Správa VF XML DTM DMVS

Datový model a ontologický popis

|  |  |
| --- | --- |
| Verze 1.2 | Standard VF XML DTM DMVS |

**Objednatel** Plzeňský kraj

Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy

Zlínský kraj

Kraj Vysočina

Liberecký kraj

Karlovarský kraj

Statutární město Brno

**Zhotovitel** GEOREAL spol. s r. o.; Západočeská univerzita v Plzni, FAV, NTIS

**Datum** 24. 11. 2017

**Popis** Popis navrhované správy a údržby datového modelu VF XML DTM DMVS a ontologického popisu.

**Historie dokumentu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verze** | **Stav** | **Datum** | **Autor úpravy** |
| 1.0 | Zpracování dokumentu | 28. 6. 2017 | Šourek |
| 1.2 | Vydání vzorků dat | 24. 11. 2017 | Šourek |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Obsah

[Obsah 3](#_Toc486481696)

[1. Základní pojmy a zkratky 4](#_Toc486481697)

[2. Úvod 5](#_Toc486481698)

[3. Správa datového modelu VF XML DTM DMVS 5](#_Toc486481699)

[**3.1. Aktualizace DM VF XML DTM DMVS 5**](#_Toc486481700)

[**3.2. Přechodné období aktualizace DM VF XML DTM DMVS 6**](#_Toc486481701)

[**3.3. Poskytování DM VF XML DTM DMVS 6**](#_Toc486481702)

[**3.4. Globální identifikátor objektů DM VF XML DTM DMVS 6**](#_Toc486481703)

[**3.5. Napojení DM VF XML DTM DMVS na DM DTM partnerů projektu 6**](#_Toc486481704)

[**3.6. Napojení DM VF XML DTM DMVS na ontologický popis 7**](#_Toc486481705)

[4. Správa ontologického popisu 7](#_Toc486481706)

[**4.1. Aktualizace ontologického popisu 8**](#_Toc486481707)

[**4.2. Poskytování ontologického popisu 8**](#_Toc486481708)

# Základní pojmy a zkratky

**VF DMVS**

Výměnný formát Digitální mapy veřejné správy

**VF XML DTM DMVS**

Výměnný formát XML Digitální technické mapy Digitální mapy veřejné správy; Účelově datově vymezená část VF DMVS zaměřující se na oblast dat Digitálních technických map

**DM**

Datový model

**ÚMPS**

Účelová mapa povrchové situace

**OMPS**

Objektová mapa povrchové situace

**TI**

Technická infrastruktura

**Objektový typ**

Základní typ objektu s unikátním pojmenováním předávaný prostřednictvím VF XML

**Objektový atribut**

Sledovaný údaj na objektovém typu

**URI**

Uniform Resource Identifier

**XML**

Extensible Markup Language

**XSD**

XML Schema Definition

**Partneři projektu**

Spolupracující subjekty, které aktivně kooperují při analytických činnostech, připomínkovacích řízeních, pozitivně přispívají k podpoře a úspěšnému zavedení VF DMVS do praxe a významní uživatelé VF DMVS.

# Úvod

Cílem projektu je vytvoření standardizovaného formátu pro sdílení dat DTM DMVS mezi partnery DMVS, subjekty veřejné správy a dalšími uživateli. Dílčím cílem projektu je implementace VF DMVS jako univerzálního formátu pro předávání dat geodetických a projekčních zakázek. Prostředky k naplnění těchto cílů jsou standardizace předávání dat, aktualizace a tvorby dat a zavedení univerzálního výměnného formátu, který bude zajišťovat jednotný a plnohodnotný formát.

Struktura výměnného formátu je věcně a přehledně definována, aby byla srozumitelná všem potenciálním uživatelům. V rámci standardizace je zajištěna jednoznačná charakteristika dat včetně unikátního pojmenování jednotlivých typových objektů vedených v datových skladech DMVS, kterou zajišťují datový model VF DMVS a ontologický popis.

