

Technický popis GSFrameWork



GEOVAP

Microsoft
GOLD CERTIFIED

Partner

OBSAH

1 ZÁKLADNÍ KONCEPT.....	1
2 BÁZOVÉ OBJEKTY GSFRAMEWORK.....	1
2.1 DATASTORE – DATOVÝ ZDROJ.....	1
2.1.1 Kartografické souřadné systémy.....	2
2.1.2 FormLayer – požadavek na prostorová data.....	2
2.1.3 Layer – fyzické uložení dat.....	2
2.2 DATASTOREFACTORY – SEZNAM DATOVÝCH ÚLOŽIŠŤ.....	3
2.3 PROJEKT.....	3
2.4 MAPSURFACE – GRAFICKÝ OBJEKT PRO VYKRESLENÍ MAPOVÉ KOMPOZICE.....	3
2.5 MAPSURFACEFACTORY – SEZNAM GRAFICKÝCH OBJEKTŮ.....	3
2.6 OSTATNÍ VIZUÁLNÍ OBJEKTY JÁDRA.....	3
3 SEKVENCE A SYSTÉMOVÉ OBJEKTY PRO OGC WKB FORMÁT.....	4
4 DYNAMICKÉ SLOUPCE A SLOUPCE SET_PARS.....	4
5 ULOŽENÉ DOTAZY, TABULKA WWWQUERY.....	5
5.1 INFORMAČNÍ DOTAZ NA GRAFICKÝ ELEMENT, TYP 0.....	5
5.1.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	5
5.1.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	6
5.1.3 Popis SQL dotazu.....	6
5.1.4 Příklad.....	6
5.2 DOTAZ NA DOKUMENTY, TYP 20001.....	6
5.2.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	6
5.2.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	6
5.2.3 Popis SQL dotazu.....	6
5.2.4 Povinné sloupce dotazu.....	6
5.2.5 Příklad.....	7
5.3 POMOCNÝ DOTAZ PRO VÝBĚR DOKUMENTU Z DB, TYP 22001.....	7
5.3.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	7
5.3.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	7
5.3.3 Popis SQL dotazu.....	7
5.3.4 Povinné sloupce dotazu.....	7
5.3.5 Příklad.....	7
5.4 LOKALIZAČNÍ DOTAZ, TYP 1.....	7
5.4.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	8
5.4.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	8
5.4.3 Popis SQL dotazu.....	8
5.4.4 Povinné sloupce dotazu.....	8
5.4.5 Příklad.....	8
5.5 HROMADNÁ LOKALIZACE, TYP 1003.....	8
5.5.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	8
5.5.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	9
5.5.3 Popis SQL dotazu.....	9
5.5.4 Povinné sloupce dotazu.....	9
5.6 SEZNAM NABÍZENÝCH HODNOT (CODE LIST), TYP 3.....	9
5.6.1 Popis sloupců tabulky WWWQUERY.....	9
5.6.2 Popis parametrů SQL dotazu.....	9
5.6.3 Popis SQL dotazu.....	10
5.6.4 Povinné sloupce dotazu.....	10
6 TABULKA BUNĚK.....	10
7 UŽIVATELSKY DEFINOVANÉ STYLY GSFRAMEWORK.....	10
7.1 Úvod.....	10
7.2 STYLY 10,110,17,117.....	12

7.3	STYLY 11,12, 111, 112.....	13
7.4	STYL 13,113.....	14
7.5	STYL 14,114,15,115:.....	15
7.6	STYL 16,116.....	16
7.7	STYLY 10ws.....	17
7.8	STYLY 11ws.....	18
8	ETALON PROJEKTU, KRESBA A VALIDACE DAT.....	19
8.1	ETALON.....	19
9	TOPOLOGIE.....	20
9.1	KONEKTIVITA HRANA, UZEL.....	20
10	SERVER MARUSHKA ®.....	21
10.1	POŽADAVKY.....	21
10.2	APPLICATION POOL.....	21
10.3	VYTVOŘENÍ APLIKACE NA IIS 7.....	21
10.4	NASTAVENÍ ADRESÁŘŮ APLIKACE MARUSHKA	21
10.5	KONFIGURAČNÍ SOUBOR WEB.CONFIG.....	21
10.6	NASTAVENÍ CESTY KE KONFIGURAČNÍMU SOUBORU PUBLIKOVANÉHO PROJEKTU.....	21
10.7	NASTAVENÍ AUTORIZACE.....	22
10.7.1	<i>Bez autorizace.....</i>	22
10.7.2	<i>Ověření přístupu k úvodnímu formuláři.....</i>	22
10.7.3	<i>Ověřování účtem v databázovém serveru.....</i>	23
10.8	NASTAVENÍ KOMPONENT MAPOVÉHO KLIENTA.....	24
10.9	DALŠÍ NASTAVENÍ	25
10.10	WMS SLUŽBA SERVERU MARUSHKA	25
10.11	EXTERNÍ VOLÁNÍ MAPOVÉHO KLIENTA MARUSHKA.....	25
11	JAK NA TO? KONFIGURACE PROJEKTU V MARUSHKADESIGN.....	27
11.1	PROJEKT, PUBLIKACE NA WEBU.....	28
11.2	DATOVÉ ZDROJE.....	29
11.2.1	<i>Připojení.....</i>	29
11.2.2	<i>Kartografická projekce.....</i>	30
11.2.3	<i>Validační metody pořizovaných dat.....</i>	31
11.2.4	<i>Knihovna dotazů.....</i>	33
11.2.5	<i>Knihovna symbolů, buněk.....</i>	33
11.2.6	<i>Knihovna uživatelských stylů.....</i>	34
11.2.7	<i>Etalon datového zdroje.....</i>	35
11.2.8	<i>Definice topologie.....</i>	36
11.3	FORMÁLNÍ VRSTVY, DOTAZY NA DATOVÉ ZDROJE.....	37
11.3.1	<i>Editor vlastností formálních vrstev.....</i>	37
11.3.2	<i>Obecné vlastnosti.....</i>	38
11.3.3	<i>Vlastnosti natahování dat.....</i>	38
11.3.4	<i>Vlastnosti databázových vrstev.....</i>	39
11.3.5	<i>Webová prezentace.....</i>	40
11.4	FYZICKÉ VRSTVY.....	41
11.5	PŘÍPRAVA PUBLIKACE.....	41
12	WEBOVÁ PUBLIKACE.....	43
12.1	INSTALACE SERVERU.....	43
12.2	KONFIGURACE WEB.CONFIG PRO JEDNO TÉMA.....	43
12.3	MULTITÉMATICKÁ WEB.CONFIG KONFIGURACE WEB.CONFIG.....	43
	PŘÍLOHA B – UML DIAGRAM OBJEKTŮ GSFRAMEWORK.....	44

1 Základní koncept

Základním konceptem technologie GSFrameWork je použití jednotného jádra, které poskytuje přístup a jednotnou grafickou prezentaci geografických dat. Jádro je vyvíjeno na komponentním objektovém principu, neexistuje omezení z hlediska možné integrace do dalších aplikací (.NET), které vyžadují zpracování/nahlížení do geograficky vztažených dat.

Na jednotném jádru jsou založeny aplikace následujícího typu.

- Silný klient MarushkaDesign (**GS FrameWork Administration Tool**) – plná možnost editace geograficky vztažených dat a administrace projektů pro publikaci (viz 10.11)
- Aplikační server **GSFWWS (GS FrameWork Web Services)** – vzdálené připojení pro silného klienta/publikační server
- Publikační server **Marushka®** – poskytování geografických dat pro publikaci v prostředí Internetu (HTML, OGC WMS).

2 Bázové objekty GSFrameWork

2.1 DataStore – datový zdroj

Objekt DataStore reprezentuje abstraktní datový zdroj, který poskytuje přístup ke geograficky vztaženým datům ve vektorové nebo rastrové formě. Základní vlastnosti konkrétních datových skladů jsou děděny z tohoto objektu. V současné době jsou podporovány datové sklady následujících typů:

- Relační databáze (viz Chyba: zdroj odkazu nenalezen):
 - Open GIS Consortium WKB formát ORACLE
 - Open GIS Consortium WKB formát Microsoft SQL Server
 - ORACLE Spatial Data Option
- Vektorové soubory (viz Chyba: zdroj odkazu nenalezen):
 - Open GIS Consortium GML formát
 - Intergraph/Bentley DGN formát
 - ESRI Shape File formát
 - OGC - WKB soubor včetně podpory prostorových výběrů
- Geograficky vztažené rastrové soubory (viz Chyba: zdroj odkazu nenalezen):

- TIFF, GeoTiff, ECW, JPEG, PNG, GIF...
- Web Map Services podle specifikace OGC (viz Chyba: zdroj odkazu nenalezen)

Objekt DataStore obsahuje zejména:

- Typ datového zdroje
- Údaje nutné pro připojení (viz 11.2)
- Knihovnu symbolů, buněk (viz 11.2.5)
- Knihovnu uživatelských stylů (viz 11.2.6)
- Etalon pro kresbu a validaci dat (viz 11.2.7 a 11.2.3)
- Definici topologických vrstev datového zdroje (viz 11.2.8 a 11.2.3)
- Uložené dotazy (lokalizace, informace) (viz 11.2.4)
- Zdrojové kartografické zobrazení (viz 11.2.2)
- Jednotky, ve kterých zdroj poskytuje data (viz 11.2.2)
- Dotazy na geometrická data, vrstvy (FormLayer, viz 11.3)
- Fyzické vrstvy dat (Layer, viz 11.4)

Kartografické souřadné systémy

K datovému zdroji je přiřazen kód kartografického zobrazení, ve kterém tento zdroj poskytuje geografická data. Pomocí kartografických transformací, které jsou součástí jádra systému je možné je transformovat do cílového zobrazení a tak kombinovat různé zdroje. V současné době jádro systému podporuje následující kartografické projekce:

- WGS84
- S-JTSK
- UTM
- S-42
- World Mercator

Viz 11.2.2

FormLayer – požadavek na prostorová data

Objekt FormLayer reprezentuje požadavek na dodání prostorových dat z datového zdroje. Požadavek může být omezen prostorovou podmínkou (window query). Může jím být například SQL dotaz, který vrací prostorová data v případě relačních databází, soubor/složka s vektorovými daty, seznam vrstev pro WMS službu.

Zahrnuje zejména (viz 11.3.2):

- Symbologii (nepovinně), která je použita na vrácená data
- Rozsah měřítek, pro která jsou tato data smysluplná
- Pořadí natažení do klientské aplikace
- Rozsah měřítek, pro které jej má smysl používat

Layer – fyzické uložení dat

Objekt Layer reprezentuje fyzické uložení geografických dat, například jméno tabulky v relačním schématu.

Zahrnuje zejména:

- Seznam natažených geometrických elementů
- Struktury pro rychlý prostorový přístup
- Metody pro prostorové výběry kombinované s libovolným predikátem, který se vztahuje k atributům geometrického elementu
- Až 8 možností symbologie pro grafickou prezentaci (např. více grafických oken)
- Pořadí zobrazení v klientské aplikaci

2.2 DataStoreFactory – seznam datových úložišť

DataStoreFactory je zastřešující objekt datových skladů pro snadné operace se všemi geometrickými elementy na klientské straně, například výběry, oknové operace, atd.

Obsahuje zejména:

- Cílové jednotky, ve které pracuje klient
- Cílové kartografické zobrazení
- Seznam datových úložišť

2.3 Projekt

Je seznam datových zdrojů, definice požadavků na prostorová data, knihoven buněk, knihoven uživatelských stylů a předpisů pro kresbu, ze kterých jsou pro různá měřítká generovány mapové kompozice. Projekt je uložen v konfiguračním XML souboru, který vznikne volbou „Uložit projekt“ v aplikaci MarushkaDesign. Konfigurační soubor je uniformní pro všechny aplikace založené na jádru GSFrameWork, tedy například mapové kompozice poskytované serverem Marushka® jsou totožné s těmi, které jsou kresleny silným klientem MarushkaDesign. (viz 11.1)

2.4 MapSurface – grafický objekt pro vykreslení mapové kompozice

MapSurface je objekt pro grafickou reprezentaci natažených geografických dat. Může jím být například grafické okno v klientské aplikaci, rastrový objekt v publikačním serveru, tiskový výstup v PDF formátu, atd. V případě grafických oken obsluhuje události, které se týkají geografických souřadnic (MouseMove, atd.)

2.5 MapSurfaceFactory – seznam grafických objektů

MapSurfaceFactory je zastřešující objekt pro všechny MapSurface pro snadné operace se všemi geometrickými elementy na klientské straně, například kresba všech geometrických elementů do všech grafických oken, obsluha souřadnicových událostí pro všechna okna, atd.

2.6 Ostatní vizuální objekty jádra

Kromě uvedených komponent (DataStore, DataStoreFactory, MapSurface, MapSurfaceFactory..) jádro obsahuje i další komponenty usnadňující vývoj klientských aplikací.

3 Sekvence a systémové objekty pro OGC WKB formát

Pro podporu formátu WKB podle Open GIS Consortia je třeba provést SQL skripty `gs_sys.sql`, stejně jako v produktech GS V5, GS V6.

4 Dynamické sloupce a sloupce SET_PARS_

Stejně jako předešlé verze produktů GeoStore podporují produkty GsFrameWork dynamické generování textů a symbolů na základě atributů geometrického objektu. Pro zlepšení výkonu doporučujeme seznam dynamických sloupců vložit do tabulky `GS_DYN_COLUMNS (TABLE_NAME, COLUMN_NAME)`.

