



VARŠ BRNO a.s.
M.A. Lucie Sladka, M.Sc. Jakub Oralek
 Martie 2016





Date de tip raster
Servicii de generare hărți
Open Street Map






Date de tip raster

Puteți avea:

- Hartă de tip imagine (.jpg) (Picture map (.jpg)) → JPEG georeferențiat (georeferenced JPEG)
- Hartă de tip PDF (PDF map) → JPEG, TIFF,... → JPEG, TIFF,... georeferențiat (georeferenced JPEG, TIFF,...)
- Hartă pe hârtie (Paper map) → scanată ca .jpg, .png sau .tiff → date de tip raster georeferențiat (georeferenced raster)

Raster acceptă următoarele formate

- TIFF
- JPEG
- PNG
- PDF georeferențiat
- multe altele

Date de tip raster georeferențiat

- Date de tip raster cu informații despre locație
 - Afisare automată în coordonate
- TIFF + .TFW (sau TIFF georeferențiat)
- PNG + .PGW
- JPEG + .JGW
- PDF (georeferință în interiorul fișierului)

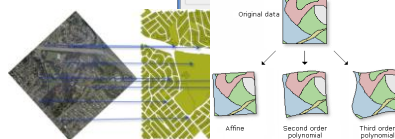
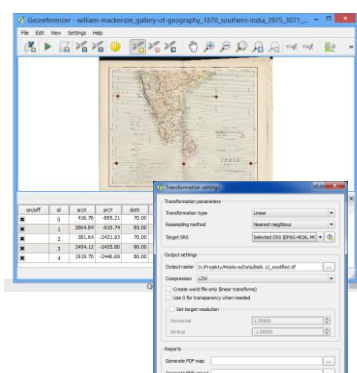


VAR S

CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION

Procesul de georeferențiere

- Deschiderea instrumentului georeferențiere (Georeferencer tool)
- Deschiderea imaginii (Open Image)
- Specificarea referinței spațiale a ieșirii (Spatial reference of output)
- Selectarea a cel puțin 4 perechi de puncte
 - Primul punct din datele de tip raster
 - Al doilea punct din hartă
- Setarea tipului de transformare și rasterului ieșirii (Transformation type and output raster)
- Începerea procesului de georeferențiere



VAR S

CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION

Serviciile Consorțiului geospațial deschis (OGC)

Servicii online ce oferă date GIS

- WMS - Serviciul de generare online a hărților
 - Oferă o hartă ca imagine (hartă este generată pe server)
- Serviciul de hărți cu WMTS activat - WMTS
 - Este asemănător WMS (hartă este generată pe server ca dale)
- Serviciul Web Feature - WFS
 - Oferă elementele hărții (puncte, linii, poligoane) care sunt trasate pe partea clientului
 - Permite descărcarea datelor GIS și eventual editarea datelor
- Serviciul de acoperire online - WCS
 - Oferă date de tip raster

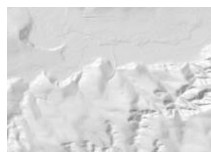
VARIS



Sursele serviciilor de generare a hărților

<http://geoportal.md/en/default/wms/private>

- Serviciu securizat, este nevoie de autentificare autorizată



Serviciile de generare a hărților ESRI:

- Imaginile lumii
- Relief hașurat

```
qgis.utils.iface.addRasterLayer("http://server.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/ESRI_Imagery_World_2D/MapServer?f=json&pretty=true","raster")
```

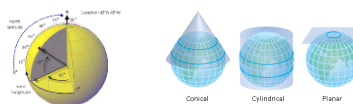
VARIS



Sisteme de coordonate

De obicei utilizează două sau trei numere pentru a defini localizarea unui punct

- Sisteme geografice
- Sisteme proiectate



Sistemele utilizate de obicei:

- WGS-84 (EPSG: 4326) - geografic
- MODREF99 (EPSG: 4026) - proiectat

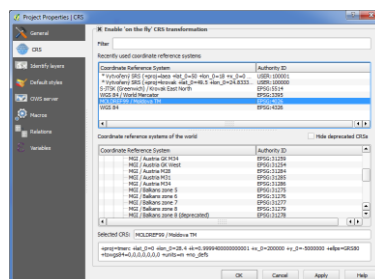
QGIS permite transformarea rapidă

- Fiecare strat este transformat automat în sistemul de coordonate al proiectului

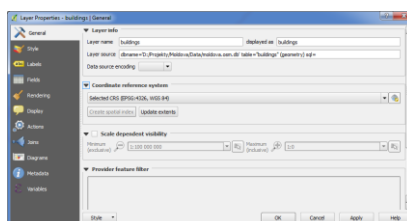


Sisteme de coordonate

Sistem de coordonate al proiectului

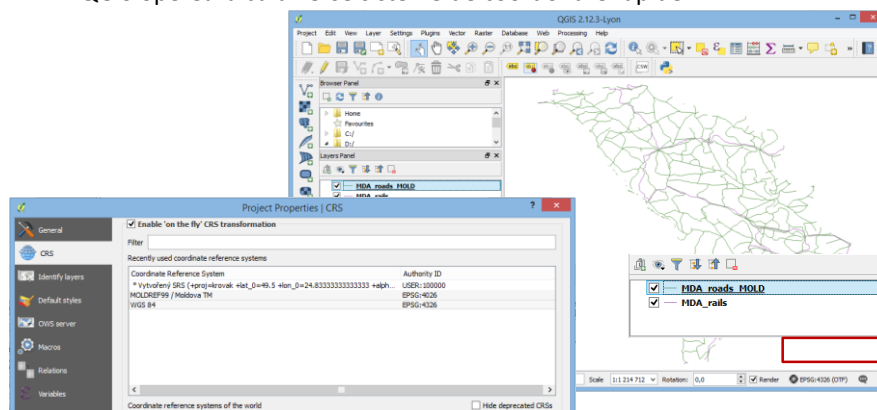


Sistem de coordonate al stratului



Sisteme de coordonate QGIS

- Proiectul din QGIS preia sistemul de coordonate după primul strat pe care îl adăugați
- QGIS operează cu diverse sisteme de coordonare rapide



VARs

CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION

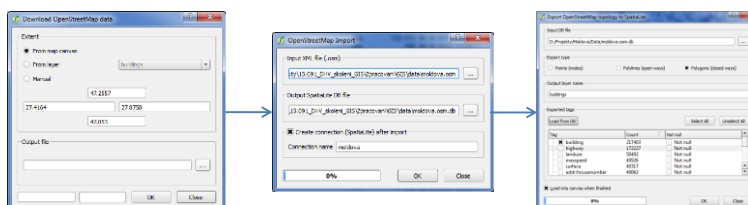
Open Street Map

Bază de date a straturilor geografice

Oricine poate adăuga sau edita datele (precum Wikipedia)

Adăugarea datelor OSM la QGIS:

- Descărcarea datelor OSM (→ .osm)
- Importarea topologiei de la XML (→ .osm.db)
- Exportarea topologiei OSM către SpatialLite (→ strat în QGIS)



VARs

CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION

Open Street Map

Descărcarea datelor OSM (→ .osm)

- Definirea întinderii spațiale

Importarea topologiei de la XML (→ .osm.db)

- .osm file → .osm.db file (Spatial Lite database)

Exportarea topologiei OSM către SpatialLite (→ strat în QGIS)

- Definirea tipului de formă (puncte, linii, poligoane)
- Selectarea straturilor solicitate

