

**Využitie open
source softvéru pre
podporu geodát v
štátnej správe**

**Martin Dobiaš
Lutra Consulting**

Inspirujme se 2019

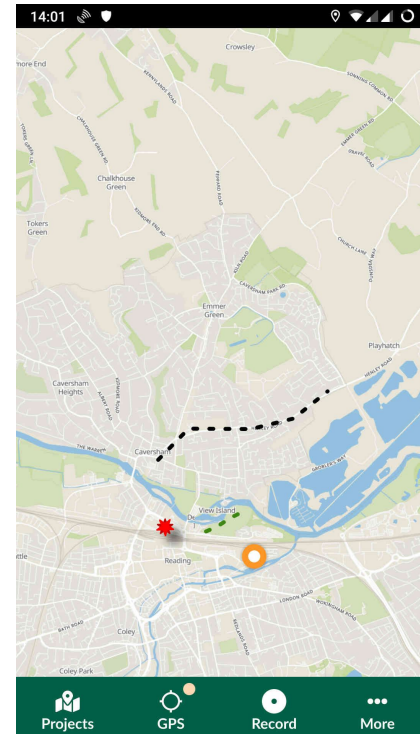
Stručne o mne...

Vývojár v projekte QGIS od roku 2005

- Python, mapové popisky, 3D zobrazovanie, ...

Pracujem pre Lutra Consulting (UK)

- Vývoj, konzultácie a nasadzovanie **open source GIS**
- Mobilné mapovanie - aplikácia Input
 - Zadarmo - Android, iPhone, iPad
 - <https://inputapp.io/>



Open source softvér / Slobodný softvér

- Softvér licencovaný pod slobodnou licenciou (GPL, LGPL, MIT, BSD, ...)
- Licencia musí zaručiť nasledovné slobody:
 - **Používať** softvér na akýkoľvek účel
 - **Študovať** ako softvér pracuje
 - **Šíriť** softvér ďalej bez obmedzenia
 - **Vylepšovať** softvér a publikovať vylepšenia
- Príklady: Linux, Firefox, LibreOffice, ...
- Protipríklady: “freeware”, “len pre nekomerčné využitie”, ...
- Všetky veľké IT spoločnosti používajú a prispievajú do open source softvéru
 - Google, Facebook, Twitter, Oracle, IBM, Apple, Microsoft (!) ...

Vývoj open source softvéru

- Projekty s medzinárodnou komunitou prispievateľov
- Často dobrovoľníci, niekedy platení zamestnanci
- Väčšinou vznikajú z potreby autorov (“scratching own itch”)
- Vývoj prebieha online na portáloch ako napr. <https://github.com/>
- Obvykle bez jasnej hierarchie ľudí, neriadený rozvoj

Open source softvér - GIS

- Množstvo projektov pre rôzne oblasti použitia
 - o Databázy: PostgreSQL + PostGIS
 - o Desktop aplikácie: QGIS, GRASS GIS, ...
 - o Mapové servery: GeoServer, MapServer, ...
 - o Správa metadát: GeoNetwork, GeoNode, ...
 - o Mobilné aplikácie: Input, QField, ...
 - o Podpora pre webové mapy: OpenLayers, Leaflet, ...
 - o Knižnice: GDAL, GEOS, GeoTools, ...



Výhody open source softvéru

- Bez obmedzení počtu používateľov či spôsobu použitia
- Bez hrozby tzv. "Vendor lock-in"
- Lepšia interoperabilita a rozšíriteľnosť
- Možnosť zapojiť sa do vývoja či ovplyvňovať smerovanie projektu
- Zadarmo

Mýty o open source softvéri

- Vytvárajú ho amatéri niekde v pivnici u rodičov
- Kvalita a bezpečnosť zaostávajú
- Nedá sa profesionálne nasaďiť - bez podpory, bez školení a ďalších služieb
- Nedokáže nahradiť tradičný proprietárny softvér

Open source biznis model

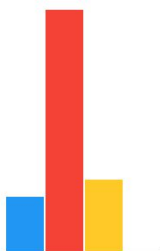


Open source projekty vs. €

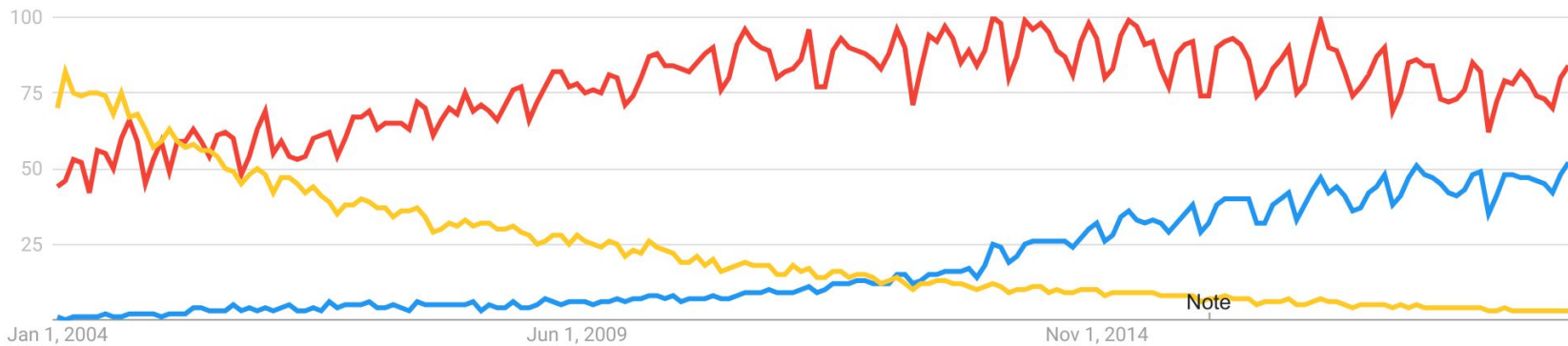
- QGIS projekt
 - Ročný rozpočet ~150 tisíc €
 - Príjem: sponzori a dary jednotlivcov
 - Výdaje: platené opravy chýb, granty, stretnutia komunity

