

Lehetőségek a térinformatikában nyílt forráskódú megoldásokkal

BÁDER RICHÁRD - térinformatikai fejlesztő

VI. Zielinski Szilárd Konferencia

2017. 04. 01.

Tartalom

- ▶ Nyílt szoftverek, adatok
- ▶ Nyílt forráskódú megoldások
- ▶ Kulcsrakész megoldások
- ▶ Példa

Nyílt szoftverek

- ▶ Nyílt szoftver \neq Ingyenes szoftver

Nyílt forráskódú szoftverek

▶ Előnyök

- ▶ Ingyenes, szabadon felhasználható, fejleszthető
- ▶ Nagyrészt platformfüggetlen
- ▶ Közösségi támogatás

▶ Hátrányok

- ▶ Nincs hivatalos támogatás
- ▶ Sokszor kevésbé részletes, hiányos dokumentáció
- ▶ Nem mindig kulcsrakész megoldások

Nyílt adatok

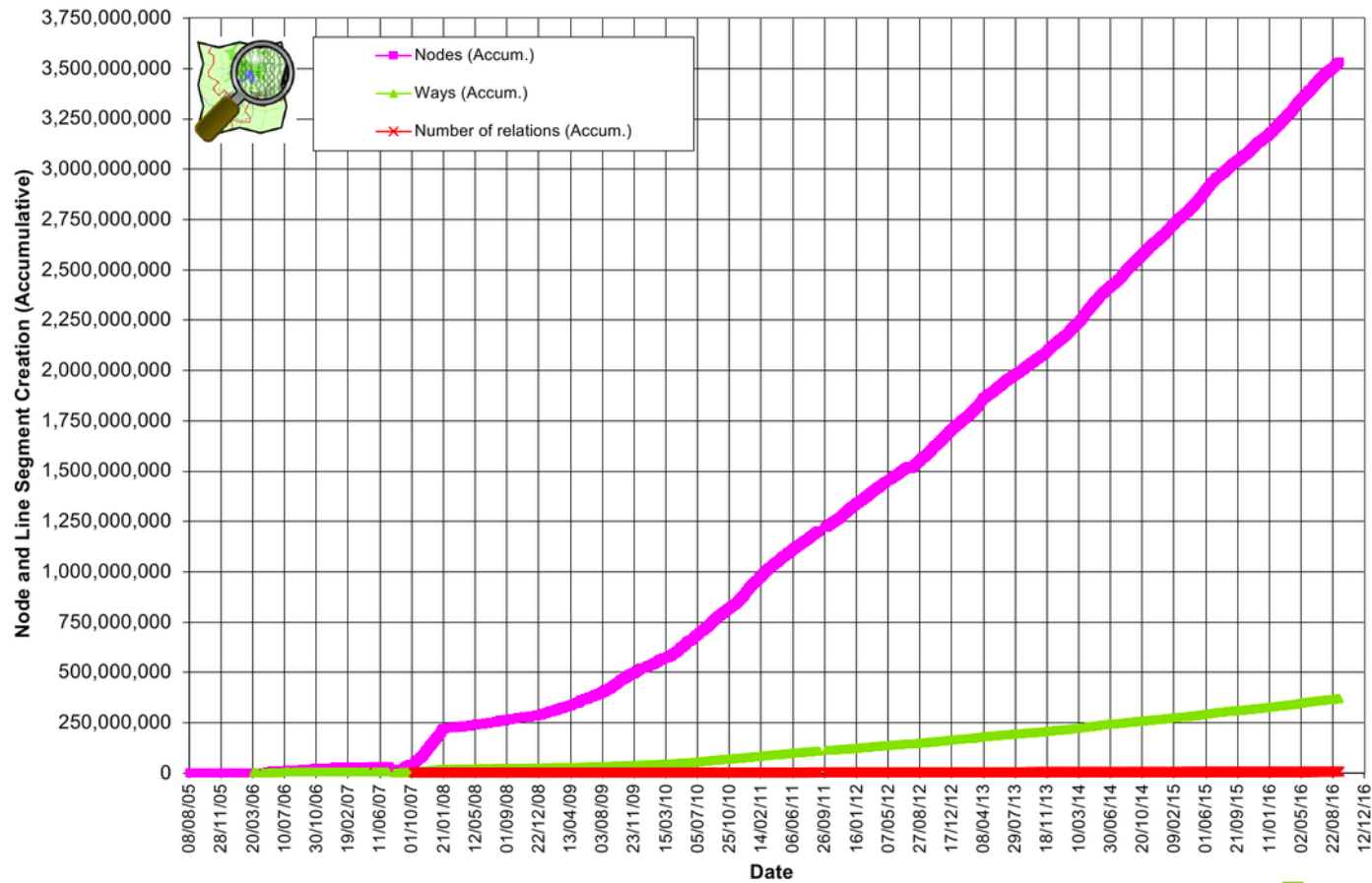
- ▶ Szabadon hozzáférhető tér adatok
- ▶ Alap és specifikus adatok is

