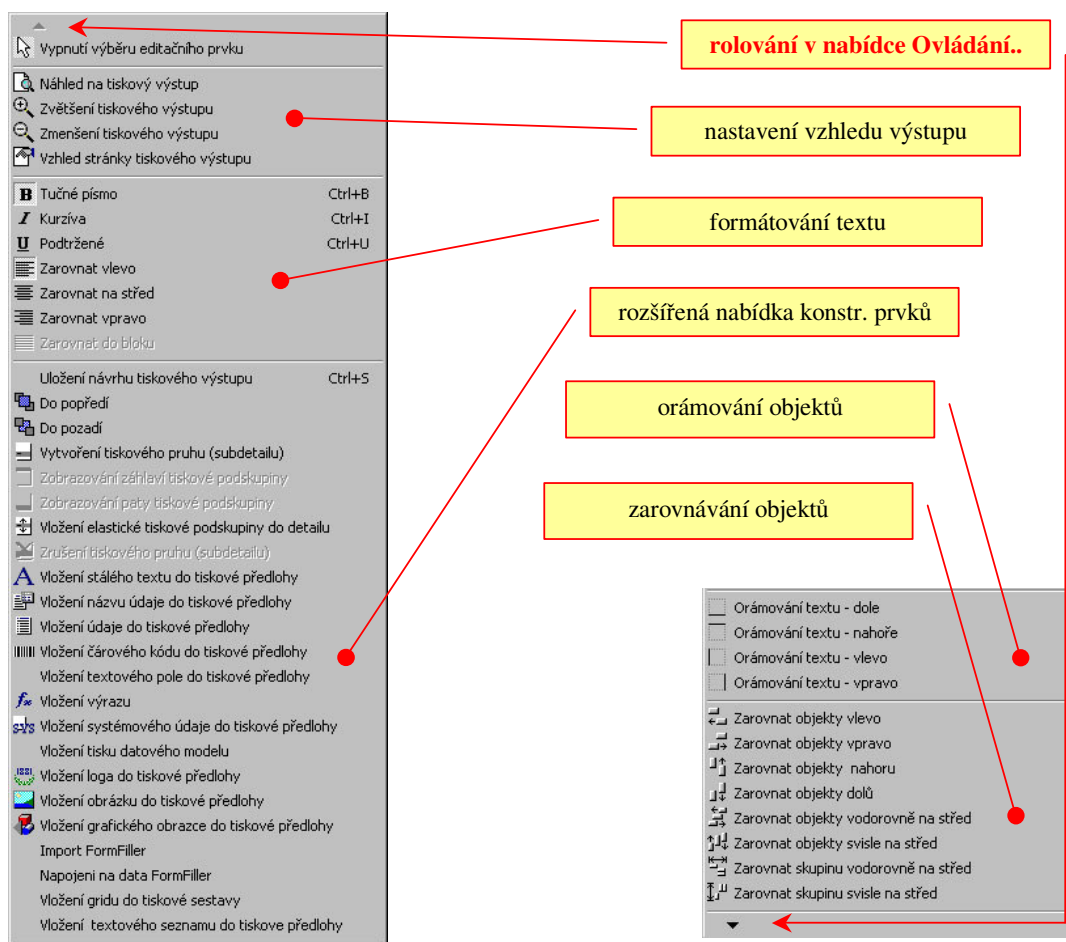
3.4.1. Nabídka konstrukčních prvků

Konstrukční prvky tiskového výstupu lze vybrat z nabídky nástrojové lišty „Návrh tiskového výstupu“, přístupné v návrhovém režimu tiskového výstupu:



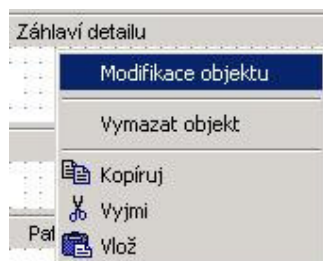
K dispozici jsou zde následující konstrukční prvky (na obrázku zleva): *přesunout do popředí, do pozadí, vytvoření tiskového pruhu, zobrazování záhlaví tiskové podskupiny, vložení elastické tiskové podskupiny, zrušení tiskového pruhu, vložení stálého textu, vložení názvu údaje, vložení údaje, vložení čárového kódu, vložení výrazu, vložení systémového údaje, vložení loga, vložení obrázku, vložení grafického obrazce*. Poslední tlačítko slouží k vypnutí výběru editačního prvku (umožňuje zrušit předchozí výběr objektu do tiskového výstupu v návrhovém režimu).

Výše uvedené konstrukční prvky, dále rozšířené o nabídku méně často používaných objektů a funkcí, jsou přístupné i ze systémové nabídky **Ovládání aktivní funkce**:



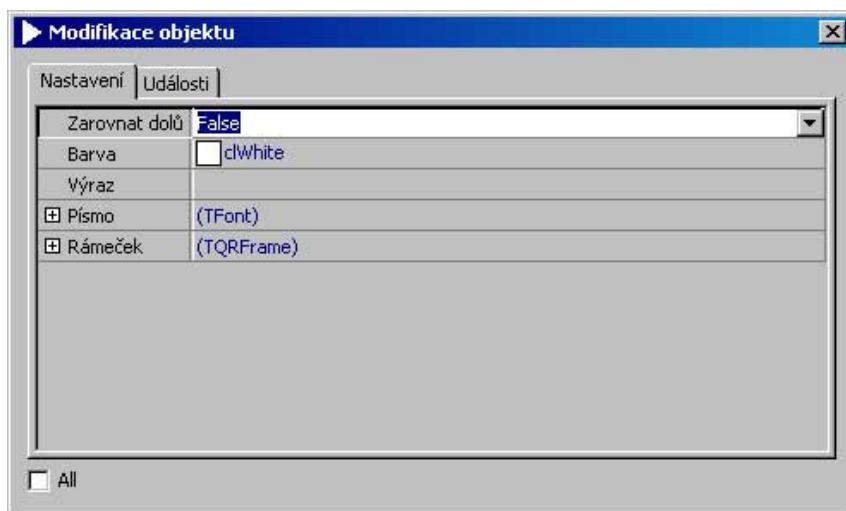
3.4.2. Příruční nabídka v návrhovém režimu

Pro jednotlivé konstrukční prvky tiskového výstupu lze vyvolat **příruční nabídku** - pravým tlačítkem myši nad daným pruhem či konstrukčním prvkem. Tato nabídka umožňuje jejich **modifikaci**, **výmaz** ale také **kopírování**, **vyjmutí** či **vložení**.



3.4.3. Nastavení vlastností konstrukčních prvků

Vlastnosti jednotlivých konstrukčních prvků lze modifikovat prostřednictvím dialogu „*Modifikace objektu*“, který je vyvolán volbou příruční nabídky nad prvkem, příklad:



Nastavení vlastností konstrukčních prvků tiskového výstupu:

- vybrat požadovaný objekt,
- zobrazit **příruční nabídku** na pravé tlačítko myši,
- volbou **Modifikace objektu** – vyvolá výše popsany dialog „*Modifikace objektu*“,
- editovat jednotlivé vlastnosti dostupných v tomto dialogu,
- ukončit dialog tlačítkem **Zavřít** v pravém horním rohu.

3.4.4. Popis vybraných konstrukčních prvků tiskového výstupu

Dále uvedené příklady konstrukčních prvků tiskových výstupů (pro zjednodušení také jen **prvek**) obsahují většinou pouze popis vlastností nezbytně nutných k základní konfiguraci těchto prvků při tvorbě tiskového výstupu. Podrobnější popis obsahuje nápověda „Co to je ?“ přímo v systému QI.

