

Programátorská a uživatelská příručka
knihovny

Sinea 2002

Český generátor tiskových sestav
pro

Delphi 5, 6 a Kylix

verze 5

© 1995 – 2002

RNDr. Václav Krmela, Ing. Jaroslav Škeřík a Jiří Škeřík

Obsah

ÚVOD.....	4
1 CO JE KNIHOVNA SINEA 2002.....	4
2 CO NOVÉHO PŘINÁŠÍ VERZE SINEA 2002	5
ČÁST PROGRAMÁTORSKÁ	7
3 INSTALACE GENERÁTORU TISKOVÝCH SESTAV.....	7
3.1 Instalace do prostředí Delphi 5.....	7
3.2 Instalace do prostředí Delphi 6.....	7
3.3 Instalace do prostředí Kylix	8
3.4 Instalace update / upgrade	8
4 OBJEKTY KNIHOVNY SINEA 2002	9
4.1 TSestava	11
4.2 TSestDetail	22
4.3 TCompositeReportSinea	23
4.4 TComboBoxPredlohy a TComboBoxPrinter	24
4.5 TPrintDialogSinea.....	25
4.6 TPrintButton a TPrintButtonComposite.....	25
4.7 Zdrojové soubory unitu	25
5 TIPY, TRIKY, PŘÍKLADY	27
6 FAQ – ČASTÉ OTÁZKY	33
6.1 Potíže při instalaci upgrade generátoru Sinea.....	33
6.2 Jak formátovat číselnou funkci podle masky?	33
6.3 Chybný výstup barevných obrázků na černobílé tiskárně.....	34
6.4 Může hodnota pro čárový kód vstupovat z databáze?	35
6.5 Je možné převést tisk do textového souboru txt?	35
6.6 Může mít MEMO položka proměnnou výšku?	36
6.7 Jak nahradit číselné hodnoty textem?	36
6.8 Může pracovat Sinea generátor bez BDE?	37
ČÁST UŽIVATELSKÁ	38

7	USPOŘÁDÁNÍ TISKOVÉ SESTAVY.....	38
8	PRVKY TISKOVÉ SESTAVY	40
8.1	Tvary kurzoru pro vkládání prvků	40
8.2	Datové prvky.....	41
8.3	Proměnné	43
8.4	Uživatelsky definované funkce	45
8.5	Grafické prvky	45
8.6	Čárový kód.....	46
8.7	Detaily - sestavy typu Master/Detail	47
9	PŘEDLOHA TISKOVÉ SESTAVY.....	48
9.1	Strom prvků předlohy	51
9.2	Vytvoření nové předlohy.....	52
9.3	Nastavení parametrů sestavy	52
9.4	Vkládání prvků do předlohy.....	54
9.5	Změna vlastností prvku	56
9.6	Kopírování prvků	58
9.7	Vymazání vloženého prvku.....	60
9.8	Uložení předlohy na disk	60
9.9	Zrušení provedených změn	60
9.10	Prohlížení sestavy a její tisk	60
9.11	Nastavení prostředí editoru	61
9.12	Znakově orientované předlohy.....	62
9.13	Ukončení oprav předlohy	62
10	UŽIVATELSKY DEFINOVANÉ FUNKCE	63
11	VNOŘENÉ SESTAVY	65
12	PROHLÍŽENÍ SESTAVY PŘED TISKEM	66
13	TIPY, TRIKY, RADY	67
	ZÁVĚR	69
	PŘÍLOHA.....	71
14	POPIS STRUKTURY SOUBORU PTS.....	71

Úvod

1 Co je knihovna Sinea 2002

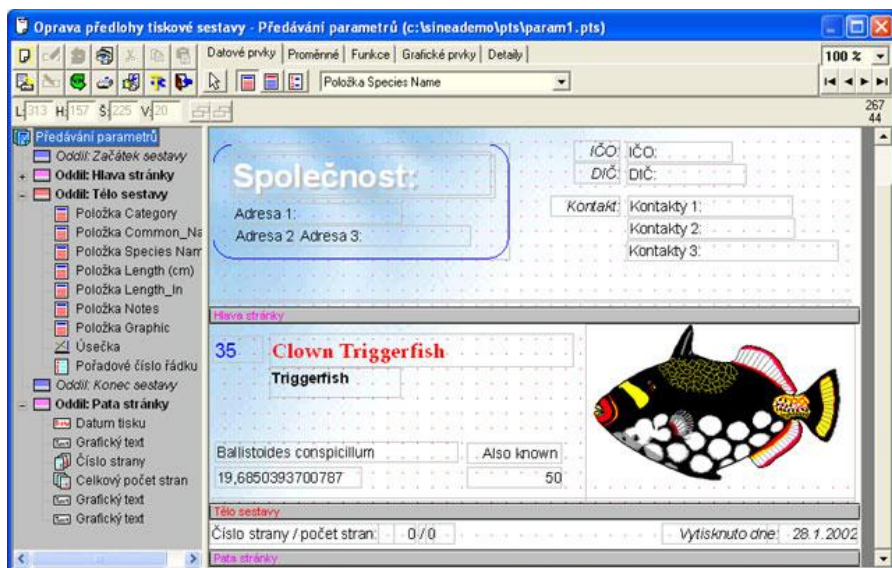
Knihovna **Sinea 2002** je soubor uživatelských komponent určených k instalaci do programátorského prostředí Delphi a Kylix firmy Borland. Knihovna prostřednictvím zabudovaných komponent umožňuje programátorovi i uživateli hotového programu velmi snadným způsobem vytvářet, upravovat a tisknout tiskové sestavy. Jako zdroje dat jsou využity komponenty typu *Table* a *Query*, které se s komponentou *Sestava* propojí pomocí komponenty *DataSource*.

Knihovna *Sestavy* je především grafický a textový editor pro snadné vytváření tiskových formulářů (předloh), které se ukládají do souboru nebo i na jiná zařízení. Předlohy se načítají za běhu programu před vlastním tiskem. Tiskové sestavy tak zbytečně nezabírají paměť, nezvětšují velikost výsledných EXE souborů a mohou být upravovány uživatelsky i za běhu programu. Velký důraz na jednoduchost rychlost a automatizaci návrhu tiskových formulářů vytváří z tohoto nástroje velmi vhodný prostředek pro uživatelskou tvorbu tiskových sestav. Na rozdíl od systému QuickReport nejsou vyžadovány zvláštní programátorské znalosti. Návrh tiskové předlohy je poloautomatický a do značné míry intuitivní. Přívlastky „*quick*“ a „*easy*“ by jistě tomuto generátoru sestav právem náležely. Přívlastek *český* však vyřazuje jednu z jeho nejlepších vlastností. Generátor sestav je kompletně český. České prostředí obsahuje jak grafický editor, tak i ukázka před tiskem (Preview) a také všechna uživatelská dialogová okna. Plně české prostředí spolu s možností vytvářet tiskové formuláře i za běhu programu předurčují tento prostředek jako jedinečný nástroj pro uživatelskou tvorbu sestav, tedy pro vývoj kvalitních univerzálních programů.

Plně automatický návrh jednoduchých sestav umožňuje vytvářet takové sestavy zcela bezpracně. Celkem snadno lze ale vytvořit i složité sestavy s možností víceúrovňových skupin, vnořené sestavy, složené sestavy, vícesloupcový tisk, kompozitní tisk a podobně. Je možné vytvářet tisk obálek, štítků, samolepek, tisk čárového kódu i grafu. Samozřejmostí je i možnost tisku obrázků, grafických prvků, *Memo-položek* ve formátu RTF atd.. Můžete používat řadu zabudovaných matematických a řetězcových funkcí. Nová verze generátoru sestav je obohacena o výstup ve formátu HTML a RTF.

Jednoduchá je též implementace do Delphi. K tomu slouží řada objektů a nástrojů pro řízení tisku: `PrintDialogSinea`; `ComboBoxPredloha`; `PrintButton`

a další. Český generátor tiskových sestav byl v hitparádě Borland vyhodnocen jako jedna z nejlepších knihoven. Jeho služby využívá téměř polovina vývojářů Delphi v České republice.



2 Co nového přináší verze Sinea 2002

1. Mnozí vývojáři ocení zejména výstup ve formátu *HTML* a *RTF*. Papír je již poněkud zastaralé "datové" médium a také docela drahé. Tiskovou sestavu nyní můžete snadno poslat komukoliv třeba po Internetu.

2. *Composite Report* je objekt pro vytváření složených (kompozitních) sestav. Díky tomu lze spojit i zcela nesourodé tiskové sestavy z jednoho i více datových zdrojů. Také lze zajistit výstup součtů a rekapitulací na začátku sestavy místo na jejím konci.

3. Nové objekty pro řízení tisku: *TPrintDialogSinea*, *TPrintButonComposite* a další. Také stávající objekty byly rozšířeny o některé vlastnosti a metody.

4. Tisk grafu, čárového kódu a řada dílčích vylepšení, jako použití otočeného písma, řízení rozteče písma, vkládání skenovaných formulářů a pod.

5. Rovněž vlastní editor doznal změny. Pohodlnější výběr a vkládání objektů, změna kurzoru dle vybraného typu objektu a navigační panel dále urychlí a zjednoduší vlastní návrh sestavy. Na samotný editor jsou kladeny opravdu značné nároky. Editor tiskových sestav musí zvládnout značný rozsah funkcí a zároveň musí být přehledný a snadný, jelikož je určen nejenom pro programátory, ale také pro koncové uživatele aplikačních programů.

6. Součástí nové verze je i nový presentační program který formou velkého množství příkladů názorně prezentuje možnosti generátoru tiskových sestav Sinea. Dodávány jsou kompletní komentované zdroje k tomuto programu, které slouží jako návod a dobré tipy pro vývojáře.



Část programátorská

3 Instalace generátoru tiskových sestav

Součástí dodávky knihovny jsou tyto soubory: *.DCU, *.DFM, *.PAS, *.DCR, *.DOC-. Celá knihovna je dodávána formou přeložených unitů. Soubory *.DCU a *.DFM jsou přeložené unity, které se přímo linkují do výsledného souboru *.EXE. Tyto knihovny obsahují všechny potřebné funkce pro práci s tiskovými sestavami. Knihovny musí být umístěny tak, aby byly dostupné při překladu koncové aplikace. Všechny soubory *.PAS jsou dodávány v případě zakoupení verze s úplnými zdrojovými soubory. Verze s omezenými zdroji obsahuje soubory: SESTAVY.PAS, SESTLOGO.PAS a TISKINF.PAS.

Do adresáře např. C:\Program Files\Sinea2002\Sestavy rozbalte soubory dodané soubory v balíčku Sest2002.zip. Před vlastní instalací je potřeba vytvořit kompilaci balíčku, jelikož kompilovaný soubor se při dodávkách po internetu zpravidla nedopravuje.

3.1 Instalace do prostředí Delphi 5

Spustíte Delphi5 a vyberte a z menu File\Open, otevřete soubor **SesSinea50.dpk**. Klikněte na tlačítko Compile a poté na tlačítko Install. Obdržíte informaci o registrovaných třídách. V části Component\Install Packages zkontrolujte existenci nové položky SINEA generátor tiskových sestav. Pokud existuje, měla by již také existovat nová paleta "Sinea". Dále je potřeba nastavit cestu ke knihovnám volbou Tools\Environment Options. Na kartě Library - Library Path. Jestliže jste vytvořili výše uvedený adresář, měla by zde být tato cesta: C:\Program Files\ Sinea2002\Sestavy; Knihovny je samozřejmě možné umístit do jiného místa, ale zadaná cesta musí odpovídat tomuto umístění.

3.2 Instalace do prostředí Delphi 6

Instalace je obdobná. Spustíte Delphi6 a vyberte a z menu File\Open otevřete soubor **SesSinea60.dpk**. Klikněte na tlačítko Compile a poté na tlačítko Instal. Obdržíte informaci o registrovaných třídách. V části Component\Install Packages zkontrolujte existenci nové položky SINEA generátor tiskových sestav. Pokud existuje, měla by již také existovat nová paleta "Sinea". Rovněž je potřeba nastavit cestu ke knihovnám volbou Tools\Environment Options. Na kartě Library – Library Path. Jestliže jste vytvořili výše uvedený adresář, měla by zde být tato cesta: C:\Program Files\ Sinea2002\Sestavy;

3.3 Instalace do prostředí Kylix

Balíček pro instalaci do prostředí Kylix SesSiKLX10.dpk. Další postup je obdobný.

3.4 Instalace update / upgrade

Sledujte informace na našem serveru www.sinea.cz v sekci Download. Občas se zde objeví nový update s drobnými změnami, vylepšením nebo opravou chyby. Instalace upgrade nebo update je podobná jako nová instalace. Navíc je však nutné dodržet následující postup:

- Nejprve je potřeba spustit Delphi a odstranit (odinstalovat) knihovnu Sinea tak, že ji zrušíte v Component\Install
- Poté musíte zcela vymazat obsah adresáře se starší verzí generátoru sestav. NESTACI vyměnit PAS soubory, je nutné kompletně vyprázdnit adresář se soubory generátoru sestav. Adresář musí být PRÁZDNÝ! Zejména v něm nesmí zůstat žádné DCU soubory. Pokud chcete starší verzi generátoru ještě zachovat, je vhodné adresář přejmenovat, např. Sinea.001 a založit nový prázdný adresář s původním jménem.
- Do prázdného adresáře rozbalte obsah balíčku. Další postup je podobný normální instalaci. Uzavřít všechny projekty v Delphi (Close ALL)
- Otevřít soubor SESSINEA50.DPK (Delphi 5), resp. SESSINEA60.DPK (Delphi 6)
- Balíček přeložit a nainstalovat (stačí zmačknout tlačítka Compile a Install v okně balíčku)
- Nakonec je nutné otevřít projekt a provést Build. NESTACI provést jen Compile, neboť se nemusí přeložit vše, co je potřeba.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!

V případě upgrades nebo updates žádné soubory starší verze generátoru sestav nesmí být pro Delphi dostupné! V opačném případě může dojít k záměně a nový generátor sestav nebude správně fungovat! Pokud nechcete starší verzi knihovny z disku odstranit, přejmenujte adresář např. na Sinea.001 a ujistěte se, že vyhledávací cesta v "Environment Options" ukazuje pouze na soubory nové verze.

4 Objekty knihovny Sinea 2002

Knihovna generátoru tiskových sestav je tvořena sadou osmi komponent.



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. <i>Tsestava</i> | <i>Vlastní generátor tiskových sestav obsahuje prostředky pro tvorbu a ukládání tiskových předloh a zajišťuje jejich napojení na data.</i> |
| 2. <i>TsestDetail</i> | <i>Umožňuje vytvářet vícenásobně vnořené sestavy typu master-detail.</i> |
| 3. <i>CompositeReportSinea</i> | <i>Slouží k vytváření kompozitních (složených) sestav. S pomocí tohoto objektu lze spojovat zcela různorodé sestavy z jednoho, ale i více zdrojů. Můžete také vytvářet rekapitulace a součty již na začátku sestavy.</i> |
| 4. <i>ComboBoxPredloha</i> | <i>Zajišťuje snadný výběr z množiny předem připravených tiskových předloh. Vybranou předlohu připojí na Tsestava za běhu programu.</i> |
| 5. <i>ComboBoxPrinter</i> | <i>Změní předvolenou tiskárnu.</i> |
| 6. <i>PrintButton</i> | <i>Představuje jednu z možností pro snadný tisk zvolené tiskové sestavy.</i> |
| 7. <i>PrintButtonComposite</i> | <i>Funguje podobně jako PrintButton, ovšem spolupracuje objektem CompositeReportSinea a složí tedy pro výstup složených sestav.</i> |
| 8. <i>PrintDialogSinea</i> | <i>Objekt dialogového okna, který je podobný tiskovému dialogu Windows. Navíc obsahuje nastavení vlastností pro výstup z generátoru Sinea včetně výběru tiskové předlohy. Dialogové okno je schopno si zapamatovat výchozí tiskovou předlohu.</i> |

Objekty 4 až 8 jsou pomocné a jejich použití není nezbytné. Představují však účinné nástroje pro snadné řízení tisku přinášejí usnadnění při programování tiskových služeb v Delphi.



TSeSTava

Základní objekt pro editaci tiskové předlohy a připojení ke zdroji dat



TSeSTDetail

Umožňuje vytvářet vnořené sestavy na datových tabulkách propojených klíčem typu Master / Detail tiskové sestavy



TCompositeReportSinea

Dokáže vytvářet složené sestavy spojením více datových zdrojů do jediné výstupní sestavy



TComboBoxPredloha

Výklopný seznam umožňuje uživatelský výběr ze seznamu definovaných tiskových sestav, resp. předloh (vzorů)



TComboBoxPrinter

Výklopný seznam pro změnu implicitní tiskárny Windows umožní uživateli snadno přesměrovat tiskový výstup



TPrintDialogSinea

Dialogový formulář velmi podobný standardnímu tiskovému dialogu Windows. Navíc obsahuje prvky pro uživatelský výběr a nastavení tiskových předloh



TPrintButton

Visible button pro velmi jednoduché spouštění tisku, náhledu nebo uživatelského editoru tiskových předloh. Pravé tlačítko myši umožní pohotově změnit funkci tlačítka



TPrintButtonComposite

Obdoba objektu TPrintButton pro složené sestavy Composite

4.1 TSestava

TSestava je základním invisible objektem knihovny Sinea, který obsahuje editor tiskových předloh a slouží k připojení ke zdroji dat. Vlastnosti, události a metody komponenty *Sestava* je možné vyčíst ze zdrojového textu modulu SESTAVY.PAS.



4.1.1 Vlastnosti komponenty *Sestava*

Přímo z prostředí DELPHI jsou vlastnosti komponenty dostupné prostřednictvím *Object Inspectoru*. Názvy vlastností byly převzaty z komponenty *Report* a k nim byly přidány některé další:

- Name - Název komponenty
- Popis - Text, pod kterým bude vedena tisková práce ve správci tisku
- Predloha - předloha tiskové sestavy – vstup do editoru sestav z prostředí návrhu programu
- ReportDir, ReportName - adresář a jméno souboru s předlohou sestavy
- ReportDirIgnore - mění význam vlastnosti ReportDir
- DataSource - odkaz na komponentu DataSource, prostřednictvím které jsou zpřístupněna data aplikace
- Parametry - parametry předávané aplikací do tiskové sestavy
- StartPage, EndPage - omezení rozsahu tisknutých stran
- MaxRecords - omezení počtu tištěných záznamů
- PrintCopies - počet tištěných kopií
- TiskJedenZaznam – tisk pouze aktuálního záznamu.
- Background – umožní definovat grafické pozadí editoru - lze použít také při skenování formulářů
- Print Background – nastavení, zda se grafické pozadí editoru, je-li definováno, vytiskne
- IsStored (Boolean) - výchozí hodnota False znamená, že předloha tiskové sestavy je uložena mimo EXE soubor v samostatných souborech, nebo i jinde. Hodnota True způsobí uložení předlohy tiskové sestavy do DFM souboru,

odkud je také načítána. V tomto případě nejsou používány externí soubory s předlohou.

