

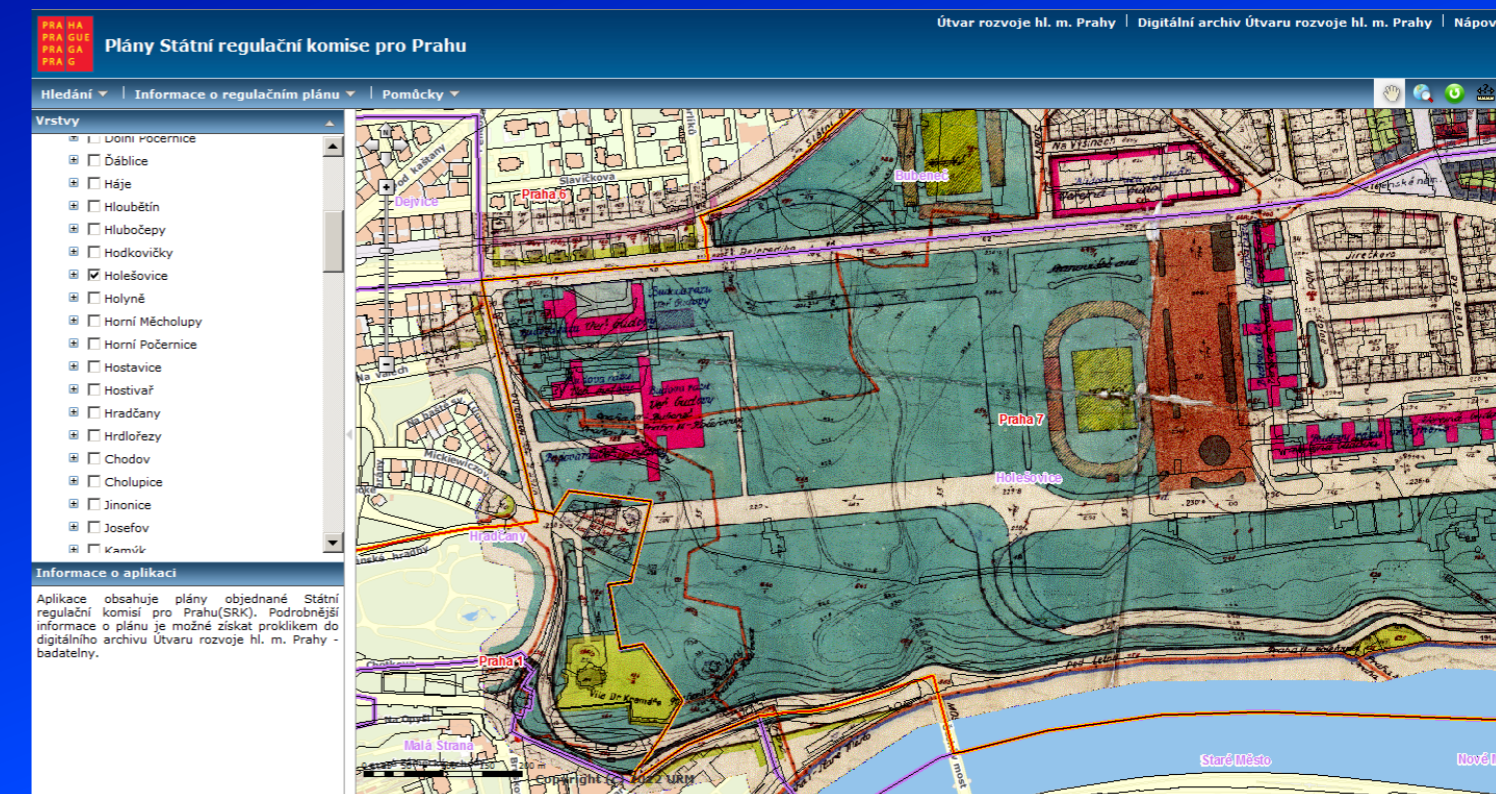
WWW dotazovací služby pro prostorová data URM