Obecně platí:

- **vložení konstrukčního prvku** na plochu je obvykle realizováno volbou příslušného tlačítka v nástrojové liště (resp. prostřednictvím systémové nabídky Ovládání aktivní funkce) a následným kliknutím levého tlačítka myši na návrhovou plochu (resp. objekt) tiskového výstupu, kde má být tento prvek vložen,
- **změna velikosti** konstrukčního prvku se provádí jeho označením a následně roztahováním / zmenšováním myši (v případě tiskového pruhu lze takto měnit šířku), nebo změnou hodnot příslušných vlastností,
- **odstranění konstrukčního prvku** se provádí označením objektu kurzorem a stiskem klávesy , případně pomocí příruční nabídky (volba Vymazat objekt),
- výmaz pruhu, na jehož ploše jsou umístěny **konstrukční prvky**, způsobí odstranění i těchto prvků.

Poznámka: Na rozdíl od obrazovkových formulářů, kde konstrukční prvek znázorňuje název údaje i jeho hodnotu, umožňuje tiskový výstup znázorňovat zvlášť názvy údajů a zvlášť jejich hodnoty.

3.4.4.1. Název údaje

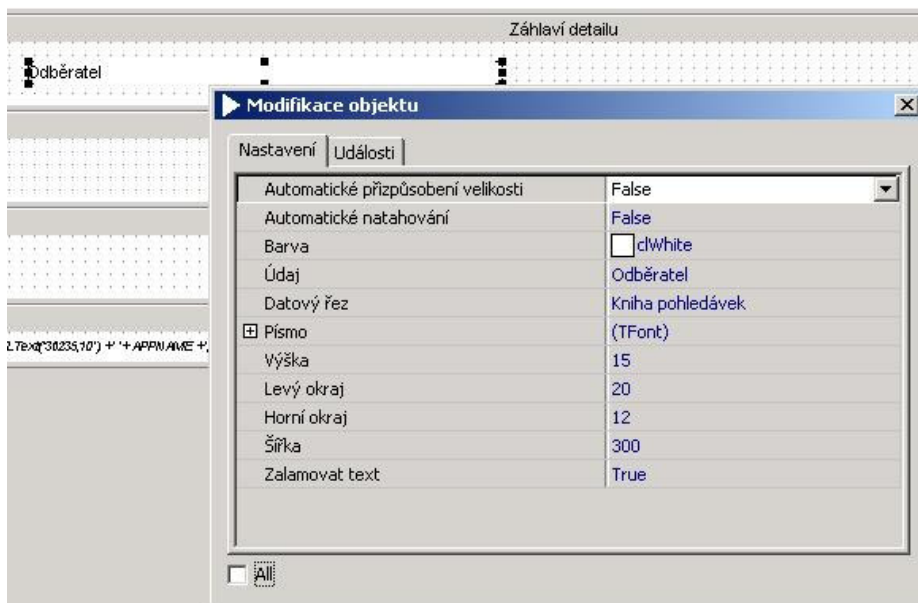


Název údaje v tiskovém výstupu umožňuje vložení názvu datového údaje nebo názvu paměťové proměnné do tiskového výstupu. Na vlastním výstupu tento konstrukční prvek obvykle vizuálně představuje např. název sloupce v seznamu záznamů.

Vložení názvu údaje:

- vybrat **tlačítko** „Vložení názvu údaje.“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- vybrat **příslušný pruh** kde bude název (resp. skupina názvů) vložen,
- v nabídnutém dialogu vybrat **datový zdroj** a potvrdit,
- v následujícím výběrovém dialogu vybrat **požadovaný údaj** (resp. údaje) a potvrdit,
- název tohoto údaje (resp. údajů) se zobrazí v příslušném pruhu a je možné jej **modifikovat**, tj. nastavovat hodnoty jeho vlastností.

Vlastnosti názvu údaje:



Automat. přizpůsobení velikosti

Nastavení na hodnotu =True znamená, že prvek automaticky upraví svou šířku dle zobrazovaného údaje při přizpůsobení šířky pruhu se respektuje nastavené zarovnávání (vlevo, na střed..).

Automatické natahování

Nastavení na hodnotu =True znamená, že v případě potřeby natáhne prvek a upraví výšku prvku směrem dolů, případně natáhne i pruh, na němž prvek leží.

Datový řez

Výběr datového nebo paměťového řezu, kterým se prvek napojuje na datový zdroj.

Údaj

Výběr názvu datového údaje. Výběr nabízených údajů závisí na zvoleném datovém zdroji.

Zalamovat text

Nastavení na hodnotu =True zajistí zalamování zobrazeného údaje tak, aby byl vytištěn celý (včetně části, která zachází mimo plochu vyznačenou pro tisk údaje).

Poznámka: Kombinace Automatické nastavení velikosti = True a současně Automatické natahování = True nemá smysl.

3.4.4.2. Údaj

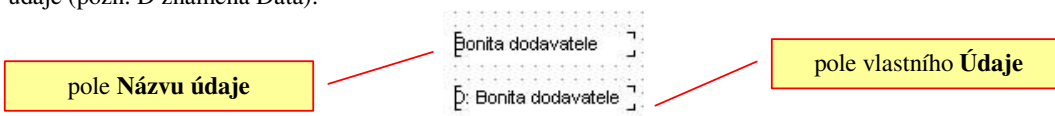


Konstrukční prvek **Údaj** je určený k zobrazení dat přiřazeného datového zdroje v tiskovém výstupu - umožňuje vložení datového údaje nebo paměťové proměnné do tiskové předlohy. Ve spojení s prvkem **názvu údaje** umožňuje tvorbu různých seznamů a přehledů.

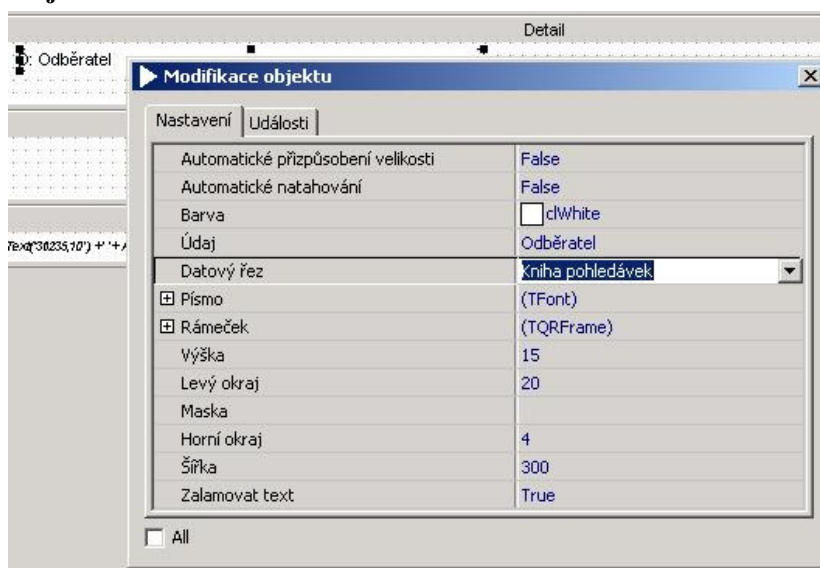
Vložení údaje:

- vybrat **tlačítko** „Vložení údaje.“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- vybrat **příslušný pruh** kde bude údaj (resp. skupina údajů) vložen,
- v nabídnutém dialogu vybrat **datový zdroj** a potvrdit,
- v následujícím výběrovém dialogu vybrat **požadovaný údaj** (resp. údaje) a potvrdit,
- tento údaj (resp. údaje) se zobrazí v příslušném pruhu a je možné jej **modifikovat**.