Produkt GSFrameWork navíc podporuje i další dynamické vlastnosti geometrických objektů, a to následujícím způsobem. Kdykoli se v dotazu na geometrický objekt objeví některý z uvedených sloupců, je pak podle jeho obsahu změněna odpovídající vlastnost objektu.

Sloupec	Atribut geometrického prvku	Formát
SET_PARS_TEXT	Obsah textu v bodovém prvku	string
SET_PARS_HEIGHT	Výška textu bodového prvku	number
SET_PARS_ROTANGLE	Úhel otočení textu/symbolu	number
SET_PARS_DYNANAME	Dynamický sloupec	string
SET_PARS_SCALE	Měřítkový faktor pro symboly	number
SET_PARS_ROTMATRIX	Transformační matice pro symboly	4 x number
SET_PARS_WEIGHT	Síla čáry	number
SET_PARS_STYLE	Styl čáry	numer
SET_PARS_POINT_FROM_CORG	Vytvoření bodového prvku (textu) z nebodového prvku, používá se pro generované texty	dx [dy [just [tol]]] dx, dy posun v ose X a v ose Y Význam parametru just: leftTop - 0 leftCenter - 1 leftBottom - 2 middleTop - 6 middleCenter - 7 middleBottom - 8 rightTop - 12 rightCenter - 13 rightBottom - 14 tol - tolerance generalizace pro liniové elementy false ignoruje se

SET_PARS_MASK_FROM_AREAL	Vytvoření masky z jednoramingového polygonu. („Polygonu s dírou“) Příklad: '-917786000 -1241062000 -415828000 -889938000' SET_PARS_MASK_FROM_AREAL	'xmin ymin xmax ymax' – omezující obdélník masky
SET_PARS_RGBCOLOR	Barva linií	4 x number (ARGB)
SET_PARS_RGBFCOLOR	Barva výplně	4 x number (ARGB)
SET_PARS_RGBHCOLOR	Barva vzoru	4 x number (ARGB)
SET_PARS_USTYLE	Uživatelský styl	string
SET_PARS_HATCHSTYLE	Styl výplně	number
SET_INFO_ICON_IMAGE	Jméno rastrové buňky, která je použita pro klikací ikonu v HTML publikaci	string
SET_LEG_ITEM	Jméno rastrové buňky, která je použita jako položka legendy v HTML publikaci	string
SET_INFO_ICON_LABEL	Text, který se automaticky zobrazí při najetí na symbol v HTML publikaci	string
SET_INFO_ICON_TEXT	Text, který se vloží do textové ikony místo "i"	string
SET_INFO_ENABLE	Pokud je FALSE zruší pro daný prvek generování bubliny	String [True, False]
SET_INFO_COVER	Bodový prvek je překryt průhlednou info ikonou	String [True, False]

Viz 11.3.4

5 Uložené dotazy, tabulka WWWQUERY

Uložené dotazy jsou uloženy v tabulce WWWQUERY nebo jiné tabulce stejné struktury, popřípadě v konfiguračním souboru projektu (viz 11.2.4).

5.1 Informační dotaz na grafický element, typ 0

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Informační dotaz musí mít vyplněné sloupce:

ID – unikátní id dotazu

QUERY_TYPE – 0

QUERY_NAME – název dotazu, využívá se „~“ konvence

QUERY – SQL dotaz

TABLE_NAME – Identifikace GS tabulky, ke které je dotaz asociovaný

QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

REPORT – Šablona pro výsledek (nepovinně)

Popis parametrů SQL dotazu

ID – unikátní id prvku z tabulky obsažené ve sloupci TABLE_NAME

Popis SQL dotazu

Dotaz musí obsahovat parametr ~ID~, tento parametr se substituuje před vyhodnocením hodnotou ID grafického prvku. Každý selektovaný sloupec musí být pojmenovaný, toto jméno se pak zobrazuje jako jméno výsledku v tabulce.

Příklad

```
SELECT
  A.ID "ID",
  A.TYPE "Typ",
  A.LOCATION_TYPE "Typ umístění",
  A.TEXT "Poznámka"
FROM
  CP_CHECK_POINT A
WHERE
  A.ID=~ID~
```

5.2 Dotaz na dokumenty, typ 20001

Tento dotaz slouží k výběru dokumentu přiřazených k prvku geometrické tabulky. Dotaz se skládá ze dvou dotazů.

- Dotaz který vybírá přehled dokumentu (typ 20001)
- Dotaz který vybírá binární data „dokument“ (typ 22001)

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Document query musí mít vyplněné sloupce

ID – unikátní id query
 QUERY_TYPE – 20001
 QUERY_NAME – název dotazu, využívá se „~“ konvence
 QUERY – SQL dotaz
 TABLE_NAME – Identifikace GS tabulky, ke které je dotaz asociovaný
 QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

Popis parametrů SQL dotazu

ID – unikátní id prvku z GS tabulky obsažené ve sloupci TABLE_NAME

Popis SQL dotazu

Dotaz musí obsahovat parametr ~ID~, tento parametr se substituuje před vyhodnocením hodnotou ID grafického prvku.

Povinné sloupce dotazu

Dotaz musí obsahovat („vracet“) následující sloupce

ID – unikátní id dokumentu

EXTENSION – přípona dokumentu (např. jpg, doc, xls)
 LABEL – jméno dokumentu
 BIRTH_DATE – čas vzniku, popřípadě čas poslední modifikace dokumentu
 BINARYQUERY – id existující binary query

Příklad

```
select id ID,blob_type EXTENSION,poznámka LABEL,
datum_vlozeni BIRTH_DATE,10004 BINARYQUERY from testdocumenttable
```

5.3 Pomocný dotaz pro výběr dokumentu z DB, typ 22001

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Binary query musí mít vyplněné sloupce

ID – unikátní id dotazu
 QUERY_TYPE – 22001
 QUERY_NAME – název dotazu
 TABLE_NAME – Identifikace GS tabulky, ke které je dotaz asociovaný
 QUERY – SQL dotaz
 QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

Popis parametrů SQL dotazu

ID – unikátní id dokumentu

Popis SQL dotazu

Dotaz by měl obsahovat parametr ~ID~, tento parametr se substituuje před vyhodnocením hodnotou ID grafického prvku.

Povinné sloupce dotazu

Dotaz musí obsahovat („vracet“) následující sloupce

DOCUMENT – binární data
 EXTENSION – přípona dokumentu (např. jpg, doc, xls)
 BIRTH_DATE – čas vzniku, popřípadě čas poslední modifikace dokumentu

Příklad

```
select
  DOKUMENT DOCUMENT,BLOB_TYPE EXTENSION,datum_vlozeni BIRTH_DATE
from
  testdocumenttable where id=~ID~
```

5.4 Lokalizační dotaz, typ 1

Je dotaz pro lokalizaci elementu popřípadě území

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Lokalizační dotaz musí mít vyplněné sloupce

ID – unikátní id dotazu

QUERY_TYPE – 1

QUERY_NAME – název dotazu

QUERY – SQL dotaz

TABLE_NAME – Identifikace GS tabulky, ke které je dotaz asociovaný

QUERY_PARAMS – Seznam parametrů (číselníky, vstupní pole), parametry jsou odděleny znakem ‘;’

QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

Popis parametrů SQL dotazu

Například, pokud máme ve sloupci parametry ID_OBCE; ID_ULICE

SQL pak bude obsahovat parametry ~1~ , ~2~

Popis SQL dotazu

Dotaz by měl obsahovat parametry ~i~ ... ~j~, kde i...j jsou indexy pořadí parametrů uvedených ve sloupci QUERY_PARAMS

Povinné sloupce dotazu

Dotaz musí obsahovat („vracet“) následující sloupce

XMIN, XMAX, YMIN, YMAX – omezující obdélník (RANGE)

ID – prvku který má být po lokalizaci vysvícen (POKUD ID je NULL nebo to není číslo lokalizuje se jen RANGE)

LABEL – popis lokalizovaného prvku

Příklad

```
SELECT * FROM (
select a.xmin-60000 XMIN,a.ymin-40000 YMIN ,a.xmax+60000
XMAX,a.ymax+40000 YMAX,id ID, a.text LABEL
from KM_OB_PARC a,o_kat_uzemi b
where
upper(b.nazev_kat_uzemi)=upper('~1~') and
(a.objekt=b.kodku||'1'||km.get_parc('~2~') OR
a.objekt=b.kodku||'2'||km.get_parc('~2~'))
WHERE 1=1
```

5.5 Hromadná lokalizace, typ 1003

Stejně jako předcházející dotaz, s tím rozdílem, že lokalizuje všechny vybrané prvky najednou (i vysvítí všechny najednou).

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Query musí mít vyplněné sloupce

ID – unikátní id dotazu
 QUERY_TYPE – 1003
 QUERY_NAME – název dotazu
 QUERY – SQL dotaz
 QUERY_PARAMS – Seznam parametrů (číselníky, vstupní pole), parametry jsou odděleny znakem ‘;’
 QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

Popis parametrů SQL dotazu

Například, pokud máme ve sloupci parametry ID_obce; ID_ulice

SQL pak bude obsahovat parametry ~1~ , ~2~

Popis SQL dotazu

Dotaz by měl obsahovat parametry ~i~ ... ~j~, kde i ... j jsou indexy pořadí parametrů uvedených ve sloupci QUERY_PARAMS

Povinné sloupce dotazu

Dotaz musí obsahovat („vracet“) následující sloupce

XMIN, XMAX, YMIN, YMAX – omezující obdélník (RANGE)
 LABEL – popis lokalizovaného prvku
 Všechny systémové sloupce GSTabulky
 (ID, XMIN, XMAX, YMIN, YMAX, SES_ID, TYP_GEOM, GEOM, SPAT_KEY)

5.6 Seznam nabízených hodnot (code list), typ 3

Pomocné dotazy pro vyhodnocení číselníku (Dotazení hodnot do parametru lokalizační query)

Popis sloupců tabulky WWWQUERY

Tento dotaz musí mít vyplněné sloupce

ID – unikátní id query
 QUERY_TYPE – 3
 QUERY_NAME – název dotazu
 QUERY – SQL dotaz
 QUERY_LV – id asociované lokalizační query
 QUERY_LV_NUM – index parametru lokalizační query
 QUERY_BUF – Maximální počet výsledků jednoho dotazu implicitní hodnota je 1

Popis parametrů SQL dotazu

Vyhodnocení číselníku lokalizačního dotazu může záviset na vyhodnocení předcházejících parametrů asociovaného lokalizačního dotazu.

Např. lokalizační dotaz, který lokalizuje ulice, bude mít dva parametry *obec, ulice*. Ke každému parametru bude existovat číselník. Jeden na výběr obce A, druhý na výběr ulice B. Číselník A vybere všechny obce a jeho hodnota pak určí výběr ulic v dané obci.

Nejdřív se vyhodnotí číselník A, jeho aktuální hodnota se pak substituuje do číselníku B

Tedy B závisí na A.

Před vyhodnocením dotazu se substituuují hodnoty všech již vyplněných parametrů.

Popis SQL dotazu

Dotaz může obsahovat parametry *~i~ ... ~j~*, kde *i ... j* jsou indexy pořadí parametrů uvedených ve sloupci `QUERY_PARAMS` asociovaného lokalizačního dotazu.

Povinné sloupce dotazu

Dotaz vrací jediný sloupec, ten se bere jako nabízená hodnota.

6 Tabulka buněk

Je libovolná tabulka, která obsahuje geometrické elementy typu `WKBGeometryCollection`, implicitně je nastavena na `GS_CELL`. Je možné natáhnout do připojeného datového skladu symboly i z jiné tabulky, resp. knihovnu buněk doplnit editačními nástroji silného klienta. Aktuální knihovna buněk je (v rámci datového zdroje) uložena do konfiguračního souboru projektu (viz 11.2.5).

7 Uživatelsky definované styly GSFrameWork

7.1 Úvod

Stejně jako v produktu GS V6 jsou styly primárně uloženy v tabulkách, nebo v konfiguračním souboru projektu (viz 11.2.6):

GS_STYLE

ID	primární klíč stylu
NAME	jméno
DESCR	popis

GS_STYLE_DEF

CELLNAME	jméno buňky
FRAMETYPE	typ vzoru
TAKT	interval opakování
STYLE_ID	cizí klíč do <code>GS_STYLE(ID)</code>
DRAW_ORDER	pořadí vykreslení

V GSFrameWork není nutné styly ukládat do databáze, styly a knihovny buněk mohou být uloženy v rámci projektu (XML). V GSFrameWork je knihovna buněk a knihovna uživatelských stylů vlastností DataStore (DB, připojení, DGN soubor atd.).