Jiří Čtyroký

Útvar rozvoje hl. m. Prahy

Zpřístupnění geodat hl. m. Prahy

1. Mapové aplikace



Zpřístupnění geodat hl. m. Prahy

1. Mapové aplikace
2. Geoportál hl. m. Prahy – hledání dat metadata

The screenshot shows the Geoportal Praha website interface. At the top, there is a navigation menu with links: Úvod, O Geoportálu, Metadata, Data, Služby, Aplikace, Výdej a příjem, and Kontakty. The main heading is "Hledání dat, služeb a aplikací". Below this is a search form with a search bar, a "Vyhledat" button, and several filters: Typ (vše), Datum od, Datum do, Klíčové slovo (vše), Tematická kategorie (vše), and Téma prostorových dat (vše). To the right of the search form, there is a list of "Nejhledanější výrazy" (Most searched terms) including: mapa, archivní mapy, praha, územní plán, mapové podklady, doprava, železniční doprava, and archeologie.

Výsledky hledání

Datové sady (625) >>

- Adresy
- Aluviální uložení
- Antropogenní uložení
- Archeologické lokality (územní plán)
- Archeologické lokality - území s archeologickými nálezy
- Architektonicky cenné stavby a soubory

Parkovací automaty

Identifikace	
Název	Parkovací automaty
Abstrakt	Parkovací automaty
Identifikátor datové sady	CZ-URM-DOP_CUR.DOP_ZPS_Automaty_b
Datum vytvoření	26. 1. 2010
Datum aktualizace	26. 1. 2010
Tematické kategorie	Doprava

