

Mapové servery aneb jak a kudy ke geodatům

RNDr. Petr Glos
Masarykova univerzita v Brně
Ústav výpočetní techniky
oddělení GIS
Botanická 68a
602 00 Brno
tel. 541 512 272
glos@ics.muni.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá možnostmi a postupy publikování a distribuce prostorových dat. Porovnává tradiční metody – přístupy ke geodatům uloženým na pracovních stanicích nebo datových serverech prostřednictvím programového vybavení instalovaného na pracovní stanici a využití technologií mapových služeb a mapových serverů.

Klíčová slova

Mapová služba, mapový server, webová služba, geodata.

V současné době existuje v ČR poměrně velké množství geodat pořízených za nemalé finanční prostředky a další data vznikají a jistě budou vznikat i nadále. Jejich efektivnímu využívání brání mimo jiné především způsob jejich uložení a distribuce. Data jsou ukládána v lepším případě na datových serverech v databázích, v horším případě na discích pracovních stanic a jiných obtížně dostupných médiích. Zpřístupnění těchto dat jejich uživatelům často spočívá v prohlížení jednotlivých mapových vrstev, v lepším případě předem připravených mapových kompozic pomocí programového vybavení instalovaného na pracovních stanicích. Uvedený způsob ukládání a publikace dat je příčinou často obtížného přístupu oprávněných uživatelů k datům, velké režie spojené s udržováním aktuálnosti dat a programového vybavení. Poskytování dat mimo organizaci data vlastníci je často komplikováno používáním různých datových formátů a programového vybavení. Potřeba data využívat je tak často transformována na potřebu data vlastnit v daném formátu a pracovat s nimi s daným programovým vybavením.

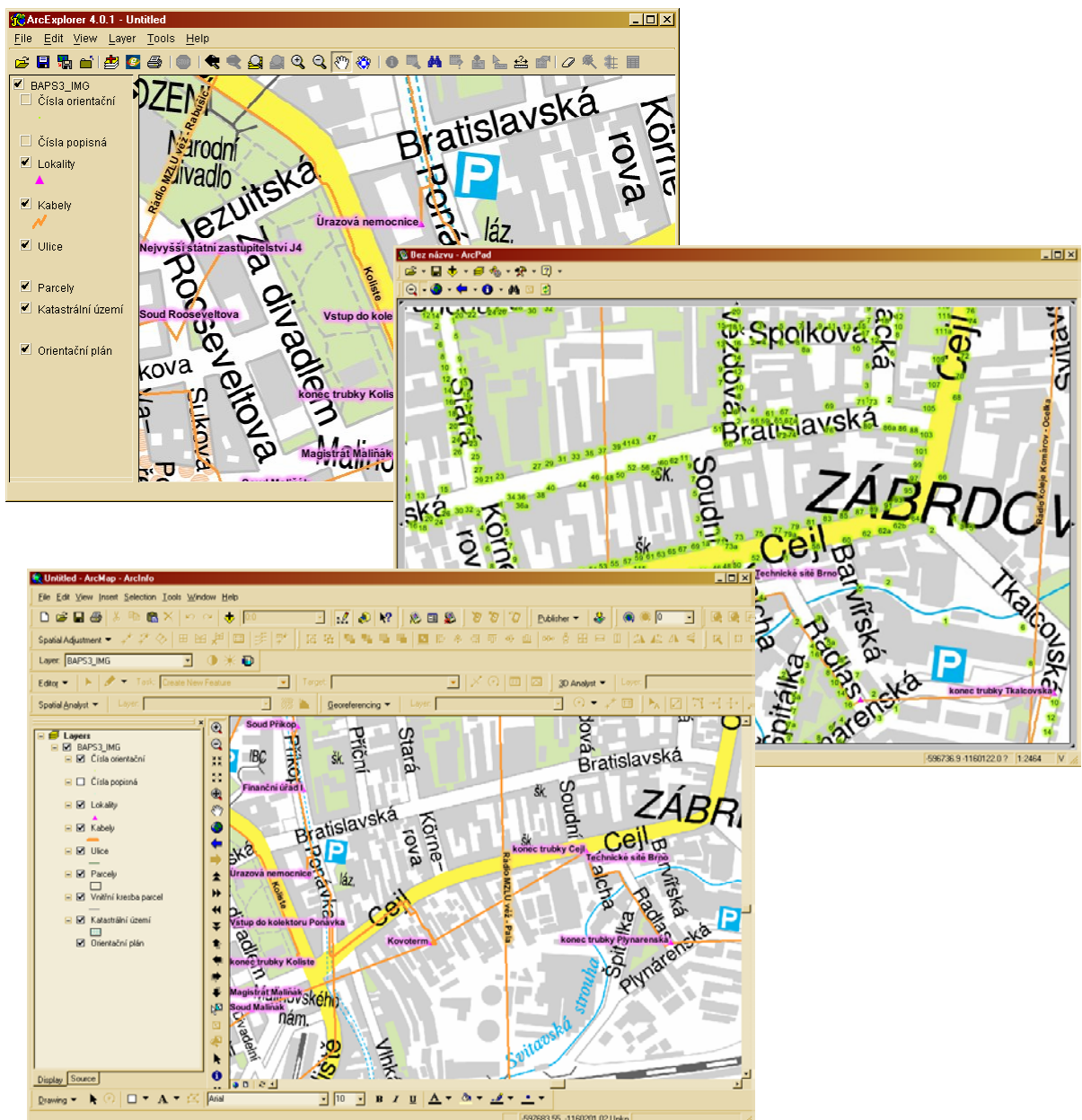
Koncept publikování a využívání geodat prostřednictvím mapových služeb je celkem pochopitelnou reakcí na zmíněné obtíže a problémy a poskytuje řešení pro publikování a distribuci geodat jak v rámci samotné organizace, tak i mezi organizacemi navzájem.