* Výměnný formát neobsahuje informace o relacích mezi objekty DTM DMVS, s výjimkou hierarchické klasifikace objektů.
* Významový (sémantický) popis objektů a jejich logických vztahů je definován ontologickým popisem.
* Zajištění integrity datového obsahu včetně dodržení topologických, identifikačních a dalších pravidel se předpokládá na úrovni aplikační (tj. např. při přejímce dat ve výměnném formátu a jejich zapracování do datového skladu).
* V První etapě projektu je řešení zaměřeno na část DTM. Výměnný formát je připraven tak, aby mohl být v budoucnu rozšiřován o další datové struktury DMVS.

Projekt je realizován ve spolupráci s následujícími subjekty - Plzeňský kraj, Hlavní město Praha, Kraj Vysočina, Liberecký kraj, Karlovarský kraj, Zlínský kraj a Statutární město Brno.

Standard VF XML DTM DMVS vychází a navazuje na předchozí etapy projektu, v rámci kterých byl stanoven koncept VF DMVS, provedeny analýzy datových modelů DTM spolupracujících subjektů (partnerů projektu), které byly podkladem pro návrh datového modelu VF XML DTM DMVS.

# Správa datového modelu VF XML DTM DMVS

Správou a údržbou datového modelu a struktury VF XML DTM DMVS bude pověřen Správce VF DMVS.

## Aktualizace DM VF XML DTM DMVS

Datový model VF XML DTM DMVS může být rozšiřován podle potřeb a specifických požadavků jednotlivých partnerů projektu. Rozšiřování může probíhat na úrovni jednotlivých atributů objektů, domén a číselníků nebo nových objektových typů. Proces rozšiřování bude podléhat koordinovanému schvalovacímu řízení.

Proces aktualizace DM VF XML DTM DMVS

* Správce VF DMVS obdrží návrh na změnový požadavek (doplnění objektu, atributu, …).
* Správce VF DMVS prověří, zda se změnový požadavek již v datovém modelu VF XML DTM DMVS nevyskytuje nebo neexistuje jeho alternativa, např. objekt s odlišným názvoslovím. Cílem je zamezení duplicitnímu vedení charakterově totožných dat pod jiným označením.
* Pokud se změnový požadavek v DM VF XML DTM DMVS vyskytuje, bude provedeno namapování z DM DTM partnera projektu na DM VF XML DTM DMVS.
* Pokud se změnový požadavek v DM VF XML DTM DMVS nevyskytuje, Správce VF DMVS zaeviduje změnový požadavek do Evidence změnových požadavků DM VF XML DTM DMVS.
* Správce VF DMVS v pravidelných intervalech (1x za rok) zkoordinuje schválení jednotlivých změnových požadavků ze strany všech partnerů projektu (schvalovací řízení), v rámci kterého budou změnové požadavky klasifikovány:
  + shoda všech partnerů – schválený změnový požadavek
  + nesouhlas jednoho a více partnerů – zamítnutý změnový požadavek
* Správce VF DMVS zajistí implementaci schválených změnových požadavků do DM VF XML DTM DMVS.
* Správce VF DMVS ověří a provede napojení zapracovaných změnových požadavků na ontologický popis, pokud tato vazba existuje.
* Správce VF DMVS poskytne partnerům projektu informace o nastávajících změnách v nové verzi DM VF XML DTM DMVS v dostatečném časovém předstihu před publikováním nové verze. Partneři projektu budou mít dostatek času na přizpůsobení svých řešení nové verzi.
* Správce VF DMVS provede aktualizaci struktury VF XML DTM DMVS.
* Správce VF DMVS vydá (publikuje) novou verzi DM VF XML DTM DMVS.

V provozní fázi projektu (po zavedení VF XML DTM DMVS) je předpokládaná četnost aktualizace 1x za rok souběžně s případnou aktualizací ontologického popisu. V realizační fázi projektu (proces zavádění VF XML DTM DMVS) mohou být aktualizační procesy flexibilnější s ohledem na potřeby partnerů projektu.

## Přechodné období aktualizace DM VF XML DTM DMVS

Při aktualizaci DM VF XML DTM DMVS bude platit pravidlo validity rozpracovaných akcí. Akce budou považovány za validní, pokud budou dokončeny dle verze DM VF XML DTM DMVS, ve které byly zahájeny nebo dle nové verze (aktualizace DM VF XML DTM DMVS). Po vydání nové verze DM VF XML DTM DMVS budou všechny nové akce zpracovány v souladu s novou verzí.