Vizuálně je pole údaje od pole jeho názvu odlišeno předřazením symbolu **D:** před zobrazeným popisem údaje (pozn. D znamená Data):



Vlastnosti údaje:



Automat. přizpůsobení velikosti

Nastavení na hodnotu =True znamená, že prvek automaticky upraví svou šířku dle zobrazovaného údaje při přizpůsobení šířky pruhu se respektuje nastavené zarovnávání (vlevo, na střed..).

Automatické natahování

Nastavení na hodnotu =True znamená, že v případě potřeby natáhne prvek a upraví výšku prvku směrem dolů, případně natáhne i pruh, na němž prvek leží.

Datový řez

Výběr datového nebo paměťového řezu, kterým se prvek napojuje na datový zdroj.

Údaj

Výběr názvu datového údaje. Výběr nabízených údajů závisí na zvoleném datovém zdroji.

Zalamovat text

Nastavení na hodnotu =True zajistí zalamování zobrazeného údaje tak, aby byl vytištěn celý (včetně části, která zachází mimo plochu vyznačenou pro tisk údaje).

Poznámka: Kombinace Automatické nastavení velikosti = True a současně Automatické natahování = True nemá smysl.

3.4.4.3. Stálý text

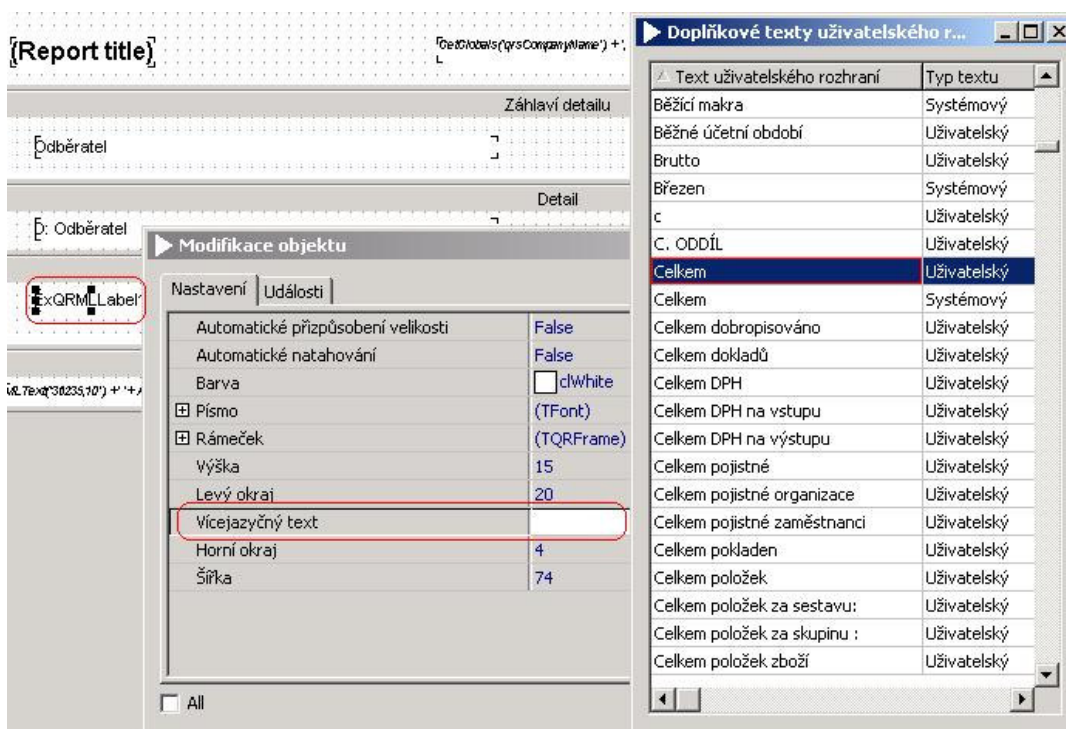


Konstrukční prvek umožňující vložení vícejazyčného textu do tiskové předlohy. **Stálý text** se do návrhového režimu tiskového výstupu vkládá prostřednictvím seznamu vícejazyčných textů. Jedná se o nástroj umožňující automatický překlad výstupů do jiných jazyků uživatele.

Vložení stálého textu:

- vybrat tlačítko  „Vložení stálého textu.“ z nabídky panelu nástrojů pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude stálý text vložen,
- pole zobrazující stálý text se zobrazí v příslušném pruhu a je přístupno k modifikaci (viz následující obrázek),
- v příruční nabídce nad tímto prvkem vybrat volbu **Modifikace objektu** a ve stejnojmenném dialogu vybrat vhodný vícejazyčný text ze seznamu vyvolaného na tlačítko  (přímo v editoru údaje **Vícejazyčný text**).

Vlastnosti stálého textu:



Vícejazyčný text

Editor pro výběr stálého textu ze seznamu vícejazyčných textů uživatelského rozhraní.

3.4.4.4. Čárový kód



Jedná se o konstrukční prvek umožňující zobrazení **čárového kódu**, tj. nástroj pro tisk obsahu datového údaje ve formě čárového kódu.

Vložení čárového kódu:

- vybrat **tlačítko**  „Vložení čárového kódu..“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude kód vložen,
- pole obsahující kód se zobrazí v příslušném pruhu a je přístupno k **modifikaci** (viz následující ilustrace).

Vlastnosti čárového kódu:



Typ čárového kódu

Volba typu čárového kódu, vybrat jako první – k dispozici jsou Ean, Ean Bookland, 39, 128.

Název čárového kódu

Výběr zvoleného fontu čárového kódu z vybraného typu čárového kódu.

Datový řez

Výběr datového řezu, kterým se prvek napojuje na datový zdroj.

Údaj

Údaj, jehož hodnota je prostřednictvím čárového kódu zobrazována nebo tisknuta. Výběr nabízených údajů závisí na zvoleném datovém zdroji.

Poznámka: Problematice použití čárových kódů v IS QI je věnováno samostatné školení.

3.4.4.5. Výraz



Konstrukční prvek umožňující vložení **definice výrazu** (výpočtového vzorce) do tiskového výstupu (např. dopočítané údaje, součty a mezisoučty ...). Detailní soupis funkcí použitelných pro tvorbu výrazu je k dispozici v rámci nápovědy „Co to je?“ konstrukčního prvku Výraz v tiskovém výstupu (příloha č. 6.2 tohoto manuálu).