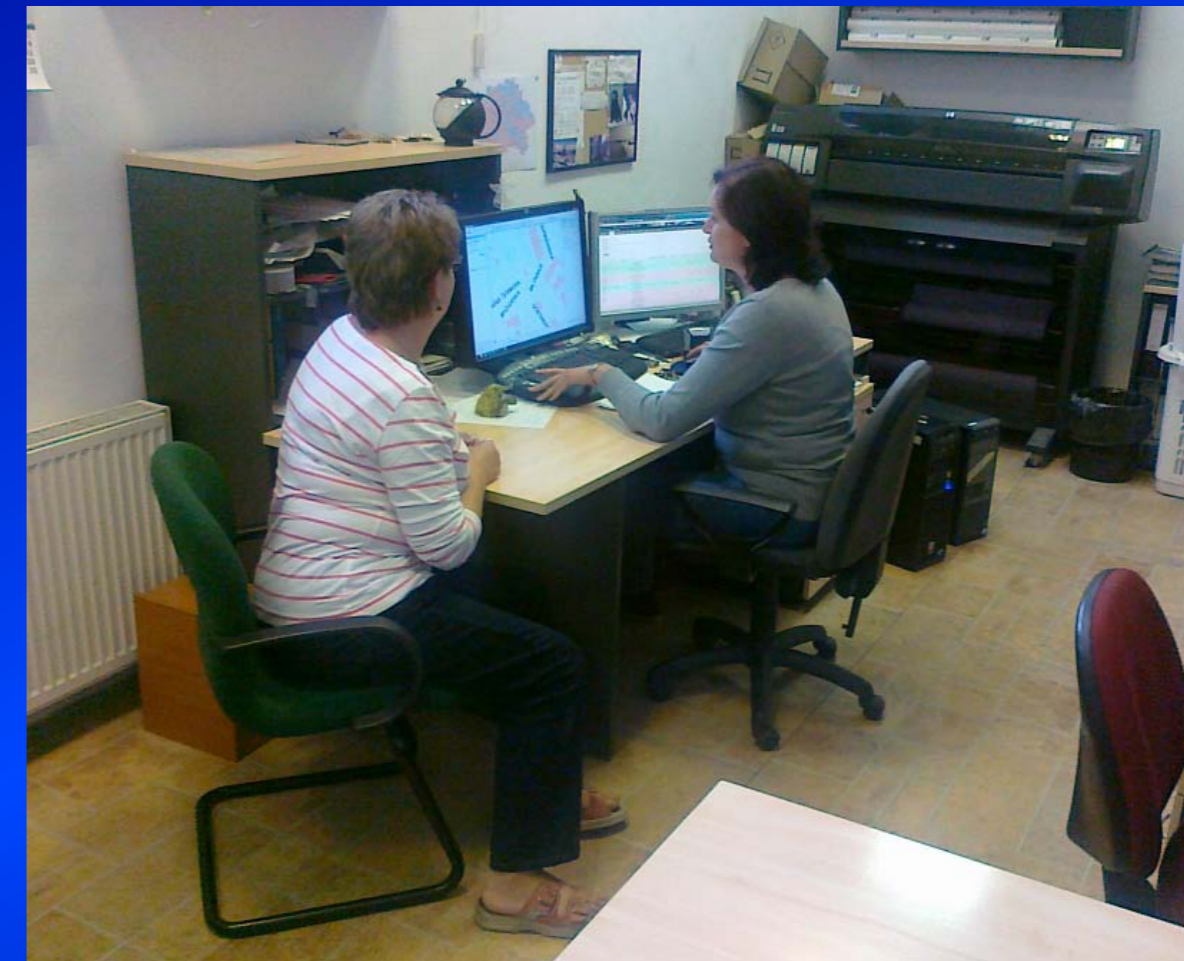
Zpřístupnění geodat hl. m. Prahy

1. Mapové aplikace – prohlížení map
2. Geoportál hl. m. Prahy – hledání dat metadata
3. eShop – výdej dat

The screenshot shows the 'eShop' interface for selecting geodata. The page is titled 'Útvar rozvoje Hlavního města Prahy eShop'. The main content area is 'Výběr dat' (Data Selection), which is part of a multi-step process (Krok 1 to Krok 8). The interface is divided into two main sections: 'Rastrová data' (Raster data) and 'Vektorová data' (Vector data). In the 'Rastrová data' section, the export format is set to 'jpg'. The available data items are: E-MTVU_rastr, E-Uzemní plan - vykres 4 (rastr), E-ortofoto 10 cm, E-ortofoto 50 cm, and ortofoto-2012-mimovegetacni-SDE-10cm. In the 'Vektorová data' section, the export format is set to 'SHP'. The available data items are: E-DMP_budovy_a_linie_LTS, E-Vysky na povrchu, E-Vysky ostatni, E-vrstevnice 3D, eDMP_zjednodušený polohopis, eDMP-TM_inzenyrské_site_autorizovane, eDMP-TM_inzenyrské_site_neautorizovane, eDMP_polohopis, and eDigitalni_model_zastavby. The 'eDigitalni_model_zastavby' item is selected with a checkmark.

Zpřístupnění geodat hl. m. Prahy

1. Mapové aplikace – prohlížení map
2. Geoportál hl. m. Prahy – hledání dat metadata
3. eShop – výdej dat
4. Přepážkový výdej



Zpřístupnění geodat hl. m. Prahy

1. Mapové aplikace – prohlížení map
2. Geoportál hl. m. Prahy – hledání dat metadata
3. eShop – výdej dat
4. Přepážkový výdej
5. WWW služby






WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy



Útvar rozvoje
HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY

1. Prohlížečící služby (mapové služby)

	<p>Ochrana přírody a krajiny Mapová služba obsahuje chráněná území (CHKO, maloplošná ZCHÚ, území NATURA 2000), přírodní parky, významné krajinné prvky, památné stromy, přírodovědně hodnotné lokality. Dále klasifikuje vybraná území hl. m. Prahy z hlediska zastoupení vegetace (vrstvy Vegetační mapa, Dřeviny). Data vrstev Vegetační mapa a Dřeviny byla pořízena ve spolupráci IMIP (dnes URM), Aquatest a.s., Hydrosoft Veleslavín, MHMP aj. Odborný zpracovatel Aquatesta.s. (odp. pracovník RNDr. Vávra, CSc.). Etapy: postupně zpracovávána území v okrajových částech Prahy v letech 1994 - 1999 na základě různých zakázek. Od r. 1997 dopracováváno v rámci projektu IMIP ve spolupráci s MHMP.</p>
	<p>Památky zobrazení kulturních památek, památkových rezervací, zón a archeologických stop na území Hl. m. Prahy</p>
	<p>Platný územní plán Výkresová část Územního plánu SÚ hl. m. Prahy ve stavu po poslední aktualizaci (zahrnuje poslední schválené a vydané změny a úpravy ÚP). Obsahuje celkem 11 výkresů, z nichž deset je zobrazeno v měřítku 1:10 000 a jeden v měřítku 1:25 000. Prostorové rozlišení výkresů je odvozeno od použitého měřítka. U výkresů většího měřítka představuje 1 pixel hodnotu 0,25 m (příp. 0,5 m). Rastr výkresu v měřítku 1:25 000 má velikost pixelu 0,625 m. Výkresy se aktualizují nepravidelně na základě požadavku OUP MHMP, zpravidla po vydání většího množství změn.</p>
	<p>Plány Státní regulační komise pro Prahu a okolí Službu tvoří rastrové reprezentace plánů Státní regulační komise pro Prahu a okolí z předválečného období. Rastry je ve službě možné zobrazovat přehledně po jednotlivých katastrálních územích. Plány pocházejí z archivu URM. Po naskenování byly oříznuty dle hranic správních celků a transformovány do souřadného systému S-JTSK metodou identických bodů. Měřítko všech plánů je 1:2 800. Prostorové rozlišení rastrů závisí na rozlišení skenovaných map a pohybuje se okolo 0,3 m.</p>
	<p>Pěší síť Zobrazuje pěší síť v členění na chodníky, pasáže, nebezpečné cesty a náblížky, silnice bez chodníku a mimoúrovň. Data této služby mohou být použita i pro síťové analýzy.</p>

• Formáty:

- WMS služby
- ArcGIS Server MapService

• Servery:

- mpp.praha.eu (MHMP)
- wgp.urm.cz (URM)

WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy

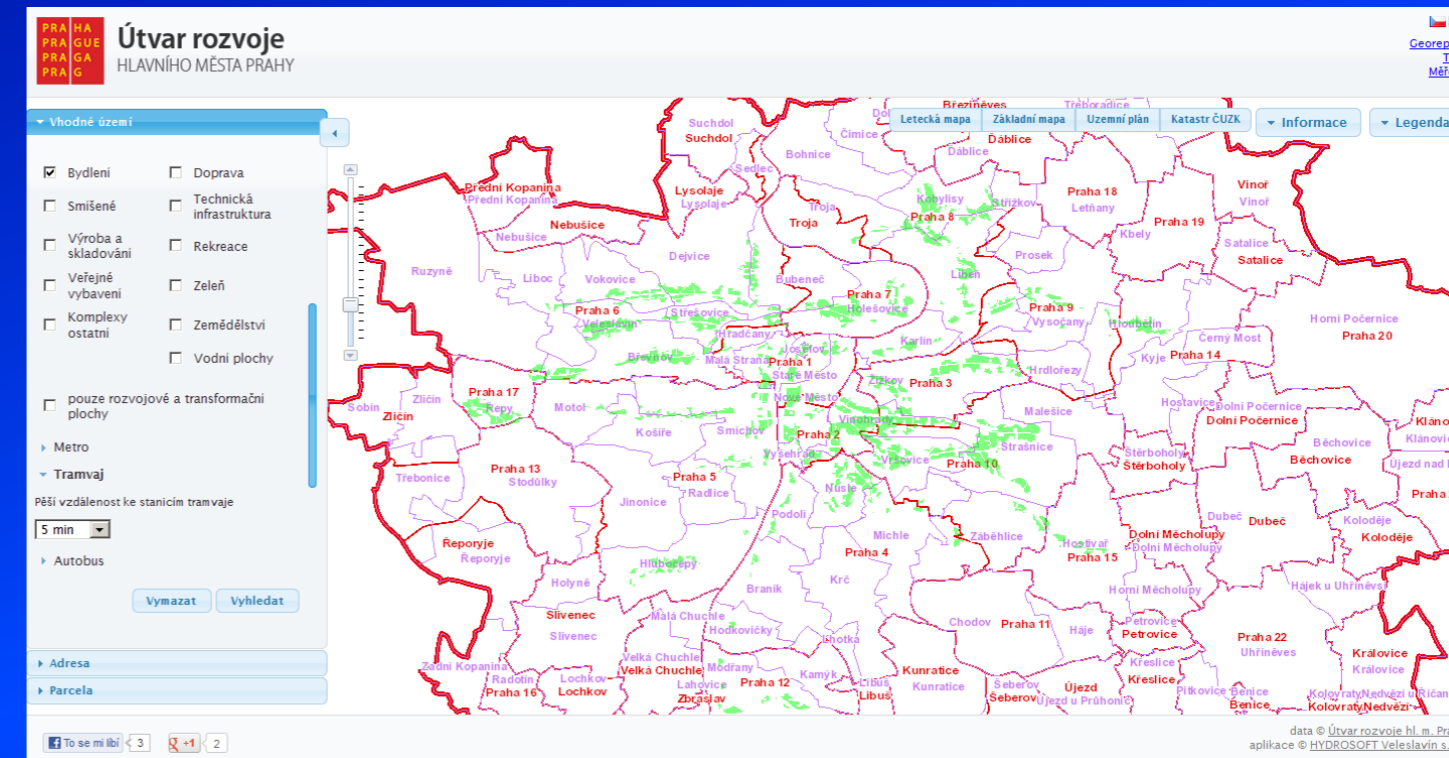
1. Prohlížečí služby (mapové služby)
2. Vyhledávací služby