- **ExportLanguage** - Umožňuje volit kódování textového výstupu generovaného funkci **WriteTo**. Je možné volit výstup bez diakritiky, Kamenických, Latin 2 nebo kódování Windows
- **AllowNullValues** (boolean) - výchozí hodnota je false, generátor sestav se chová jako implicitně, pokud se nastaví hodnota na true, použije se následující logika: - když je ve funkčním výrazu alespoň jeden z operátorů NULL, je i výsledek NULL - v agregačních funkcích (počet, průměr...) jsou hodnoty NULL ignorovány a nezapočítávají se do počtu řádků, celkový výsledek ale není NULL
- **ReportAlias** – zadání adresáře předloh pomocí **Alias BDE**

Poznámka: předlohy tiskových sestav se obvykle ukládají do adresáře definovaného pomocí **ReportDir**. Nebo musí být nastaveno **ReportDirIgnore**. V tom případě se za běhu programu adresář zjistí dle umístění. **BDE** umožňuje místo **ReportDir** nastavit **ReportAlias** a pomocí **BDEAdminu** teprve ke jménu **Alias** přiřadit konkrétní adresář. Výhoda spočívá v tom, že v aplikaci se nastaví jeden **ReportAlias** pro všechny instalace a teprve u konkrétního uživatele se provede nasměrování pomocí **Alias** do konkrétního adresáře.

Název komponenty


Název komponenty je název, pod kterým je konkrétní instance komponenty vedena ve zdrojovém kódu programu. Implicitně jsou postupně generovány názvy *Sestava1*, *Sestava2* atd. Programátor může tyto názvy měnit pouze prostřednictvím **Object Inspectoru**.

Popis tiskové práce

- Položka *Popis* obsahuje libovolný textový řetězec. Při vyvolání tisku sestavy jsou jednotlivé tiskové práce řazeny ve Správci tisku do fronty. Ve frontě jsou jednotlivé tiskové práce označeny popisem. Pro tiskové práce vytvořené knihovnou *Sestavy* je tímto popisem právě obsah položky *Popis*. Obsah této položky je možné měnit i za běhu programu před vyvoláním jednotlivých

tisků. Popis je současně textem, který je nabízen jako seznam v komponentě TComboBoxPredloha pro výběr předlohy.

Předloha tiskové sestavy

Uspořádání tiskové sestavy je dáno předlohou tiskové sestavy. Stiskem tlačítka  je vyvolán editor předloh tiskových sestav, kterým je možné vytvářet nové předlohy, nebo upravovat již existující předlohy. Způsob práce s editorem předloh je popsán v uživatelské části příručky. Editor předloh je možné spustit i z běžícího programu.

Poznámka: Z vývojového prostředí je možné vyvolat editor předloh také přímo dvojitým kliknutím myši na ikoně příslušné komponenty Tsestava.

Adresář a soubor s předlohou

Soubory s předlohami tiskových sestav mají příponu *.PTS. Položka *ReportDir* označuje adresář, ve kterém je předloha umístěna a položka *ReportName* obsahuje název souboru s předlohou. Je také možné ponechat položku *ReportDir* prázdnou a do položky *ReportName* vypsát relativní cestu k souboru s předlohou. Tuto cestu musíte zadat relativně vůči adresáři v němž se nachází program! Je-li např. program DEMOVCL.EXE umístěn v adresáři C:\DemoVCL a soubor s předlohou TISK1.PTS je umístěn v adresáři C:\DEMOVCL\PREDLOHY, pak do položky *ReportName* zadejte cestu a název souboru předlohy takto: PREDLOHY\TISK1.PTS. Položka *ReportDir* může obsahovat plnou cestu k projektu. V tomto případě to bude C:\PARTNER\. Tato položka má význam zejména pro ladění sestav. Protože hotová aplikace může být nainstalována do jiného adresáře nezapomeňte nastavit položku *ReportDirIgnore* na hodnotu *True*. Tím zajistíte, že za běhu programu bude ignorován údaj v položce *ReportDir* a tato položka bude považována za prázdnou.

Je-li položka *ReportDir* prázdná, je za běhu programu interpretována jako adresář, ve kterém je umístěn spustitelný EXE modul, který volá knihovnu Sestavy! Tyto položky je možné měnit i za běhu programu. Protože je možné za běhu programu měnit název tiskové předlohy, můžete jedinou komponentu Sestavy použít pro libovolný počet tiskových sestav. Zejména při použití většího množství tiskových sestav můžete tímto způsobem trochu šetřit operační paměť a zkracovat velikost kódu aplikace.

Upozornění: Je-li editor předloh při vývoji programu volán z *Object Inspectoru*, je EXE modulem volajícím editor přímo vývojové prostředí DELPHI, takže v případě prázdné položky *ReportDir* je dosazen adresář \DELPHI\BIN,

zatímco při běhu programu (a to i z ladicího prostředí) je tímto adresářem adresář aplikace! To může být příčinou toho, že předloha vytvořená v Object Inspectoru je za běhu programu nedostupná a je nutné ji přesunout z adresáře \DELPHI\BIN do adresáře aplikace. Při vývoji programu je tedy nutné vyplnit položku *ReportDir* adresářem ve kterém je aplikace vyvíjena a teprve před definitivním překladem ji buď vyprázdnit nebo lépe nastavit položku *ReportDirIgnore* na hodnotu *True*.

Zdroj dat pro sestavu

Pro tisk sestav je nutné určit zdroj dat pro tiskovou sestavu. V prostředí DELPHI jsou data zpřístupněna komponentou *TDataSource*, která obsahuje odkaz na komponentu *TTable* nebo *TQuery*. Tím jsou pro tiskovou sestavu k dispozici všechny položky nabízené těmito komponentami. Datové položky mohou být nejen z jedné tabulky, ale i z několika tabulek současně, případně mohou být doplněny i odvozenými položkami tak, jak to umožňují komponenty *TTable* nebo *TQuery*. Z těchto komponent jsou pro tiskovou sestavu využity ještě vlastnosti *FieldName*, *DisplayLabel*, *DisplayWidth* a *Alignment*.

Také položku *DataSource* je možné měnit za běhu programu.

Parametry

Tato položka obsahuje odkaz na objekt typu *TStrings*. Tím je možné předávat do sestavy libovolné parametry jak textové, tak i číselné. Je možné je využít například k předání informace o nastavených výběrových podmínkách nebo k předání číselných konstant pro uživatelsky definované funkce. Použití je zcela volné k dispozici programátorovi aplikace. Počet a význam jednotlivých parametrů by měl být určen již při vývoji aplikace, obsah jednotlivých parametrů je samozřejmě možné měnit kdykoliv za běhu programu.

První a poslední stránka tisku

Rozsah tištěných stránek je možné omezit nastavením položek *StartPage* a *EndPage*. Implicitní nastavení první stránky je 1 a poslední stránky 9999. Při tomto nastavení je tištěna celá sestava. Pokud je počáteční číslo stránky větší než 1, začíná tisk až tímto číslem stránky. Je-li nastavena poslední stránka, je tisk ukončen po vytištění této poslední stránky. Obě položky je možné měnit i v běžícím programu.

Poznámka:

Při preview je hodnota *StartPage* ignorována, preview je vždy sestavováno od první stránky. Sestavování preview je rovněž možné předčasně přerušit

a nečekat na vytvoření celé sestavy. Tím je možné urychlit cyklus Editace – Preview – Editace.

Maximální počet tisknutých záznamů

Položkou *MaxRecords* je možné omezit počet tištěných záznamů. Implicitní hodnota 0 znamená vytištění celé sestavy. Je-li nastavena hodnota větší než 0, je tisk ukončen po vytištění záznamu s nastaveným pořadovým číslem. Této vlastnosti je možné využít například při ladění programu. Rovněž obsah této položky je možné měnit i v programu.

Počet kopií tisku

Položka *PrintCopies* slouží k nastavení požadovaného počtu kopií tisku. Nastavení může být provedeno až z programu.

Tisk pouze aktuálního záznamu

Jestliže změníte nastavení vlastnosti *TiskJedenZaznam* na hodnotu *True*, dojde při tisku k vytisknutí pouze jednoho záznamu. Bude vytisknut záznam, na kterém se právě nachází ukazatel řádků. Tuto vlastnost lze měnit i za běhu programu. To se může dobře hodit např. při zkušebním tisku nebo u speciálních sestav jako jsou dopisy, dokumenty apod.

4.1.2 Události komponenty Sestava

Všechny dále popsané události komponenty *TSestava* byly zavedeny od nové verze knihovny.

OnError

function *Sestava*.*OnError*(*Sender*: *TSestava*; *Error*: *TSestError*): *boolean*;

Tato událost slouží k vytvoření vlastní obsluhy chybových stavů.

Sender: *TSestava* ukazuje na komponentu, která vyvolala chybový stav

Error: *TSestError*chybový stav, může nabývat těchto hodnot:

<i>seOK</i>	chyba nenastala, událost se nevolá
<i>seClose</i>	pro interní použití generátoru, událost se nevolá
<i>seNeniTiskarna</i>	není nainstalována žádná tiskárna
<i>sePreruseno</i>	tisk přerušen uživatelem

seCteniPredlohy

seUkladaniPredlohy

seJina

chyba při čtení předlohy

chyba při ukládání předlohy

jiná, blíže nespecifikovaná chyba

BeforeEdit, BeforePreview, BeforePrint

Tyto události jsou generovány před příslušnou akcí, jediným parametrem je komponenta, která událost vyvolala. Do těchto událostí je vhodné napsat kód, který se má vykonat vždy před zahájením tisku. Typickým příkladem může být načtení parametrů sestavy, nastavení a zrušení filtrů, nastavení třídění, předání parametrů pro SQL dotaz, otevření tabulek určených pro tisk, změna tiskové předlohy apod.

AfterEdit, AfterPreview, AfterPrint

Tyto události jsou generovány po příslušné akci, jediným parametrem je komponenta, která událost vyvolala. Do těchto událostí je vhodné napsat kód, který se má vykonat vždy po ukončení tisku. Jedná se zejména o nastavení původního stavu tabulek po změně filtru, třídění apod. Můžete samozřejmě napsat kód pro jednu událost, která bude společná pro všechny tři události. Ostatním událostem přidělíte jméno nejdříve napsané události nebo její jméno vyberete z výklopného seznamu.

OnNactiPredlohu, OnUlozPredlohu, OnUlozPredlohuJako

Obsluhou těchto událostí je možné zajistit vlastní způsob ukládání předloh tiskových sestav. Není tedy nutné, aby byly předlohy ukládány jako textové soubory na lokálním disku počítače.

Předloha tiskové sestavy komponenty TSestava je přístupná přes property Predloha typu TPredloha. Typ TPredloha je potomkem typu TStringList. Je tedy možné s předlohou pracovat jako s normálním seznamem jednotlivých řádků předlohy. Proto můžete používat procedury typu LoadFromFile, SaveToFile a podobně. Pro ilustraci ukládání předloh do tabulky *Predl.db* je přiložen příklad *Predlohy*. Procedury obsluhující tyto události mohou být společné pro více různých komponent TSestava.

Příklady:

```
function TForm1.SestavaUlozPredlohu(Sender: TSestava): Boolean;  
begin  
    Result := false;  
    with TablePredlohy do
```



```

if FindKey([NazevPredlohy(Sender.ReportName)]) then begin
    Edit;
    FieldByName('Popis').AsString := Sender.Popis;
    (FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
    Post;
    Result := true;
end;
end;

```

```

function TForm1.SestavaNactiPredlohu(Sender: TSestava): Boolean;
var L: TPredloha;
begin
    Result := false;
    with TablePredlohy do begin
        if FindKey([NazevPredlohy(Sender.ReportName)]) then begin
            L := TPredloha.Create;
            L.Assign(FieldByName('Predloha') as TMemoField);
            Sender.Predloha := L;
            L.Free;
            Result := true;
        end else
            Sender.Predloha.Clear;
        end;
    end;

```

```

function TForm1.SestavaUlozPredlohuJako(Sender: TSestava;
    var Soubor: String): Boolean;
begin
    Result := false;
    Soubor := NazevPredlohy(Soubor);
    Soubor := InputBox('Uložení předlohy', 'Vložte název předlohy', Soubor);
    Soubor := NazevPredlohy(Soubor);
    with TablePredlohy do begin
        if FindKey([Soubor]) then begin
            if MessageDlg('Předloha tohoto názvu již existuje. Přepsat?',
                mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0) <> mrYes then Exit;
            Edit;
            FieldByName('Popis').AsString := Sender.Popis;
            (FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
            Post;
        end else begin

```

```

Insert;
FieldName('Nazev').AsString := Soubor;
FieldName('Popis').AsString := Sender.Popis;
(FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
Post;
end;
end;
Sender.ReportName := NazevPredlohy(Soubor);
Result := true;
end;

```

OnNactiObraz, OnNactiSeznamObrazu

Je-li použit vlastní způsob ukládání předloh tiskových sestav a pokud chceme v předloze použít vlastní obrázky, např. logo firmy, musíme také obsloužit události načítání těchto obrázků. Ukázka použití těchto událostí je rovněž v příkladu *Predlohy*. Obrázky jsou uloženy v tabulce *Obraz.db*.

Příklady:

```

function TForm1.SestavaNactiObraz(Sender: TSestava; const ANazev: String;
  APicture: TPicture): Boolean;
begin
  Result := false;
  with TableObrazy do begin
    if FindKey([ANazev]) then begin
      APicture.Assign(FieldByName('Obraz') as TBlobField);
      Result := true;
    end;
  end;
end;

procedure TForm1.SestavaNactiSeznamObrazu(Sender: TSestava;
  Items: TStrings);
begin
  Items.Clear;
  with TableObrazy do begin
    First;
    while not Eof do begin
      Items.Add(FieldByName('Nazev').AsString);
      Next;
    end;
  end;

```

```

    end;
  end;
end;

```

OnGetData, OnStepData

Pokud napíšete obsluhu těchto událostí, můžete zajistit vstup dat i jiným způsobem než připojením *DataSource*. Jednoduchý příklad praktického použití je uveden v adresáři DemoDat. Jak je vidět z ukázky se seznamem položek pracujete jako s property typu *Tstrings*.

```

private

```

```

    FPocetDisku: integer;
    FCisloDisku: integer;

```

```

    ....

```

```

    ....

```

```

procedure TForm1.Sestava1GetData(Sender: TSestavaD);

```

```

begin

```

```

  with Sender do begin

```

```

    ObsahyPolozek.Clear; // vyprázdní seznam položek
    ObsahyPolozek.Add(IntToStr(FCisloDisku)); // naplní obsah položek daty
    ObsahyPolozek.Add(IntToStr(FPocetDisku));

```

```

  end;

```

```

end;

```

```

function TForm1.Sestava1StepData(Sender: TSestavaD;

```

```

  Dir: TStepDir): TStepResult;

```

```

var i: integer;

```

```

begin

```

```

  i := 0;

```

```

  case Dir of

```

```

    sdFirst: begin FCisloDisku := 1; Inc(i, 1); end;
    sdPrior: if FCisloDisku > 1 then Dec(FCisloDisku) else Inc(i, 1);
    sdNext: if FCisloDisku < FPocetDisku then Inc(FCisloDisku) else Inc(i, 2);
    sdLast: begin FCisloDisku := FPocetDisku; Inc(i, 2); end;

```

```

  end;

```

```

  Result := TStepResult(i);

```

```

end;

```

4.1.3 Metody komponenty *Sestava*

Komponenta *Sestava* dává programátorovi k použití 5 základních funkcí:

```
function Edit: TSestError;  
function Print: TSestError;  
function Preview: TSestError;  
function EditWhere: TSestError;  
function PreviewWhere: TSestError;  
function PrintTo: TSestError;
```

Funkce **Edit** umožňuje vytvářet a opravovat předlohu tiskové sestavy.

Funkce **Print** vytiskne požadovaný rozsah stránek ve zvoleném počtu kopií.

Funkce **Preview** umožňuje prohlížet tiskovou sestavu na monitoru.

Všechny uvedené funkce vrací hodnotu *True*, pokud činnost proběhla bez závad. V opačném případě vrací hodnotu *False*. Pomocí těchto funkcí lze velmi jednoduše spustit editor předlohy, tisk nebo *preview* (prohlížení před tiskem). Dále uvedené funkce slouží ke stejným účelům. Pomocí předávaných parametrů však umožňují ovlivnit výchozí nastavení.

Editor předlohy a Preview je možné vyvolat jako maximalizované okno, nebo jako okno umístěné v konkrétním místě obrazovky a v požadované velikosti. K tomu slouží funkce *EditWhere* a *PreviewWhere*:

```
function EditWhere(ARect: TRect; APosition: TPosition;  
    AState: TWindowState): TSestError;
```

ARect je obdélník, ve kterém bude umístěno okno editoru, je-li prázdný, bude použito implicitní nastavení.

APosition a *AState* mají stejný význam jako stejnojmenné položky *TForm*.

K určení pozice a velikosti okna můžete s výhodou použít funkce *Rect*, např. *Rect(0,0,640,480)* Pokud je jako *Astate* zadána hodnota *poScreenCenter*, pak se neuplatní hodnoty pozice okna *ARect*. Centrování okna má tedy přednost, viz. příklad níže.

```
function PreviewWhere(ARect: TRect; APosition:  
    TPosition; AState: TWindowState; AZoom: integer):  
    TSestError;
```

Význam parametrů je stejný jako u *EditWhere*, *AZoom* je počáteční měřítko v jednotkách %, kterým bude *preview* zobrazeno.

Tisk lze provádět i na jinou tiskárnu, než je předvolená tiskárna ve Windows. K tomu slouží funkce *PrintTo*:

```
function PrintTo(APrinterIndex: integer): TSestError;
```

`APrinterIndex` udává pořadové číslo instalované tiskárny.

Příklad:

```
if GetSystemMetrics(sm_CxScreen) < 800 then
    Sestava3.PreviewWhere(Rect(0,0,640,480),poScreenCenter,wsNormal,64)
else
    Sestava3.PreviewWhere(Rect(0,0,800,600),poScreenCenter,wsNormal,75)

if GetSystemMetrics(sm_CxScreen) < 800 then
    Sestava3.EditWhere(Rect(0,0,640,480),poScreenCenter,wsNormal)
else
    Sestava3.EditWhere(Rect(0,0,800,600),poScreenCenter,wsNormal)
```

function PrintToFile(`APrinterIndex`: integer; `const AFileName`: string):
TSError;

Tato funkce umožňuje tisk do souboru. Podle vlastností tiskárny `PrinterIndex` je vygenerován soubor `AFileName`, který obsahuje grafickou reprezentaci tištěného dokumentu, který je potom možné opakovaně tisknout kopírováním souboru na port počítače. Tisk ale bude možný pouze na tiskárnách stejného typu (ovladače), jaký byl použit při sestavení souboru (`PrinterIndex`).


Upozornění:

Ve starší verzi knihovny *Sestavy* vracely výše uvedené funkce logickou hodnotu. Pokud jste tedy ve svém programu testovali návratovou hodnotu těchto funkcí, budete muset provést opravu starších zdrojů a testovat hodnotu `seOK`, viz. též kapitola „*Události komponenty Sestava – OnError*“.