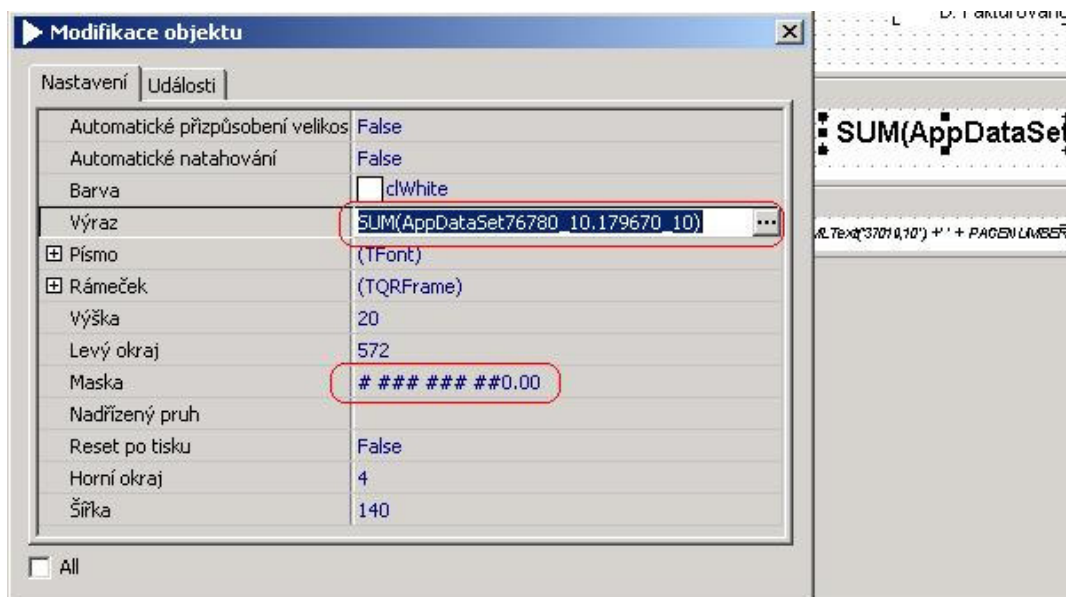
Vložení výrazu:

- vybrat **tlačítko**  „Vložení výrazu“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- kliknutím myši vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude výraz vložen,
- výraz se zobrazí v příslušném pruhu a je přístupný k **modifikaci**,
- v příruční nabídce myši zvolit volbu **Modifikace objektu**, následně zadat definici výrazu.

Realizace celkových součtů za sestavu:

- v údaji **Výraz** pomocí průvodce sestavením výrazu vybrat funkci SUM a jako argument funkce vybrat takový nabízený numerický datový údaj, za který se má provádět mezisoučet,
- pokud součtování nefunguje (zobrazuje nulu nebo nesprávný součet), je nutno do údaje **Nadřazený pruh** ne formuláři „Modifikace objektu“ zadat název pruhu (resp. vybrat z nabídky, např. QRSubDetail1 v případě prvního subdetailu), ze kterého se má součtování numerického datového údaje provádět. Tento bod se týká pouze součtování do paty subdetailu, v případě detailu je synchronizace zajištěna automaticky.

Výpočet (celkový součet v pruhu Pata detailu):



Výraz

Výraz je klíčovým parametrem výpočtu. Jeho sestavení je možné provést pomocí průvodce. Přehled použitých syntaxí obsahuje také nápověda „Co to je?“.

Maska

Umožňuje zadat masku pro zobrazování vypočtené hodnoty výrazu. Maska je určena pro údaje s plovoucí desetinnou čárkou a pro celočíselné údaje.

Příklady formátování čísel při různém nastavení masky (např. u vypočítaných údajů):

Vstupní hodnota 1234,56789:

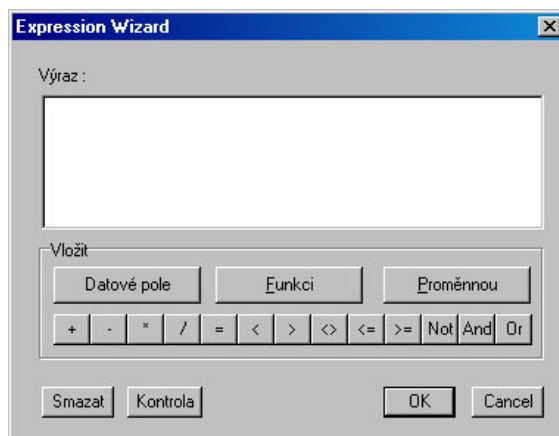
Formátování	Výsledek
0.00	1234,57
###0	1235
# ##0.00	1 234,57
0.00E+000	1,23E+003
0.00E+00	1,23E+03
0%	1235%
0.00%	1234,57%

Obecné:

1. Pro hodnotu 0 při masce # se nezobrazí nic
2. ###0.00; ###0.00; 0,00 – zde platí:
 1. sekce platí pro kladné hodnoty,
 2. sekce pro záporné
 3. sekce pro nulové hodnoty
3. ### ## ## - zobrazí číslo 123456789 ve tvaru 123 456 789

Příklad masky: Maska ### ## ## ##0.00;[clRed]### ## ## ##0.00;[clGray]0.00

Průvodce sestavením výrazu:



3.4.4.6. Systémový údaj

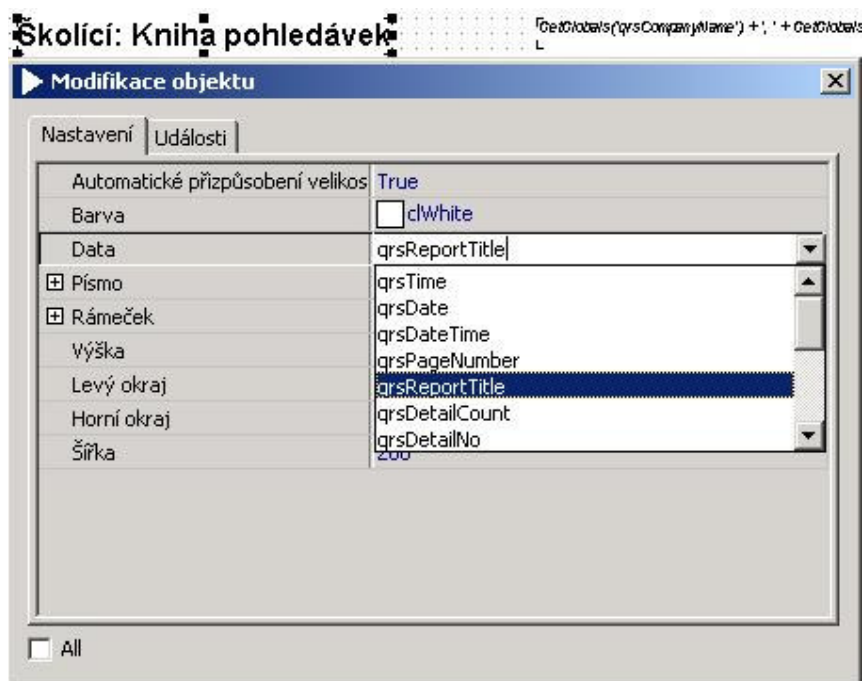


Konstrukční prvek **systémový údaj** vloží do tiskové předlohy údaj, který může zobrazovat: *Datum*, *Datum a čas*, *Číslo stránky*, *Číslo stránky/celkový počet stran aj.*

Vložení systémového údaje:

- vybrat **tlačítko**  „Vložení systémového údaje..“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude údaj vložen,
- pole zobrazující údaj se zobrazí v příslušném pruhu a je přístupno k **modifikaci** (viz následující obrázek).

Vlastnosti systémového údaje:



Data

Stěžejní údaj pro volbu typu systémového údaje (čas, datum, datum + čas, číslo stránky apod.).