CSW služby

- pro všechny záznamy (Geoportál hl. m. Prahy):
<http://wgp.urm.cz/geoportal/csw?request=Getcapabilities&service=csw>
- pro vybrané záznamy (Národní geoportál INSPIRE):
<http://wgp.urm.cz/csw/proxy.ashx?http://wgp.urm.cz/geoportal/csw?request=Getcapabilities&service=csw>

WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy

1. Prohlížečící služby (mapové služby)
2. Vyhledávací služby
3. Geoprocessingové služby (pilotně)



WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy

1. Prohlížečící služby (mapové služby)
2. Vyhledávací služby
3. Geoprocessingové služby (pilotně)
4. Dotazovací služby

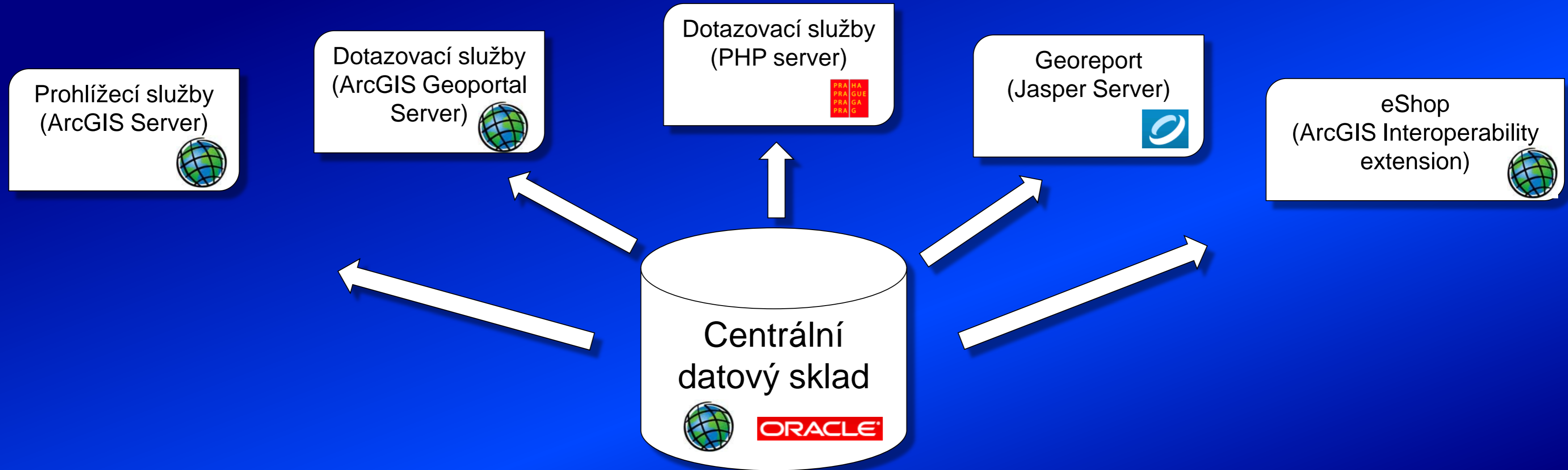


WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy

1. Prohlížečící služby (mapové služby)