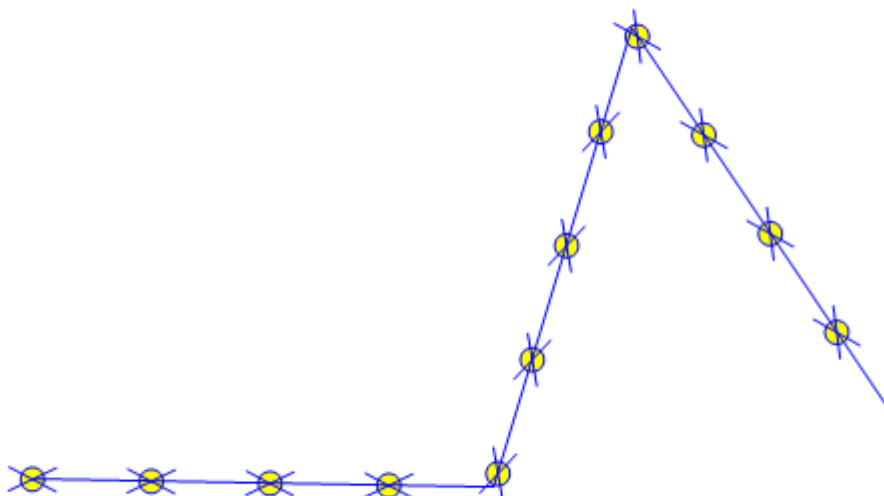
7.2 Styly 10,110,17,117

Vzorkování linie/hranice polygonu buňkou ve vzdálenosti určené sloupcem TAKT. Styly 10 a 17 přebírají barvu z původní linie/polygonu, styl 110 a 117 zachovávají symbologii buňky. Styly 10 a 110 začínají buňkou, 17 a 117 začínají mezerou

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:

CELLNAME, FRAMETYPE, TAKT, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:



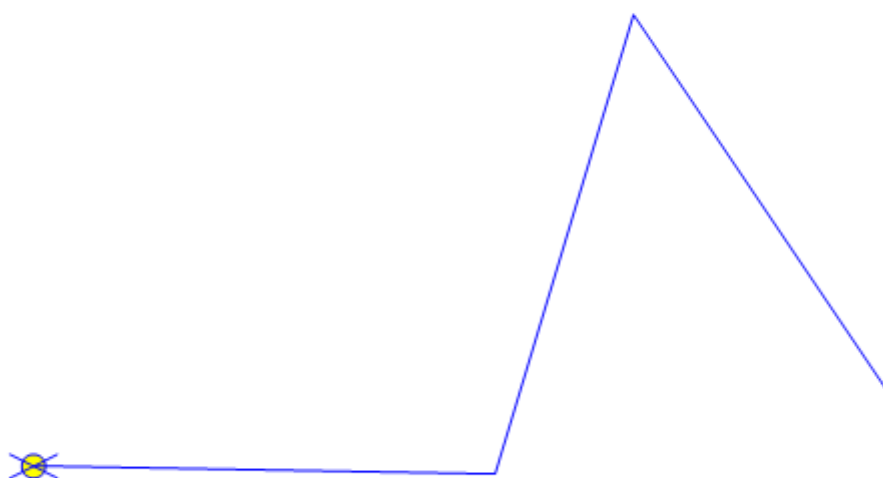
7.3 Styly 11,12, 111, 112

Vzorkování začátku (11,111) a konce (12,112) linie/hranice polygonu buňkou. Styly 11 a 12 přebírají barvu z původní linie/polygonu, styly 111, 112 zachovávají symbologii buňky.

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:

CELLNAME, FRAMETYPE, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:



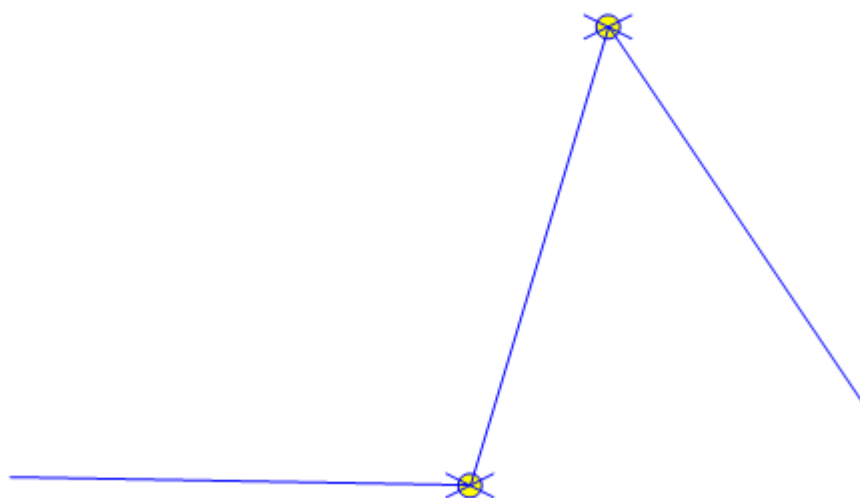
7.4 Styl 13,113

Vzorkování vnitřních vrcholů linie/hranice polygonu buňkou. Styl 13 přebírá barvu z původní linie/polygonu, styl 113 zachovává symbologii buňky.

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:

CELLNAME, FRAMETYPE, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:



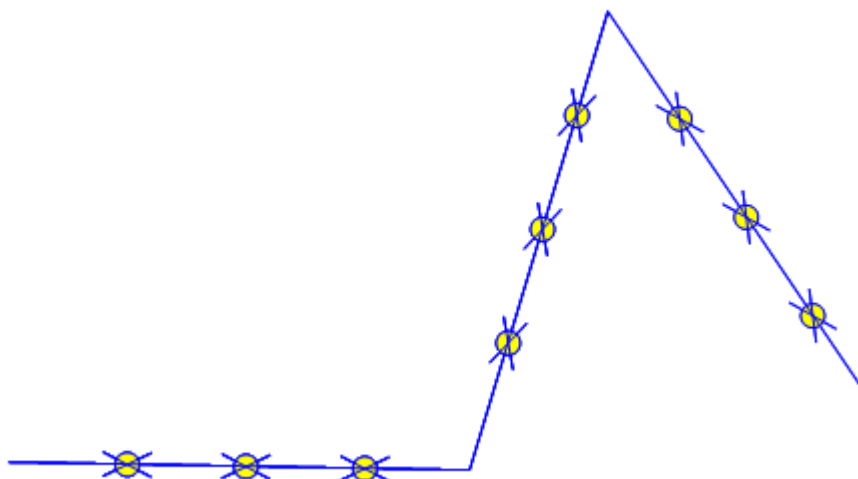
7.5 Styl 14,114,15,115:

Vzorkování linie/hranice polygonu buňkou ve vzdálenosti určené sloupcem `TAKT` s vynecháním místa kolem vrcholů. Styly **14** a **15** přebírají barvu z původní linie/polygonu, styl **114** a **115** zachovávají symbologii buňky. Styly **14** a **114** začínají buňkou, **15** a **115** začínají mezerou.

Povinné sloupce v tabulce `GS_STYLE_DEF`:

`CELLNAME`, `FRAMETYPE`, `TAKT`, `STYLE_ID`, `DRAW_ORDER`

Příklad:



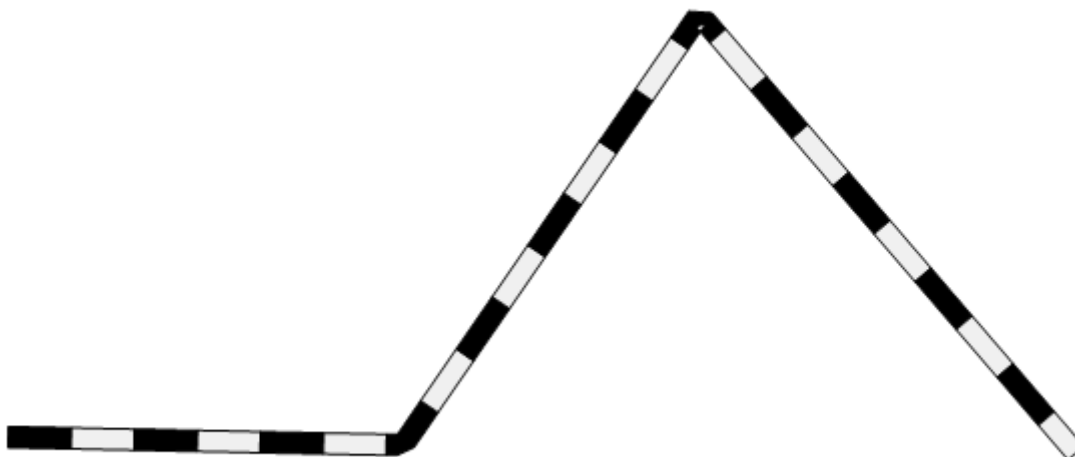
7.6 Styl 16,116

Souvislé vzorkování linie/hranice polygonu buňkou, buňky na sebe navazují a ve vrcholech se „ohýbají“. Ohyby nastávají pouze v lomových bodech buňky, proto je vhodné vzorkovací buňku nakreslit tak, aby šla v ose X „ohnout“, tj. v liniích rovnoběžných s osou x vložíme několik bodů po sobě i když se opticky jedná o úsečku.

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:

CELLNAME, FRAMETYPE, TAKT, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:

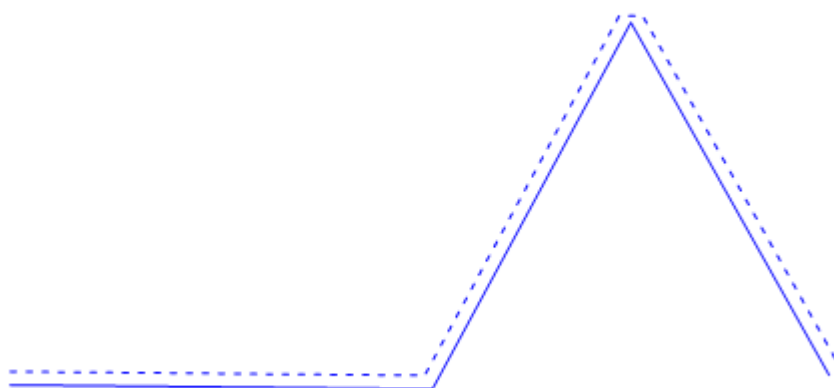


7.7 Styly 10ws

Kresba rovnoběžky s původní linií ve vzdálenosti TAKT s tloušťkou **w** a základním stylem **s**.

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:
FRAMETYPE, TAKT, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:



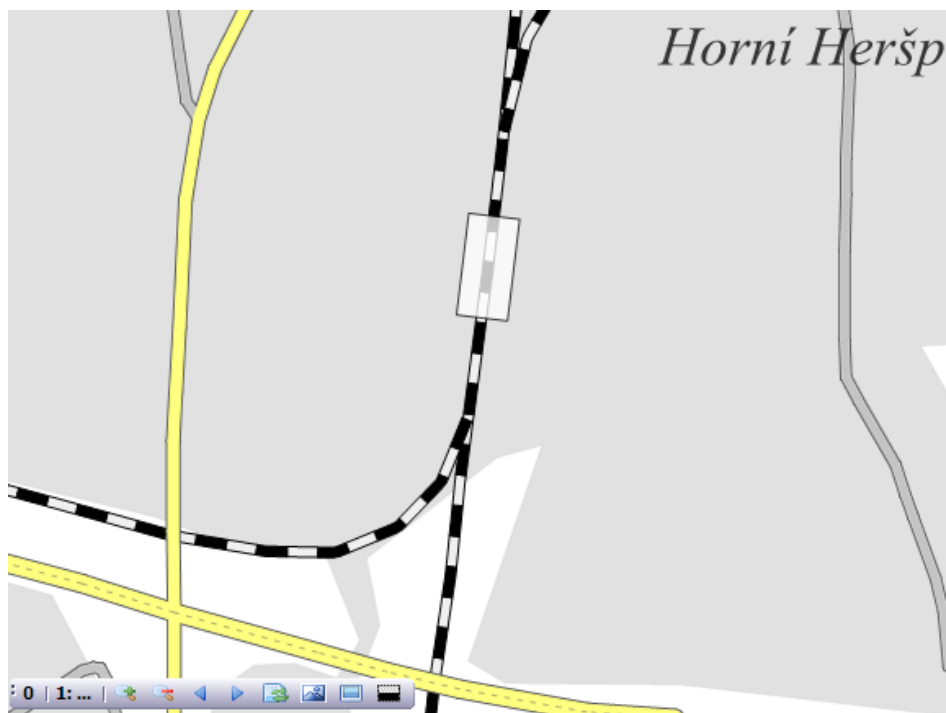
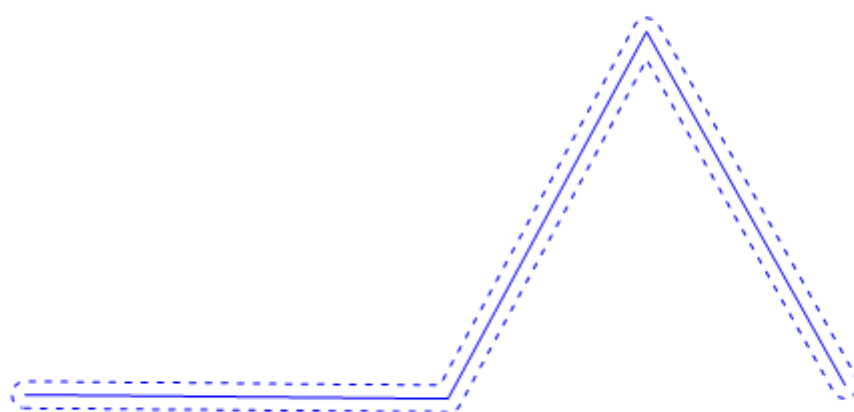
7.8 Styly 11ws

Obalová zóna (buffer) kolem původní linie ve vzdálenosti TAKT s tloušťkou **w** a základním stylem **s**. Výplň a barva se přebírá z původní linie.