3.4.4.7. Logo

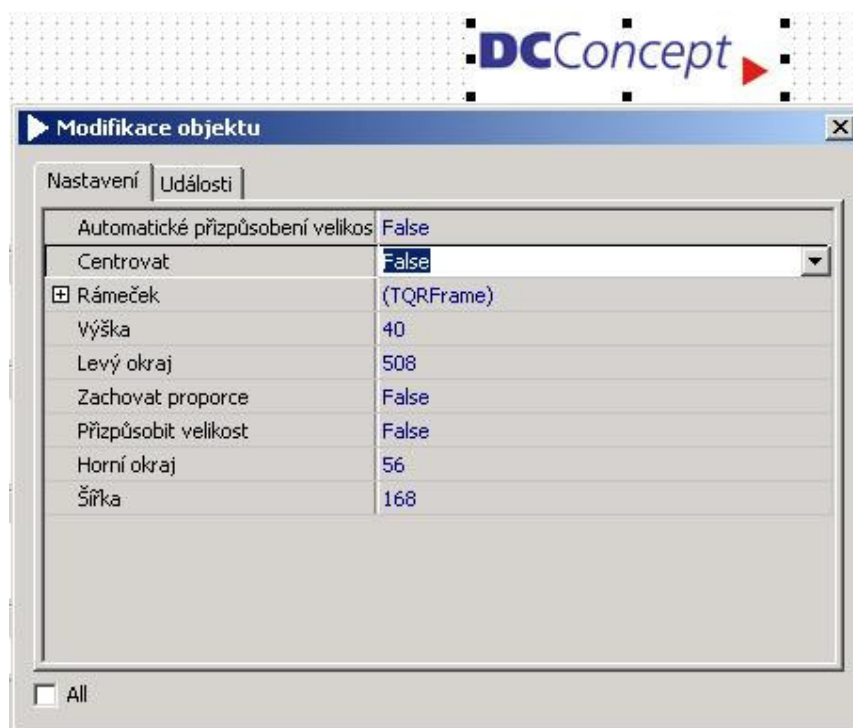


Konstrukční prvek umožňující vložení **loga** vlastní organizace, (které se vkládá a aktualizuje na formuláři „Globální konfigurace“). Doporučený přednastavený rozměr je 200x60 bodů.

Vložení loga vlastní organizace:

- vybrat **tlačítko**  „Vložení loga..“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- kliknutím vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude logo vloženo,
- pole obsahující logo se zobrazí v příslušném pruhu a je přístupno k **modifikaci** (viz následující obrázek).

Vlastnosti loga vlastní organizace:



3.4.4.8. Obrázek

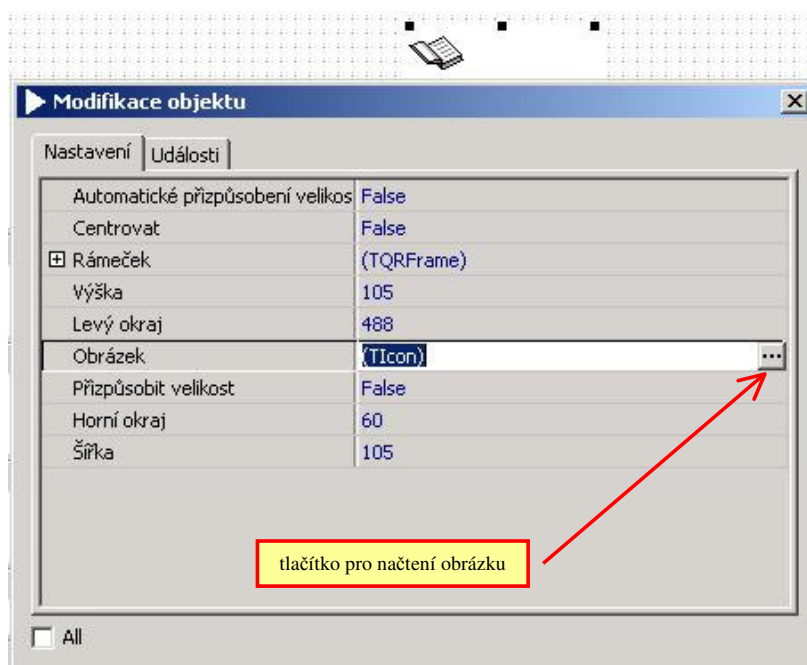


Konstrukční prvek umožňující vložení rastrového **obrázku** (BMP, PCX, TIFF, ...) do tiskové předlohy. Obrázky z datové základny informačního systému se vkládají do tiskové předlohy pomocí dialogu „Vložení údaje do tiskové předlohy“

Vložení obrázku:

- vybrat tlačítko  „Vložení obrázku..“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- kliknutím vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude obrázek vložen,
- v příslušném pruhu se zobrazí pole, kde bude načten obrázek,
- v příruční nabídce nad tímto polem vybrat volbu **Modifikace objektu** a zde údaj **Obrázek**
- pomocí tlačítka  v editoru údaje **Obrázek** vyvolat dialog „Načtení a uložení obrázku“ zde načíst obrázek z libovolného úložiště a potvrzením tlačítkem OK se obrázek přenes do návrhu výstupu.

Vlastnosti obrázku:



3.4.4.9. Grafický obrazec

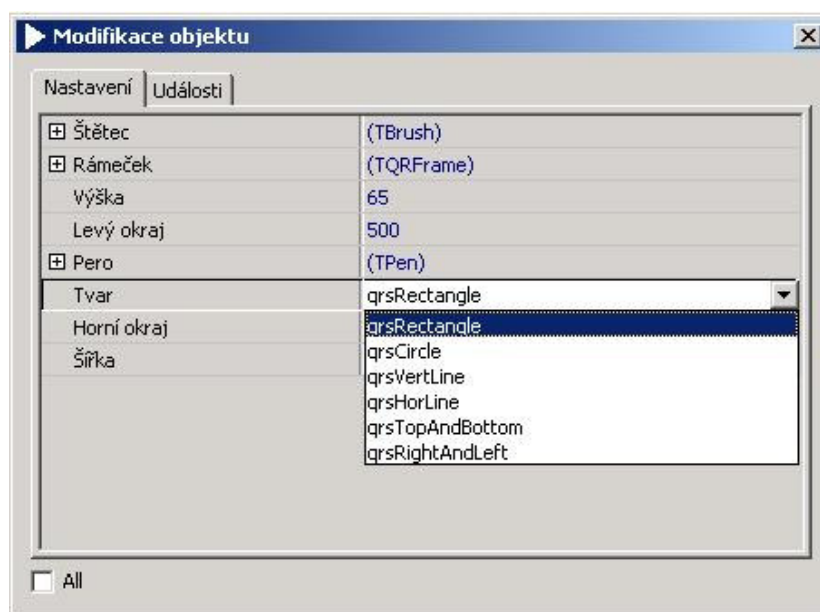


Konstrukční prvek umožňující vložení zvoleného **grafického obrazce** do tiskové předlohy (čára, čtverec, kruh ...). Jedná se o předdefinované grafické obrazce, které lze dále parametrizovat. Příklad použití: rámeček kolem adresy adresáta na dokladu.

Vložení loga vlastní organizace:

- vybrat **tlačítko**  „Vložení grafického obrazce..“ z nabídky nástrojové lišty pro návrh tiskového výstupu (resp. systémová nabídka Ovládání aktivní funkce),
- kliknutím vybrat **příslušný pruh** a místo, kde bude oobrazec vložen,
- v příslušném pruhu se zobrazí prázdný čtverec a je přístupný k **modifikaci** (viz následující obrázek).

Vlastnosti grafického obrazce:



Tvar

Výběr z předdefinovaných tvarů grafických obrazců.

3.4.4.10. Orámování pruhu nebo objektu



Nástroj slouží k orámování, resp. ohraničení vybraného pruhu nebo konstrukčního prvku tiskového výstupu. Zapnuté ohraničení pro daný objekt je znázorněno zapnutým tlačítkem na nástrojové liště „Oramování..“ (první ikona na obrázku vlevo).