## Poskytování DM VF XML DTM DMVS

Datový model VF XML DTM DMVS bude poskytován on-line prostřednictvím webových stránek integrovaných do příslušného portálového řešení. Portálové řešení bude poskytovat nástroje pro náhled na jednotlivé objekty a jejich vlastnosti (popisné atributy, doménové atributy, číselníky). Dále bude portálové řešení umožňovat plnohodnotné stažení DM VF XML DTM DMVS v otevřeném univerzálním formátu XML. Struktura XML popisu DM VF XML DTM DMVS bude definována XML schématem (XSD). Technické řešení poskytování DM VF XML DTM DMVS bude řešeno v navazujících etapách rozvoje VF DMVS.

## Globální identifikátor objektů DM VF XML DTM DMVS

V rámci projektu bude stanoven jedinečný globální identifikátor objektů pro zajištění unikátnosti a homogenity napříč kooperujícími systémy partnerů projektu. Způsob generování a struktura identifikátoru bude popsána v samostatné metodice, která bude zpracována v dalších etapách rozvoje VF DMVS.

## Napojení DM VF XML DTM DMVS na DM DTM partnerů projektu

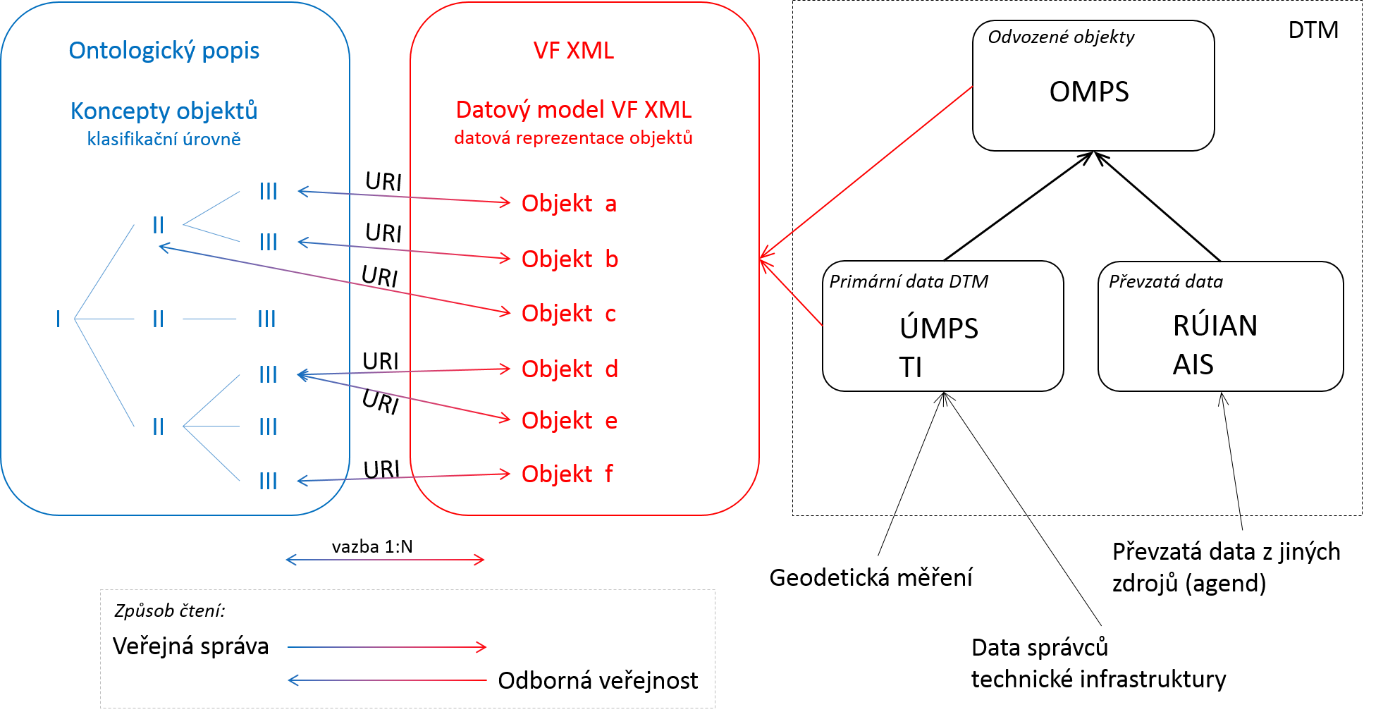
Objektové typy datových modelů jednotlivých řešení DTM partnerů projektu jsou napojeny (mapovány) na objekty datového modelu VF XML DTM DMVS. Napojení je spravováno na úrovni provozovatele konkrétního projektu DTM (např. formou tabulky vazeb mezi DM DTM a DM VF XML DTM DMVS). Správné napojení objektů z DTM partnera projektu do VF XML DTM DMVS a ve výsledku validní export dat zajišťuje provozovatel DTM. Správce VF DMVS nabízí nezbytnou součinnost a poradenství při implementaci napojení.