2. Vyhledávací služby
3. Geoprocessingové služby (pilotně)
4. Dotazovací služby
5. *Stahovací služby (WFS)*



WWW služby nad prostorovými daty hl. m. Prahy



Proč?

- **Obecné zpřístupnění centrálního datového skladu pro vývojáře www aplikací**
- **Standardizace a zjednodušení administrace**
- **Standardizace vývoje aplikací**
- **Zvýšení bezpečnosti**

Užití?

- **Přístup k neprostorovým datům**
- **Dotazy na prostorová data bez požadavku na mapu**
- **Výhodný doplněk k prohlížečím službám**

Veřejné zakázky

Georeporty

Lokalizace dokumentů

Digitální archiv

Limity využití území

Informace o nemovitostech

Telefonní seznam

Agendy a evidence

Testování XML API

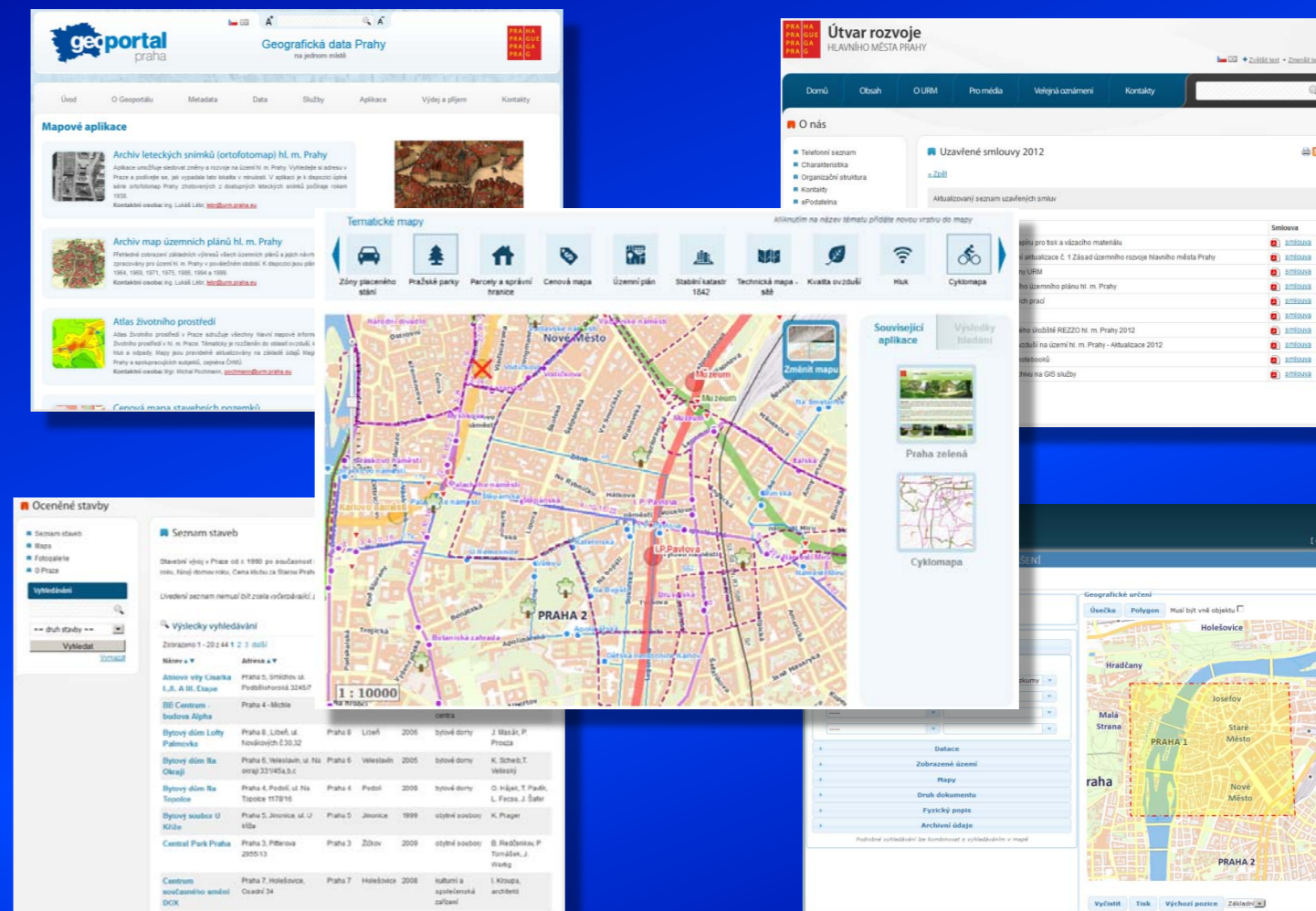
- Vývoj jednoduchého XML API
- Účelové, nestandardizované