Řada dalších procedur a funkcí jsou deklarovány v sekci *public* unitů *Sestavy* a *SestavyT*. Můžete prostudovat jejich deklarace v těchto zdrojových unitech, aby jste zjistili, zdali některé by mohly mít pro Vás praktické použití

4.1.4 Způsob použití komponenty Sestava

Způsob použití komponenty *Sestava* je podobný jako u jiných komponent v prostředí DELPHI.

- Komponentu vložíme do formuláře, případně změníme jméno komponenty
- Nastavíme `DataSource` připojené k nějaké komponentě `Table` nebo `Query`
- Zvolíme adresář a název souboru s předlohou
- Vytvoříme předlohu stiskem tlačítka  na řádku `Předloha Object Inspectoru`.
- V `Object Inspectoru` nebo až z programu omezíme rozsah stránek nebo počet záznamů.

- Do programu vložíme volání metod komponenty:

```
Sestaval.Edit;  
Sestaval.Preview;  
Sestaval.Print;
```

```
resp. Sestaval.EditWhere(...)  
Sestaval.PreviewWhere(...)
```

Programátor aplikace musí rozhodnout, které položky databáze zpřístupní pro tvorbu tiskové sestavy. Může také vytvořit některé odvozené položky již v programu. Odvozené číselné položky je také možné tvořit pomocí uživatelsky definovaných funkcí až v předloze tiskové sestavy.

Pokud programátor chce umožnit uživateli aplikace tvorbu vlastních předloh tiskových sestav, musí mu popsat pořadí, typy a význam jednotlivých zpřístupněných položek.

K jedné komponentě *DataSource* může být připojeno několik komponent *Sestava*. Tím je možné dát uživateli aplikace na výběr několik typů sestav z jedné tabulky dat.

4.2 TTestDetail



TTestDetail je invisible objekt knihovny Sinea, který umožňuje vytvářet vnořené sestavy na závislých datových tabulkách propojených cizím klíčem. Jedná se o tabulky se závislostí 1:M někdy též nazývanou Master / Detail. Znamená to, že pro jeden záznam z „nadřízené“ tabulky (Master) může existovat více záznamů z „podřízené“ tabulky (Detail), tedy 1:M. Generátor sestav pomocí objektů TSestava, který je přiřazen „nadřízené“ tabulce, a objektu TTestDetail přiřazenému „podřízené tabulce“ umožňuje vytvořit jedinou sestavu, kde bezprostředně za každým záznamem z „nadřízené“ tabulky (Master) se vytisknou odpovídající záznamy z „podřízené“ tabulky (Detail). Odpovídajícími záznamy se rozumí řádky mají stejnou hodnotu cizího klíče.

4.2.1 Vlastnosti komponenty SestDetail

Vlastnosti komponenty jsou dostupné prostřednictvím *Object Inspectoru*.

- Name - Název komponenty
- DataSource - odkaz na komponentu DataSource, prostřednictvím které jsou zpřístupněna data, která tvoří detail.
- MasterSestava - odkaz na nadřízenou komponentu Sestava nebo na další komponentu SestDetail vyšší úrovně v případě víceúrovňového vnoření.

Pomocí této vlastnosti dojde k propojení detailu na master, tedy podřízené úrovni na vyšší úroveň.

4.2.2 Způsob použití komponenty *SestDetail*

Použití komponenty *SestDetail* je opět běžný jako u jiných komponent v prostředí DELPHI.

- Komponentu vložíte do formuláře, případně změníte jméno komponenty
- Nastavíme *DataSource* připojené k nějaké komponentě *Table* nebo *Query* která je ve vazbě master-detail určena jako detail.
- Pro vlastnost *MasterSestava* vyberete nadřazenou sestavu z výklopného seznamu nebo zadáním jejího jména. Jako nadřazená sestava může být určena třída *Tsetava* nebo *TsestDetail*

Jestliže je komponenta *SestDetail* správně připojena na data a rovněž je napojena na nadřazenou komponentu *Sestava*, pak při editaci takové sestavy bude nástrojový pruh grafického editoru obsahovat další záložku „*Detaily*“. Na této záložce se nachází v podobě tlačítek seznam všech připojených detailů, tedy komponent typu *TsestDetail*. Hlavní sestava může mít více detailů, rovněž je možné, aby každý detail měl další detaily. Záložka „*Detaily*“ bude obsahovat minimálně jedno tlačítko. Jestliže vyberete požadované tlačítko a prvek, který toto tlačítko zastupuje vložíte na plochu editoru, objeví se šrafovaný rámeček. Rámeček určuje místo pro tisk celé vnořené sestavy. Záleží tedy na umístění tohoto prvku. Dvojitým kliknutím na libovolné místo plochy šrafovaného rámečku vyvoláte jak je zvykem okno vlastností prvku. V tomto případě se aktivuje samostatný grafický editor pro vnořenou sestavu velmi podobný klasickému editoru sestav. Zde provedete návrh vnořené sestavy pro data tabulky detailu. Detail sestavy může obsahovat oddíly začátku, těla a konce detailu. Hlava a pata stránky se přebírají z hlavní sestavy.

4.2.3 Události komponenty *SestDetail*

OnGetData, *OnStepData* jsou jediné události této komponenty.

Pomocí obsluhy těchto událostí můžete zajistit vstup dat i jiným způsobem než připojením *DataSource*. Význam těchto událostí je stejný jako v případě *Sestava*

4.3 TCompositeReportSinea



Tento objekt slouží pro vytváření složených (kompozitních sestav) Pomocí objektu `TCompositeReportSinea` můžete spojit více samostatných sestav vytvořených za pomoci objektů `TSestava`. Takové sestavy mohou pocházet ze stejného datového zdroje, ale taky z různých datových zdrojů. Můžete např. vytvořit různé náhledy a varianty téže sestavy a spojit je v jedinou sestavu. Také můžete např. vytvořit součtovou sestavu a teprve za ni připojit sestavu se soupisem položek. Tak lze umístit součty a rekapitulační tabulky na začátek tiskové sestavy.

Dvojitým kliknutím na objekt `TCompositeReportSinea` se otevře malé okno, které zobrazuje uspořádání jednotlivých tiskových sestav. Poklepáním na konkrétní tiskovou sestavu se otevře editor tiskových předloh s odpovídající předlohou tiskové sestavy.

Pomocí vlastnosti `Reports` můžete otevřít jednoduchý editor pro přidávání položek `TCompositeItem`. Tyto objekty obsahují vlastnost `Report` pro zadání jména připojované sestavy z objektu `Tsestava`. Navíc zde lze definovat, zda připojená sestava bude začínat na nové stránce či nikoliv, a to pomocí vlastností `NewPageEfore` nebo `NewPageAfter`.

4.4 TComboBoxPredlohy a TComboBoxPrinter



Prvek ***TComboBoxPredlohy*** je pomocný objekt, který umožňuje provádět výběr z několika předloh. Jako texty jsou zobrazovány položky „*Název*“ z nastavení parametrů předlohy. Není-li tato položka vyplněna, je zobrazen název souboru. Oproti standardnímu objektu `ComboBox`, který je součástí Delphi, obsahuje ***TComboBoxPredlohy*** přidané vlastnosti:

- *ReportDir*, *ReportDirIgnore* - význam je stejný jako u `Tsestava`
- *ReportMask* - maska pro výběr z různých souborů (např. `PTS\FAKT*.PTS`)
- *ReportName* - pomocí ní je možné získat název souboru vybrané předlohy,

V souvislosti s možností ukládat předlohy sestavy jinam než do souborů na disku existuje také pro objekt `TComboBoxPredloha` událost ***OnNactiSeznam*** volaná při požadavku na načtení seznamu dostupných předloh, viz. též kapitola „*Události komponenty Sestava*“

Příklad použití:

```
Sestava1.ReportName := ComboBoxPredlohy1.ReportName;
```




TComboBoxPrinter je jednoduchý objekt pro výběr tiskárny s jehož pomocí můžete přesměrovat tisk na jinou než implicitní (předvolenou) tiskárnu. K tomuto účelu můžete použít též funkci **PrintTo**:

```
function PrintTo(APrinterIndex: integer): Boolean;
```

Příklad použití:

```
Sestaval.PrintTo(ComboBoxPrinter1.PrinterIndex);
```

4.5 TPrintDialogSinea



TPrintDialogSinea je invisible objekt pro aktivaci tiskového dialogového okna podobného standardnímu tiskovému dialogu Windows. Okno navíc obsahuje potřebné prvky pro řízení tiskových sestav Sinea včetně výklopného seznamu pro výběr tiskové předlohy. Snadno lze naprogramovat uložení výchozí tiskové předlohy do souboru typu INI.

4.6 TPrintButton a TPrintButtonComposite



TPrintButton je velice jednoduchý, ale výkonný objekt pro řízení tisku, který v sobě zahrnuje funkce Print, Preview a Edit. **TPrintButton** jednoduše připojíte k objektu **TSestava** a pomocí vlastností určíte chování buttonu pro tisk. Pomocí pravého tlačítka myši může uživatel přepínat základní funkce buttonu, tedy „Tisk“, „Předtisk“ (náhled) a „Edit“. Metoda „Tisk“ způsobí výstup na tiskárnu, „Náhled“ aktivuje prohlížení tiskové sestavy v okně a „Edit“ spustí editor tiskových předloh pro připojenou sestavu. Jestliže vám nevyhovují implicitní názvy buttonů, můžete je změnit prostřednictvím vlastnosti **UserCaptions**. Vlastnost **Glyph** definuje ikony Buttonu, které lze pochopitelně rovněž změnit. Pomocí vlastnosti **Report** napojíte **TPrintButton** na základní objekt **TSestav**. Vlastnost **State** určí výchozí typ Buttonu a vlastnost **StateEnabled** povolí nebo zakáže tento typ měnit pomocí pravého tlačítka myši. Varianta **StateEnabled := True** spolu s vlastností **EditEnabled := False** umožní přepínat pouze mezi typem buttonu Print a Preview, neboť tvar buttonu Edit nebude povolen.

4.7 Zdrojové soubory unitu

Jedná se o soubory **SestLogo.pas** a **TiskInf.pas**. Pomocí těchto souborů je možné upravit úvodní logo, které se zobrazuje při inicializaci (zavádění do paměti) tiskového modulu a zprávy o komunikaci s tiskárnou. Jestliže v Delphi otevřete

soubor volbou *File Open file...* SestLogo.pas nebo TiskInf.pas, otevře se odpovídající okno do něhož můžete umístit např. logo vlastní firmy nebo jinou textovou zprávu dle vlastní představy.

SestLogo.pas je unit pro úvodní okno, které se zobrazí při inicializaci tiskového modulu. Tento unit obsahuje dvě jednoduché procedury *UkazLogo* a *SkryjLogo*. Pomocí tohoto unitu je možné zobrazení úvodního okna zcela vyřadit. Vzhledem k tomu, že se knihovna zavádí do poměti velmi krátkou dobu, není vhodné, aby úvodní okno obsahovalo dlouhý text, protože čas jeho zobrazení je omezen.

TiskInf.pas je unit pro okno, které zobrazí zprávy při komunikaci s tiskárnou. Tento unit obsahuje tři procedury:

TFormInfo.Pripravuji

TFormInfo.Cekam

TFormInfo.Odesilam

Texty příslušných správ jsou zadány v oddíle Const a zde je možné změnit jejich obsah

5 Tipy, triky, příklady

Jak nastavit měřítko okna Edit a Preview dle grafického rozlišení

Jestliže chcete nastavit měřítko okna Edit nebo Preview v závislosti na aktuálním grafickém rozlišení monitoru, můžete použít funkci:

GetSystemMetrics(sm_CxScreen), resp GetSystemMetrics(sm_CyScreen)

Příklad:

```
if GetSystemMetrics(sm_CxScreen) < 800 then
  Sestava1.PreviewWhere(Rect(0,0,640,480),poScreenCenter,wsNormal,64)
else
  if GetSystemMetrics(sm_CxScreen) > 800 then
    Sestava1.PreviewWhere(Rect(0,0,0,0),poScreenCenter,wsMaximized,100)
  else
    Sestava1.PreviewWhere(Rect(0,0,800,600),poScreenCenter,wsNormal,75)
end;
```

Jak použít PrintDialogSinea

Použití je obdobné jako v případě běžných objektů typu dialog. V příkladu je navíc použito ukládání (zapamatování) jména výchozí (uživatelé zvolené) tiskové předlohy do INI souboru. K tomu je potřeba přidat do **uses** unitu knihovnu *IniFiles*. Dále pro tento příklad je v oddíle Priváte použita deklarace: `PrintIniFile: TIniFile;`

```
procedure TForm7.BitBtnPrintDialogClick(Sender: TObject);
var repName: string; pdsr: TPdsResult;
begin
  try
    PrintIniFile:=TIniFile.Create('SineaReport.ini');
    repName := PrintIniFile.ReadString(Caption,'User1','');
    if repName <> '' then PrintDialogSinea1.ReportName := repName;
    pdsr := PrintDialogSinea1.Execute;
    Sestava1.ReportName := PrintDialogSinea1.ReportName;
    case pdsr of
      pdsEdit:  Sestava1.Edit;
      pdsPreview: Sestava1.Preview;
      pdsPrint: Sestava1.Print;
    end;
  end;
```

```

if PrintDialogSinea1.SetDefaultReport then
  PrintIniFile.WriteString(Caption,'User1',PrintDialogSinea1.ReportName);
finally
  PrintIniFile.Free;
end;
end;
end;

```

Jak ukládat předlohy do databáze

Pro načtení předlohy z databáze je určena událost **OnNactiPredlohu**. Uložení předlohy je možné obsloužit v událostech **UlozPredlohu** a **UlozPredlohuJako**. Samotná předloha má tvar znakového textu. Pro ukládání předloh lze tedy využít textové položky MEMO, resp. BLOB libovolné databáze.

Jestliže v takto ukládaných předlohách budete využívat vkládané obrázky, např. firemní logo, můžete tyto obrázky načíst pomocí událostí: **OnNacti Obraz** a **OnNactiSeznamObrazu**.

```

function TForm6.Sestava4NactiPredlohu(Sender: TSestava): Boolean;
var L: TPredloha;
begin
  Result := false;
  with DataModule1.TablePredlohy do
    begin
      if FindKey([NazevPredlohy(Sender.ReportName)]) then
        begin
          L := TPredloha.Create;
          L.Assign(FieldByName('Predloha') as TMemofield);
          Sender.Predloha := L;
          L.Free;
          Result := true;
        end else
          Sender.Predloha.Clear;
        end;
    end;
end;

```

```

function TForm6.Sestava4UlozPredlohu(Sender: TSestava): Boolean;
begin
  Result := false;
  with DataModule1.TablePredlohy do
    if FindKey([NazevPredlohy(Sender.ReportName)]) then
      begin
        Edit;
        FieldByName('Popis').AsString := Sender.Popis;
        (FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
        Post;
        Result := true;
      end;
  end;
end;

```

```

function TForm6.Sestava4UlozPredlohuJako(Sender: TSestava;
  var Soubor: String): Boolean;
begin
  Result := false;
  Soubor := NazevPredlohy(Soubor);
  Soubor := InputBox('Uložení předlohy', 'Vložte název předlohy', Soubor);
  Soubor := NazevPredlohy(Soubor);
  with DataModule1.TablePredlohy do
    begin
      if FindKey([Soubor]) then
        begin
          if MessageDlg('Předloha tohoto názvu již existuje. Přepsat?',
            mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0) <> mrYes then Exit;
          Edit;
          FieldByName('Popis').AsString := Sender.Popis;
          (FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
          Post;
        end else
          begin
            Insert;
            FieldByName('Nazev').AsString := Soubor;
            FieldByName('Popis').AsString := Sender.Popis;
            (FieldByName('Predloha') as TMemoField).Assign(Sender.Predloha);
            Post;
          end;
        end;
      end;
    end;
end;

```

```

Sender.ReportName := NazevPredlohy(Soubor);
Result := true;
end;

```

```

function TForm6.Sestava4NactiObraz(Sender: TSestava; const ANazev: String;
  APicture: TPicture): Boolean;
begin
  Result := false;
  with DataModule1.TableObrazy do
  begin
    if FindKey([ANazev]) then
    begin
      APicture.Assign(FieldByName('Obraz') as TBlobField);
      Result := true;
    end;
  end;
end;

```

```

procedure TForm6.Sestava4NactiSeznamObrazu(Sender: TSestava;
  Items: TStringList);
begin
  Items.Clear;
  with DataModule1.TableObrazy do
  begin
    First;
    while not Eof do
    begin
      Items.Add(FieldByName('Nazev').AsString);
      Next;
    end;
  end;
end;

```

Jak uložit sestavu do souboru ve formátu HTML a RTF

```

procedure TForm5.BitBtnUlozit1Click(Sender: TObject);
var Dir, Fil: string;
begin

```

```

if RadioButtonHtml.Checked then
begin
  SaveDialog1.Filter := 'HTML soubory (*.html)|*.html';
  if SaveDialog1.Execute then
  begin
    Dir := ExtractFileDir(SaveDialog1.FileName);
    Fil := ExtractFileName(SaveDialog1.FileName);
    Sestava1.Prepare;
    Sestava1.WritePagesToHtml(Dir, Fil, ChangeFileExt(Fil, '.bmp'));
  end;
end else
if RadioButtonRtf.Checked then
begin
  SaveDialog1.Filter := 'RTF soubory (*.rtf)|*.rtf';
  if SaveDialog1.Execute then
  begin
    Dir := ExtractFileDir(SaveDialog1.FileName);
    Fil := ExtractFileName(SaveDialog1.FileName);
    Sestava1.Prepare;
    Sestava1.WritePagesToRtf(Dir, Fil);
  end;
end;
end;

```

Jak nastavit výchozí hodnotu pro ComboBoxPredloha

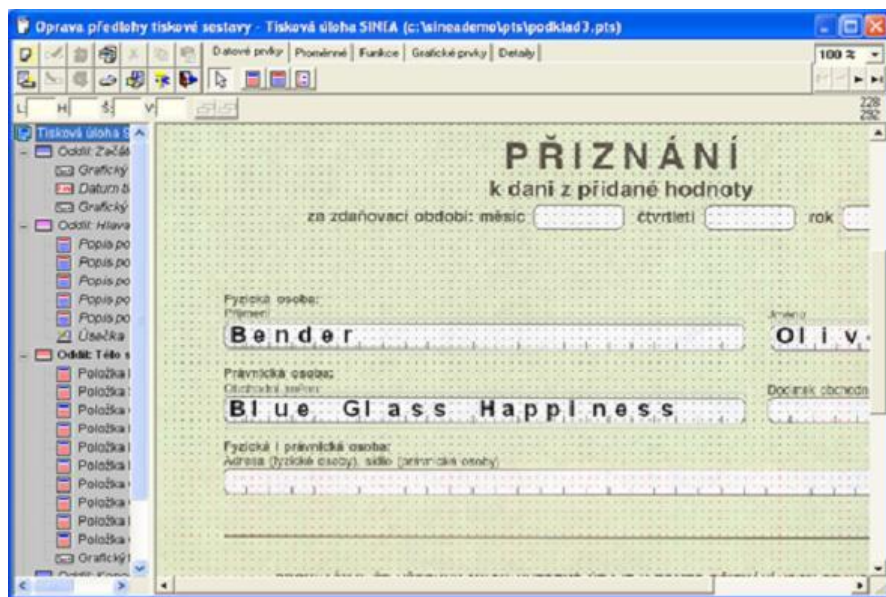
```
ComboBoxPredloha1.ReportName := Sestava1.ReportName;
```

Jak nastavit výchozí tiskárnu Windows pro ComboBoxPrinter

```
ComboBoxPrinter1.PrinterIndex := Printer.PrinterIndex;
```

Jak vytvořit grafické pozadí stránky

Do Vlastnosti *Background* objektu *Sestava* vložte název obrázku pozadí tiskové předlohy. Obrázek bude umístěn ve stejném místě, jako soubory formuláře *pts*. Obrázkem může být také komprimovaný soubor *jpg*. Zvláště u velkých obrázků celoplošného pozadí není vhodný formát *bmp*. Obrázek s pozadím se objeví v editoru předloh a v Preview. Zda se bude pozadí také tisknout při výstupu na tiskárnu, o tom rozhodne vlastnost *PrintBackGround*. Jako grafické pozadí můžete sloužit neskenovaný obrázek tiskového formuláře, např. daňového přiznání apod. Pozadí tak může vytvářet jen masku pro přesné umístění datových prvků předlohy a samotný tisk pak může probíhat na předtisknuté formuláře. Pokud formulář chybí, je možné provést tisk včetně formuláře. Některé formuláře mají texty vytvořeny pomocí okének pro jednotlivé znaky. V tom případě lze s výhodou uplatnit vlastnost rozteč znaků.