Povinné sloupce v tabulce **GS_STYLE_DEF**:

FRAMETYPE, TAKT, STYLE_ID, DRAW_ORDER

Příklad:



8 Etalon projektu, kresba a validace dat

8.1 Etalon

Etalonem je tabulka, která poskytuje předpis kresby pro jednotlivé fyzické vrstvy. Zároveň může být použita pro validaci pořízených/importovaných dat před jejich uložením do datového skladu. V GSFramework se jedná o objekt, který náleží datovému skladu. Etalon může být součástí projektu (XML konfigurace), v případě databázových datových skladů může být uložen v relační tabulce.

Tabulka má následující tvar:

```
CREATE TABLE GSFW_ETALON
(
  ID          NUMBER,
  DESCR      VARCHAR2(80 BYTE)          NOT NULL,
  TABLE_NAME VARCHAR2(64 BYTE),
  ATTRIBS    VARCHAR2(512 BYTE),
  GEOM_TYPES VARCHAR2(32 BYTE),
  COLOR      VARCHAR2(16 BYTE),
  FCOLOR     VARCHAR2(16 BYTE),
  HCOLOR     VARCHAR2(16 BYTE),
  WEIGHTS    VARCHAR2(16 BYTE),
  STYLES     VARCHAR2(64 BYTE),
  HSTYLES    VARCHAR2(64 BYTE),
  CELL_NAMES VARCHAR2(64 BYTE),
  DYN_COLUMN VARCHAR2(64 BYTE),
  TEXT_FONT  VARCHAR2(64 BYTE),
  DRAW_PARAMS VARCHAR2(2000 BYTE)
);

COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.ID IS
  'Primary key of etalon table';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.DESCR IS
  'Description';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.TABLE_NAME IS
  'Physical table name';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.ATTRIBS IS
  'Mandatory attributes and their defaults (att1=value1,...)';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.GEOM_TYPES IS
  'Comma delimited el-types 1-point, 2-linestring,3-polygon,7-collection';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.COLOR IS
  'Comma delimited outline color - A,R,G,B';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.FCOLOR IS
  'Comma delimited fill color - A,R,G,B';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.HCOLOR IS
  'Comma delimited hatch color - A,R,G,B';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.WEIGHTS IS
  'Correct weights, 1st is default for drawing';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.STYLES IS
  'Correct styles, 1st is default for drawing';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.HSTYLES IS
  'Correct hatch styles, 1st is default for drawing';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.CELL_NAMES IS
  'Correct cells, 1st is default for drawing';
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.DYN_COLUMN IS
  'Dynamic column name';
```

```
COMMENT ON COLUMN GSFW_ETALON.TEXT_FONT IS
'Correct font (Name=Times New Roman,Style=Bold|Italic|Regular|Strikeout|
Underline)';
```

```
CREATE UNIQUE INDEX GSFW_ETALON_UK ON GSFW_ETALON;
```

```
ALTER TABLE GSFW_ETALON ADD (CONSTRAINT GSFW_ETALON_PK PRIMARY KEY(ID));
```

Jméno sloupce	Význam
ID	Primární klíč tabulky
DESCR	Stromový popis (~ konvence)
TABLE_NAME	Fyzická vrstva (tabulka)
ATTRIBS	Povinné pořizované atributy ve formě sloupec=hodnota, ..
GEOM_TYPES	Typy povolených geometrií (WKB standard)
COLOR	Povolená barva linií (nevyuplněno znamená povolení všech barev)
FCOLOR	Povolená barva výplně (nevyuplněno znamená povolení všech barev)
HCOLOR	Povolená barva vzoru (nevyuplněno znamená povolení všech barev)
WEIGHTS	Povolené šířky linií
STYLES	Povolené styly čar (nečíselné znamenají uživatelské styly)
HSTYLES	Povolené vzory výplně
CELL_NAMES	Povolené buňky
DYN_COLUMN	Dynamický sloupec
TEXT_FONT	Povolený font, ve tvaru např.: Name=Times New Roman,Style=Bold Italic Regular Strikeout Underline
DRAW_PARAMS	Parametry kresby, CAD vrstva, výška textu...,jsou nabízeny v aplikaci MarushkaDesign, vlastnosti položek etalonu

9 Topologie

9.1 Konektivita hrana, uzel

Konektivita typu hrana uzel je vlastností datového skladu. Její popis je uložen v konfiguračním XML soubor projektu, lze ji natáhnout z relační databáze. Topologie grafu je definována jedním, nebo více záznamy v této tabulce. Popis topologie slouží jednak k validaci pořizovaných dat, jednak pro grafové úlohy nad datovým skladem. Relační tabulka má následující tvar (viz 11.2.8):

Jméno sloupce	Typ	Povinný	Význam
NODE_TABLE	VARCHAR	ano	Jméno tabulky uzlů.
NODE_KEY	VARCHAR	ne	Klíč v tabulce uzlů.
NODE_TYPE	VARCHAR	ne	Typ referenčního bodu uzlu. tj. k jakému bodu uzlu se geometricky vztahuje konec hrany grafu. 0-střed MBR, 1-referenční bod buňky, 0-nejbližší bod
EDGE_TABLE	VARCHAR	ano	Tabulka hran.
EDGE_KEY1	VARCHAR	ne	První klíč z uzlů do tabulky hran.
EDGE_KEY2	VARCHAR	ne	Druhý klíč z uzlů do tabulky hran.
DSCR	VARCHAR	ano	Stromový popis položky definice topologie pro její zobrazování ve formulářích.
WEIGHT	NUMBER	ne	Váha hrany pro výpočty nejkratší cesty ..

TOLERANCE	NUMBER	ano	Maximální geometrická odchylka konce hrany od referenčního bodu navazujícího uzlu
OBJECT_DSCR	VARCHAR	VARCHAR	Slopec obsahující popis uzlu/hrany v grafu.

10 Server Marushka ®

10.1 Požadavky

- IIS 6 a vyšší
- .NET 2.0
- Nakonfigurovaný alias do SQL databáze, v případě použití databázového datového úložiště

10.2 Application Pool

Je vhodné, aby server měl vlastní fond aplikací. V IIS7 manažeru vybereme uzel `Application Pool` a přes pravé tlačítko zvolíme volbu `Add Application Pool`. Dále v dialogu vyplníme jméno fondu aplikace např. „MarushkaAdresy“. Zvolíme verzi `.Net Framework` na „`.Net Framework v 2.XXX`“ a jako `Managed pipeline mode` zvolíme `Classic`.

10.3 Vytvoření aplikace na IIS 7

Nejdříve vytvoříme složku pro Aplikaci většinou podadresář adresáře `WWWROOT` například `ADRESY` do tohoto adresáře nakopírujeme aplikaci.

V IIS manažeru vybereme uzel `Default Web Site`, pravým tlačítkem zvolíme volbu `Add Application`, vyplníme alias, např. `Adresy` Vybereme vytvořený `Application pool` a nastavíme `Physical Path` na předem vytvořený adresář.

10.4 Nastavení adresářů aplikace Marushka

Adresář aplikace Marushka ® obsahuje adresář `bin`. Zde je důležité, aby tento adresář byl viditelný pro uživatele popřípadě pro skupinu pod kterým běží IIS (standardně `IIS_IUSER` nebo skupina `IIS_WPG`).

Dále je potřeba pro adresář `tmp` nastavit právo zápisu pro uživatele, popřípadě pro skupinu pod kterým se připojuje relace IIS.

10.5 Konfigurační soubor web.config

Soubor `web.config` obsahuje nastavení mapového serveru Marushka ®. Nastavení je možné měnit převážně v sekci:

```
<appSettings>
```

10.6 Nastavení cesty ke konfiguračnímu souboru publikovaného projektu

Server Marushka můžeme startovat ve dvou verzích

- a) S jedním projektem, všechna nastavení klienta bloku „`Client settings`“ se načítají z

souboru `web.config`. V tomto případě je nutné definovat

```
<add key="PathToSettings" value="C:\inetpub\wwwroot\marushka\bin\CONFTest.xml"/>
```

- b) S konfigurací témat, v tomto případě je nutné v aplikaci `MarushkaDesign` vyrobit zastřešující

XML, které obsahuje definice jednotlivých témat, definice rozložení klienta pro témata atd. V tomto případě je nutné definovat. Nastavení „`Client settings`“ z souboru se ignoruje a používá se nastavení ze souboru definující témata.

```
<add key="PathToThemeSettings" value="c:\temp\testplzen\IPD.xml"/>
```

Pro oba případy je nutné definovat cestu kořenového adresáře serveru.

```
<!-- Path to root dir-->
<add key="PathToRoot" value="C:\inetpub\wwwroot\marushka\"/>
```

Oba dva konfigurační soubory mohou obsahovat hesla a proto je důležité znemožnit jakýkoli přístup k těmto souborům prostřednictvím webu. Můžeme je například uložit mimo webový adresář a zachovat práva pro čtení IIS, nebo soubor nakopírovat do adresáře `bin` a zakázat procházení.

10.7 Nastavení autorizace

Mapový publikační server `Marushka` umožňuje několik typů autorizace přístupu k publikovanému projektu. Typ autorizace je definován v konfiguračním souboru serveru.

Bez autorizace

Veřejnou publikaci (tj. přístupy nejsou ověřovány) definujeme v nastavení aplikace tak, že v souboru `web.config` v sekci `<appSettings>` nastavíme následující položku:

```
<!--Flag when authorization is in use-->
<add key="Authorization" value="false"/>
```

Dále v sekci `</system.web>` nastavíme:

```
<authorization>
  <allow users="*" />
</authorization>
```

Ověření přístupu k úvodnímu formuláři

Formulářové ověřování spočívá v tom, že uživatel a jeho heslo je ověřován oproti seznamu uživatelů definovaných v souboru `web.config`. Položky nastavíme následujícím způsobem:

Povolíme autorizaci:

```
<!--Flag when authorization is in use-->
<add key="Authorization" value="true"/>
```

Nastavíme typ autorizace:

```
<!--Type of Authorization component-->
```

```
<add key="AuthorizationComponent"
value="FrameWorkServer.Component.BasicFormAuthorization, FrameWorkServer"/>
<!--End Type of Authorization component-->
```

Nastavíme seznam uživatelů v sekci `<authentication mode="Forms">`, např:

```
<authentication mode="Forms">
  <forms loginUrl="login.aspx" name=".ASPXFORMSAUTH" timeout="10">
    <credentials passwordFormat="Clear">
      <user name="geovap" password="test"/>
      <user name="test" password="1234"/>
      <user name="mike" password="test"/>
    </credentials>
  </forms>
</authentication>
```

V sekci `</system.web>` zakážeme přístup neautorizovaným uživatelům:

```
<authorization>
  <denny users="?" />
</authorization>
```

Ověřování účtem v databázovém serveru

Je nejsilnější typ autorizace, předpokládá však možnost připojení mapového serveru k databázovému serveru. Tento typ autorizace navíc umožňuje nastavit počáteční obdélníky pro jednotlivé uživatele. Položky souboru `web.config` nastavíme následujícím způsobem:

Povolíme autorizaci:

```
<!--Flag when authorization is in use-->
<add key="Authorization" value="false"/>
```

Vybereme typ autorizace:

```
<!--Type of Authorization component-->
<add key="AuthorizationComponent"
value="FrameWorkServer.Component.DataBaseUserFormAuthorization, FrameWorkServer"/>
```

Definujeme select příkaz pro počáteční omezující obdélník pro přihlášeného uživatele, tento `select` příkaz musí vrátet sloupce `XMIN`, `YMIN`, `XMAX`, `YMAX` a musí být proveditelný ve všech účtech, pod kterými uživatelé přistupují k projektu:

```
<add key="ExtentSelect" value="select XMIN,YMIN,XMAX,YMAX from UAP_UZIVATEL C,
UAP_UZIVATEL_ROLE D, UAP_ROLE_FENCE E, UAP_FENCE F where C.JMENO = USER AND
C.UZIVATEL_ID = D.UZIVATEL_ID AND D.ROLE_ID = E.ROLE_ID AND E.FENCE_ID = F.ID"/>
```

Definujeme alias serveru:

```
<add key="ServerAlias" value="uap"/>
```

Definujeme typ serveru z následujících možností `ORACLE`, `ORACLEDA`, `MSSQL`. Pokud máme projekt využívající rozhraní pro komunikaci s databází Oracle Data Access je nutné server type definovat jako `ORACLEDA`. Nelze kombinovat přístupy do databází `ORACLE` pomocí různých rozhraní!

```
<add key="ServerType" value="ORACLE"/>
<!--End Type of Authorization component-->
```

10.8 Nastavení komponent mapového klienta

V souboru web.config je možné nastavit, jaké komponenty web klienta budou použity pro publikaci. V případě konfigurace pomocí témat následují nastavení je v souboru konfiguruující témata.