Výhody:

- Snadná tvorba (skriptování PHP)
- Snadné použití, velký potenciál

Nevýhody:

- Omezené množství „služeb“
- Nízká bezpečnost



Nové požadavky

- **Více vývojářů třetích stran**
 - Standardizace
 - Bezpečnost
- **Růst složitosti dotazů**
 - Komplexní (složené) objekty
 - Prostorové dotazování
- **Zpřístupnění celého disponibilního obsahu DB**
 - Georeporty, mapové aplikace
- **Zkvalitnění způsobu administrace**
 - Konfigurace, ne skriptování
 - Uživatelské rozhraní

Mapový portál

- Hledání objektů
- **Kombinované informace o objektech**

Digitální repositář

- **Usnadnění lokalizace archivních dokumentů**

Dílčí pravidelná výměna dat

- **Pilotní aplikace**

- XML-RPC standard
- Škálování přístupu k dotazům a DB objektům
 - Anonymní uživatelé
 - Registrovaní uživatelé
- Obecné DB dotazy
- Uložené parametrické dotazy
- Synchronní/Asynchronní volání
- ZIP komprimace odpovědí

Adresa služby:

- <http://app.urm.cz/ws/RPC2>

Popis a dokumentace:

- <http://app.urm.cz/ws/index.html>

1. autentizace uživatele

Metoda *authenticate*

Parametry

- **uživatelské jméno přidělené správcem služby.**
- **heslo (hashované MD5)**

Odpověď

- **hodnota SessionId**

1. autentizace uživatele
2. dotaz na databázové objekty

Metody

- *getschema* – vrací seznam všech uložených dotazů a přístupných databázových objektů
- *getstoredqueryresult* – volání uloženého dotazu
- *getcomposedqueryresult* – volání obecného databázového (SQL) dotazu

1. autentizace uživatele
2. dotaz na databázové objekty

Metoda *getstoredqueryresult*

Parametry:

- **SessionId** – id session vrácené metodou *authenticate*.
- **Query ID** – id uloženého dotazu (zjištěného metodou *getstoredqueryresult*)
- **Rows** – počet záznamů, které mají být na výstupu
- **Offset** – pořadí prvního záznamu na výstupu (stránkování od)
- **XMLParameters** – XML se strukturou interních parametrů dotazu