6 FAQ – časté otázky

6.1 Potíže při instalaci upgrade generátoru Sinea

Častou chybou při instalaci novější verze generátoru tiskových sestav bývá postup, kdy novou knihovnu nakopírujete do nového adresáře. V Delphi přidáte vyhledávací cestu do tohoto nového adresáře a přesně dle návodu k instalaci připojíte balíček od této verze.

Žádné soubory starší verze generátoru sestav nesmí být pro Delphi dostupné! Jinak může dojít k záměně některých částí knihoven a nový generátor sestav nebude správně fungovat! Důsledkem pak bývá podivné chování knihovny nebo celého programu nebo chyby, které si při správném provedení upgrade nevyskytnou. Kompilátor při linkování totiž může použít stejné jméno souboru, který však patří do starší verze. Jestliže nechcete starší verzi knihovny z disku odstranit, přejmenujte původní adresář např. na Sinea.001 a ujistěte se, že vyhledávací cesta v "Environment Options" ukazuje adresáře, kde se nacházejí pouze na soubory nové verze.

Správný postup provedení upgrade / update

- NESTACI vyměnit PAS soubory, je nutné kompletně vyprázdnit adresář se soubory generátoru sestav. Adresář musí být PRÁZDNÝ! Zejména v něm nesmí zůstat žádné DCU soubory. Pokud chcete starší verzi generátoru ještě zachovat, je vhodné adresář přejmenovat, např. Sinea.001 a založit nový prázdný adresář s původním jménem.
- Uzavřít všechny projekty v Delphi (Close ALL)
- Otevřít soubor SESSINEA50.DPK (Delphi 5), resp. SESSINEA60.DPK (Delphi 6)
- Balíček přeložit a nainstalovat (stačí zmáčknout tlačítka Compile a Install v okně balíčku)
- Otevřít projekt a provést Build. NESTACI provést jen Compile, neboť se nemusí přeložit vše, co je potřeba.

viz. také kapitola „Instalace generátoru tiskových sestav“

6.2 Jak formátovat číselnou funkci podle masky?

Výsledek číselné funkce lze formátovat podle masky, např. ### #####0.00, dvěma způsoby:

1. Přímo v definici funkce je možné zvolit výstupní formát. V tomto případě je interně použita funkce:

function *FloatToStrF*(Value: Extended; Format: TFloatFormat; Precision, Digits: Integer): string; z unitu SysUtils, kde TFloatFormat = (ffGeneral, ffExponent, ffFixed, ffNumber, ffCurrency);

Podrobněji v Helpu Delphi.

2. Použít řetězcovou funkci FORMAT generátoru sestav, která má dva parametry. Prvním parametrem je formátovaný číselný výraz, druhým parametrem je formátovací řetězec. V tomto případě je interně použita funkce:

function *FormatFloat*(const Format: string; Value: Extended): string; z unitu SysUtils, s tím rozdílem, že pořadí parametru je obrácené, viz. také *Help Delphi*

6.3 Chybný výstup barevných obrázků na černobílé tiskárně

Barevné obrázky se na černobílých tiskárnách převádějí do stupňů šedi, čímž se barevná grafika převede na odpovídající černobílý obraz. Problém spočívá v tom, jak které tiskárny jsou schopny tisknout stupně šedi. Většinou tento problém řeší samotná tiskárna nebo její ovladač. Některé, zejména levnější modely laserových tiskáren, však umí tisknout pouze černou a nic víc.

Pak musí přijít na řadu tzv. Dithering. Jedná se o techniku, která řeší úrovně šedi rozkladem bodů. V generátoru Sinea ovšem není zabudovaný žádný dithering. Je totiž velmi obtížné vyhovět všem typům tiskáren a zejména detekovat jiné existující řešení, které může používat ovladač tiskárny. Je ale možnost v obsluze události *OnPreparePicture* připojit libovolnou proceduru provádějící dithering. Řešení může vypadat asi takto:

```
procedure TForm1.SestavaPreparePicture(Sender: TSestava;  
  APicture: TPicture; AWidth, AHeight: Integer);  
var FBitmap: TBitmap;  
    VBitmap: TBitmap;  
begin  
  FBitmap := TBitmap.Create;  
  FBitmap.Assign(APicture.Graphic);  
  VBitmap := TBitmap.Create;  
  VBitmap := ReduceColors(FBitmap,  
    TColorReduction(CbColorReduction.ItemIndex),
```

```

    TDitherMode(CbDitherMode.ItemIndex), 8, 0);
APicture.Assign(VBitmap);
FBitmap.Free;
VBitmap.Free;
end;

```

kde procedura *ReduceColors* je použita z unitu GifImage:

<http://www.melander.dk/delphi/gifimage/>

Vzdy se ale jedna o náhražkové řešení.

Pokud existuje předpoklad tisku na černobílé tiskárně, je lepším řešením předlohu jako černobílou připravit.

6.4 Může hodnota pro čárový kód vstupovat z databáze?

Hodnotou pro čarový kód je funkční výraz, který se zadává v okně Nastavení vlastností prvku. Okno aktivujete dvojítm kliknutím na prvek čárového kódu. Zde lze zadat hodnotu jako funkční výraz řetězcového typu. Nemusí to tedy být jenom textová konstanta., ale lze také použít vše, co je přípustné při vytváření řetězcové funkce. Tedy mimo jiné rovněž i odkaz na pole databáze ve tvaru #5 (pátý prvek datasetu) nebo #CarovyKod (prvek datasetu pojmenovaný CarovyKod).

6.5 Je možné převést tisk do textového souboru txt?

Existují následující řešení:

1. Nainstalujete *obecnou* nebo *textovou* tiskárnu (Generic Text Only), kterou nasměrujete do souboru a pak provedete normální tisk do této tiskárny.
2. Místo funkce Print můžete použít funkci WriteTo(NazevSouboru); V obou případech musí být předloha připravena na znakový tisk, tj. musí být dostatečně jednoduchá.
3. Místo funkce PrintTo se v programu použije funkce PrintToFile:

```

function PrintToFile(APrinterIndex: integer; const AFileName: string);
  APrinterIndex je index ovladače požadované tiskárny
  AFileName je název vytvářeného tiskového souboru

```

6.6 Může mít MEMO položka proměnnou výšku?

Položka musí být již v tabulce definována jako ftMemo. Potom stačí vložit odpovídající prvek do předlohy a dvojitým kliknutím na tomto prvku otevřít

Nastavení vlastností prvku

Základní vlastnosti | Písmo prvku

Typ prvku:

Položka tabulky

#3 Company

Základní vlastnosti prvku:

Levý: 65 Šířka: 481

Horní: 549 Výška: 36

Zarovnání: Vlevo

Rozteč znaků: 21

Sklon textu: 0

Sledovat podle:

☒ Pořadového čísla

☐ Názvu položky

Rámování:

☐ ☐ ☐ ☐

Další vlastnosti:

☐ Víceřádkový text

☐ Proměnná výška

☐ Zarovnat do bloku

OK Storno

dialogové okno Vlastnosti prvku. Jeden CheckBoxu je uveden textem "Proměnná výška". Označení této volby způsobí že položka při tisku získá „výšku“ podle toho, kolik řádků bude zabírat text nacházející se uvnitř této položky. Výška prvku určí pouze minimální velikost tohoto prvku, ale skutečná velikost bude odpovídat délce textu, resp. skutečnému počtu řádků. Proměnnou výšku lze také

nastavit u grafického prvku typu text.

6.7 Jak nahradit číselné hodnoty textem?

Mám tabulku, kde ve sloupci jsou hodnoty např. pouze 1 a 0. Potřebuji, aby při tisku byly číselné hodnoty nahrazeny textovými údaji, např. "první" a "nula".

Takové zadání lze řešit několika způsoby.

Vytvoříte kalkulační položku s jednoduchou obsluhou události OnCalcFields. Nově vytvořenou znakovou kalkulační (TextCalc) položku umístíme v předloze namísto číselné položky.

```
procedure.Table1CalcFields(DataSet: TDataSet);
```

```
begin
```

```
if Table1Cislo.AsInteger = 0 then
```

```
Table1TextCalc.AsString := 'nula'
```

```
else
```

```
Table1TextCalc.AsString := 'první'
```

end;

Pokud to nelze řešit na straně programu, může si s tím poradit samotný generátor tiskových sestav, dokonce hned dvěma způsoby.

Definujte uživatelskou řetězcovou funkci, která bude mít ve funkčním výrazu IIF(#Sloupec=1,'první','nula')

Definujte řetězcovou uživatelskou funkci, která bude mít ve funkčním výrazu FORMAT(#Sloupec, 'první;záporné;nula')

6.8 Může pracovat Sinea generátor bez BDE?

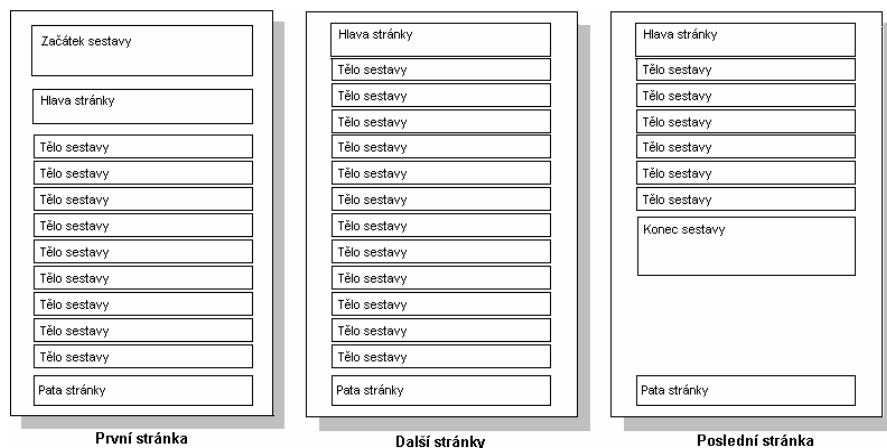
Předlohy tiskových sestav se obvykle ukládají do adresáře definovaného pomocí ReportDir. Nebo musí být nastaveno ReportDirIgnore. V tom případě se za běhu programu adresář zjistí dle umístění. BDE umožňuje místo ReportDir nastavit ReportAlias a pomocí BDEadminu teprve ke jménu Alias přiřadit konkrétní adresář. Výhoda spočívá v tom, že v aplikaci se nastaví jeden ReportAlias pro všechny instalace a teprve u konkrétního uživatele se provede nasměrování pomocí Alias do konkrétního adresáře.

Odpůrci BDE mají možnost pomocí podmíněného překladu tuto properte vyřadit. Proveďte se to pomocí: {\$DEFINE SI_NON_BDE} nebo vytvořením poznámky z 16. řádku v unitu SESTAVY.PAS. Potom nemusí být na počítači BDE vůbec nainstalované.

Část uživatelská

7 Uspořádání tiskové sestavy

Typické uspořádání tiskové sestavy je toto:



Základní tisková sestava se skládá z pěti základních oddílů:

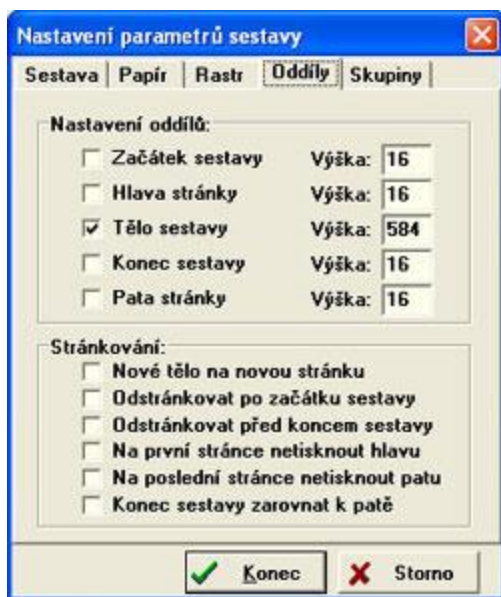
- Začátek sestavy se tiskne jednou na začátku sestavy
- Hlava stránky se tiskne na začátku každé stránky
- Tělo sestavy se opakuje pro každý záznam
- Pata stránky se tiskne na konci každé stránky
- Konec sestavy se tiskne pod posledním tělem sestavy

Kromě těchto oddílů je možné také vytvářet skupinové oddíly. Každá skupina má přiřazenu položku tabulky, která potom určuje vytváření skupin. Každá skupina může mít oddíl začátku a oddíl konce. Příklad uspořádání sestavy se dvěma skupinami je uveden na obrázku. Počet vytvořených skupin není omezen.

- Začátek skupiny se tiskne na začátku skupiny záznamů
- Konec skupiny se tiskne pod posledním záznamem dané skupiny

Skupinové oddíly slouží k oddělení skupin záznamů a k vytváření a tisku mezisoučtů za

Začátek skupiny 1
Začátek skupiny 2
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Konec skupiny 2
Začátek skupiny 2
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Tělo sestavy
Konec skupiny 2
Konec skupiny 1
















jednotlivé skupiny. Skupiny je možné vytvářet též za účelem přechodu na novou stránku. Pro každou skupinu je možné nastavit vlastnost odstránkování. Jestliže se změní hodnota položky určené k vytváření skupiny, budou v takovém případě další záznamy vytisknuty na nové stránce včetně oddílu začátek skupiny. Celkové součty je možné tisknout v oddílu *Konce sestavy*. Oddíly hlavy a paty stránky lze použít k nadepsání sloupců sestavy a k číslování stránek. Oddíl *Začátku sestavy* je určen k tisku názvu nebo popisu tiskové sestavy. Zadání oddílů se provede v okně *Nastavení parametrů sestavy* na kartě *Oddíly*. Zde

můžete aktivovat nebo naopak deaktivovat definované oddíly tiskové předlohy. Zároveň se zde zobrazí jejich velikost v bodech, kterou můžete změnit. Změnu velikosti aktivních oddílů lze také provést přímo v editoru sestav tažením za hranu příslušného oddílu. V uvedeném dialogovém okně na kartě *Oddíly* však můžete navíc definovat události, které budou provázet změnu oddílu. Jedná se zejména o způsob odstránkování.

8 Prvky tiskové sestavy

Jestliže je zvolen režim vkládání prvku a kurzor se nachází v místě, kde je možné prvek umístit, pak kurzor změní tvar do podoby nitkového kříže se symbolem znázorňující typ vkládaného prvku.

8.1 Tvary kurzoru pro vkládání prvků

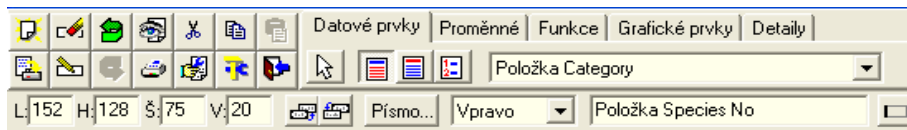
	crSestIns = 1; Paste z clipboardu
	crSestDb = 2; položka (prvek) databáze
	crSestLb = 3; popis položky databáze
	crSestPar = 4; parametr sestavy
	crSestFn = 5; uživatelská funkce
	crSestDate = 6; datum tisku
	crSestTime = 7; čas tisku
	crSestCisr = 8; číslo řádku
	crSestCiss = 9; číslo strany
	crSestCelk = 10; celkový počet stran
	crSestCrsk = 11; číslo řádku ve skupině
	crSestCisk = 12; číslo skupiny
	crSestText = 13; grafický text

	crSestCara = 14;	čáry
	crSestRam0 = 15;	hranatý rámeček
	crSestRam1 = 16;	zaoblený rámeček
	crSestRam2 = 17;	elipsa
	crSestObr = 18;	obrázek
	crSestBarc = 19;	čárový kód
	crSestPbox = 20;	kreslicí plocha
	crSestDet = 21;	detail sestavy

Tisková sestava může obsahovat prvky několika následujících typů:

- Datové prvky
- Proměnné
- Uživatelsky definované funkce
- Grafické prvky
- Detaily

8.2 Datové prvky



Účelem tiskové sestavy je zobrazit a vytisknout data z určité tabulky. Každá tabulka je uspořádána do řádků a sloupců. Řádek tabulky odpovídá záznamu, v tiskové sestavě jednomu tělu sestavy. Sloupce tabulky odpovídají jednotlivým položkám záznamu. Počet položek je dán uspořádáním tabulky, případně i počtem dalších odvozených položek.

Je možné tisknout následující typy položek:

1. položky jejichž hodnotu lze zobrazit jako jednoduchou textovou položku. To jsou položky typu:
 - string,
 - všechny typy číselných položek,
 - datumové,
 - časové
 - logické položky.
2. víceřádkové Memo položky
3. objekty typu BLOB nebo GRAPHIC, tj. obrázky z databáze.

Položky tohoto typu se obvykle vkládají do těla sestavy. Mohou ale být umístěny i v oddílech Začátku nebo Konce skupiny pro rozlišení jednotlivých skupin. MEMO položky se do předlohy vkládají stejným způsobem jako ostatní položky tabulky, pouze ve vlastnostech prvku předlohy jsou další možnosti:

- *Přetahovat slova* (WordWrap) způsobí přetahování celých slov na nový řádek
- *Zarovnat do bloku* způsobí roztažení řádku na šířku vložení dodatečných mezer
- *Proměnná výška* znamená, že výška prvku bude závislá na počtu řádků MEMO položky, přitom minimální výška je daná počáteční výškou. Není-li zvolena proměnná výška, bude vytisknuto jen tolik řádků, kolik se vejde do nastavené výšky.
- *Formát RTF* – velikost, typ a barva písma nejsou určeny pro celou MEMO položkou, ale do tisku se přebírá formát písma uložený uvnitř textu. Schopnosti tisku formátu RTF odpovídají rozsahu komponenty TdbRichEdit. Navíc je možné nastavit zarovnávání do bloku.