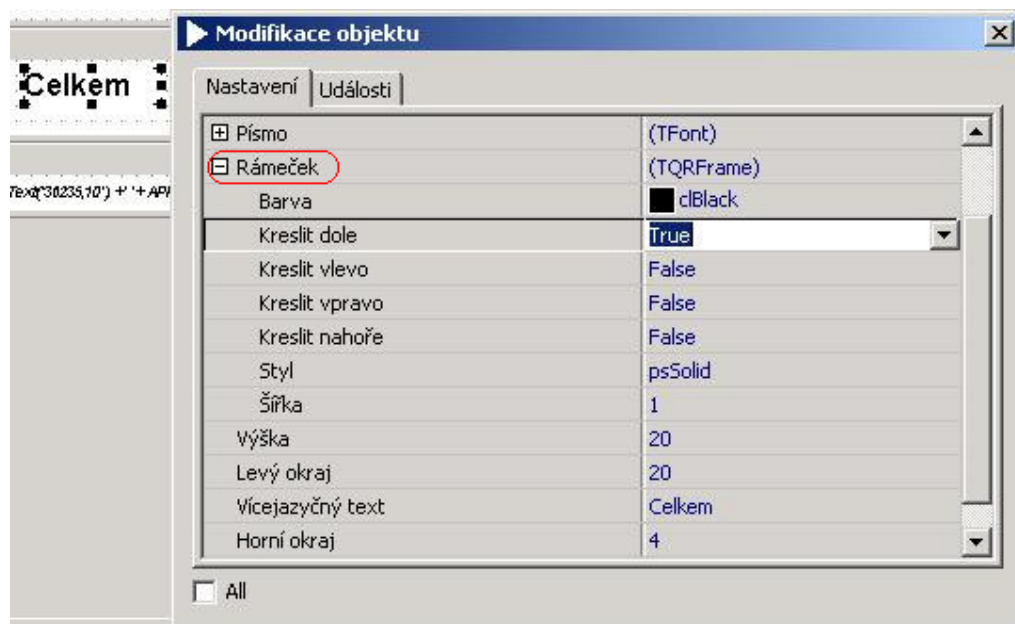
Vložení orámování – pomocí nástrojové lišty Oramování.. :

- vybrat a **označit příslušný pruh** nebo na něm vložený **prvek**, kde bude orámování použito,
- **zapnout příslušná tlačítka** z nabídky  na nástrojové liště „Oramování..“ (resp. systémové nabídky Ovládání aktivní funkce) vymezující typ ohraničení pruhu nebo konstrukčního prvku - tenkou linkou při dolním / horním okraji, či ohraničení tenkou linkou při levém / pravém okraji (na panelu zleva),
- následně je vybraný pruh (resp prvek) ohraničen – viz nástrojová lišta „Orámování..“,
- výsledný vzhled lze zobrazit pomocí „Náhledu na tiskový výstup“.

Vlastnosti orámování:

Nastavení orámování lze provést také přes dialog „Modifikace objektu“ vyvolaný příruční nabídkou pro daný prvek či pruh. Zde lze ohraničení nastavit skupinou parametrů skrytou pod kořenem **Rámeček** (zobrazí se ty hrany, kterým je přiřazena hodnota True).

Tímto nástrojem lze rovněž modifikovat další vlastnosti rámečku – barva, styl apod.

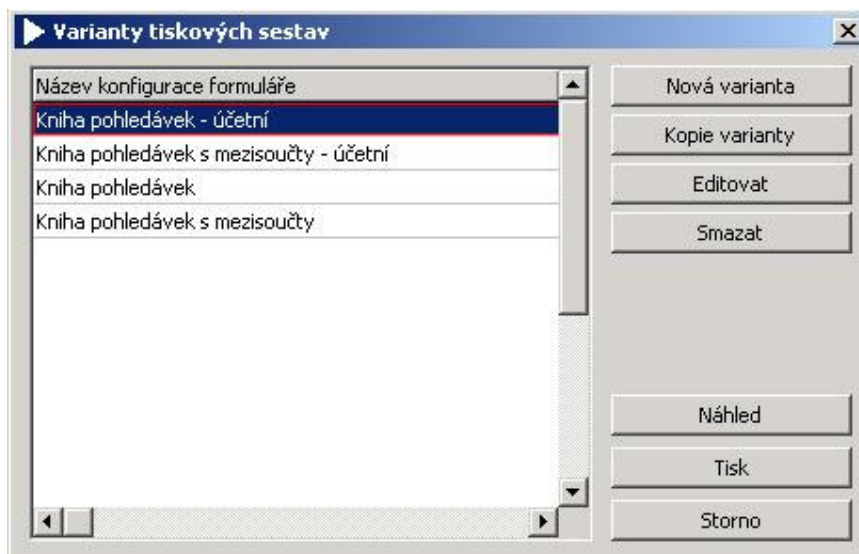


4. Uživatelské tiskové sestavy formuláře

Tento typ tiskového výstupu je určen k tisku dat zobrazených v obrazovkovém formuláři. Tiskový výstup je svázán s obrazovkovým formulářem a pracuje nad datovými zdroji tohoto formuláře. K výběru a modifikaci slouží dialog „Varianty tiskových sestav.“ Je vyvolán tlačítkem  „Tisk uživatelské sestavy k formuláři“ na nástrojové liště nad aktivně zobrazeným formulářem.

Postup tvorby tiskové sestavy vázané k formuláři:

1. standardním způsobem **vyvolat formulář**, k němuž bude tiskový výstup vázán,
2. **tlačítkem**  „Tisk uživatelské sestavy k formuláři“ na nástrojové liště vyvolat dialog „Varianty tiskových sestav“,
3. zde příslušným tlačítkem **Nová varianta / Kopie varianty** vybrat způsob tvorby tiskového výstupu,
4. v seznamu dostupných variant se vygeneruje další varianta, kterou lze uživatelsky **přejmenovat**,
5. následně tlačítkem **Editovat** je přepnout do návrhového režimu tiskového výstupu (viz příslušná kapitola), příklad:



- tlačítkem **Smazat** lze ze seznamu tiskových výstupů odstranit označenou variantu (pokud se nejedná o systémovou).

Poznámka: Uživatelská tisková sestava respektuje filtry a třídění formuláře. Pokud jsou ve formuláři označeny (vybrány) záznamy, tiskne pouze tyto vybrané.

5. Samostatné tiskové výstupy

Pro tvorbu nových samostatných tiskových výstupů je stěžejní formulář „*Samostatné tiskové výstupy*“. Obsahuje přehled existujících výstupů a ovládací tlačítka pro výběr, modifikaci a tvorbu variant a dále tlačítka pro připojování datových řezů, paměťových proměnných a maker.

5.1. Tvorba nového samostatného tiskového výstupu

Postup tvorby nového samostatného tiskového výstupu:

1. ve formuláři „*Samostatné tiskové výstupy*“ založit **nový záznam** s názvem nového výstupu,
2. tlačítkem **Použité datové řezy** přiřadit hlavní **datový řez** (povinné !),
 - o stejným způsobem případně vybrat **další datové řezy**,
 - o pokud bude formulář vyžadovat **paměťové proměnné**, lze je k formuláři volitelně připojit tlačítkem **Proměnné prog. funkce**,
 - o pokud bude formulář vyžadovat spouštění **podpůrných maker**, lze je k formuláři volitelně připojit tlačítkem **Připojená makra**,
3. přes tlačítko **Varianty** vyvolat dialog „*Varianty tiskových sestav*“, zde tlačítkem **Nová varianta** založit a nazvat **novou variantu**,
4. eventuelní **synchronizace** připojených datových řezů - definice vztahů mezi datovými řezy v návrhovém režimu výstupu,
5. definovat vzhled a vlastnosti této nové varianty - je realizováno v **návrhovém režimu**,
6. **zdokumentovat** provedené úpravy do uživatelského a technického popisu (a nápovědy) v definici tiskového výstupu (záložky formuláře „*Samostatné tiskové výstupy*“):
 - o **uživatelský popis** na záložce **Detail** (použije se pro nápovědu z databáze),
 - o na záložce **Technický popis** uvést technickou dokumentaci programové funkce – je určen pro vývojáře a servisní pracovníky systému,
7. připojit tiskový výstup do Komunikátoru vybraného formuláře (prostřednictvím tlačítka **Tisky formuláře** na formuláři „*Formuláře*“).

