

# Geografski informacioni sistemi

## Projekat 1: OpenStreetMap & PostGIS

1. Proučiti OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.org>), platformu za prikupljanje i deljenje slobodnih geoprostornih podataka
2. Ispitati načine za preuzimanje OSM podataka, posebno GeoFabrik (<http://download.geofabrik.de/>) i HOT Export <https://learnosm.org/en/osm-data/geofabrik-and-hot-export/> u Shapefile .shp i Geopackage .gpkg formatu.
  - Download-ovati OSM podatke za Srbiju ili njen deo (npr. Beograd ili Niš s okolinom)
3. Import-ovati OSM podatke u PostgreSQL/PostGIS korišćenjem alata **osm2pgsql** i izvršiti load-ovanje, prikaz i pretraživanje ovih podataka po različitim kriterijumima u QGIS softveru.
  - Posebno izvršiti upite prostornog spoja (Point/LineString i Point/Polygon) nad ovim podacima sa različitim topološkim relacijama između izabranih tipova geo-objekata sa i bez primenjenog indeksa i izmeriti razliku u performansama koje se dobijaju korišćenjem indeksa.
4. Pripremiti prezentaciju sa kratkim opisom projekta, korišćenih podataka i upita za pretraživanje ovih podataka ilustrovanih slikama ekrana. Ovu prezentaciju i QGIS projekat postaviti na sopstveni GitHub repo.