Datové prvky se člení na:

- Prvky databáze
- Popisy prvků databáze
- Parametry sestavy

8.2.1 Prvky databáze

Příslušná datový typ vyberete stisknutím odpovídajícího tlačítka na panelu karty Datové prvky. Poté se ve výklopném seznamu objeví seznam příslušných datových prvků dostupných pro danou sestavu. Jakmile je vybrán konkrétní prvek ve výklopném seznamu, můžete posunovat myší na volnou plochu editoru. Kurzor změni podobu nitkového kříže doplněný o symbol vybraného typu objektu.

Kliknutím myši umístíte zvolený datový prvek na místo označené nitkovým křížem. Po poležení prvku se automaticky zapne funkce (tlačítko) výběr prvku, čímž se režim vkládání prvku ukončí.

Pokud ovšem máte v úmyslu vkládat více prvků ze seznamu za sebou, pak před položením prvku **podržte klávesu Ctrl**. Režim vkládání prvku se neukončí a navíc v seznamu datových prvků se označí následující položka. Tím se režim vícenásobného vkládání prvků značně urychlí.

Přiřazení prvku předlohy ke konkrétní položce tabulky je možné dodatečně měnit. Tuto změnu provedete dvojitým kliknutím na vybraném prvku. Tím se aktivuje dialogové okno pro nastavení a změnu základních a dodatečných vlastností prvku. Seznam těchto vlastností je závislý na typu vybraného prvku.

Na položky a popisy položek je možné se odkazovat i pomocí názvu položky (FieldName). Tuto možnost označíte v příslušném dialogovém okně. Implicitní nastavení se provede v *Prostředí editoru sestav* na záložce *Předvolené hodnoty* pomocí volby *Sledovat podle názvu*. Tato možnost se týká i položek a funkcí uvnitř výpočetního vztahu.

8.2.2 Popisy prvků databáze

Každá položka tabulky má v tabulce přiřazen název nebo popis, který charakterizuje obsah položky. Popisy se obvykle tisknou v záhlaví stránek jako nadpisy sloupců sestavy. Je možné je tisknout ve skupinových oddílech nebo i v těle sestavy.

8.2.3 Parametry sestavy

Parametry jsou textové nebo číselné položky předávané do sestavy programem. Jejich použití je dáno programem. Lze je využít k označení sestavy, nastavení výběrových podmínek a podobně. Lze je také použít k předání číselných konstant pro uživatelsky definované funkce.

8.3 Proměnné

Proměnné položky jsou položky jejichž hodnoty se mění během tisku sestavy. Tyto položky jsou dostupné na paletě *Proměnné*.



Jsou to tyto položky:

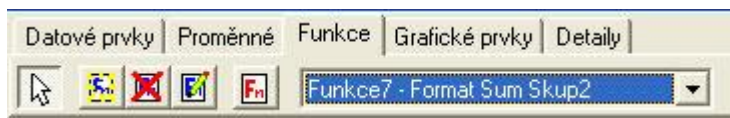
- Datum tisku sestavy
- Čas tisku sestavy
- Pořadové číslo těla sestavy
- Pořadové číslo stránky sestavy
- Pořadové číslo skupiny daného typu
- Pořadové číslo těla v rámci dané skupiny
- Celkový počet stran sestavy

Formát položek je přístupný z palety proměnných. Formátovací řetězec se vkládá do textové položky v panelu vlastností právě vybraného prvku:

1. **Datum a čas tisku** je možné formátovat pomocí řetězců tak jak dovoluje funkce **FormatDateTime**. Zde je seznam základních tvarů:
 - 1.1. **d** den bez výchozí nuly (1-31).
 - 1.2. **dd** den včetně výchozí nuly (01-31).
 - 1.3. **ddd** zkrácený název dne (Sun-Sat)
 - 1.4. **dddd** plné jméno dne (Sunday-Saturday)
 - 1.5. **m** měsíc bez výchozí nuly (1-12).
 - 1.6. **mm** měsíc včetně výchozí nuly (01-12).
 - 1.7. **mmm** zkrácený název měsíce (Jan-Dec)
 - 1.8. **mmmm** plné jméno měsíce (January-December)
 - 1.9. **yy** rok ve zkráceném tvaru (00-99).
 - 1.10. **yyyy** rok v plném tvaru (0000-9999).
 - 1.11. **h** hodina bez výchozí nuly (0-23).
 - 1.12. **hh** hodina včetně výchozí nuly (00-23).
 - 1.13. **s** sekunda bez výchozí nuly (0-59).
 - 1.14. **ss** sekunda včetně výchozí nuly (00-59).
2. **Pořadová čísla řádků a skupin** je možné formátovat pomocí řetězců tak jak dovoluje funkce **Format**. Obecný tvar formátovacího řetězce je **"%" [index ":"] ["-"] [width] ["."] prec type**. Příпустné hodnoty pro typ jsou:
 - 2.1. **s** znakové proměnné (text).
 - 2.2. **d** čísla ve tvaru Decimal. -padded with zeros.
 - 2.3. **x** čísla ve tvaru Hexadecimal.

Jsou-li definovány skupiny, pak je možné vybírat funkce pro konkrétní skupinu, kterou vyberete z výklopného seznamu na panelu karty Proměnné.

8.4 Uživatelsky definované funkce



V tiskové sestavě je možné nadefinovat uživatelsky definované funkce. Tyto funkce se vyhodnocují pro každé tělo sestavy. Funkce mohou pracovat s číselnými, řetězcovými nebo datumovými i jinými položkami. Výsledkem výpočtu může být číselná hodnota nebo řetězec. K výpočtu lze použít položky databáze, předané parametry nebo i výsledky výpočtu uživatelských funkcí včetně předchozího výsledku sebe samé a celou řadu matematických funkcí. Tyto položky lze použít pro výpočet mezisoučtů pro skupinové oddíly nebo i v rámci oddílu těla pro vyhodnocení odvozených číselných položek. Způsob definice funkcí bude uveden dále, viz. kapitola ***Uživatelsky definované funkce***. Pokud stisknete tlačítko funkce, která je v seznamu jako poslední změní se tlačítko **Přidej** na tlačítko **Vynech**. Pomocí tohoto tlačítka pak můžete zrušit poslední funkci.

8.5 Grafické prvky



Do tiskové sestavy lze vkládat celou řadu grafických prvků. Jsou to:

- Libovolný text
- Čáry různé tloušťky, stylu a barvy
- Hranaté rámečky s okrajem a výplní různého stylu a barvy
- Rámečky se zaoblenými rohy a výplní různého stylu a barvy
- Kružnice a elipsy s okrajem a výplní různého stylu a barvy
- Bitmapové obrázky
- Obrázky ve formátu .VMF
- Čárový kód
- Kreslicí plocha

Grafické prvky lze použít pro zvýraznění nadpisů, tvorbu tabulek, tisk firemního loga a podobně.

Textové prvky je možné též rámovat přímo bez nutnosti vkládat grafické prvky - úsečky. Je možné volit libovolnou kombinaci ze čtyř možných stran. Nastavení se provádí v pravé části panelu vlastností vybraného prvku nebo prvků. Rámování je provedeno plnou čarou černé barvy tloušťky 1. Je-li požadována silnější čára, musí být použit samostatný grafický prvek. Přímé rámování má méně možností než při použití grafických prvků, je však velice rychlé a pohodlné. Do dialogového okna pro rámování prvku vstoupíte pomocí dvojitého kliknutí na požadovaný prvek. Tlačítka pro rámování prvku jsou umístěna také přímo na hlavním panelu tlačítek vpravo dole.

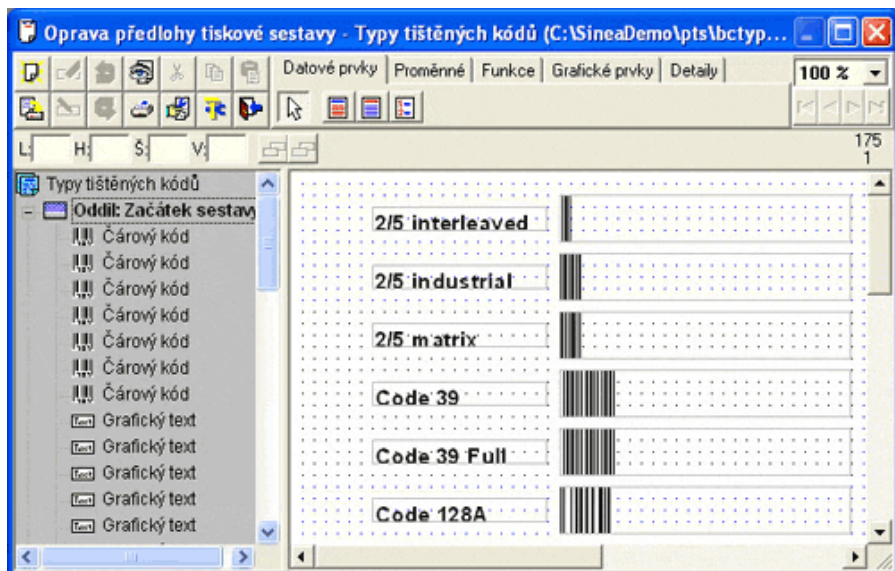
8.6 Čárový kód

Čárový kód je novým grafickým prvkem tiskové sestavy umožňující výstup řetězcové hodnoty čísel a znaků ve formě grafické prezentace čárového kódu tak, že snímač čárového kódu vrátí řetězcovou vstupní hodnotu čárového kódu. K dispozici jsou všechny běžné typy kódů: **Codebar**, **Ean 18**, **EAN 13**, **UPC-A**, **UPC-0**, **UPC-1**, **UPC supp2** a **UPC supp5**.



Prvek čárového kódu vložíte z palety grafických prvků a dvojitém kliknutím na prvek otevřete dialogové okno pro zadání vlastností prvku. Zde především zadáte hodnotu kódu v podobě řetězcového výrazu. Tím může být konstanta, funkce nebo také odkaz na databázovou položku, ve tvaru např. #5 nebo

#NazevPolozky. Dále je potřeba zvolit typ kódu a případně další vlastnosti, které se týkají velikosti a úhlu natočení.



8.7 Detaily - sestavy typu Master/Detail

Předchozí verze generátoru sestav umožňovaly tisk jednoduchých sestav z jednoho datového zdroje. V případě potřeby tisku složitějších sestav bylo nutné vytvořit SQL dotaz a použít možnost tvorby skupin. Nová verze generátoru sestav tuto situaci zjednodušuje tím, že umožňuje neomezené vnořování detailů sestav do hlavní sestavy. K tomu byla vytvořena nová komponenta *TSestDetail*, která se naváže na zdroj dat a nadřazenou sestavu. Hlavní sestava může mít více detailů, rovněž je možné, aby každý detail měl další detaily. Detail sestavy může obsahovat oddíly začátku, těla a konce detailu. Hlava a pata stránky se přebírají z hlavní sestavy. Předloha detailu se automaticky ukládá do předlohy hlavní sestavy. Propojení vnořených sestav je též automatické. Nový generátor sestav dělá i ze složitějších tiskových sestav snadnou záležitost.

















9 Předloha tiskové sestavy

Výsledný vzhled tiskové sestavy je dán předlohou tiskové sestavy. Předloha tiskové sestavy je textový soubor, který obsahuje popis jednotlivých oddílů a typ a umístění jednotlivých prvků v oddílech. Soubory s předlohami mají příponu *.PTS a jsou obvykle umístěny v podadresáři PTS hlavního adresáře aplikace.

Tak jak je sestava členěna do oddílů, skládá se i předloha sestavy z několika částí. V levé horní části okna je umístěn panel nástrojů. Jednotlivá tlačítka odpovídání dostupným funkcím editoru předloh. Prohlédněte si následující popis jednotlivých tlačítek. Většinu funkcí, které zastupují tato tlačítka můžete též získat pomocí lokální nabídky



(menu). Lokální menu získáte, pokud v místě na panelu tlačítek kliknete pravým tlačítkem myši. Pomocí lokální nabídky lze navíc realizovat funkci „Uložit předlohu jako ..“. Tato funkce je přístupná pouze pomocí lokální nabídky a umožňuje vytvářet kopii tiskové předlohy. Můžete takto vytvořit jakési šablony pro uživatele. Uvedená funkce se dobře hodí zejména pokud chcete vytvořit další podobnou tiskovou předlohu. Nejdříve tedy vytvoříte kopii stávající předlohy, kterou posléze můžete upravit jako novou variantu.

	Vytvoření nové předlohy tiskové sestavy.
	Průběžné ukládání opravované předlohy na disk.
	Vyřazení označeného prvku nebo skupiny prvků z předlohy.
	Otevře dialogové okno pro nastavení vlastností vybraného prvku. Totéž je možné docílit dvojitým kliknutím na příslušný prvek.
	Zpět (undo) - zrušit právě provedenou změnu.
	Vrátit (redo) - znovu provést změny zrušené předchozí funkcí.
	Režimu prohlížení sestavy před tiskem.
	Zajistí okamžitý výstup na tiskárnu. Umožňuje provádět zkušební tisk.
	Vyjmutí (vystřížení) jednoho nebo více vybraných prvků do paměti.
	Nastavení charakteristiky tiskové sestavy jako okraje papíru, tištěné oddíly a skupiny položek.
	Kopírování jednoho nebo více vybraných prvků do paměti.
	Nastavení prostředí editoru.
	Vložení jednoho nebo více vybraných prvků umístěných v paměti na určené místo v editoru sestav.
	Uzavře okno grafického editoru a ukončí jeho činnost.

Podrobný popis tlačítek *Vyjmutí*, *Kopírování* a *Vložení* naleznete v kapitole *kopírování prvků*.

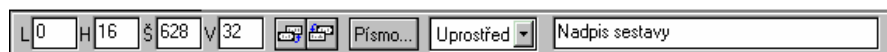
Vedle panelu nástrojů je umístěn panel prvků. Panel prvků má šest stránek pro jednotlivé typy vkládaných prvků. Přepínání mezi jednotlivými stránkami se provádí stiskem myši ve spodní části panelu.

V pravém horním rohu je umístěn ComboBox pro výběr položky ze seznamu položek. Tento prvek se do tohoto místa umístí pouze v případě, že v konfiguraci prostředí je zaškrtnuta volba „Vybírat položky tabulky ze seznamu“.



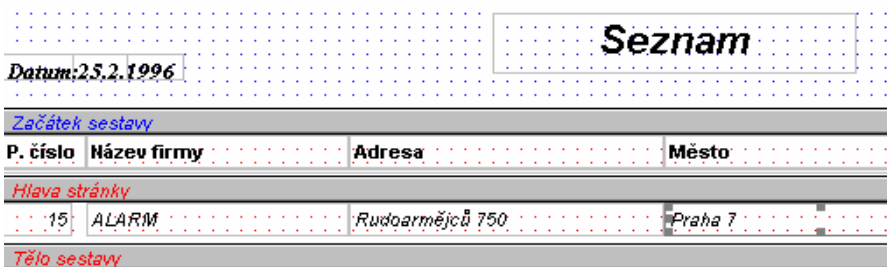
V pravém horním rohu je také umístěn ovládací prvek pro nastavení měřítka zobrazení. Pod ním je navigační prvek pro změnu zobrazovaného záznamu tabulky. Již při návrhu sestavy můžete listovat v databázi. Toho lze využít při návrhu předlohy pro získání lepšího pohledu na opravovanou předlohu. Můžete například nalistovat hodnoty nejdelší a nejkratší položky a získat tak rychlý přehled o skutečném vzhledu vytvářené předlohy.

Pod těmito panely je umístěn panel vlastností prvku. Na tomto panelu jsou zobrazeny vlastnosti právě aktivního prvku předlohy. Pomocí tohoto panelu je také



možné tyto vlastnosti měnit. Rovněž tento panel má několik stránek v závislosti na typu právě aktivního prvku. Přepínání se provádí automaticky při výběru aktivního prvku. Z levé strany jsou zde umístěny ovládací prvky pro nastavení levého a horního okraje, šířky a výšky. Další dvě tlačítka slouží ke změně pořadí vykreslování prvků, které jsou umístěny přes sebe. To má význam především při vkládání plných grafických objektů. Tyto vlastnosti jsou společné pro všechny typy prvků. Další část panelu je již závislá na typu prvku. Uvedený příklad je pro textové prvky. Je zde možné nastavit použité písmo, jeho typ, velikost, barvu a styl, dále způsob zarovnávání textu.

Vpravo vedle panelu vlastností prvku jsou umístěna čtyři tlačítka pro *pohotovité* rámování vybraného prvku.

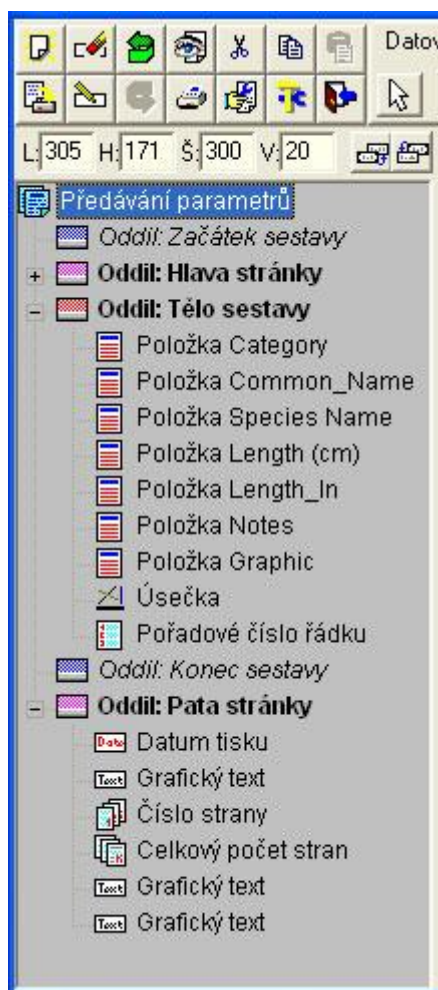


Pod těmito panely je umístěna vlastní plocha oddílů předlohy. Jednotlivé oddíly jsou od sebe odděleny oddělovacím páskem. Oddělovací pásek je umístěn na spodním okraji oddílu, tzn. že popis pásku se vztahuje k oddílu umístěnému nad tímto páskem. Uchopením myši za oddělovací pásek je možné plynule měnit výšku jednotlivých oddílů. Výšku oddílu nebo jeho viditelnost lze měnit také pomocí

dialogového okna pro nastavení oddílů a skupin. Do tohoto okna je možné se dostat přímo pomocí dvojitého kliknutí myši na libovolném prázdném místě oddílu. Jinak je pro tento účel určeno tlačítko na panelu tlačítek v levém horním rohu editoru.

Plocha oddílu určená pro vkládání prvků může být opatřena rastrem pro snadnější umísťování prvků. Velikost rastru je nastavitelná v okně pro nastavení prostředí editoru předloh.