5.2. Odvození nové varianty samostatného tiskového výstupu

Postup tvorby nové varianty samostatného tiskového výstupu:

1. ve formuláři „*Samostatné tiskové výstupy*“ **vybrat záznam** s názvem tiskového výstupu, který bude sloužit jako předloha k modifikaci,
2. přes tlačítko **Varianty** vyvolat dialog „*Varianty tiskových sestav*“, zde tlačítkem **Nová varianta** založit a nazvat **novou variantu**,
3. definovat vzhled a vlastnosti této nové varianty - je realizováno v **návrhovém režimu**.

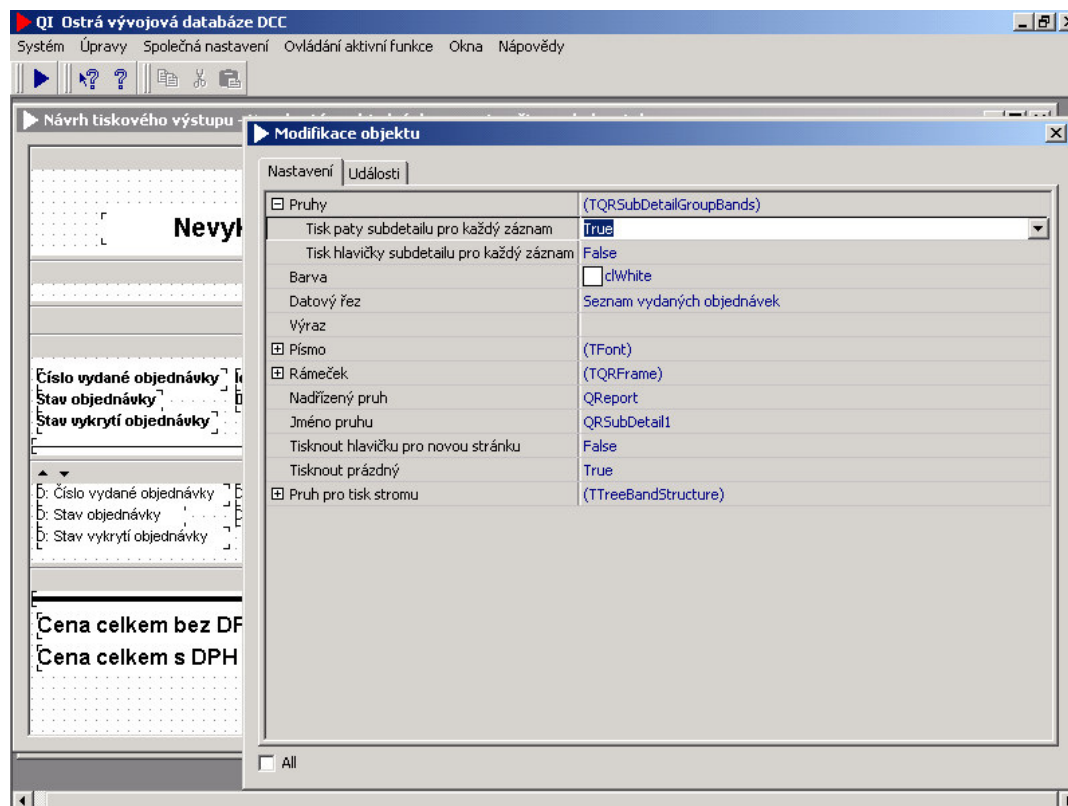
6. Realizace tiskových výstupů – Komunikátor

Komunikátor realizuje tiskové výstupy formuláře na výstupní zařízení a zajišťuje jejich případné exporty do souboru či odeslání e-mailem. Podrobný popis funkčnosti Komunikátoru obsahuje příslušná kapitola manuálu **Uživatelská příručka QI**.