Plnohodnotné mapování objektových typů jednotlivých řešení DTM na objekty datového modelu VF XML DTM DMVS je základní předpoklad pro naplnění cíle standardizace dat prostřednictvím společného VF DMVS.

## Napojení DM VF XML DTM DMVS na ontologický popis

Ontologický popis je navržen zejména s ohledem na stávající legislativu a využívání dat veřejnou správou. Tomu odpovídá způsob kategorizace a pojmenování základních objektových typů ontologie a jednotlivých kategorií (klasifikačních úrovní) ontologického popisu. Datový model VF XML DTM DMVS respektuje současný způsob vedení dat jednotlivých řešení DTM partnerů projektu, ve kterých je většina objektů vedena s ohledem na geodetickou praxi a zavedené způsoby správy dat. Z tohoto důvodů vznikl ontologický popis odděleně od datového modelu VF XML DTM DMVS.

Napojení objektových typů datového modelu VF XML DTM DMVS na ontologický popis je řešeno prostřednictvím vazby URI. URI je v ontologickém popisu definováno pro každou úroveň kategorizace základního objektového typu ontologie. Ve struktuře zápisu VF XML DTM DMVS je vazba reprezentována konkrétním tagem (elementem) s URI hodnotou.



*Obr. 3 – Napojení objektových typů*

Objekty s vazbou na ontologický popis jsou zapsány do XML dokumentů včetně vazby. Objekty, které nemají vazbu na ontologický popis, jsou do XML dokumentů zapisovány bez této vazby.

# Správa ontologického popisu

Správou a údržbou ontologického popisu bude pověřen Správce VF DMVS.

## Aktualizace ontologického popisu

K aktualizaci ontologického popisu bude docházet souběžně s aktualizací datového modelu VF XML DTM DMVS v pravidelných intervalech (předpokládá se jednou ročně), přičemž od stanoveného data bude uživatelům k dispozici pouze aktuální verze. Při aktualizacích je předpokládáno především rozšiřování ontologického slovníku o nové objektové typy anebo objektové vlastnosti. Před publikováním nové verze bude probíhat fáze zmrazení procesu doplňování ontologického popisu, přičemž uživatelům budou poskytovány informace o nastávajících změnách, aby měli dostatek času reagovat.

Správce VF DMVS se vyjádří k zavedení/nezavedení jednotlivých navrhovaných změn. Ontologický popis a změny pro aktualizaci ontologického popisu budou považovány za schválené, pokud dojde k obecné shodě v rámci skupiny partnerů projektu.

## Poskytování ontologického popisu

Ontologický popis bude veřejně poskytován ve formě webových stránek integrovaných do příslušného portálového řešení. Stránky budou poskytovat náhled na jednotlivé objekty a jejich vlastnosti. Stránky budou určeny především k prohlížení a prvotnímu získávání nebo ověřování informací (struktura objektů apod.). Dále bude ontologický popis poskytován ve formě souborů (podle požadavků uživatelů bude možné realizovat export do různých formátů jako například RDF, XML, případně JSON). Tyto soubory budou sloužit k případné integraci ontologického popisu do vlastních řešení (webové služby, software) uživatelů. Ontologický popis tak bude moci být využit pro tvorbu kontextové nápovědy, validaci poskytovaných informací nebo automatické doplňování.