9.1 Strom prvků předlohy



Pro další zlepšení obsluhy je editor tiskových předloh vybaven navigačním panelem, který obsahuje strom prvků předlohy. Navigační panel můžete zapnout (aktivovat) nebo vypnout (deaktivovat) v okně Prostředí editoru sestav. Zde je možné nastavit volbu „Zobrazit strom prvků předlohy“. Pokud je tato volba označena, pak se v levé části editoru objeví panel obsahující všechny prvky položené na pracovní ploše editoru. Prvky jsou na tomto panelu uspořádány do stromové struktury. Na panelu můžete vidět grafickou reprezentaci všech prvků umístěných v příslušných oddílech sestavy. Kliknutím na libovolný prvek stromu se označí odpovídající prvek na ploše editoru, resp. provede se jeho výběr. Tento postup je výhodný zejména pro prvky, které jsou neviditelné, částečně nebo úplně překryty jinými prvky. Implicitně se na panelu zobrazí pouze první úroveň stromu, tedy seznam všech použitých oddílů. Jestliže chcete vidět seznam všech prvků některého oddílu, stačí kliknout na čtvereček se znaménkem plus u příslušného oddílu. Tím se rozevře větev stromu obsahující odpovídající prvky.

9.2 Vytvoření nové předlohy

Při vytváření nové předlohy je uživateli nabídnuta možnost automatického vygenerování základní kostry předlohy. Dialogové okno pro generování předlohy obsahuje dva sloupce se seznamem položek tabulky.

V levém sloupci je uveden seznam položek dostupných pro tvorbu předlohy tiskové sestavy. Z tohoto seznamu je možné vybrat v libovolném pořadí libovolný počet položek pro vložení do předlohy. Výběr se provádí pomocí tlačítek umístěných mezi oběma seznamy. V pravé části jsou umístěna dvě tlačítka pro výběr stylu navrhované předlohy. První styl má jednotlivé položky záznamu umístěny za sebou na řádku, druhý styl má umístěny jednotlivé položky na samostatných řádcích, jako tlačítka slouží obrázky s ukázkou stylu předlohy. Bude zvolen takový styl, jehož tlačítko je ve stisknuté poloze. Tlačítka fungují jako přepínače. Zaškrtnutí popisů položek znamená, že do předlohy budou vloženy popisy položek. Poslední prvek určuje orientaci sestavy na papíře. Tlačítkem **Proved'** je proveden návrh. Takto vytvořený návrh je možné dále opravovat. Kdykoliv je možné tento postup zopakovat. Na již rozpracované předloze toho docílíme stiskem tlačítka **Nová předloha**. V pravém okně **Vybrané položky** je možné změnit pořadí vybraných položek. Toto pořadí můžete změnit uchopením položky pomocí myši a přetažením do nového místa. Přetažení položky se provádí tak, že kliknete myší na požadovanou položku, držíte levé tlačítko a pohybuje se myš ve směru přesunu položky. Na novém místě uvolníte levé tlačítko myši, čímž se přesun dokončí. V tiskové předloze budou položky uspořádány ve stejném pořadí v jakém se nacházejí v okně **Vybrané položky**.

9.3 Nastavení parametrů sestavy

Nastavení parametrů sestavy, formátu papíru, oddílů a skupin tiskové sestavy se provádí v samostatném dialogovém okně. Toto okno má čtyři stránky.

9.3.1 Charakteristika sestavy

První stránka dialogového okna je především informační. Obsahuje základní charakteristiky tiskové sestavy. Tyto charakteristiky jsou převzaty z vlastností nastavených v okně *Object Inspector*. Do položky *název* můžete zadat libovolný text s výjimkou znaků „,“ (uvozovky). Tento text určuje název příslušné předlohy a je možné jej využít pro výběr předlohy pomocí ComboBoxu

TComboBoxPredlohy z několika předem připravených předloh. Tento výběr lze použít namísto výběru dle nic neříkajícího názvu souboru.

9.3.2 Nastavení formátu papíru

Na této stránce je možné nastavit orientaci tisku sestavy. Sestava může být tisknuta jak na výšku papíru, tak i na šířku. Je možné nastavit šířku jednotlivých okrajů. Jednotkou pro nastavení šířky okrajů je jedna setina palce, tj. asi 0.25 mm.

The screenshot shows a dialog box titled "Nastavení parametrů sestavy" with a close button (X) in the top right corner. It has five tabs: "Sestava", "Papír", "Rastr", "Oddíly", and "Skupiny". The "Papír" tab is selected. The dialog is divided into several sections:

- Formát papíru:** A dropdown menu shows "B5 (182 x 257 mm)". Below it are three buttons: "Ukaž", "Přidej", and "Vynech".
- Orientace:** Two radio buttons: "na výšku" (selected) and "na šířku".
- Dělení papíru:** A section with two rows. The first row has "Počet sloupců tisku:" with a spinner set to 1, and "Rozměr štítku:" with the text "716 x 1011". The second row has "Mezera mezi sloupci:" with a spinner set to 0, and "616 x 871".
- Okraje papíru:** Four spinners for margins: "Levý:" (50), "Pravý:" (50), "Horní:" (70), and "Dolní:" (70).

At the bottom, there are two buttons: a green checkmark button labeled "Konec" and a red X button labeled "Storno".

Šířka okraje je kontrolována pro konkrétní typ tiskárny. Minimální hodnota šířky okraje je hlídána programem. V položce *Formát papíru* můžete vybírat až ze 16 základních formátů papíru včetně obálek nebo si můžete vytvořit formáty vlastní. Pro vytvoření vlastního formátu slouží tlačítko přidej. Pak už stačí pouze zadat název nového formátu, šířku a výšku papíru. Pokud zvolená velikost přesahuje maximální velikost papíru tiskárny, která je nastavena jako implicitní, budete na tento stav upozorněni. V části „Dělení papíru“ můžete nastavit tisk do více sloupců. Tímto způsobem lze vytvořit

předlohu pro tisk štítků. Nastavte velikost okrajů a velikost mezery mezi jednotlivými sloupci. Při vlastním tisku jsou štítky „odebírány“ vodorovně. Toto je výhodnější způsob než který používá QuickReport, protože je šetřen tiskový materiál v případě nedotisknuté stránky.

9.3.3 Nastavení oddílů

Tato stránka slouží k nastavení tištěných oddílů. Zaškrtnutí příslušného oddílu znamená, že tento oddíl bude v tiskové sestavě použit. Není-li oddíl zaškrtnut, nebude ve výsledné tiskové sestavě. Číselné položky vedle příslušných oddílů značí výšku oddílu. Jednotkou je opět jedna setina palce, tj. asi 0.25 mm.

9.3.4 Nastavení skupin

Na poslední stránce dialogového okna skupinové oddíly sestavy. V seznamu jsou

je možné vytvářet a nastavovat uvedeny již zavedené skupiny. Tlačítkem **Ins** je možné založit novou skupinu, tlačítkem **Del** je možné zrušit poslední skupinu. Pod seznamem je umístěn prvek pro volbu řídicí položky pro vybranou skupinu. Při změně této položky v tabulce dat bude vyvolán tisk skupinových oddílů. Z tohoto principu je zřejmé, že databáze by měla být seříděna dle stejné položky, jaký je zadán jako skupinová položka. Které oddíly se budou tisknout je určeno zaškrtnutím příslušného oddílu. Číselná hodnota opět znamená výšku příslušného oddílu v setinách palce. Dále můžete určit, zda nová skupina bude začínat na nové stránce.

The screenshot shows a dialog box titled "Nastavení parametrů sestavy" with a close button (X) in the top right corner. It has five tabs: "Sestava", "Papír", "Rastr", "Oddíly", and "Skupiny", with "Skupiny" being the active tab. The "Nastavení skupin:" section contains a list box labeled "Skupiny:" with two entries: "Skupina 1" and "Skupina 2". To the right of the list are two buttons: "Ins" and "Del". Below the list is a dropdown menu labeled "Skupinová položka:" with the value "#3 Company". Underneath are four checkboxes: "Začátek" (checked), "Konec" (checked), "Novou skupinu na novou stránku" (unchecked), and "Skupinová položka podle názvu" (unchecked). To the right of the first two checkboxes are input fields for "Výška oddílu:" both containing the value "40". At the bottom are two buttons: a green checkmark button labeled "Konec" and a red X button labeled "Storno".

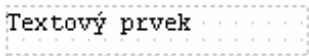
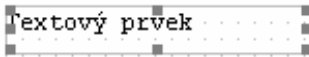
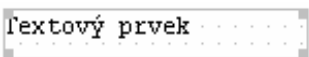
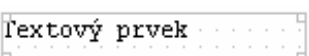
9.4 Vkládání prvků do předlohy

Jednotlivé prvky se do tiskové sestavy vkládají pomocí myši. Nejdříve je třeba vybrat na panelu prvků kartu odpovídající požadovanému typu prvku. Pokud existuje více prvků stejného typu, např. datové prvky, pak se na panelu příslušné karty výklopný seznam obsahující všechny prvky sestavy daného typu. Zároveň se automaticky označí první prvek seznamu. Výběrem ve výklopném seznamu můžete označit libovolný jiný prvek. Tím je prvek připraven k vložení do sestavy. Tento stav je signalizován změnou tvaru kurzoru myši. Je-li kurzor přesouván přes oblast do které je možné prvek umístit, získá kurzor tvar nitkového kříže. Po jeho pravé straně se objeví symbol vybraného typu prvku. Stiskem levého tlačítka myši na požadovaném místě dojde k vložení prvku na toto místo tak, že levý horní roh prvku je umístěn do středu nitkového kříže. Umístěním prvku se režim vkládání automaticky ukončí. Režim vkládání je možné také ukončit stiskem šipky na panelu prvků. Pro urychlení vkládání většího počtu prvků najednou slouží operace opakovaného umístění sekvence prvků. Tato operace se provádí velice jednoduše. Před položením prvku pomocí levého tlačítka myši stačí podržet klávesu Ctrl.

V tomto případě po umístění prvku nebude režim vkládání ukončen a navíc ve výklopném seznamu prvku bude automaticky vybrán následující prvek. Pokud tedy potřebujete vložit několik prvků za sebou, postačí podržet klávesu Ctrl a klikat a klikat a ... **J** ... je to opravdu jednoduché a pohodlné. Před uložením posledního prvku v řadě uvolněte klávesu Ctrl a režim vkládání bude po uložení posledního prvku automaticky ukončen. Pokud na to zapomenete, nevadí, pro ukončení režimu vkládání stačí kdykoliv kliknout na ikonku se šipkou.

Vloženému prvku jsou přiřazeny atributy nastavené v konfiguraci jako předvolené hodnoty. Výjimkou jsou pouze položky tabulky a jejich popisy. Šířka těchto prvků je odvozena z velikosti písma a nastavené hodnoty šířky zobrazení pro danou položku.

Prvky vložené do předlohy jsou znázorněny rámečkem. Typ rámečku je dán stavem daného prvku. Prvek může být ve čtyřech různých stavech:

	Neaktivní nevybraný prvek
	Aktivní prvek, jeden vybraný
	Aktivní prvek při více vybraných prvcích
	Prvek je vybraný, ale není aktivní (při více vybraných prvcích)

9.4.1 Výběr několika prvků

Výběr prvku se provádí stiskem levého tlačítka myši. Současným stiskem klávesy *Shift* a tlačítka myši lze výběr zrušit. Editor předloh umožňuje práci i s několika prvky současně. Výběr více prvků se provádí myší při držení stisknuté klávesy *Shift*. Při více vybraných prvcích je aktivním prvkem pouze jeden z nich, zpravidla první vybraný. Změnu aktivního prvku je možné provést stiskem myši na požadovaném prvku, tentokrát již bez držení klávesy *Shift*. Stiskem tlačítka myši mimo prvek jsou všechny výběry zrušeny.

Výběr několika prvků je možné provést též tzv. výběrem prvků do rámu. „Zarámování“ několika prvků provedete tak, že stisknete klávesu *Shift*, a následně stisknete levé tlačítko myši a „tažením“ vytváříte a zvětšujete rám. Jakmile jsou zarámovány všechny potřebné prvky, uvolníte tlačítko myši. Tímto způsobem budou vybrány všechny prvky, které byly alespoň částečně zachyceny uvnitř rámu.

9.4.2 Posun prvků

Prvky lze posunovat po předloze jednotlivě i ve skupině pomocí myši nebo klávesnice. Přesun pomocí myši se provede výběrem jednoho nebo více prvků, stiskem levého tlačítka myši a tažením v požadovaném směru. Posun prvku probíhá v jednotkách rastru. Velikost (jemnost) rastru lze nastavit v dialogovém okně „Prostředí editoru“, které se aktivuje pomocí tlačítka:

Aktivní prvek nebo i celou skupinu vybraných prvků je možné po předloze posouvat také pomocí kurzorových kláves *Up*, *Down*, *Left*, *Right*. Způsob posunu je dán současným stiskem přefazovacích kláves:

- současným stiskem kláves Ctrl+... je prvek posouván v požadovaném směru s krokem posunu rovným jedné jednotce, tj. jedné setině palce. Tímto způsobem lze realizovat tzv. mikroposuv pro dosažení přesného umístění prvku.
- současným stiskem kláves Shift+Ctrl+... je prvek posouván v požadovaném směru s krokem posunu rovným nastavené velikosti rastru v daném směru.
- současným stiskem kláves Shift+... je měněna šířka nebo výška aktivního prvku nebo celé skupiny vybraných prvků. Velikost kroku je jedna jednotka

9.5 Změna vlastností prvku

Vlastnosti právě aktivního prvku jsou znázorněny na panelu vlastností. Je možné je změnit dvěma způsoby. Pomocí myši lze měnit polohu a velikost prvku. Při pohybu myši nad aktivním prvkem je měněn tvar kurzoru. V rozích a nad středy stran prvku je možné měnit velikost prvku, jinak je možné prvkem posouvat. Posouvat je možné i s více prvky současně.

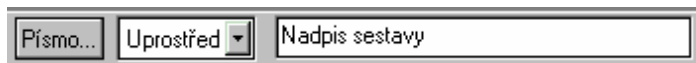
Druhý způsob změny polohy a velikosti prvku je přímým zápisem číselných hodnot na panelu vlastností. Změna je provedena až po potvrzení číselné hodnoty stiskem klávesy *Enter*. Tímto způsobem je také možné pracovat s více vybranými prvky najednou. Změna je provedena tak, že měněnou vlastnost získají všechny vybrané prvky. Například změnou horního okraje jsou všechny vybrané prvky zarovnány do stejné výšky. Měrnou jednotkou je jedna setina palce, tj. asi 0.25 mm.

Je-li vybrán jeden prvek, je možné měnit pořadí vykreslování tohoto prvku. K tomu slouží dvě tlačítka na panelu vlastností. Levé tlačítko přesouvá aktivní prvek dozadu, tzn. že tento prvek bude vykreslován jako první a případné další prvky ho budou překrývat. Druhé tlačítko přesouvá aktivní prvek dopředu, tzn. že bude vykreslován jako poslední a bude ostatní prvky překrývat. Toto se týká

pouze grafických prvků. Textové prvky vždy překrývají prvky grafické. Pravá část panelu vlastností je závislá na typu prvku.

9.5.1 Vlastnosti textových prvků

U textových prvků lze libovolně nastavovat typ, barvu, velikost a styl písma. Stiskem tlačítka *Písmo* je zobrazeno dialogové okno volby typu písma. Stejně dialogové okno je možné aktivovat také dvojitým kliknutím na textový prvek. Typ písma lze vybírat z písem instalovaných v systému Windows, která jsou současně použitelná jak pro obrazovku, tak i pro tiskárnu. Barvu písma lze

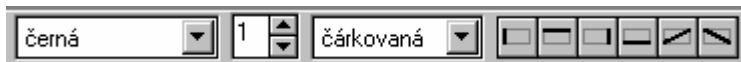


vybrat ze šestnácti barevných odstínů. Styl písma lze libovolně kombinovat z dostupných stylů tučné, kurzíva, podtržené a přeškrtnuté. Velikost písma je udávána v bodech, kde 72 bodů odpovídá výšce jednoho palce (1 bod = 1/72 palce). Toto rozlišení je běžně používaným standardem a je stejné jako u známých textových editorů, např. MSWord. Ve spodní části okna je zobrazena ukázka vybraného písma.

Pomocí dalšího ovládacího prvku panelu vlastností prvku je možné nastavit způsob zarovnávání textu uvnitř obdélníku vymezeného rozměrem prvku. Lze vybírat ze tří možností Vlevo, Vpravo a Uprostřed. U položek typu grafického textu je možné v posledním editačním poli vypsát požadovaný text.

U prvků, které jsou položkou databáze, obsahuje dialogové okno pro změnu vlastností dvě záložky. Záložka *Písmo prvku* je stejná jako u ostatních prvků textového typu. Na záložce *Základní vlastnosti* je možné dodatečně změnit položku databáze, a další základní vlastnost prvku včetně způsobu zarovnávání. Zde je také možné provést podtržení nebo úplné zarámování prvku. Tady se rovněž nastavuje zda se na prvek bude odkazovat dle pořadového čísla nebo dle názvu položky. Implicitní nastavení tohoto stavu se provádí v dialogovém okně *Nastavení prostředí* na záložce *Předvolené hodnoty* volbou *Sledovat podle názvu*. Dialogové okno *Základní vlastnosti* můžete aktivovat dvojitým kliknutím na požadovaném prvku.

9.5.2 Vlastnosti čárových prvků



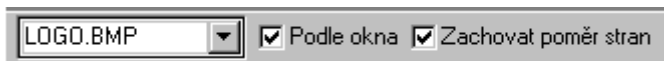
Základní vlastností úsečky je její barva a tloušťka čáry. Je-li tloušťka čáry rovna 1, může být úsečka plná, čárkovaná, tečkovaná nebo čerchovaná. Silnější úsečky mohou být pouze plné. Stejně jako všechny ostatní prvky, jsou i úsečky v ditoru předloh představovány obdélníkovým objektem. Umístění úsečky v obdélníku je dáno libovolnou kombinací stisknutých tlačítek v pravé části panelu vlastností.

9.5.3 Vlastnosti plošných prvků



Vlastnosti plošných prvků jsou charakterizovány barvou a stylem výplně. Styl výplně může být plný, prázdný nebo šrafovaný. Šrafování může být vodorovné, svislé, šikmé a pod. Další vlastností plošných prvků je barva a šířka okraje. Je-li šířka okraje nastavena na 0, nebude mít plošný prvek žádný okraj.

9.5.4 Vlastnosti vložených obrázků



Obrázky jsou do předlohy vkládány jako odkaz na externí soubor typu *.BMP. Tento soubor musí být umístěn ve stejném adresáři jako předloha tiskové sestavy. První ovládací prvek nabízí seznam všech dostupných souborů typu BMP. Velikost obrázku je možné zachovat původní, nebo je možné měnit velikost podle velikosti obdélníkové oblasti okna. Při změně velikosti lze požadovat zachování původního poměru stran obrázku.