OpenStreetMap

- ▶ 2004 óta
- ▶ Szabadon hozzáférhető, globális lefedettségű adatok
- ▶ Közösségi alapú adatgyűjtés
- ▶ Alapadatok
 - ▶ Közigazgatási határok
 - ▶ Vízrajz
 - ▶ Úthálózat
 - ▶ POI-k

OSM adatok

OpenStreetMap Database Statistics Node, Way and Relation Creation



Nyílt forráskódú megoldások



Kliens (vékony/vastag)



Szerver



Adatbázis

Adatbázis



- ▶ Tér adatok központi tárolása
 - ▶ Nyers adatok tárolása
 - ▶ Központi helyről érhetőek el az adatok
 - ▶ Felhasználó kezelés és jogosultság szabályozás
- ▶ PostgreSQL/PostGIS
 - ▶ Nyílt forráskódú, platformfüggetlen térbeli SQL adatbázis
 - ▶ Térbeli adatok tárolására, lekérdezésére
 - ▶ Térbeli elemzések támogatása
 - ▶ Vetületi rendszerek támogatása
 - ▶ Térinformatikában széleskörű támogatottság
 - ▶ QGIS-ből (is) grafikus felületen kezelhető





Szerver









GeoServer

- ▶ Téradatok szolgáltatása
 - ▶ Térbeli adatok szolgáltatása alkalmazások részére (WMS, WFS)
 - ▶ Kartografálás támogatása az adatszolgáltatás során
 - ▶ Lehetőség az adatok módosítására
- ▶ GeoServer
 - ▶ Nyílt forráskódú, JAVA alapú térinformatikai szerver
 - ▶ Grafikus felület, könnyen kezelhető
 - ▶ PostGIS adatok, QGIS stílusok támogatása

About & Status

-  Server Status
-  GeoServer Logs
-  Contact Information
-  About GeoServer

Data

-  Layer Preview
-  Workspaces
-  Stores
-  Layers
-  Layer Groups
-  Styles





Services

-  WMS
-  WFS
-  WCS

Settings

-  Global
-  GeoWebCache
-  JAI
-  Coverage Access













Security

-  Users
-  Data security
-  Service security
-  Catalog security

Layer Preview

List of all layers configured in GeoServer and provides previews in various formats for each.

Results 1 to 22 (out of 22 items)

| Type | Name | Title | Common Formats | All Formats |
|---|--------------------------------|---|--------------------|--------------|
|  | tiger:poly_landmarks | Manhattan (NY) landmarks | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | tiger:giant_polygon | World rectangle | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | tiger:poi | Manhattan (NY) points of interest | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | tiger:tiger_roads | Manhattan (NY) roads | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | nurc:Pk50095 | Pk50095 is a A raster file accompanied by a spatial data file | OpenLayers KML | Select one ▼ |
|  | nurc:mosaic | Sample PNG mosaic | OpenLayers KML | Select one ▼ |
|  | nurc:Arc_Sample | A sample ArcGrid file | OpenLayers KML | Select one ▼ |
|  | nurc:Img_Sample | North America sample imagery | OpenLayers KML | Select one ▼ |
|  | topp:states | USA Population | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | topp:tasmania_roads | Tasmania roads | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | topp:tasmania_state_boundaries | Tasmania state boundaries | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |
|  | topp:tasmania_cities | Tasmania cities | OpenLayers KML GML | Select one ▼ |