Přehledová mapa (true, false):

```
<add key="LayOutVicinity" value="true"/>
```

Posuvník měřítka (true, false):

```
<add key="LayOutScalebar" value="true"/>
```

Nabídka menu (true, false):

```
<add key="LayOutMenu" value="true"/>
```

Nástrojová lišta (true, false):

```
<add key="LayOutTools" value="true"/>
```

Index vybrané záložky panelu záložek (index)

```
<add key="LayOutPanelIndex" value="0"/>
```

Rozbalený panel záložek (true, false):

```
<add key="LayOutPanelExpand" value="0"/>
```

Aktivní záložka Vrstev (true, false):

```
<add key="LayOutPanelLayers" value=""/>
```

Aktivní záložka Legendy (true, false):

```
<add key="LayOutPanelLegend" value=""/>
```

Aktivní záložka Vyhledávání (true, false):

```
<add key="LayOutPanelFind" value=""/>
```

Aktivní záložka Tisku (true, false):

```
<add key="LayOutPanelPrint" value=""/>
```

Aktivní záložka Informací (true, false):

```
<add key="LayOutPanelInfo" value=""/>
```

Lišta témat (true, false):

```
<add key="LayOutTheme" value="false"/>
```

Na zobrazované stránce máme možnost zobrazit fragmenty html stránky jako Záhloví a Zápátí. Tyto uložíme do webového adresáře HTML:

Panel s html obsahem v záhlaví (název souboru).

```
<add key="LayOutHTMLHead" value="Head.dat"/>
```

Panel s html obsahem v zápátí (název souboru).

```
<add key="LayOutHTMLFoot" value="Quarter.dat"/>
```

Tisk velkých formátů A1, A0 (true, false):

```
<add key="LayOutLargePrint" value="false"/>
```

Titulek okna (true, false):

```
<add key="LayOutWindowTitle" value="Mary"/>
```

Zoomování kolečkem myši (true, false):

```
<add key="LayOutWheel" value="true"/>
```

Hodnota kdy se má zastavit zvětšování dynamické přehledové mapy.

```
<add key="VicinityMinToScale" value="100000"/>
```

Počáteční omezující obdelník ve tvaru `xmin`, `ymin`, `xmax` `ymax` v souřadnicích S-JTSK v milimetrech:

```
<add key="DefaultExtent" value="-555275593 -1189550742 -487492190 -1139071832"/>
```

10.9 Další nastavení

Publikace mapového projektu může být součástí portálu. V takovém případě definujeme adresu (link) položky hlavního menu portálu následujícím způsobem.

```
<add key="URLToPortal" value="../Default.aspx"/>
```

10.10 WMS služba serveru Marushka

Mapový server může poskytovat WMS podle standardu [Open Geospatial Consortium \(OGC\)](#). Mapová služba je definována stejnou konfigurací projektu (XML) jako mapový klient. Pokud chceme poskytovat WMS službu nastavíme v souboru `web.config` cestu a handler wms komponenty. V sekci `<httpHandlers>` nastavíme:

```
<add verb="*"
  path="Handlers/wms.ashx" type="FrameworkServer.Handlers.WMSHandler"/>
```

Výsledná adresa adresa služby je potom:

```
http://adresa_serveru/Handlers/wms.ashx
```

10.11 Externí volání mapového klienta Marushka

Mapového klienta můžeme volat z externí webové stránky, popřípadě z externí aplikace přes http rozhraní metodou POST tedy například pomocí html formuláře v HTML stránce.

Parametry ve formuláři můžeme potlačit použitím komponent, které jsou povoleny v souboru `web.config` (nikoli naopak). Tj. pokud je např. parametr `LayOutVicinity` nastaven na `false`, není možné přehledku zapnout zvenčí, ale pokud je povolen, můžeme jej hodnotou `false` zakázat.

Možné parametry na formuláři jsou:

```
LayOutExtent, LayOutVicinity, LayOutScalebar, LayOutMenu, LayOutTools, LayOutPanel,
LayOutPanelIndex, LayOutPanelExpand, LayOutPanelLayers, LayOutPanelLegend,
LayOutPanelFind, LayOutPanelPrint, LayOutPanelInfo, LayOutTheme, LayOutHTMLHead,
LayOutHTMLFoot, LayOutLargePrint, LayOutWindowTitle, LayOutWheel
```

Další parametry a jejich význam následuje v ukázce html formuláře

```
<!-- hlavička formuláře, důležitá je metoda post a adresa serveru -->
<form id="formMar" action="http://adresa_serveru/default.aspx" method="post">
```

```
<!-- iniciální omezující obdelník v souradnicích S-JTSK a milimetrech -->
<input type="hidden" name="MarExtent" value="-833092097 -1083575651 -785699497 -1055391178" />

<!-- seznam id vrstev, které mají být defaultně zaškrtnuté, jednotlivé vrstvy jsou
odděleny mezerou, id jsou shodné s parametrem NAME u poskytovaných Vrstev WMS
službou -->
<input type="hidden" name="MarUid" value="-515870710" />

<!-- seznam id info vrstev („íčka“), které mají být defaultně zaškrtnuté, jednotlivé
vrstvy jsou odděleny mezerou, id jsou shodné s parametrem NAME u poskytovaných
Vrstev WMS službou -->
<input type="hidden" name="MarUidi" value="" />

<!-- zobrazuj přehledku-->
<input type="hidden" name="MarVicinity" value="true" />

<!-- zobraz posuvník měřítka -->
<input type="hidden" name="MarScalebar" value="true" />

<!-- zobrazuj menu -->
<input type="hidden" name="MarMenu" value="true" />

<!-- zobrazuj panel nástrojů -->
<input type="hidden" name="MarTools" value="true" />

<!-- index vybrané záložky -->
<input type="text" name="MarPanelIndex" value="0" />

<!-- rozbalený panel záložek -->
<input type="text" name="MarPanelExpand" value="true" />

<!-- záložka Vrstev -->
<input type="text" name="MarPanelLayers" value="true" />

<!-- záložka Legendy -->
<input type="text" name="MarPanelLegend" value="true" />

<!-- záložka Vyhledávání -->
<input type="text" name="MarPanelFind" value="true" />

<!-- záložka Tisku -->
<input type="text" name="MarPanelPrint" value="true" />

<!-- záložka Informací -->
<input type="text" name="MarPanelInfo" value="true" />

<!-- lišta témat -->
<input type="text" name="MarTheme" value="false" />

<!-- název souboru záhlaví -->
<input type="text" name="MarHTMLHead" value="Head.dat" />

<!-- název souboru zápatí -->
<input type="text" name="MarHTMLFoot" value="Quarter.dat" />

<!-- tisk A1, A0 -->
<input type="hidden" name="MarLargePrint" value="true" />

<!-- titulek okna -->
<input type="hidden" name="MarWindowTitle" value="UAP" />

<!-- zoomování kolečkem myši -->
<input type="text" name="MarWheel" value="true" />

<!-- Lokalizační Id -->
<input type="text" name="MarLocalizeId" value="0" />

<!-- Lokalizační Id Datastore -->
<input type="text" name="MarLocalizeDsid" value="1257" />

<!-- Lokalizační Name -->
<input type="text" name="MarLocalizeName" value="" />
```

```
<!-- login -->
<input type="hidden" name="UserName" value="test" />

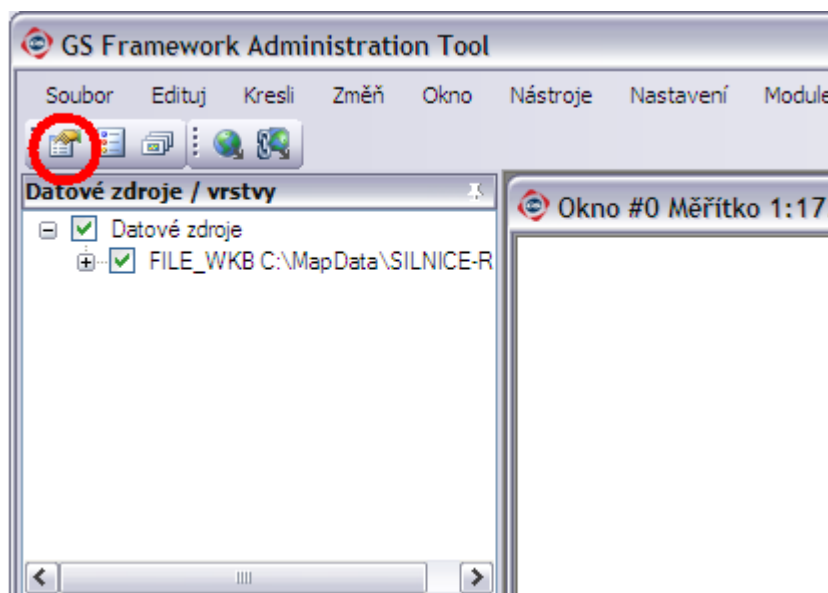
<!-- heslo -->
<input type="hidden" name="Password" value="1234" />
```

Mapového klienta můžeme volat z externí webové stránky, popřípadě z externí aplikace přes http rozhraní také metodou GET tedy například definici parametrů v URL adrese. Tento přístup je ale omezený maximální délkou řetězce 2000 znaků. Vyznám parametrů je stejný jako v předchozím případě.

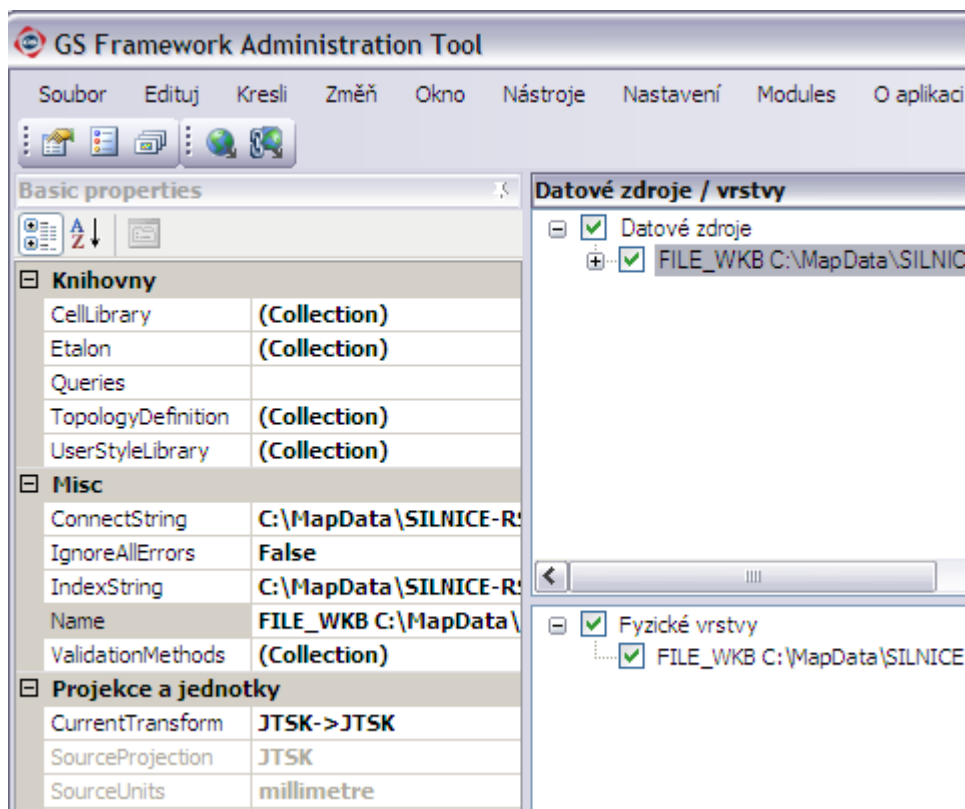
Příklad: `http://server/Default.aspx?MarExtent="-833092097 -1083575651 -785699497 -1055391178"`

11 Jak na to? Konfigurace projektu v MarushkaDesign

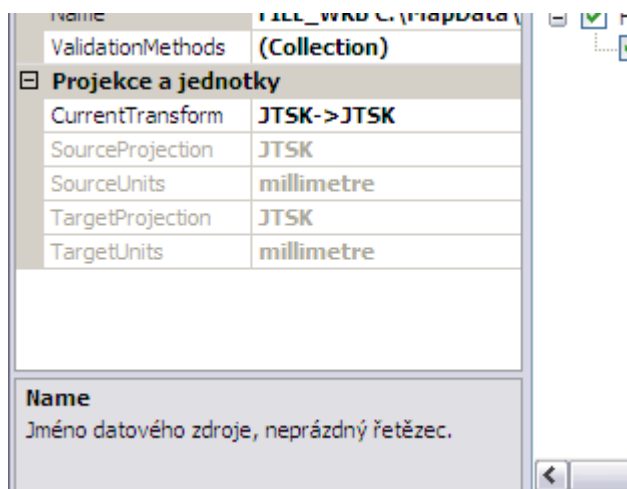
V této kapitole popíšeme práci s objekty GSFrameWork v aplikaci MarushkaDesign. Konfigurace objektů aplikace se děje prostřednictvím dialogu vlastností, který, zobrazíme klikem na ikonu



Zobrazí se editor vlastností objektů:

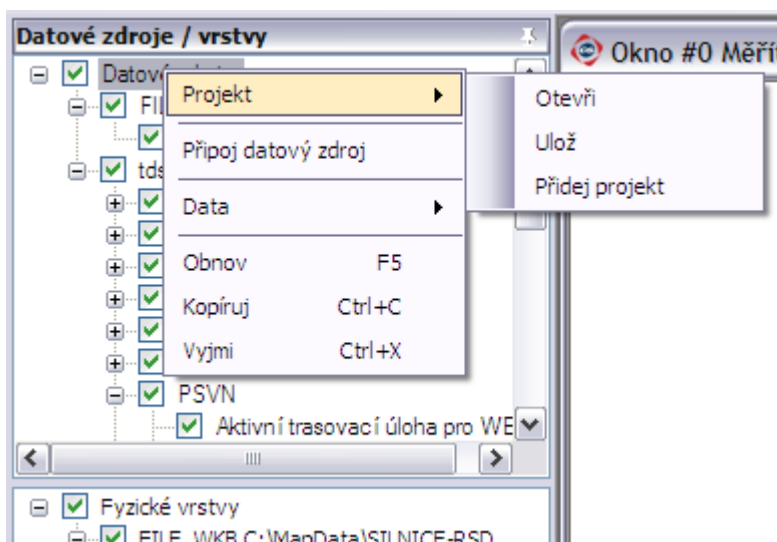


Český popis vlastností objektů systému je zobrazen v dolní části okna.