9.6 Kopírování prvků

Prvky vložené do předlohy je možné kopírovat nebo přenášet pomocí úschovy z jednoho oddílu do jiného nebo i v rámci stejného oddílu. Editor předloh používá svoji vlastní úschovu, takže činnost úschovy Windows není narušena. Do úschovy je možné ukládat i více prvků najednou, musí ale být z jednoho oddílu. Je-li najednou vybráno více prvků z více oddílů, uloží se do úschovy jen vybrané prvky oddílu, ve kterém leží aktivní prvek. Z úschovy je možné vkládat prvky i do jiných oddílů, než jen do oddílu, ze kterého byly zkopírovány. Při kopírování prvku jsou zachovány všechny jeho vlastnosti. Pokud tedy potřebujete vytvořit např.

několik textových prvků stejné velikosti a typu písma, pak může být rychlejší, jestliže upravíte vlastnosti prvního prvku a ten potom rozmnožíte. U ostatních prvků již pouze dopíšete potřebný text. Kopírování a přesun prvku se provádí buď pomocí tlačítek *Kopírovat* (vložit do úschovy), *Vymout* (vystříhni a vlož do úschovy) a *Vložit* (vytvoř kopii prvku z úschovy) nebo příslušnou kombinací kláves *Ctrl+Insert* nebo *Ctrl+C*, *Shift+Delete* nebo *Ctrl+X* a *Shift+Insert* nebo *Ctrl+V*. K práci s úschovou slouží následující funkce.

9.6.1 Zkopírování do úschovy

Kombinací kláves *Ctrl+Insert* nebo *Ctrl+C* jsou vybrané prvky z oddílu ve kterém leží aktivní prvek zkopírovány do úschovy a v předloze nadále zůstávají. Vybrané prvky můžete zkopírovat do úschovy také kliknutím na tlačítko *Kopírovat* v horní nástrojové liště. Připomeňme, že více prvků lze vybrat tak, že při stále stisknuté klávese *Shift* postupně kliknete na všechny prvky, které mají být součástí výběru nebo zachycením těchto prvků do rámu pomocí klávesy *Shift* s použitím myši.

9.6.2 Vystřížení do úschovy

Kombinací kláves *Shift+Delete* nebo *Ctrl+X* jsou vybrané prvky z oddílu ve kterém leží aktivní prvek zkopírovány do úschovy a současně jsou z předlohy vymazány. Prvky je možné vystříhnout též pomocí tlačítka *Vymout*.

9.6.3 Vložení z úschovy

Kombinací kláves *Shift+Insert* nebo *Ctrl+V* je editor přepnut do režimu vkládání prvků. Tento stav je signalizován změnou tvaru kurzoru myši na tvar nitkového kříže. Stiskem levého tlačítka myši na požadovaném místě jsou prvky z úschovy vloženy do předlohy tak, že levý horní roh prvku aktivního při kopírování do úschovy je umístěn na místo označené myší. Současně jsou vložené prvky vybrány jako skupina prvků. Jestliže použijete pro operaci *Vložení z úschovy* tlačítko *Paste*, bude činnost obdobná. Při kliknutí na tlačítko *Paste* zůstane toto tlačítko ve stisknuté poloze a kurzor myši vytvoří tvar nitkového kříže v každém místě, kde je možné vkládání provést. Do původní polohy se tlačítko *Paste* vrátí buď po dokončení operace vkládání nebo opětovným kliknutím na tlačítko *Paste*. Tímto způsobem je možné operaci vkládání předčasně přerušit. Přerušit operaci vkládání před vložení prvků z úschovy můžete provést též opětovným stiskem kláves *Shift+Insert* nebo *Ctrl+V*.

9.7 Vymazání vloženého prvku

Prvek vložený do předlohy je možné vymazat. Je-li vybrán jeden prvek nebo i skupina prvků, je možné je vymazat stiskem tlačítka *Výmaz prvku* na paletě nástrojů nebo stiskem klávesy *Delete*. Nastavením prostředí editoru lze vyžadovat potvrzení této operace a to různě pro výmaz jednoho prvku nebo skupiny prvků.

Vymazat všechny prvky najednou a začít s editací nové předlohy je možné stiskem tlačítka *Nová předloha* na paletě nástrojů.

9.8 Uložení předlohy na disk

Během editace je vhodné průběžně ukládat předlohu na disk. K tomu slouží tlačítko *Uložení předlohy* na paletě nástrojů. Editor průběžně sleduje provádění změn a při ukončení editace bez uložení změn upozorní uživatele.

9.9 Zrušení provedených změn

Editor předloh umožňuje zrušit právě provedenou změnu. K tomu slouží tlačítko *Zrušit změny* na panelu nástrojů. Počet sledovaných kroků změn je nastavitelný v konfiguraci prostředí. Uložení předlohy na disk jsou provedené změny obvykle zapomenuty. Je ale možné nastavením prostředí zachovat historii změn i po uložení předlohy na disk. Zrušit provedené změny je možné též z klávesnice stiskem kombinace kláves *Alt+BackSpace* nebo *Ctrl+Z*.

Po zrušení provedených změn je možné vyvolat opětovné provedení právě zrušených změn. K tomu slouží tlačítko *Znovu změny* na panelu nástrojů. Tuto činnost lze opět provést i z klávesnice a to pomocí kombinace kláves *Shift+Alt+BackSpace* nebo *Shift+Ctrl+Z*.

9.10 Prohlížení sestavy a její tisk

Tlačítkem *Ukázka před tiskem* je možné přepnout editor předloh do režimu prohlížení opravované sestavy. Příprava sestavy pro tisk může trvat i delší dobu, v závislosti na počtu řádků v tabulce. Pro potřebu orientačního zobrazení několika prvních stránek je možné přípravu kdykoliv přerušit. Zobrazeno potom bude jen tolik stránek, kolik bylo připraveno. Práce s oknem pro prohlížení sestavy je popsána v samostatné kapitole.

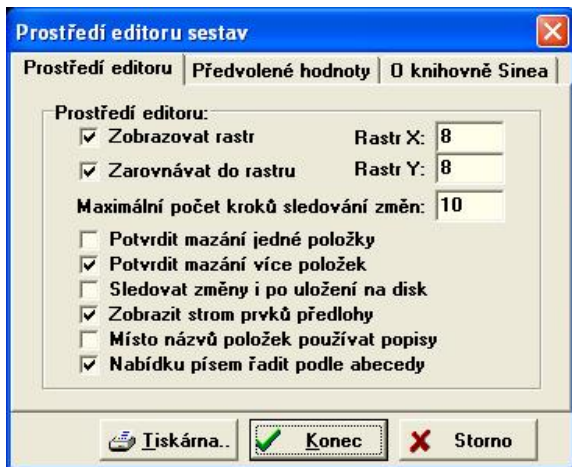
Tlačítkem *Tisk sestavy* na panelu nástrojů je možné vyvolat zkušební tisk sestavy přímo z editoru předloh.

9.11 Nastavení prostředí editoru

Stiskem tlačítka *Nastavení prostředí* je zobrazeno dialogové okno pro nastavení prostředí editoru sestav. Toto okno má tři stránky. Poslední stránka obsahuje informace o verzi a autorovi knihovny.

9.11.1 Prostedí editoru

Na této stránce je možné upravit prostředí editoru. Pro snadnější vkládání a zarovnávání prvků sestavy je možné zobrazit na pozadí předlohy rastr. Velikost rastru je nastavitelná nezávisle ve vodorovném a svislém směru. Jednotkou je jedna



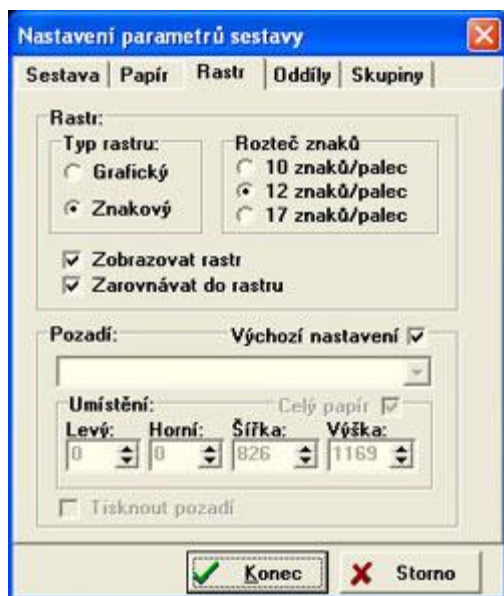
setina palce, tj. asi 0.25 mm. Kromě zobrazení rastru je také možno zapnout automatické zarovnávání prvků do rastru. Můžete nastavit počet kroků pro sledování změn pro tlačítka *Undo* a *Redo*. Tyto tlačítka umožňují vrátit dříve provedené akce (kroky) a to až do zde nastaveného celkového počtu sledování změn. Je též možné nastavit sledování těchto změn i po uložení na disk. V dolní

části stránky ještě můžete zadat, zda při výmazu jednoho nebo skupiny prvků budete žádání o potvrzení této akce. Jestliže nastavíte možnost *Strom prvků předlohy*, objeví se po levé straně editoru předloh panel se stromem prvků předlohy. Kliknutím na prvek stromu se označí příslušný prvek v editoru. Strom prvků předlohy slouží k lepší navigaci a přehlednosti všech prvků, což je užitečné zejména, pokud se některé prvky překrývají. Do dialogového okna v němž můžete dodatečně změnit typ prvku vstoupíte dvojitým kliknutím na objektu typu položka. Pomocí tlačítka *Tiskárna* můžete přesměrovat výstup na tiskárnu, která je aktuálně nastavena jako výchozí nebo můžete přednostně přesměrovat výstup i na jinou tiskárnu ze seznamu nainstalovaných tiskáren. Můžete zde též zvolit formát a zdroj papíru a orientaci tisku písma.

9.11.2 Počáteční vlastnosti vkládaných prvků

Druhá stránka dialogového okna je určena k nastavení počátečních vlastností vkládaných prvků. Tyto hodnoty budou použity při vkládání prvků do předlohy. Výjimkou jsou šířka a zarovnávání textu u položek tabulky, kde jsou tyto vlastnosti odvozeny z parametrů tabulky. Můžete nastavit implicitní šířku a výšku položek a způsob zarovnávání textu. Jestliže zaškrtnete položku „Sledování podle názvu“ budou se odkazy na databázové položky provádět dle názvu těchto položek. V opačném případě budou odkazy implicitně prováděny na pořadové číslo databázové položky. Pomocí dialogu „Předvolené písmo“ nastavíte implicitní parametry použitého písma.

9.12 Znakově orientované předlohy



Jedná se o předlohy vytvořené ve znakovém režimu editoru, které umožňují vytvářet předlohy pro velmi rychlý tisk v tzv. *draft* (znakovém) režimu s výstupem přímo na tiskárnu a s využitím řídicích kódů tiskárny. Takové předlohy je možné využít pro tvorbu sestavy se značným objemem tisku, kde jsou kladeny vysoké nároky na rychlost tisku nebo kde je potřeba použití starších jehličkových tiskáren. Jehličkové tiskárny jsou při tisku v grafickém režimu výrazně pomalejší a značně hlučné. Editor přepnete do znakového režimu v okně *Nastavení parametrů sestavy*.

Pro tvorbu znakově orientovaných předloh dříve existoval samostatný znakově orientovaný generátor tiskových sestav včetně znakového editoru předloh. Současná verze generátoru tiskových sestav obsahuje možnost vytvářet znakově orientované tiskové předlohy přímo.

9.13 Ukončení oprav předlohy

Stiskem tlačítka *Ukončení oprav předlohy* je ukončena práce s editorem předloh. Před uzavřením okna je uživatel dotázán na uložení případných změn.

10 Uživatelsky definované funkce

Uživatelsky definované funkce slouží k vytváření součtových položek a k výpočtu jiných odvozených číselných nebo řetězcových položek. Na stránce *Funkce* palety prvků jsou umístěna tlačítka **Přidej** a **Oprav** respektive **Přidej**

Nastavení parametrů funkce

Název: SaldoSkupina1 Popis: Součet salda za skupinu 1

Typ: Číselná Počáteční hodnota: 0

Nastavit na začátku: Skupiny 1

Výpočetní výraz: @Saldo

Další zpracování:

- ☐ (Žádné)
- ☐ Minimum
- ☐ Počet
- ☐ Maximum
- ☒ Součet
- ☐ Směrodat. odch.
- ☐ Průměr
- ☐ Relat. sm. odch.

Výstupní formát:

Formát: Fixed

Celkový počet znaků: 15

Počet desetinných míst: 2

a **Vynech**, jestliže je vybrána poslední funkce v seznamu. Po stisku těchto tlačítek je zobrazeno dialogové okno pro nastavení funkce. Pokud chcete opravovat již vytvořenou funkci, musíte nejprve kliknout na její tlačítko a teprve potom na tlačítko **Oprav**. Tlačítko **Vynech** slouží ke smazání poslední funkce v seznamu.

Název funkce je označení funkce, které nesmí obsahovat mezery a nesmí začínat číslicí. Popis je libovolný text blíže popisující výsledek výpočtu. V této verzi knihovny může být funkce číselného nebo řetězcového typu. Počáteční hodnota je výraz, který bude nastaven jako počáteční hodnota výsledku. Nastavení lze provést na začátku sestavy, nebo na začátku vybrané skupiny záznamů. Výpočetní výraz definuje matematický výraz pro výpočet výsledku. Pro zjednodušení tvorby součtových položek je umožněno další zpracování výsledku výpočtu číselných funkcí, kterým může být součet, průměrná hodnota, minimální nebo maximální hodnota, směrodatná odchylka nebo relativní směrodatná odchylka. Výsledným formátem lze nastavit celkový počet znaků a počet míst za desetinnou tečkou. Tato možnost není přístupná u řetězcových funkcí.

Tvorba výrazu pro výpočet funkce


Položky tabulky:	Parametry:	Uživatelské funkce:	Ostatní:
#1 Species No	ε1 Parametr 1	01 Funkce	ABS()
#2 Category	ε2 Parametr 2	02 Funkce	INT()
#3 Common_Name		03 Funkce	SGN()
#4 Species Name		04 Funkce	MAX(,,)
#5 Length (cm)		05 Funkce	MIN(,,)
#6 Length_In		06 Funkce	IIF(,,)
#7 Notes			LEFT(,,)
#8 Graphic			RIGHT(,,)
			SUBSTR(,,)
			UPPER()
			LOWER()
			LTRIM()
			RTRIM()
			ALLTRIM()
			FORMAT(,,)
			SIN()
			COS()

Operátory: { } + - * / ^ = < > <> <= >= NOT AND OR IN

Výpočetní výraz: ☐ Položky podle názvu
 FORMAT(#1*#5, '##,###0.000')

Výpočetní výraz může obsahovat následující položky, funkce a operátory:

- Položky databáze se vkládají do výrazu jako znak # následovaný pořadovým číslem položky nebo
- Parametry předávané programem se vkládají do výrazu pomocí znaku & následovaného pořadovým číslem parametru.
- Výsledky výpočtu jiných funkcí, nebo i předchozí výsledek výpočtu té samé funkce. Funkce se označují znakem @ následovaným pořadovým číslem funkce. Funkce jsou vyhodnocovány podle pořadových čísel. Pokud se má funkce odkazovat na výsledek výpočtu pomocné funkce, musí mít pomocná funkce nižší pořadové číslo. Odkazuje-li se funkce na sebe sama nebo na funkci s vyšším pořadovým číslem, bude jako hodnota dosazen předchozí výsledek výpočtu.
- Matematické funkce SIN, COS, TAN, COTG, EXP, LOG, ASIN, ACOS, ATAN, ACOTG, ABS, INT, SGN, MAX, MIN, IIF.
- Řetězcové funkce IIF, LEFT, RIGHT, SUBSTR, UPPER, LOWER, LTRIM, RTRIM, ALLTRIM, FORMAT.
- Matematické operátory (,)+,-,*,/,. (zachována priorita operací, neomezené vkládání závorek)
- Logické operátory <, <=, =, >=, >, <>, AND, OR, NOT, IN.

Stiskem tlačítka  vedle vstupního řádku pro vkládání výpočetního vztahu je vyvoláno dialogové okno pro usnadnění tvorby výpočetního vztahu. Okno obsahuje čtyři sloupce. První sloupec obsahuje seznam položek tabulky, druhý sloupec představuje předávané parametry a ve třetím sloupci jsou k dispozici již nadefinované uživatelské funkce. V posledním sloupci je seznam použitelných funkcí. Pod těmito sloupci je řada tlačítek představujících jednotlivé operátory.

Ve vstupním řádku je tvořený výpočetní výraz. Jednotlivé položky se do výrazu vkládají dvojitým kliknutím na požadované položce, pomocí tlačítka *Vložít* nebo přímým vypisováním. Formální správnost výrazu je možné zkontrolovat pomocí tlačítka **Kontrola**. Volba **Položky podle názvu** způsobí, že ve výpočetním výrazu budou odkazy na položky namísto pořadového čísla vztaženy k názvu položky.

11 Vnořené sestavy

Jako vnořené sestavy jsou často označovány sestavy typu master-detail, tedy takové sestavy, kde pro jeden záznam z jedné tabulky je potřeba vytisknout libovolný počet záznamů z jiné tabulky. Takové tabulky (soubory) se spojují do relační vazby, které se zjednodušeně říká master-detail. Odtud je pak odvozen i název takových sestav. Typickým příkladem jsou sestavy typu objednávek, skladových příjemek a výdejek, faktur apod. Zde pro každý záznam tvořící hlavičku dokladu existuje více záznamů tvořících položky (tělo) vlastního dokladu.

Jestliže některá sestava obsahuje další vnořené sestavy, pak na horním nástrojovém panelu naleznete další záložku „Detaily“. Na této záložce se nachází v podobě tlačítek seznam všech připojených detailů. Tyto tlačítka zastupují samostatné vnořené sestavy. Hlavní sestava může mít více takových detailů. Rovněž je možné, aby každý detail měl další detaily. Záložka „Detaily“ bude obsahovat minimálně jedno tlačítko. Jestliže vyberete požadované tlačítko a prvek, který toto tlačítko zastupuje vložíte na plochu editoru, objeví se šrafovaný rámeček. Rámeček určuje místo pro tisk celé vnořené sestavy. Záleží tedy na umístění tohoto prvku. Dvojitým kliknutím na libovolné místo plochy šrafovaného rámečku vyvoláte samostatný grafický editor pro vnořenou sestavu, který je velmi podobný klasickému editoru sestav. Zde provedete návrh vnořené sestavy pro data tabulky detailu. Detail sestavy může obsahovat oddíly začátku, těla a konce detailu. Hlava a pata stránky se přebírají z hlavní sestavy. Vnořenou sestavu z návrhu odstraníte tak, že v prostředí hlavní sestavy označíte šrafovaný rámeček označující umístění vnořené sestavy a stisknete tlačítko *Delete*.