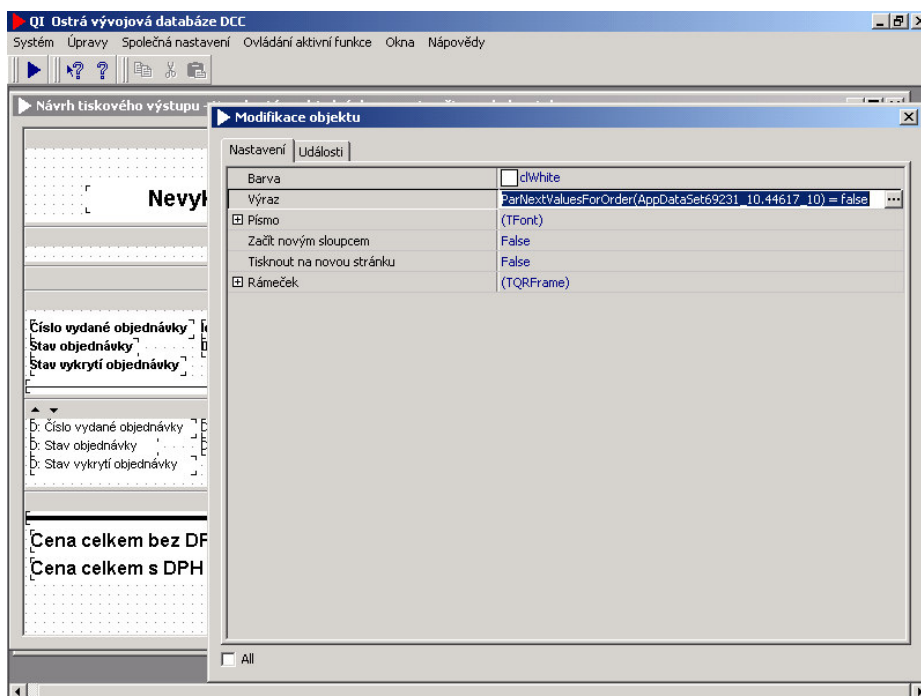
7. Přílohy

7.1. Tvorba mezisoučtů tiskových sestav

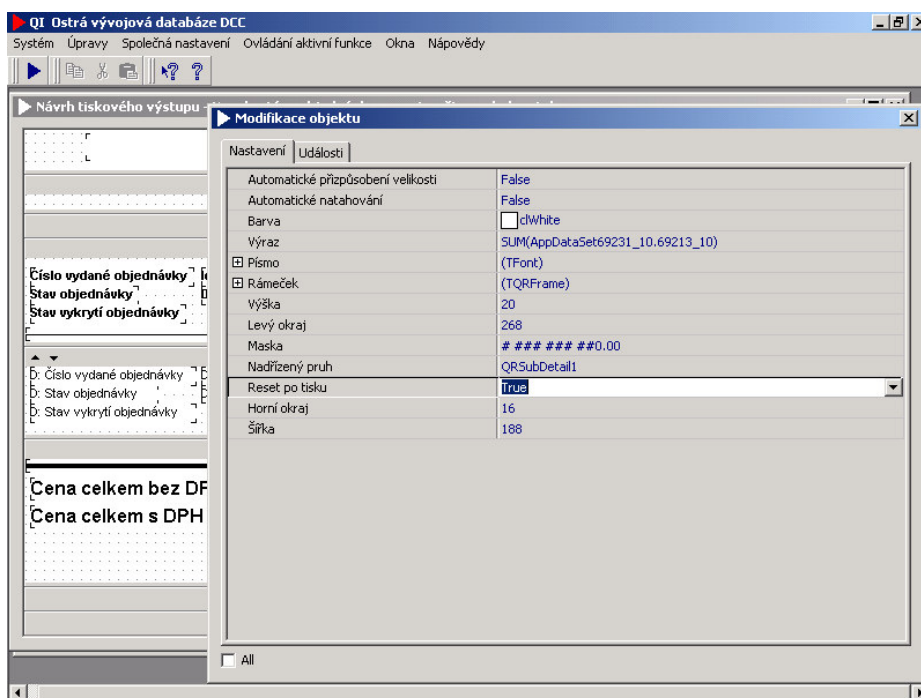
Obrazová příloha k provedení definice mezisoučtu v návrhovém režimu tiskového výstupu. Podrobný slovní popis je uveden v příručce / nápovědě návrhového režimu tiskového výstupu.



Pozn. Nastavení údaje **Tisk paty subdetailu...** se nastavuje na pruhu subdetailu.



Pozn. Nastavení údaje **Výraz** se nastavuje na patě subdetailu.



Zadání údajů **Výraz**, **Maska**, **Nadřazený pruh** a **Reset po tisku** se provádí na proměnné součtující vybraný údaj ze subdetailu do mezisoučtu.

Pokud by byla hodnota údaje **Reset po tisku** nastavena na *False*, jednalo by se o kumulativní mezisoučet.

7.2. Seznam funkcí používaných ve výrazu tiskového výstupu

DSAttrDescription

DSAttrDescription(<ic>, <u>)

Vrátí uživatelský popis atributu. Vrací přednostně popis uvedený v datovém řezu, potom popis uvedený v rámci redefinice atributu u podřízené třídy a nakonec popis uvedený přímo v definici atributu třídy.

DSAttrName

DSAttrName(<ic>, <u>)

Vrátí uživatelský název atributu. Vrací přednostně název uvedený v datovém řezu, potom název uvedený v rámci redefinice atributu u podřízené třídy a nakonec název uvedený přímo v definici atributu třídy.

NewPage

NewPage<Exp>

Převeďte tisk na novou stránku pokud je splněna podmínka v <Exp>.

DataSetName

DataSetName(<X>)

Vrátí uživatelský název datového řezu ze kterého je údaj (ic).

GetGlobals

GetGlobals(<qrsxxx, ...>)

Vrátí seznam hodnot údajů z globální konfigurace systému, poskytované aplikačním serverem.

Poskytované hodnoty : qrsCompanyName, qrsCompanyID, qrsTaxID, qrsCity, qrsStreet, qrsCountry, qrsPostCode, qrsWWW

DataSetOrderBy

DataSetOrderBy(<X>)

Vrátí uživatelskou interpretaci třídění pro DataSet ze kterého je údaj (ic).

DataSetWhere

DataSetWhere(<X>)

Vrátí uživatelskou interpretaci filtru pro DataSet ze kterého je údaj (ic).

DataSetSpecWhere

DataSetSpecWhere(<X>)

Vrátí uživatelskou interpretaci skupinové podmínky pro DataSet ze kterého je údaj (ic).

SetValue

SetValue(<X>, <NewValue>)

Vloží do pole <X> novou hodnotu.

DISPVALUE

DISPVALUE(<X>)

Vrací uživatelskou hodnotu údaje.

DisplayFileName

DisplayFileName(<X>)

Vrací uživatelskou hodnotu jména údaje.

DataSetOrderByValue

DataSetOrderByValue(<X>)

Vrátí hodnoty použité v třídění pro datový řez, ze kterého je údaj.

ParNextVal

ParNextVal(<X>)

Vrací true pokud je hodnota údaje shodná s hodnotou údaje v následujícím záznamu.

ParPriorVal

ParPriorVal(<X>)

Vrací true pokud je hodnota údaje shodná s hodnotou údaje v předchozím záznamu.

NextVal

NextVal(<X>)

Vrací hodnotu údaje v následujícím záznamu.

PriorVal

PriorVal(<X>)

Vrací hodnotu údaje v předchozím záznamu.

ParNextValuesForOrder

ParNextValuesForOrder(<X>)

Vrací true pokud jsou hodnoty údajů použité v třídícím klíči (OrderBy) shodné s hodnotami údajů v následujícím záznamu.

ParPriorValuesForOrder

ParPriorValuesForOrder(<X>)

Vrací true pokud jsou hodnoty údajů použité v třídícím klíči (OrderBy) shodné s hodnotami údajů v předchozím záznamu.

IsNull

IsNull(<X>)

Vrací true pokud údaj nemá žádnou hodnotu.

MLText

MLText(<X>)

Vrací Multijazyčný text, tj. text v jazyce uživatele specifikovaný ic,u .

IF

IF(<Exp>, <X>, <Y>)

Vrací hodnotu uvedenou v <X> nebo <Y> v závislosti na pravdivostní hodnotě výrazu <Exp>. V případě výsledku True vrací hodnotu uvedenou v <X>. V případě výsledku False vrací hodnotu uvedenou v <Y>.

STR

STR(<X>)

Převěde numerickou hodnotu argumentu na řetězec.

UPPER

UPPER(<X>)

Převěde řetězec na velká písmena.

LOWER

LOWER(<X>)

Převěde řetězec na malá písmena.

PRETTY

PRETTY(<X>)

První znak řetězce převede na velké písmeno a zbytek na malá.

TIME

TIME

Vrací aktuální čas jako řetězec.

DATE

DATE

Vrací aktuální datum jako řetězec.

COPY

COPY(<X>, <St>, <Len>)

Vrací část řetězce <X>, od pozice <St> v délce <Len> znaků.

SUM

SUM(<X>)

Vrací sumu údajů <X>.

COUNT

COUNT

Počítá počet opakování. (např. počet vytisknutých záznamů atd.)

MAX

MAX(<X>)

Vrací nejvyšší hodnotu z množiny údajů <X>.

MIN

MIN(<X>)

Vrací nejnižší hodnotu z množiny údajů <X>.

AVERAGE

AVERAGE(<X>)

Vrací průměrnou hodnotu z množiny údajů <X>.

TRUE

TRUE

Pravdivostní hodnota = Pravda

FALSE

FALSE

Pravdivostní hodnota = Nepravda

INT

INT(<X>)

Vrací celočíselnou část hodnoty údaje <X>.

FRAC

FRAC(<X>)

Vrací část hodnoty údaje za desetinnou čárkou <X>.

SQRT

SQRT(<X>)

Vrací druhou odmocninu údaje <X>.

DIV

DIV(<X>, <Y>)

Celočíselné dělení čísla <X> číslem <Y>.

TYPEOF

TYPEOF(<Exp>)

Vrací datový typ výsledku výrazu <Exp>.

FORMATNUMERIC

FORMATNUMERICArgument(1).strResultC(<F>,<N>)

Zformátuje číslo <N> s použitím masky <F>.

DataElement

DataElement(<St>, <X>)

Vrátí element datumu (day, month, year)..

CTRLF

CTRLF

Odřádkování textu. Používá se jako součást výrazu, jeho výsledkem je řetězec, který je třeba v některých jeho částech zalomit.