11.1 Projekt, publikace na webu

Projekt uložíme klikem pravého tlačítka myši na „Datové zdroje“ a volbou Projekt/Ulož. Výsledný XML soubor může sloužit jako konfigurační soubor severu Marushka pro publikaci projektu na webu.

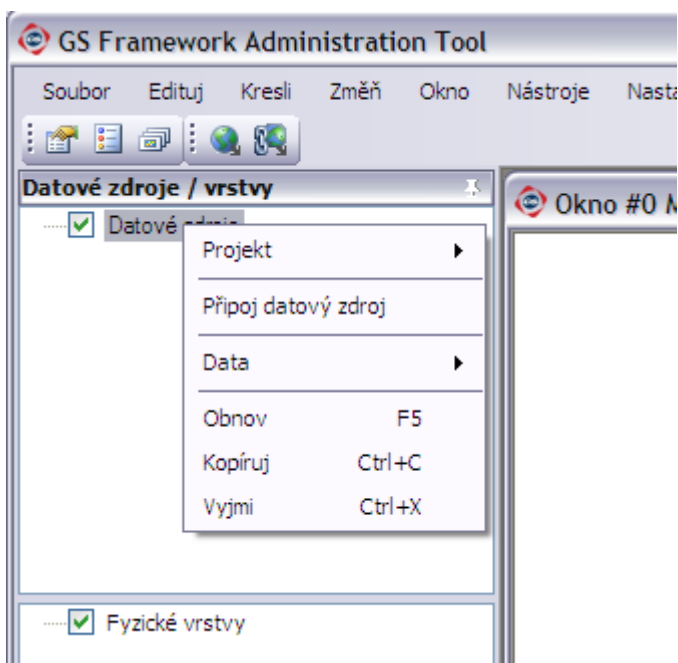


11.2 Datové zdroje

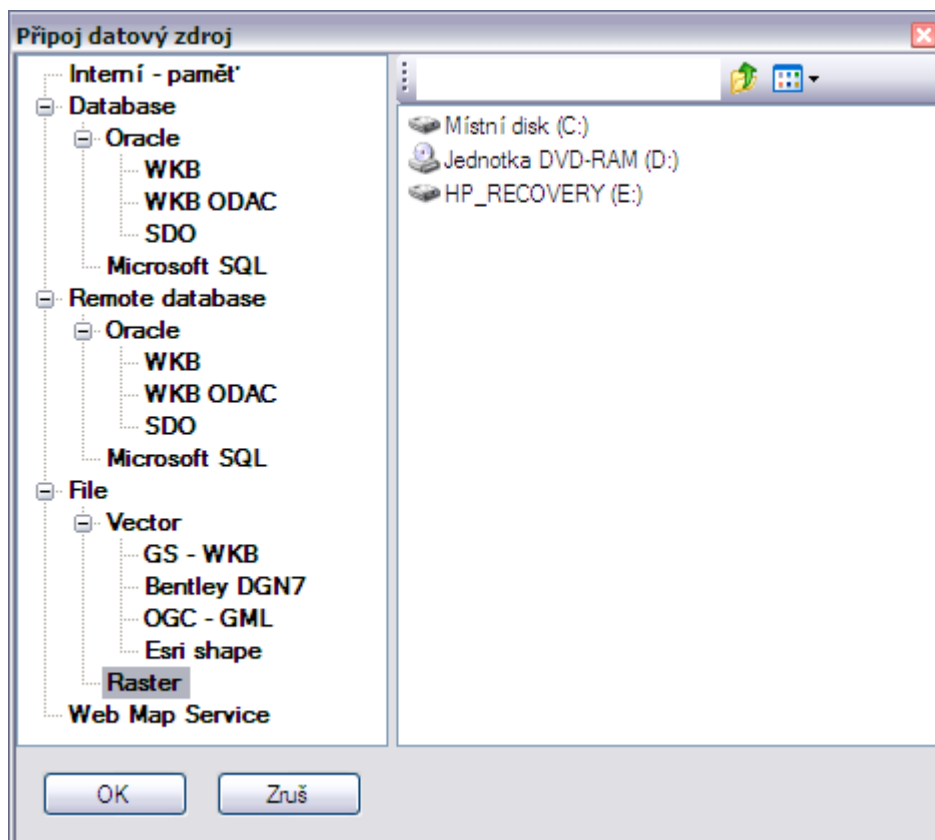


Připojení

V aplikaci MarushkaDesign připojíme datový zdroj klikem pravého tlačítka myši na datové zdroje a volbou v kontextovém menu „Připoj datový zdroj“:



Vybereme typ datového zdroje, vyplníme údaje nutné pro připojení a potvrdíme tlačítkem OK.



Poznámka: Datové zdroje WKB a WKB ODAC jsou formálně stejné, pouze ODAC používá výkonnější drivery Oracle Data Access, Oracle SDO používá vždy driver Oracle Data Access.

Připojovací údaje se liší podle typu datového zdroje:

Typ zdroje	Připojovací údaje
Databáze	Uživatel, jméno, alias serveru
Vzdálená databáze	Uživatel, jméno, alias serveru, URL aplikačního serveru GSFWWS
Soubory	Jméno souboru, nebo složky se soubory, nebo vybrané soubory
Web map service	URL služby, popřípadě uživatel a heslo



Kartografická projekce

Kartografickou projekci nastavíme klikem na editační tlačítko objektu CurrentTransform:

Name	FILE_WKB C:\MapData\SIL
ValidationMethods	(Collection)
Projekce a jednotky	
CurrentTransform	JTSK->JTSK
SourceProjection	JTSK
SourceUnits	millimetre
TargetProjection	JTSK
TargetUnits	millimetre

Objeví se dialog projekcí:

Výsledná geometrická transformace je určena kartografickou projekcí a jednotkami datového zdroje a požadovanou kartografickou projekcí a jednotkami na klientské stanici.

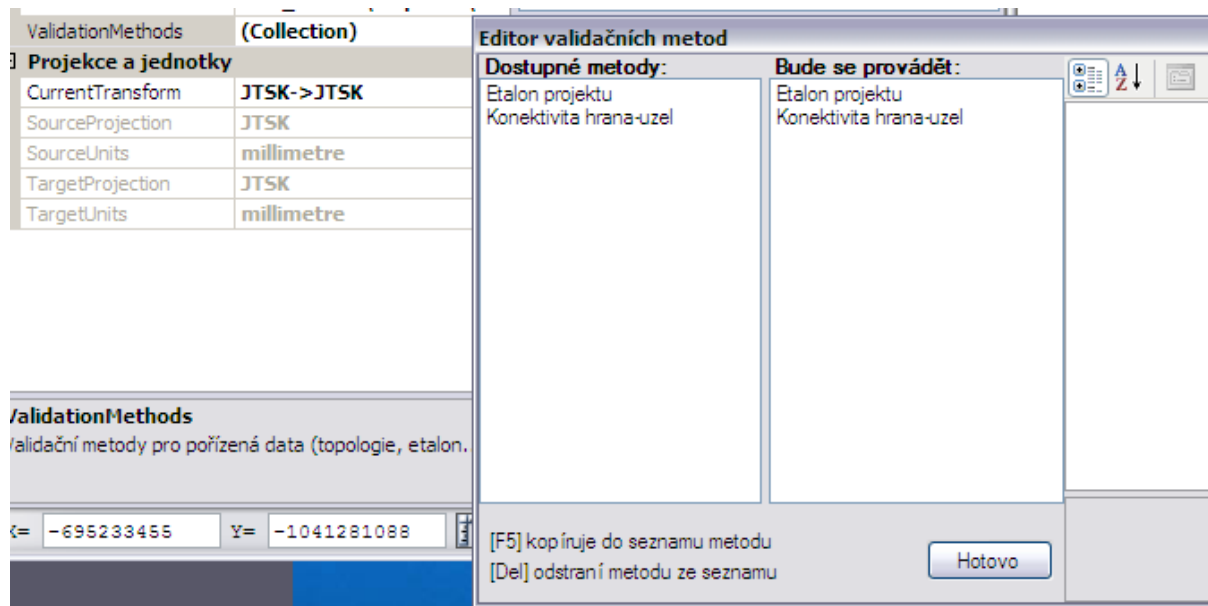
Poznámka: Změnou projekce na cílové stanici v libovolném datovém zdroji měníme cílovou projekci pro všechny připojené zdroje.



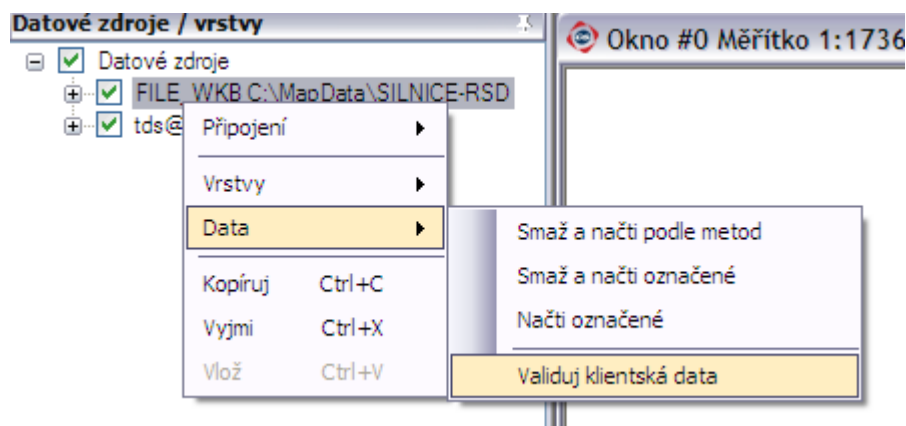
Validační metody pořízených dat

Jsou metody, které kontrolují pořízená/aktualizovaná data. V současné době jsou k dispozici dvě metody:

- Kontrola dat proti etalonu datového zdroje, datový zdroj musí mít načten etalon.
- Kontrola geometrie konektivity (graf hrana/uzel), datový zdroj musí mít načtenou definici topologie.



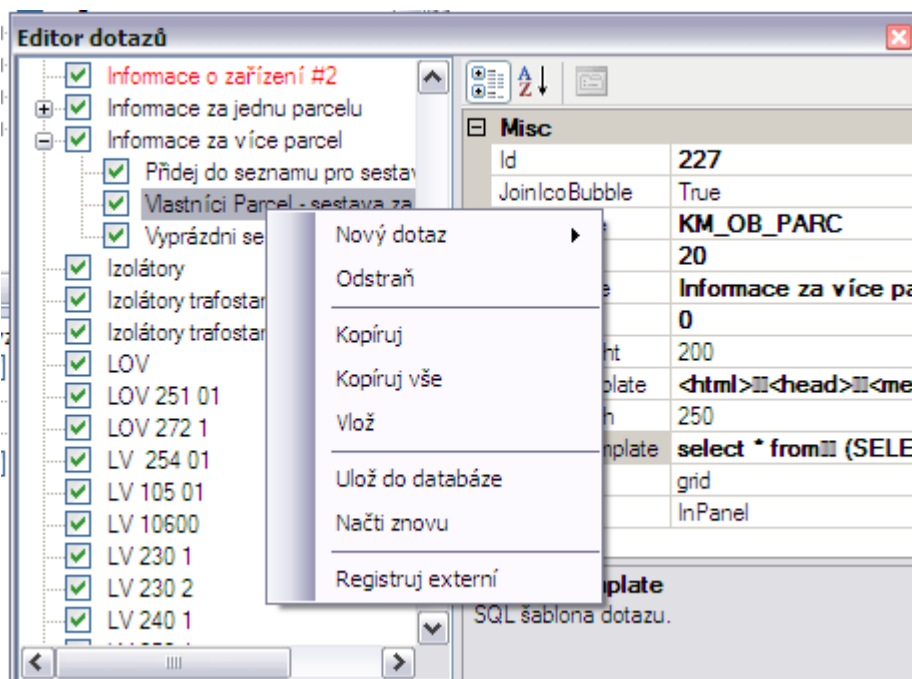
Validaci dat spouštíme z kontextového menu datového zdroje:





Knihovna dotazů

Knihovnu dotazů ovládáme editorem dotazů, který spustíme klikem na editační tlačítko objektu Queries:



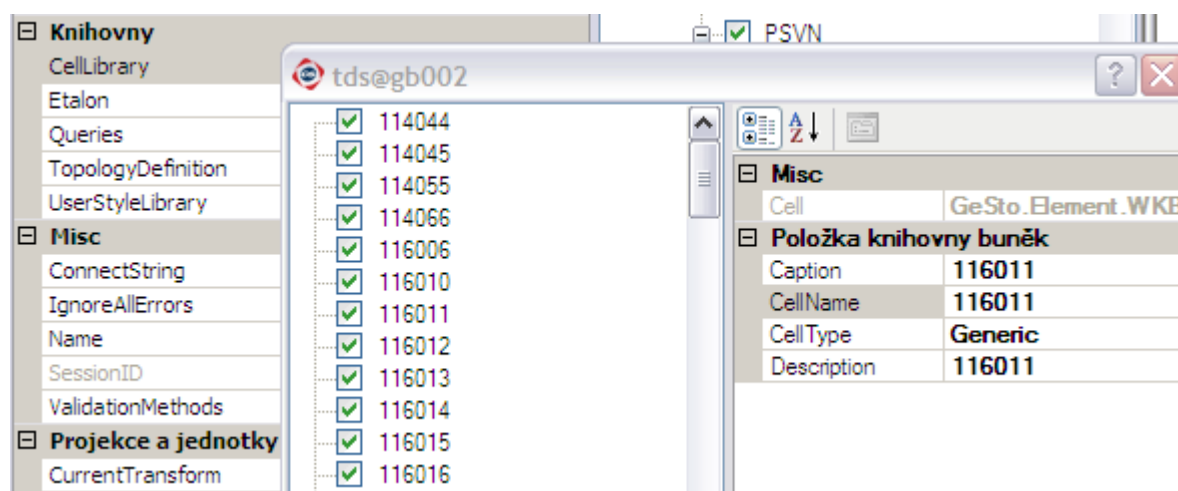
Kontextové menu, které aktivujeme pravým klikem v seznamu dotazů umožňuje vložení nového dotazu, natažení dotazů z databázové tabulky, přesun dotazů mezi datovými zdroji.