Odpověď:

- **XML** – výpis výsledku dotazu

1. autentizace uživatele

2. dotaz na databázové objekty

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request>
  <numrows>500</numrows>
  <offset>0</offset>
  <cols>
    <c>
      <name>OBJECTID</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.OBJECTID</code>
    </c>
    <c>
      <name>PRVEK</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.PRVEK</code>
    </c>
    <c>
      <name>DETAILNI_POPIS</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.DETAILNI_POPIS</code>
    </c>
  </cols>
  <tables>
    <table name="URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P" />
  </tables>
  <joins/>
  <groupby/>
  <orderby/>
  <where><![CDATA[
sde.st_intersects(shape,sde.st_polyfromtext('\POLYGON ((-735464.77020000,-1044491.86010000,-735464.95000000,-1044491.38990000,-735465.15000000,-1044490.91010000,-735464.77020000,-1044491.86010000))\'),2))=1
]]></where>
  <having/>
  <params/>
</request>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response siteexpires="2014-12-31" siteversion="PROD" sitetype="PROD_001">
  + <query>
  - <cols>
    - <col>
      <name>OBJECTID</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.OBJECTID</code>
    </col>
    - <col>
      <name>PRVEK</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.PRVEK</code>
    </col>
    - <col>
      <name>DETAILNI_POPIS</name>
      <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.DETAILNI_POPIS</code>
    </col>
  </cols>
  - <rows>
    - <r>
      - <c>
        <![CDATA[8]]>
      </c>
      - <c>
        <![CDATA[tramvaj]]>
      </c>
      - <c>
        <![CDATA[Počernická - sídliště Malešice - Teplárenská]]>
      </c>
      - <c>
        <![CDATA[1]]>
      </c>
    </r>
  </rows>
</response>
```

1. autentizace uživatele
2. dotaz na databázové objekty

Prvky XML Requestu

<numrows> - počet záznamů, které mají být na výstupu
<offset> - pořadí prvního záznamu na výstupu (stránkování od)
<cols> - definice sloupců, které mají být na výstupu
 <c order="1"> - sloupec 1 podle pořadí
 <name>UZIVJMENO</name> - jméno sloupce (alias)
 <code>URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P.PRVEK</code> - databázové jméno sloupce
<tables> - seznam tabulek
 <table name="URK_CUR.URK_STAVEBNIUZAVERY_P" /> - název tabulky
<joins> - databázová spojení tabulek
 <join joinedtable="TYP_UZAVER" left="URK_STAVEBNIUZAVERY_P.TYP" right=" URK_STUZ.TYP " type="LEFT" />
<groupby> - popis GROUP BY klauzule
 <gb column="URK_STAVEBNIUZAVERY_P.TYP" />
<orderby> - popis GROUP BY klauzule
 <ob column=" URK_STAVEBNIUZAVERY_P.TYP" />
<where> - definice podmínky WHERE
<![CDATA[
sde.st_intersects(shape,sde.st_polyfromtext('\POLYGON ((-735464.77020000 -1044491.86010000, -735464.95000000 -1044491.38990000, -735465.15000000 -1044490.91010000,))\'),2))=1
]]>

Metoda *getcomposedqueryresult*

Parametry:

- SessionId – id session vrácené metodou *authenticate*.
- XMLRequest – XML se strukturou SQL dotazu a parametrů výstupu

Odpověď:

- XML – výpis výsledku dotazu

Volání služby

1. autentizace uživatele
2. dotaz na databázové objekty
3. deautentizace

Metoda *deauthenticate*.

Parametry:

- **SessionId** – id session vrácené metodou *authenticate*.

Odpověď:

- **hodnota 1**

V přípravě

- asynchronní transakce
- zavedení GML jako alternativy pro WKID
- podpora souřadnicového systému WGS84 a obousměrné transformace WGS-84 <-> S-JTSK

- WFS stahovací služby





Otázky, diskuse

Jiří Čtyroký

Útvar rozvoje hl. m. Prahy

ctyroky@urm.praha.eu