- Firmy okolo open source projektov zabezpečujú platené služby pre organizácie
 - Vývoj chýbajúcich funkcií, opravy chýb
 - Školenia, technická podpora
 - Nasadenie do infraštruktúry, prispôsobenie, príprava špeciálnych rozšírení

Celý svet



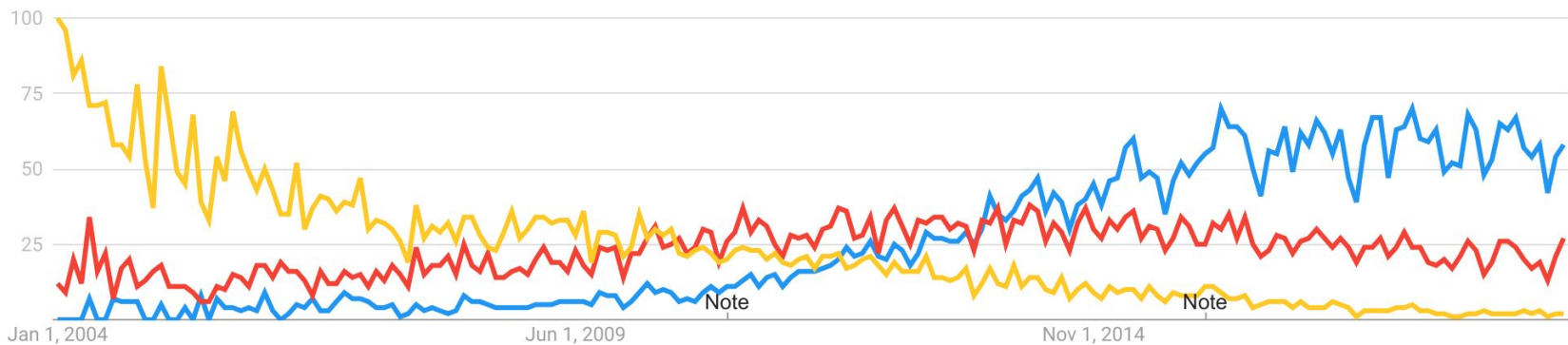
Average



Francúzsko



Average



Skúsenosti z nasadenia open source vo Veľkej Británii

Newcastle City Council

- Mestský úrad, ~300 tisíc obyvateľov
- 20-30 používateľov GIS
- GIS infraštruktúra
 - ArcGIS na desktope
 - MS SQL databáza + ArcSDE
 - Aplikácie na agendy od rôznych dodávateľov
- Hotová štúdia (od inej firmy), požiadavka migrácie na open source
- Motivácia
 - Väčšia flexibilita - viac zamestnancov s prístupom do GISu
 - Zníženie nákladov na licencie
 - Rozšírenie funkcií

Newcastle City Council (2)

- Nasadená PostGIS databáza
 - MS SQL dočasne zachovaná pre niektoré aplikácie
- Nasadenie QGIS na počítačoch zamestnancov
 - Niekoľko licencií pre ArcGIS zachovaných
- Vytvorený geoportál (GeoServer + OpenLayers)
- Vyškolených 100+ zamestnancov na QGIS
- Vyškolení administrátori na PostGIS a GeoServer
- Technická podpora na 3 roky
- Vytvorený plugin na rýchle vyhľadávanie (Discovery plugin)
- Opravených niekoľko chýb v QGIS
- Rozpočet ~40 tisíc £

Leicestershire County Council

- Krajský úrad, ~700 tisíc obyvateľov
- Viac sekcií s množstvom rôznych IT systémov
 - MapInfo, MS SQL, Oracle, FME, 40+ ďalších aplikácií na geo data
- Typicky vektorové datasety ako súbory na sieťovom disku v MapInfo formáte
- Správa metadát: jedna Excel tabuľka
- Požiadavky
 - Pripraviť architektúru IT systémov na priestorové dáta na open source technológiach
- Motivácia
 - Zjednodušenie IT systémov a vyššia flexibilita
 - GIS dostupný pre viac používateľov
 - Zníženie nákladov

Leicestershire County Council (2)

- PostGIS databáza v jadre systému
 - FME naďalej pre konverziu dát pre špeciálne aplikácie
- Detailná dokumentácia migrácie a bežnej správy systémov
- Metadáta v databázi
 - QGIS plugin pre pohodlné vyhľadávanie metadát a ich úpravu
- GeoServer pre mapy na webe
- Vyškolených 250+ zamestnancov na QGIS
- Nové funkcie do QGIS + opravy chýb
- Technická podpora na 3 roky
- Rozpočet ~80 tisíc £

Zhrnutie

- Open source softvér po malých krokoch dobýva svet
- Nasadenie v organizáciách nie je zadarmo, ale omnoho lacnejšie než proprietárny softvér
- Ekosystém firiem okolo open source projektov ponúka kvalitnú podporu a rýchle riešenie problémov, a zároveň posúva projekty ďalej

Ďakujem za pozornosť!

martin.dobias@lutraconsulting.co.uk

Twitter: [@lutraconsulting](https://twitter.com/lutraconsulting)