Knihovna dotazů je součástí konfigurace datového zdroje (ukládá se do XML souboru projektu a při otevření projektu se obnovuje).

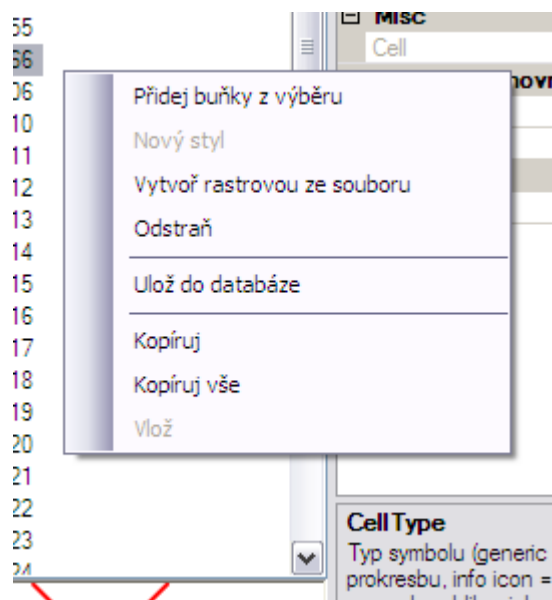


Knihovna symbolů, buněk

Knihovnu symbolů ovládáme editorem symbolů, který aktivujeme klikem na editační tlačítko objektu CellLibrary:



Editor umožňuje přidání buňky z vybraných elementů v klientských datech (natažených nebo nakreslených), přidání rastrové buňky ze souboru, natažení knihovny buněk z databáze, popřípadě uložení knihovny buněk z databáze. Tyto možnosti ovládáme z kontextového menu, které aktivujeme pravým klikem v seznamu symbolů.



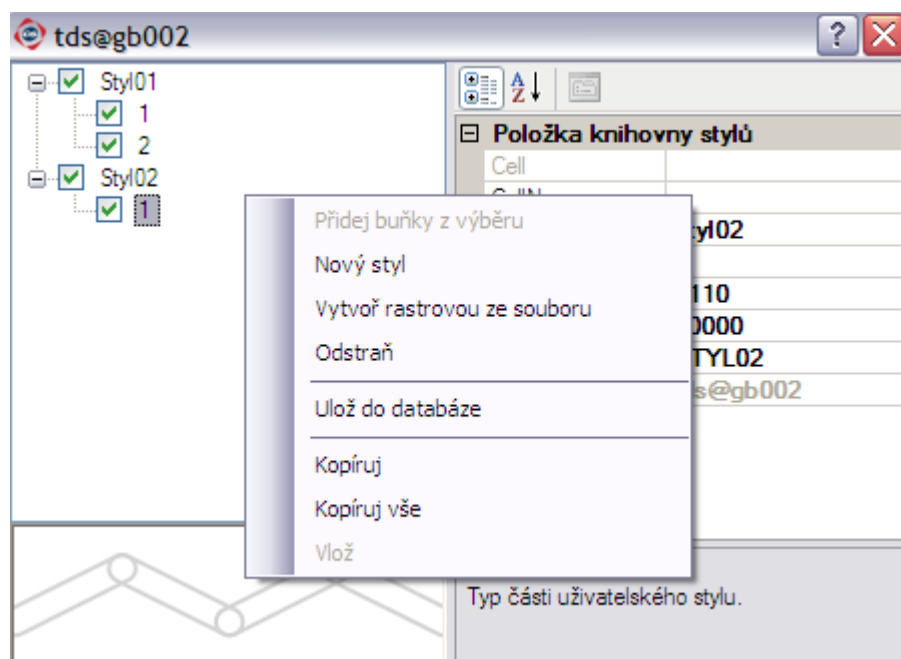
V knihovně buněk jsou i položky legendy pro webovou publikaci, popřípadě obrázky, které slouží jako aktivní (=klikatelné) ikony ve webové publikaci.

Knihovna buněk je součástí konfigurace datového zdroje (ukládá se do XML souboru projektu a při otevření projektu se obnovuje).



Knihovna uživatelských stylů

Knihovnu uživatelských stylů ovládáme editorem, který aktivujeme klikem na editační tlačítko objektu UserStyleLibrary:

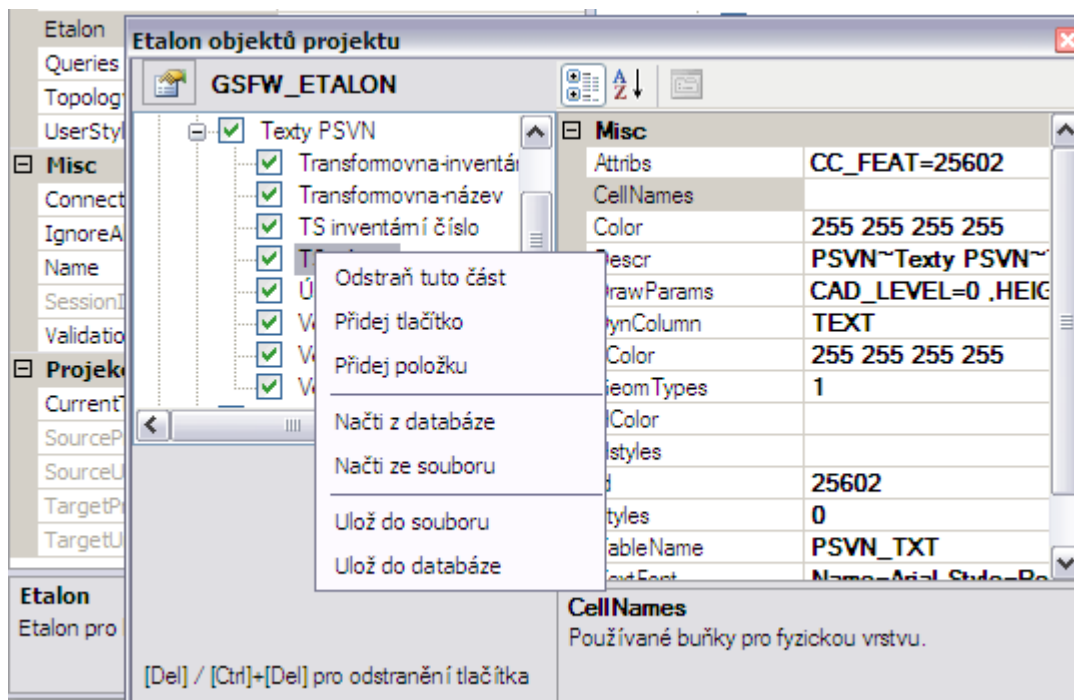


Vytvoření nového stylu, uložení do databázových tabulek, přesun stylů mezi datovými zdroji ovládáme kontextovým menu, které aktivujeme pravým klikem na seznam uživatelských stylů.

Knihovna stylů je součástí konfigurace datového zdroje (ukládá se do XML souboru projektu a při otevření projektu se obnovuje).

Etalon datového zdroje

Etalon ovládáme editorem, který aktivujeme klikem na editační tlačítko objektu Etalon.



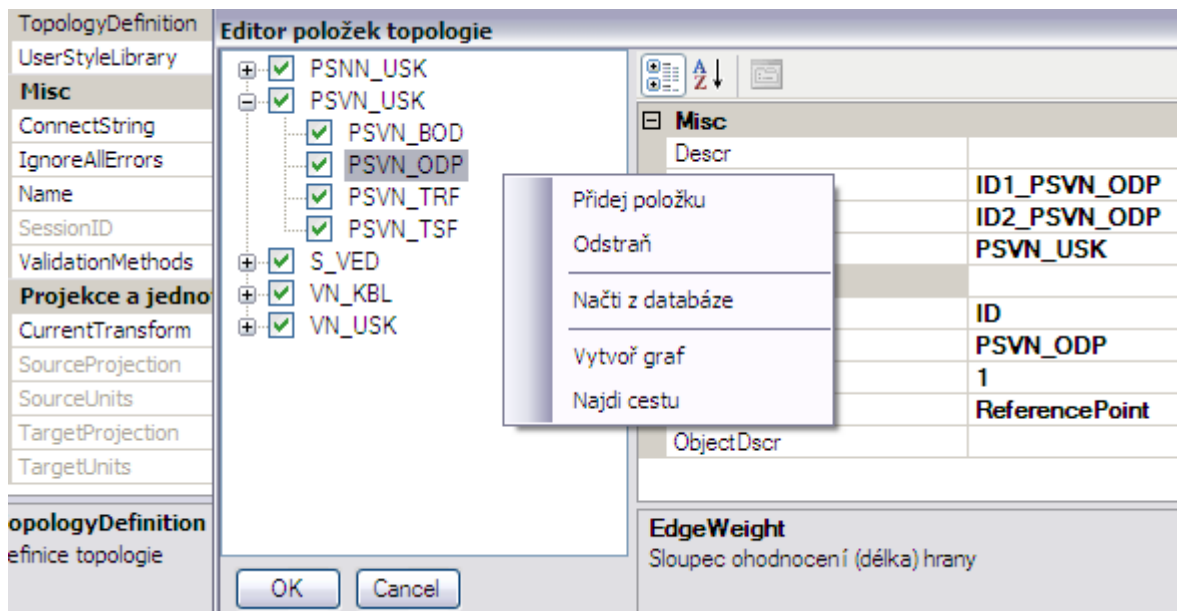
Manipulaci s položkami etalonu projektu umožňuje kontextové menu, které aktivujeme pravým klikem do seznamu položek etalonu.

Etalon je součástí konfigurace datového zdroje (ukládá se do XML souboru projektu a při otevření projektu se obnovuje).



Definice topologie

Definici topologie ovládáme editorem, který aktivujeme klikem na editační tlačítko objektu `TopologyDefinition`.



Definice topologie je součástí konfigurace datového zdroje (ukládá se do XML souboru projektu a při otevření projektu se obnovuje).

11.3 Formální vrstvy, dotazy na datové zdroje



Editor vlastností formálních vrstev

Vlastnosti formálních vrstev (tj. možných dotazů na datový zdroj, dále jen „vrstva“) upravujeme v editoru vlastností vrstev. Ten je aktivován automaticky při výběru vrstvy/vrstev ve stromu datových zdrojů.

Basic properties	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> </div>	
Databáze	
DBCColumnsToClient	'AUTPLN' SET_INFO_ICO ...
DBDynColsString	
DBWhereClause	
LastUpdateParamName:	String[] Array
LastUpdateParamValue:	String[] Array
UpdateQuery	
HTML publikace	
AbstractTitle	
AllowWMS	True
CoversAll	False
DefaultChecked	True
DefaultCheckedInfo	True
FormLayerFormat	png
FormLayerInfoQuery	(Collection)
GenerateInfo	True
IsVicinity	False
LegendItems	String[] Array
Popular	False
WmsID	ad637f88d011178deaa71375f6
Natahování dat	
FromScale	0
LoadingPolicy	Add
LoadOrder	1000
ToScale	15000
Obecné vlastnosti	
Description	Městská dromadná doprava
Name	dbo.DO_AUTMHD
SymbName	~DO_AUTMHD
Symbology	GeSto.Engine.LayerSymbol
DBCColumnsToClient	
Nátáhni tyto sloupce do geometrie na klientskou stanici.	

Jednotlivé položky lze editovat buď přímo, nebo jsou pro ně vyvinuta speciální editory vlastností objektů, které aktivujeme klikem na editační tlačítko.

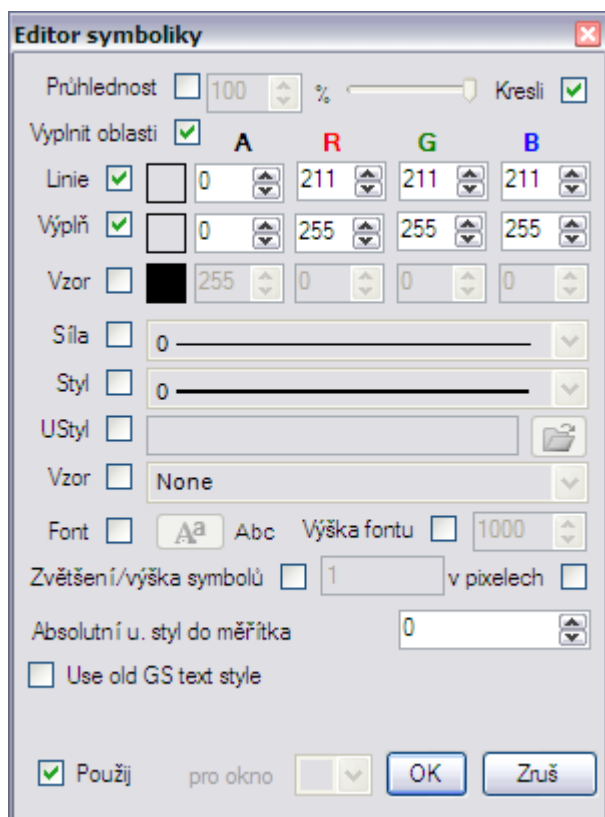


Obecné vlastnosti

Obecné vlastnosti	
Description	Městská dromadná doprav
Name	dbo.DO_AUTMHD
SymbName	~DO_AUTMHD
Symbology	GeSto.Engine.LayerSymbol

Položka `Description` definuje jméno vrstvy v HTML publikaci, pro další rozlišení vrstvy (například pro různá měřítka různé symbologie) slouží položka `SymbName`. Tedy pod jedním jménem ve web publikaci se může skrývat několik vrstev různě nakonfigurovaných v aplikaci MarushkaDesign a tím i v konfiguračním souboru projektu. Položka `Name` je jméno objektu, ze kterého vybíráme prostorová data (databázová tabulka, view, soubor s vektorovými/rastrovými daty..).