Desktop

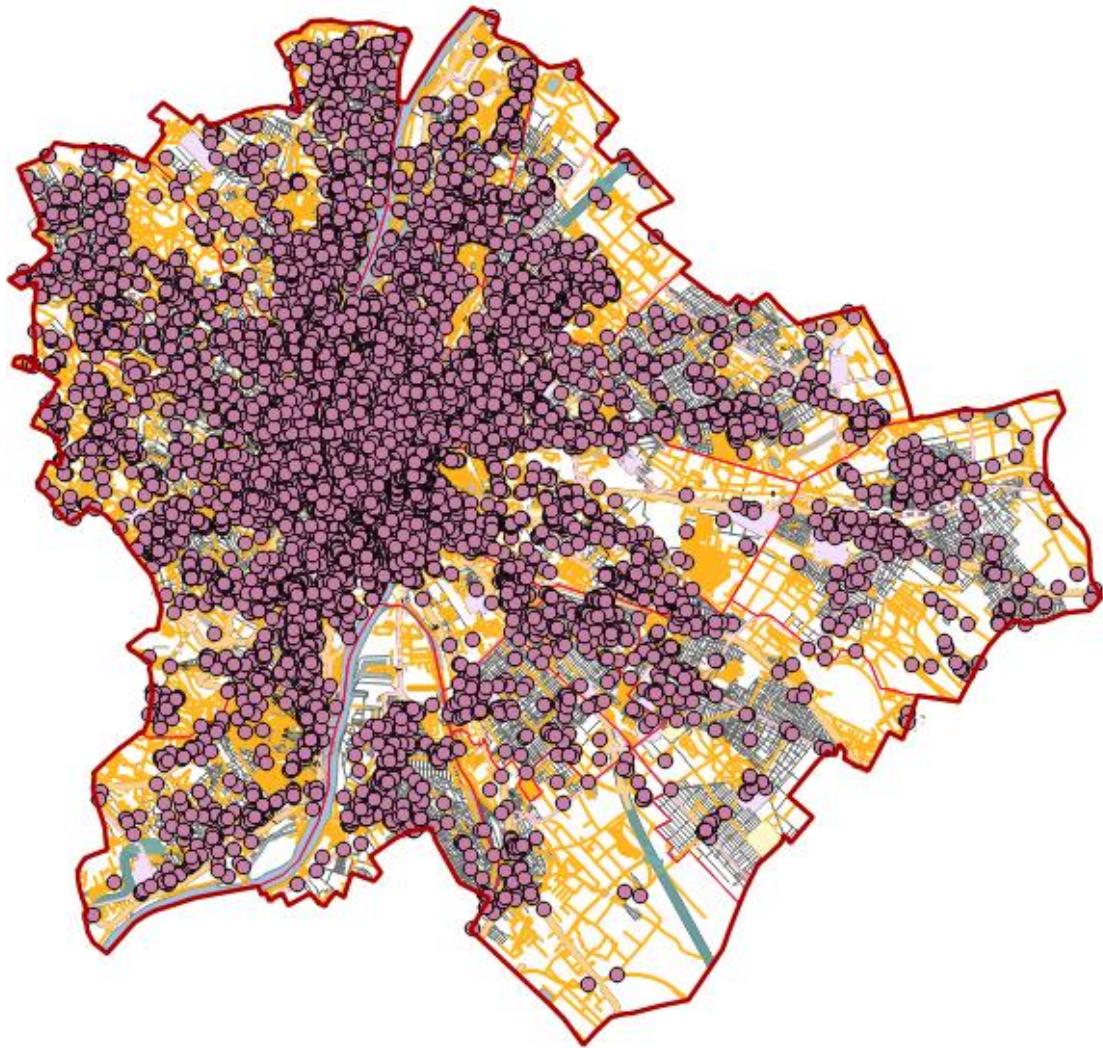


- ▶ Térbeli elemzések készítése
 - ▶ Buffer
 - ▶ Metsződések
 - ▶ Szűrések (térbeli és attribútum)
 - ▶ Konvertálás vetületi rendszerek között
- ▶ Nyomtatott térkép készítése



Layers Panel

-  bp_admin
-  bp_poi
-  bp_dist
-  bp_roads
-  bp_water



Webes megjelenítő

- ▶ Vékony kliens megoldás
- ▶ A GIS szerver által publikált szolgáltatások megjelenítése weben
- ▶ Lekérdezések, térbeli műveletek
- ▶ OpenLayers
 - ▶ JavaScript alapú térképi megjelenítő függvénykönyvtár
 - ▶ Szabványos szolgáltatások kezelése
 - ▶ 2D/3D adatok megjelenítése
 - ▶ Programozási tudás szükséges

WebAppBuilder

- ▶ Webes alkalmazások készítése programozási tudás nélkül
- ▶ Több adatforrás támogatása
 - ▶ Adatbázis
 - ▶ GIS szerver
 - ▶ Lokális fájlok
- ▶ Projekt összeállítása QGIS-ben
 - ▶ Rétegek
 - ▶ Stílusok
- ▶ Publikálás webre
 - ▶ Funkciók beállítása

Példa...

Hasznos linkek

▶ OSM

- ▶ <http://www.osm.org>
- ▶ <http://www.geofabrik.de/>

▶ Adatbázis

- ▶ <https://www.postgresql.org/>
- ▶ <http://postgis.net/>

▶ Szerver

- ▶ <http://geoserver.org/>
- ▶ <http://mapserver.org/>
- ▶ http://hub.qgis.org/projects/quantum-gis/wiki/QGIS_Server_Tutorial

▶ Webes térképi megjelenítő

- ▶ <https://openlayers.org/>

▶ Asztali alkalmazás

- ▶ <http://qgis.org/hu/site/>

▶ Web App Builder

- ▶ <https://github.com/boundlessgeo/qgis-webappbuilder-plugin>