12 Prohlížení sestavy před tiskem

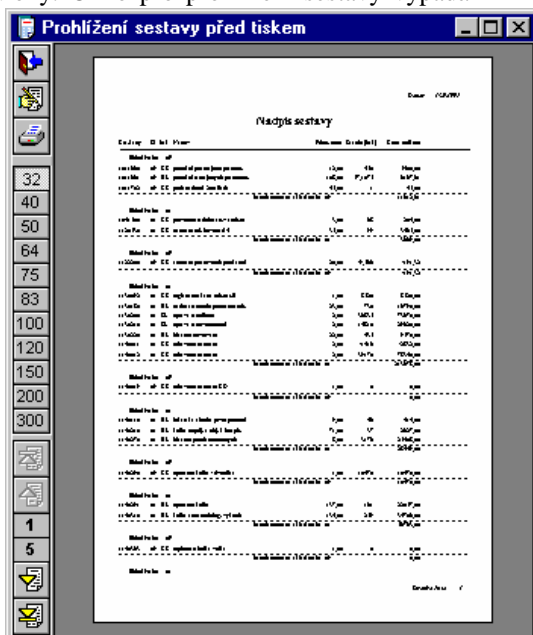
Knihovna **Sestavy** umožňuje prohlížení sestavy před tiskem na tiskárně. Tento režim označujeme též slovem **Preview**. Režim prohlížení je možné vyvolat přímo z programu nebo z editoru předlohy. Okno pro prohlížení sestavy vypadá takto: v levé části okna je pás tlačítek skládající se ze tří částí. První skupina obsahuje tlačítka:

- Konec prohlížení sestavy
- Návrat do editoru předlohy
- Zkušební tisk sestavy

Druhá skupina tlačítek slouží k volbě vhodného měřítka zobrazení sestavy. Třetí skupina obsahuje tlačítka pro výběr zobrazované stránky sestavy.

- První stránka
- Předchozí stránka
- Další stránka
- Poslední stránka

Mezi těmito tlačítky jsou dvě čísla. První značí číslo právě zobrazované stránky a druhé celkový počet stránek sestavy. V pravé části okna je zobrazen jeden list papíru s vytištěnou aktuální stránkou sestavy ve zvoleném měřítku zobrazení.



Pro rychlejší ovládání okna je možné využít některých ovládacích kláves. Pro ukončení **Preview** slouží klávesa **Esc**. Přecházet po stránkách je možné pomocí kláves **Ctrl+PgUp**, **PgUp**, **Ctrl+PgDn**, **PgDn** a kláves **Left**, **Right**, **Up** a **Down**.

13 Tipy, triky, rady

Rámování stránky

Stránku můžete orámovat dle následujícího postupu:

1. Zvětšíte velikost hlavy stránky na plnou velikost stránky
2. Vložíte grafické prvky úsečky, rámečky nebo i jiné grafické prvky
3. Zmenšíte velikost hlavy stránky na původní nebo požadovanou hodnotu

Nejprve se uplatní rozložení grafických prvků z hlavy stránky. Jestliže tyto grafické prvky přesahují konečnou velikost hlavy stránky, budou zasahovat do oddílu pro detail. Tisk vypadá tak, jako by se nejprve vytvořil jakýsi formulář a do něho se potom vytiskly data z tabulky. Samozřejmě, že tiskárna vše vytiskne souvisle. Nezapomeňte, že textový popisek je též grafický prvek.

Tisk štítků a samolepek

Klikněte na tlačítko „*Nastavit předlohu*“, vyberte záložku „*Papír*“ a nastavte počet sloupců pro tisk štítků nebo samolepek. Zadejte též velikost mezery mezi sloupci podle použitého druhu štítků. Na záložce „*Oddíly*“ ponecháte pouze „*Tělo sestavy*“ jehož výšku nastavíte dle výšky štítků. Upravte okraje papíru a vraťte se do prostředí editoru. Na plochu určenou pro první štítek vložte potřebné položky. Nezapomeňte že i štítky mohou obsahovat grafické prvky.

Jak snadno vytvořit kopii předlohy, která se zařadí do seznamu TComboBoxPredloha

Dodržujte zásady přidělování jména pro soubory tiskových předloh. Všechny předlohy stejného typu nebo užití, které mají být vybrány do jednoho společného seznamu TComboBoxPredloha budou mít stejný název a lišit se budou pouze pořadovým číslem na konci jejich názvu, např. Faktura1, Faktura2 atd. Pro vlastnost TcomboBoxPredloha1.ReportMask zadejte společnou část názvu předloh bez pořadového písmene. Za tento název запиšte znak hvězdička a příponu souborů. V tomto případě bude tedy zápis vypadat např. takto: předlohy\faktura *.pts. Jak je vidět soubory budou uloženy v podadresáři předlohy. Předpokládáme, že seznam ComboBoxPredloha1 je připojen prostřednictvím vlastnosti ComboBoxPredloha1.Report na komponentu Sestava1. Pro vlastnost Sestava1.ReportMask zadejte název výchozí předlohy např. předlohy\faktura1.pts. Při vstupu do okna je vhodné nastavit výchozí hodnotu seznamu příkazem:

ComboBoxPredloha1.ReportName := sestava1.ReportName

Jestliže programátor postupoval tímto doporučeným způsobem, pak uživatel bude mít již snadnou práci při vytváření podobných předloh. Nejdříve je pomocí dialogu „Nastavit předlohu“ potřeba změnit popis sestavy. Tento popis se totiž objevuje ve výklopném seznamu. Poté v prostředí editoru klikněte pravým tlačítkem myši v prostoru panelu tlačítek v levém horním rohu editoru. Tím se objeví lokální nabídka, kde vyberete volbu „Uložit předlohu jako ...“. Přidělíte nové jméno předlohy tak že pouze zvýšíte její pořadové číslo! Jestliže vystoupíte z grafického editoru, můžete se přesvědčit, že výklopný seznam obsahuje nově založenou sestavu. Ta se zatím liší pouze jiným popisem. Můžete nyní tuto sestavu editovat a provést potřebné úpravy. Bude-li např. uživatel potřebovat ještě jednu sestavu s tiskem pouze součtových řádků, bude jedinou změnou u nově vytvořené předlohy vyřazení oddílu „Tělo sestavy“ na záložce „Oddíly“.

Jak nastavit určitý počet štítků na stránku

Počet sloupců je teoreticky libovolný a nastavíte jej v okně "Nastavení parametrů tiskárny". Zde nastavíte také velikost mezery mezi štítky, tj. vzdálenost sloupců. Výška štítku je určena výškou skupiny "Tělo sestavy", kterou lze jednoduše měnit tažením za hranu skupiny nebo též v okně "Nastavení parametrů sestavy". Tímto způsobem je tedy možné určit přesný počet štítků, který se vejde na daný formát papíru, tedy určením šířky a výšky oblasti pro tisk štítků. V editoru se zobrazí pouze jedna takto definovaná oblast, která se bude opakovat vedle sebe tolikrát, kolik je zadáno sloupců, a pod sebou tolikrát, kolikrát se vejde tělo sestavy do nastaveného formátu stránky.

Závěr

Knihovna pro „Český generátor tiskových sestav“ je produktem firmy **SINEA software**. Autorem knihovny je **RNDr. Václav Krmela**. Na vývoji knihovny a dokumentaci dále spolupracují **Jiří Škeřík a Ing. Jaroslav Škeřík**. První verze této knihovny pro Delphi 1 byla vyrobena již v září 1995. *Knihovny určené pro Delphi 1, Delphi 3 a Delphi 4 můžete nyní získat a používat zcela bezplatně.* Podmínkou bezplatného užití knihoven Sinea je registrace produktu. Pro nejnovější verzi Sinea 2002 je bezplatně k dispozici pouze demonstrační verze. Možnosti Generátoru tiskových sestav Sinea 2002 jsou podrobně představeny prostřednictvím Demonstračního programu, který obsahuje velké množství praktických příkladů a je k dispozici spolu s úplnými zdrojovými soubory. Další informace můžete získat na našem web serveru www.sinea.cz. Zde si můžete stáhnout mnoho užitečných komponent, které poskytujeme bezplatně a dále jsou zde k dispozici demonstrační verze knihovny Sinea 2002, a také demonstrační program včetně zdrojových souborů.

Demonstrační verze knihovny obsahuje všechny vlastnosti a možnosti verze ostré, ale její praktické použití je znehodnoceno tiskem textu „*Demonstrační verze tiskového modulu*“ do hlavičky každé sestavy, která bude vytisknuta s použitím této verze. Uvedený text není součástí žádné předlohy. Předlohy vytvořené pomocí demonstrační verze knihovny lze tedy po získání plné verze použít. Po získání plné verze stačí pouze znovu zkompilovat vytvořený program a uvedený text se při tisku i dříve vytvořených sestav již nebude objevovat. Verze knihovny je zapsána v okně *Prostředí editoru sestav* na kartě „O knihovně Sestavy“. Zde tedy můžete zjistit jakou verzi knihovny právě používáte.

UPOZORNĚNÍ! *Neoprávněné kopírování knihovny je porušením autorského zákona a je trestné.*

Další informace můžete získat na těchto adresách:

Jiří Škeřík, Třebovská 447, 562 03 Ústí nad Orlicí,	tel. 0465/525486
RNDr. Václav Krmela, Třebovská 411, 562 03 Ústí nad Orlicí,	tel. 0465/524641
Ing. Jaroslav Škeřík, Tylova 957, 564 01 Žamberk,	tel. 0608/168585

Poděkování

Děkuji především panu Václavu Krmelovi za vytvoření jedinečného díla - knihovny „*Český generátor tiskových sestav*“. Dále bych chtěl poděkovat panu Jaromírovi Junkovi, který je autorem komponenty *TPrintButton* a který se významným způsobem podílel na testování knihovny a přispěl řadou podnětných námětů k jejímu vylepšení. Poděkování patří také všem dalším testerům a spolupracovníkům, kteří se podílí na vývoji této knihovny. Dále děkuji všem našim zákazníkům, kteří svými připomínkami, nápady a radami přispěli k současné podobě této skvělé knihovny.

Příloha

14 Popis struktury souboru PTS

Každý řádek souboru PTS začíná označením třídy řádku. Třída řádku je dán písmenem, případně doplněným číslicí. Za označením třídy může následovat označení podtřídy. Potom následuje posloupnost parametrů navzájem oddělených čárkami. Parametry mohou být pěti typů

- celočíselný parametrem je celé číslo
- logický hodnota 1 znamená True, hodnota 0 znamená False
- identifikátor položky parametrem je buďto číslo mající význam pořadového čísla položky ve struktuře
 databáze nebo název odpovídající položky začínající písmenem
- identifikátor parametrem je posloupnost znaků začínající písmenem,
nesmí obsahovat znak čárky
- text parametrem je libovolná posloupnost znaků uzavřená do uvozovek

Řádky třídy "Dn"

Obsahuje-li sestava detailní podsestavu, je předloha podsestavu ukládána do předlohy hlavní sestavy tak, že všem jednotlivým řádkům předlohy podsestavu je předřazen parametr **Dn**, který pořadovým číslem určuje, ke kterému detailu příslušný řádek patří.

Řádky třídy "I"

Řádky typu I popisují základní vlastnosti předlohy sestavy. Existuje 5 podtypů řádků typu I:

Podtřída I,0, - název sestavy

Jediným parametrem je text mající význam názvu předlohy

Podtřída I,1, - verze sestavy

Tato podtřída má dva celočíselné parametry označující verzi a revizi generátoru sestav, kterým byla předloha naposledy editována.

Podtřída I,2, - papír

Tento řádek popisuje vlastnosti papíru, pro který byla předloha navržena. Má celkem 10 celočíselných parametrů:

- orientace tisku
- šířka papíru
- výška papíru
- levý okraj tisku
- pravý okraj tisku
- horní okraj tisku
- dolní okraj tisku
- počet sloupců tisku (*)
- mezera mezi sloupci (*)
- mezera mezi řádky (*)

Podtřída I,3, - oddíly

Generátor sestav používá 5 řádků této podtřídy, které popisují nastavení jednotlivých oddílů sestavy. Řádky mají tři parametry:

- číslo oddílu celočíselná hodnota označující konkrétní oddíl
 - 0 oddíl začátku sestavy
 - 1 oddíl hlavy stránky
 - 2 oddíl těla sestavy
 - 3 oddíl konce sestavy
 - 4 oddíl paty stránky
- viditelnost oddílu logická hodnota určující, zda je konkrétní oddíl použit
 - 0 oddíl není použit
 - 1 oddíl je použit
 - 2 oddíl je použit, ale je blokovaný proti editaci (*)
- výška oddílu celočíselná hodnota udává výšku oddílu

Podtřída I,4, - skupiny

Každá definovaná skupina je popsána jedním řádkem této podtřídy. Jednotlivé parametry mají následující význam:

- index skupiny celé číslo udávající pořadové číslo skupiny 0,1,2...
- skupinová položka identifikátor položky, která určuje skupinování dat
- viditelnost začátku logická

- výška oddílu začátku celočíselná
- viditelnost konce logická
- výška oddílu konce celočíselná
- nová skupina na novou stránku logická

Podtřída I,5, - jednotky, rastr

Editor předloh umožňuje zarovnávání jednotlivých prvků předlohy do rastru. Velikost rastru je popsána jedním řádkem této podtřídy.

Souřadnice zobrazované v editoru předloh mohou být vyjadřovány v různých jednotkách. Interní ukládání do předlohy je prováděno vždy v jednotkách 1/100".

Jednotlivé parametry mají následující význam:

- jednotky měrné jednotky souřadnic (1/96", 1/10mm, pixel, 16 pixelů, jednotky rastru)
 - 0 1/100"
- rastr X velikost rastru ve vodorovném směru
- rastr Y velikost rastru ve svislém směru

Podtřída I,6, - znakový výstup

Generátor sestav umožňuje vygenerovat znakový výstup do textového souboru nebo tisknout v draftovém režimu přímým zápisem na port počítače.

Některé parametry znakového výstupu jsou popsány řádkem této podtřídy:

- řádkování počet řádků na palec, přípustné hodnoty jsou 6, 4, 3
- rozteč znaků počet znaků na palec, přípustné hodnoty jsou 10, 12, 16

Řádky třídy "F"

řádky třídy F popisují definici jednotlivých uživatelsky definovaných funkcí. Jednotlivé parametry mají význam:

- index funkce celé číslo udávající pořadové číslo funkce 0,1,2...
- název funkce identifikátor umožňující přístup k funkci
- popis funkce text blíže popisující funkci (pouze pro informaci)
- typ výsledku celé číslo udávající typ výsledku
 - 0 numerická funkce, zatím jediný známý typ
- počáteční hodnota text udávající počáteční hodnotu funkce
- nastavit na nastavit počáteční hodnotu na

- 0 začátku sestavy
- 1 začátku stránky
- 2..n začátku skupiny (n-2)
- výpočetní výraz text obsahující výpočetní výraz
- další zpracování číslo udávající způsob dalšího zpracování výsledku
 - 0 (Žádné)
 - 1 Počet
 - 2 Součet
 - 3 Průměr
 - 4 Minimum
 - 5 Maximum
 - 6 Směrodat.odch.
 - 7 Relat.sm.odch.
- celkem znaků číslo udávající celkový počet znaků výsledku
- desetinných míst číslo udávající počet desetinných míst
- číselný formát
 - 0 General
 - 1 Exponent
 - 2 Fixed
 - 3 Number
 - 4 Currency

Řádky třídy "Z", "H", "T", "K", "P", "Sn", "Un"

Řádky těchto tříd mají stejnou strukturu a obsahují popis jednotlivých prvků sestavy umístěných do oddílu sestavy podle třídy řádku

- Z začátek sestavy
- H hlava stránky
- T tělo sestavy
- K konec sestavy
- P pata stránky
- Sn začátek skupiny n (n je číslo udávající index skupiny 0,1..)
- Un konec skupiny n

Prvním parametrem je číslo kategorie prvku sestavy:

- kategorie prvku číslo udávající kategorii prvku sestavy
 - 1 grafický prvek text
 - 2 položka databáze

- 3 popis položky databáze
- 4 parametr sestavy
- 5 proměnná položka
- 6 uživatelsky definovaná funkce
- 7 grafický prvek čára
- 8 hranatý rámeček
- 9 zaoblený rámeček
- 10 elipsa
- 11 obrázek (BMP, WMF)

Struktura dalších parametrů je společná pro všechny kategorie prvků s tím, že některé parametry jsou ignorovány nebo se různě interpretují. Kategorie prvků lze rozdělit do dvou skupin

Textové prvky - položky databáze, popisy položek, funkce, parametry, proměnné a grafický text

Jednotlivé další parametry mají tento význam:

- identifikátor u položek databáze, popisů položek a funkcí udává číslo nebo název položky
 - u parametrů pořadové číslo parametru
 - u proměnných udává číslo typ proměnné:
 - 0 datum tisku
 - 1 čas tisku
 - 2 číslo řádku v rámci celé sestavy
 - 3 číslo stránky v sestavě
 - 4 celkový počet stran
 - $5 + 2 \cdot n$ číslo řádku v rámci skupiny na úrovni n
 - $6 + 2 \cdot n$ pořadové číslo skupiny úrovně n
- levý okraj prvku v rámci oddílu
- horní okraj prvku v rámci oddílu
- šířka prvku
- výška prvku
- název fontu
- velikost písma
- barva písma index 0..15 do základní palety 16 barev
- styl písma jako binární součet příznaků

- 1 tučný
- 2 kurzíva
- 4 podtržené
- 8 přeškrtnuté
- zarovnání prvku
 - 0 vlevo
 - 1 vpravo
 - 2 uprostřed
- u memo položek se k této hodnotě přičítají bitové příznaky
 - 8 memo je ve formátu RTF
 - 16 (do verze 2) přetahovat celá slova na nový řádek
 - 16 { (od verze 3) přetahovat neúplné na novou stránku}
 - 32 zarovnávat do bloku
 - 64 proměnná výška položky
 - 128 povoleno dělení na více stránek
- rámování textové položky jako binární součet příznaků
 - 1 levý okraj
 - 2 horní okraj
 - 4 pravý okraj
 - 8 spodní okraj
- Tr celočíselná, ignoruje se
- text obsah grafického textu, formátovací řetězec proměnných položek

Ostatní grafické prvky

Jednotlivé další parametry mají tento význam:

- identifikátor ignorován
- levý okraj prvku v rámci oddílu
- horní okraj prvku v rámci oddílu
- šířka prvku
- výška prvku
- název fontu ignorován
- šířka čáry
- barva čáry index 0..15 do základní palety 16 barev
- styl čáry
 - 0 plná
 - 1 čárkovaná
 - 2 tečkovaná
 - 3 čerchovaná

- umístění čáry nebo rámování obrázku jako binární součet příznaků
 - 1 podél levého okraje
 - 2 podél horního okraje
 - 4 podél pravého okraje
 - 8 podél spodního okraje

u prvku grafické čáry jsou další příznaky

- 16 úhlopříčkou z levého spodního do pravého horního
- 32 úhlopříčkou z levého horního do pravého spodního

u obrázku mají další příznaky význam

- 16 velikost obrázku podle velikosti prvku (stretch)
- 32 zachovat poměr stran obrázku
- barva výplně index 0..15 do základní palety 16 barev
- styl výplně
 - 0 plná výplň
 - 1 prázdná výplň (bez výplně)
 - 2 vodorovné šrafování
 - 3 svislé šrafování
 - 4 šikmé z horního levého rohu do dolního pravého
 - 5 šikmé z horního pravého do dolního levého
 - 6 šrafování křížem vodorovně a svisle
 - 7 šrafování šikmé (obě úhlopříčky)
- text u obrázku název souboru s obrázkem v adresáři předlohy nebo funkční výraz pro vyhodnocení názvu souboru