Objektem `Symbology` ovládáme grafický vzhled vrstvy, pokud symboliku nenastavíme, vrstva je zobrazena tak, jak je uložena v datovém zdroji.



Poznámka: Symboliku rovněž ovlivňují vybrané „pseudsloupce“ `SET_PARS..`



Vlastnosti natahování dat

Strategie natahování dat je řízena skupinou vlastností „Natahování dat“.

Natahování dat	
FromScale	0
LoadingPolicy	Add
LoadOrder	1000
ToScale	15000
Obecné vlastnosti	

Jedná se o definici rozsahu měřítek, pro který jsou data natahována resp. publikována na webu (FromScale, ToScale), pořadí natahování, které platí pro všechny vrstvy všech připojených datových zdrojů a konečně strategii vytvoření dotazu LoadingPolicy. Standardně je nastavena na hodnotu Add, což znamená provedení dotazu nad prostorovými daty tak, jak je definováno v příslušné vrstvě. Strategie Merge se snaží pro vrstvy stejného jména s v databázovém zdroji provést dotaz pouze jednou tak, že provede sjednocení jejich výběrových podmínek (DBWhereClause) a při natahování zpětně rozlišit, kterou část podmínky prvek splňuje a tím ho zařadit do správné vrstvy. Pro strategii Merge by měly mít všechny vrstvy stejného jména stejný LoadOrder, jinak je použit (v podstatě náhodně) jeden z nich.

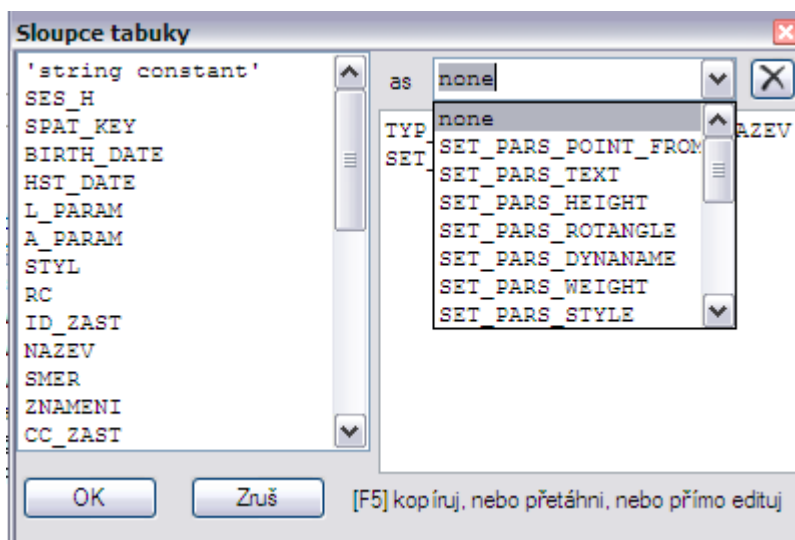


Vlastnosti databázových vrstev

Jsou položky ve skupině Databáze:

Databáze	
DBColumnsToClient	'AUTPLN' SET_INFO_ICO ...
DBDynColsString	
DBWhereClause	
LastUpdateParamName:	String[] Array
LastUpdateParamValues:	String[] Array
UpdateQuery	

Položka DBColumnsToClient je seznam sloupců (včetně možnosti jejich aliasů), které jsou dotahovány do geometrických elementů na klientskou stanici nebo na publikační server. Některé z nich ovlivňují grafickou prezentaci geometrie (SET_PARS...). Tuto položku můžeme editovat buď přímo, nebo speciálním editorem, který aktivujeme klikem na editační tlačítko:



Seznam „as“ nabízí jména psedosloupců, které ovlivňují grafickou prezentaci resp. vzhled info ikony, resp. položky legendy geometrie ve webové publikaci.

Položka `DBWhereClause` reprezentuje predikát, který omezuje výběr z databázového objektu (where klauzule).



Webová prezentace

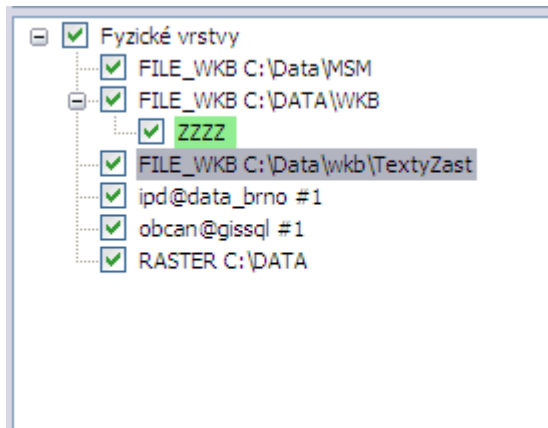
Položky, které se týkají pouze webové prezentace projektu nalezneme ve skupině HTML publikace.

HTML publikace	
AbstractTitle	
AllowWMS	True
CoversAll	False
DefaultChecked	True
DefaultCheckedInfo	True
FormLayerFormat	png
FormLayerInfoQuery	(Collection)
GenerateInfo	True
IsVicinity	False
LegendItems	String[] Array
Popular	False
WmsID	ad637f88d011178deaa71375f6

`AbstractTitle` - Popisek zobrazující se nad tlačítkem populární vrstvy, při najetí myši. `AllowWms` - povolení publikace této vrstvy prostřednictvím WMS. `CoversAll` - příznak, že tato vrstva překryje vše, natažení vrstev s menší prioritou pořadí bude ve web publicaci potlačeno, `DefaultChecked` - natahování této vrstvy je na webové publikaci zatrženo, `FormLayerFormat` - formát obrazu pro web publikaci, `FormLayerInfoQuery` - informační dotaz (jeho ID) pro vrstvu, `GenerateInfo` - povolení generování info ikony pro web publikaci, `IsVicinity` - vrstva je použita pro přehledovou mapu, `LegendItems` - položky legendy pro tuto vrstvu ve web publikaci, `Popular` - Populární vrstva, pro tuto vrstvu je vytvořeno speciální tlačítko ve web publikaci.

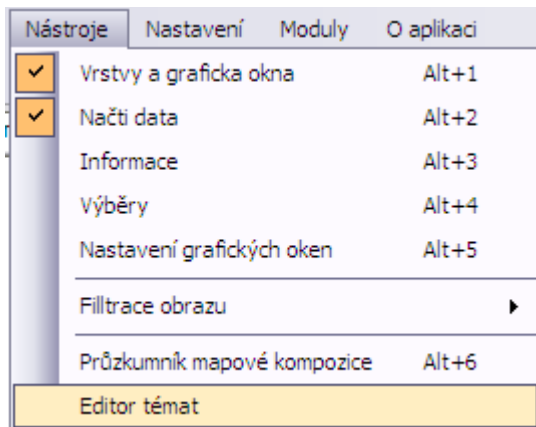
11.4 Fyzické vrstvy

Jsou vrstvy, do kterých lze vkládat pořízená/aktualizovaná data. Dvojklikem na fyzickou vrstvu ji učiníme aktivní, lze do ni kreslit:



11.5 Příprava publikace

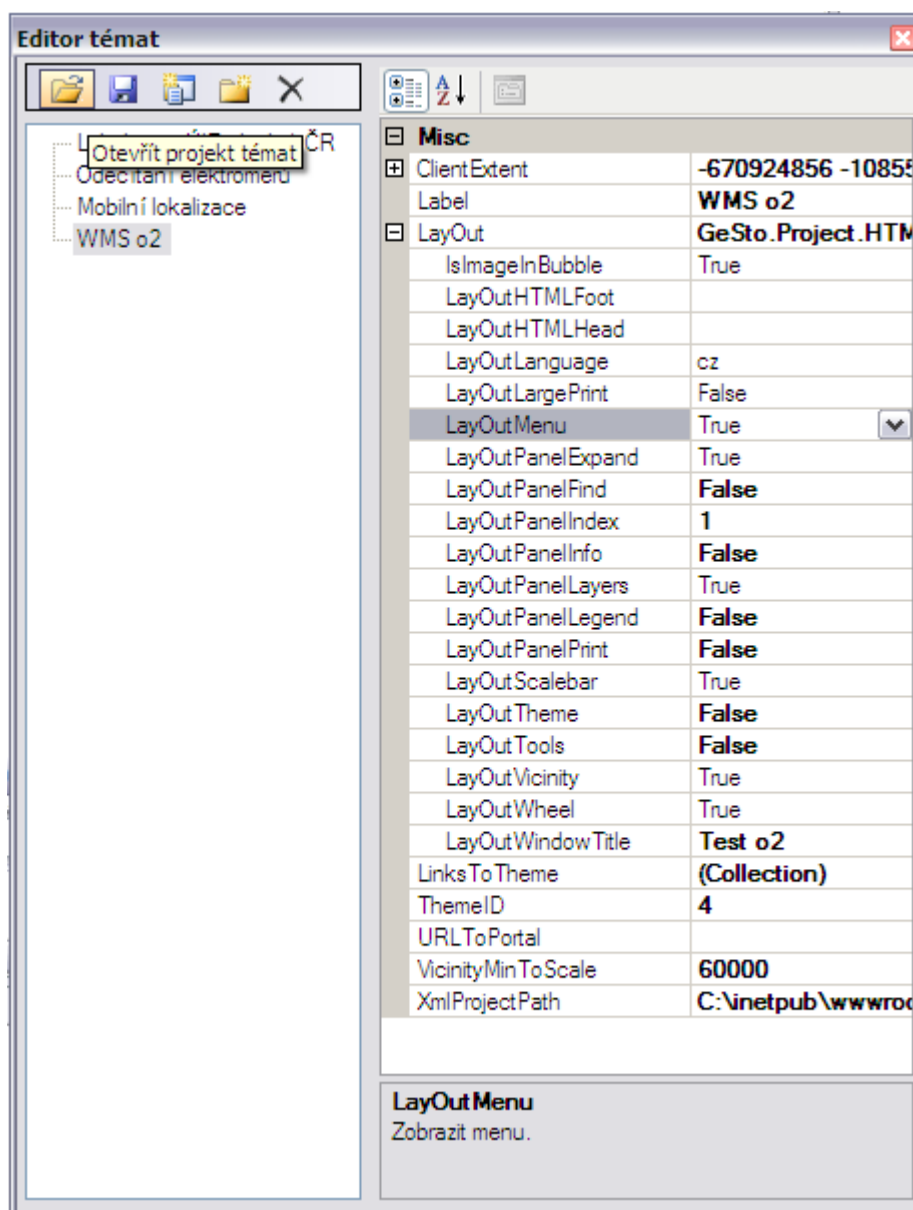
Pro přípravu konfiguračního souboru pro publikaci projektu/projektů slouží nástroj „Editor témat“. Aktivujeme jej z hlavního menu aplikace:



Po otevření, resp. vytvoření nového projektu můžeme přidat nové téma publikace. Tématem se rozumí xml soubor projektu, který vznikne uložením projektu. Pozor, do vlastnosti tématu `XMLProjectPath` musíme nastavit korektní cestu k projektovému souboru na serveru. Nastavení vzhledu publikace pro dané téma provádíme standardním editorem vlastností. Po ukončení práce s konfigurací mapového publikačního serveru soubor uložíme. Jeho jméno potom uvedeme v konfiguračním souboru `WEB.config`. Jednotlivá témata můžeme doplnit panely `LayOutHTMLFoot` resp. `LayOutHTMLHead`. Jedná se o soubory obsahující HTML panely (`<div>` položka HTML formátu) hlavičky a patky publikace obsahující většinou odkazy, loga mailů atd. Umístění souborů s hlavičkou a patkou viz. Instalace mapového serveru.

Příklad patky publikace:

```
<div class="QuarterPanelIn">
12. Správa GIS .. MĚSTA XXXX,
U dvanactého pluku, 312 12 Plzeň tel.: +420 012 012 012,
e-mail:
<a href="mailto:dejsi@dvanackta.cz"> dejsi@dvanackta.cz</a>,
<a href="http://www.dvanackta.cz">http:// http://www.dvanackta.cz</a>
</div>
```



12 Webová publikace

12.1 Instalace serveru

- Složky, soubory, jejich popis
- Nastavení práv na složky (browse, execute..), application pool, restart aplikace
- Soubory vztahované k tématům (hlavičky patky)

12.2 Konfigurace Web.config pro jedno téma

12.3 Multitématická Web.config konfigurace Web.config

Příloha B – UML diagram objektů GSFrameWork