Mapová služba je proces běžící na mapovém serveru. S okolím komunikuje prostřednictvím jazyka XML. Mapová služba má definovanou mapovou kompozici – mapové vrstvy a jejich symboliku. Mapová služba přijímá požadavky a vrací odpovědi na ně. Příklady požadavků mohou být :

- Vygeneruj rastrový obraz výřezu mapové kompozice v rozmezí daných souřadnic.
- Poskytni informace o daném prvku mapové vrstvy.
- Najdi všechny prvky mapové vrstvy, které jsou ve vzdálenosti menší než 200 metrů od daného prvku.

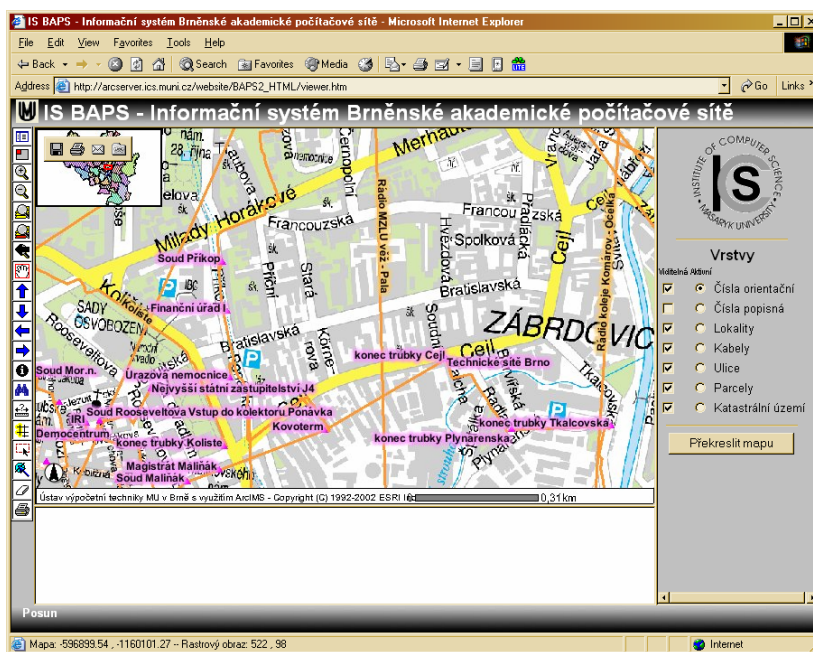
Využití mapové služby umožňuje uživateli delegovat odpovědnost za aktuálnost a správnost dat na poskytovatele mapové služby nebo na správce mapové vrstvy.

Mapové služby mohou využívat aplikace instalované na pracovní stanici uživatele – např. ArcExplorer (zdarma), ArcPad, ArcMap od firmy ESRI.



Mapové služby lze využívat i prostřednictvím mobilních zařízení a tak v terénu využívat přístup ke stále aktuálním datům, nad kterými mapová služba pracuje.

Ovšem patrně nejvíce využívaným způsobem práce s mapovými službami je přístup k mapovým službám prostřednictvím webových aplikací. Uživatel ke své práci potřebuje pouze počítač, připojení k Internetu/intranetu a webový prohlížeč a je tak prakticky zbaven i závislosti na programovém vybavení instalovaném na pracovní stanici. Jednoduché webové aplikace umožňují zobrazování, vyhledávání a identifikaci geodat, jednoduché prostorové analýzy, vytváření poznámek i nových geodat.



Mapová služba zveřejňuje své rozhraní prostřednictvím mapového serveru a mapový server zveřejňuje informace o na něm běžících mapových službách. Tento koncept umožňuje vyhledávání a katalogizaci zveřejněných mapových služeb. Je samozřejmě podporována i možnost omezení přístupu k jednotlivým mapovým službám pro citlivá či komerční data. Příkladem portálu, který lze využívat pro práci s mapovými službami může být <http://www.geographynetwork.com/> nebo <http://www.geodata.gov/>.

S rozvojem mapových služeb a distribuce a sdílení geodat vůbec je spojena řada iniciativ a projektů ohledně standardizace v oblasti sdílení geodat, jmenujme alespoň iniciativu Global Spatial Data Infrastructure (GSDI) <http://www.gsdi.org/> a projekt Evropské unie INSPIRE <http://www.ec-gis.org/inspire/>.

Literatura

<http://www.esri.com/>
<http://www.geographynetwork.com/>
<http://www.geodata.gov/>
<http://www.gsdi.org/>
<http://www.ec-gis.org/inspire/>