



# Mapproxy

Ako zrýchliť a integrovať Vaše zobrazovacie služby a nie len to!

Peter Mozolik  
Slovenská agentúra životného prostredia

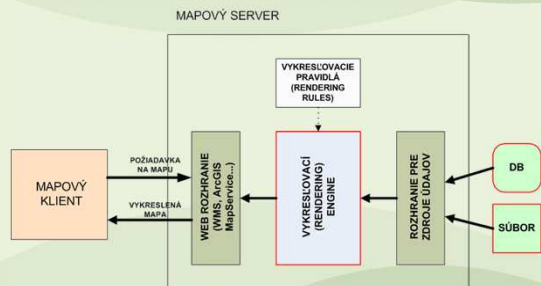


## Mapproxy základné info

- Vývoj zastrešuje nemecká spoločnosť **Omniscale GmbH & Co. KG**
- Vyvinutý v **Python**e (kompatibilné s Python 2.6, 2.7)
- Uvoľnený pod slobodnou licenciou **Apache Software License 2.0**
- Beží pod **Linux, Windows, Mac OS ...**
- Mapproxy je proxy server pre priestorové údaje (ich grafické zobrazenie). Umožňuje zrýchlenie (kešovanie) prístupu k mapám existujúcich mapových služieb.



## Ako funguje mapový server



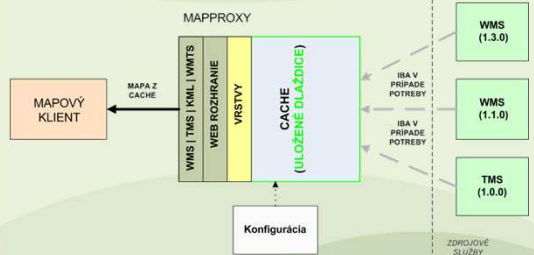
## Dlaždice a gridy (dlaždicové pyramídy)

WMS GetMap požiadavky (requesty) sú **príliš variabilné** na to aby ich bolo možné kešovať, to preto, že existuje prakticky nekonečné množstvo kombinácií parametrov (layers, bbox, srs, height, width, ...) tejto WMS operácie.

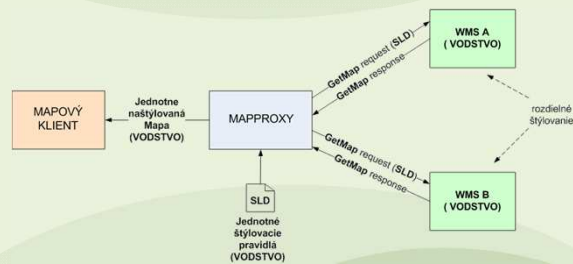
Je nutné obmedziť **pripustné požiadavky** GetMap -> koncept **gridu** (tile pyramid) ktorý je definovaný: **veľkosťou dlaždice, referenčným súradnicovým systémom, mierkovými úrovňami** (resp. úrovňami rozlíšenia), **pravouhlým geografickým výrezom** (bbox) a **počiatkom gridu**.



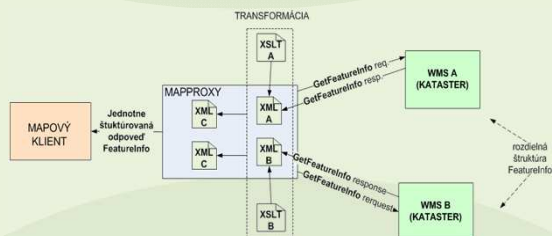
## Ako možno zrýchliť mapový server



## Zjednotenie štýlovania vrstiev z viacerých zdrojov



## Zjednotenie štruktúry FeatureInfo z viacerých WMS zdrojov

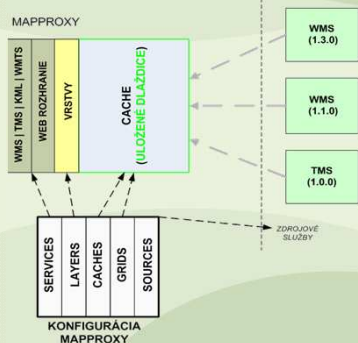


## Konfigurácia mapproxy



- Celá konfigurácia je obsiahnutá v jednom konfiguračnom súbore – **mapproxy.yaml**
- Jednoduchý konfiguračný formát YAML
- mapproxy.yaml obsahuje 6 častí
  - Services
  - Layers
  - Caches
  - Grids
  - Sources
  - Globals

## Konfigurácia mapproxy



## Services (Služby)



Výber a konfigurácia podporovaných web rozhraní (metaúdaje, srs ...)

- OGC WMS (1.0.0 – 1.3.0) + OSGeo WMS-C rozšírenie
- OSGeo TMS 1.0.0
- OGC KML 2.2
- OGC WMTS 1.0
- DEMO

## Layers (Vrstvy)



Konfigurácia publikovaných vrstiev prostredníctvom konfigurovaných rozhraní.

Pre každú vrstvu: Názov (Title), Identifikátor (Name), Zdroj (Source), Vnorené vrstvy (Layers)

Je možné nastaviť obmedzenia podporovaných mierok (resp. rozlíšení) pre jednotlivé vrstvy.

## Caches



Cache môže vystupovať ako zdroj pre vrstvy.

Pre každú "cache": **Sources** (Zdroje), **Format** (Formát obrázkov), **Watermark** (Vodoznak), **Grids** (Mriežky – dlaždicové schémy), nastavenia týkajúce sa usporiadania filesystemu

Podporuje funkciu obmedzenia duplicitných dlaždíc.

## Grids (Mriežky – dlaždicové schémy)



Grid definuje množinu všetkých prípustných dlaždíc. Typicky sa používajú rovnaké gridy pre viaceré "cache".

Pre každý Grid: SRS (súradnicový systém), tile\_size (veľkosť dlaždice), res (zoznam podporovaných rozlíšení), bbox (geografické ohraničenie)

## Sources (Zdroje)



Mapproxy umožňuje ako zdroje používať:

- WMS (1.0.0 – 1.3.0)
- Tiles (TMS 1.0.0, ArcGISCache)
- Mapserver
- Mapnik

## Deployment (Nasadenie)

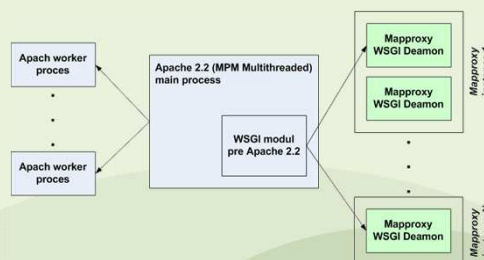


Mapproxy implementuje jednoduchý web server určený na testovacie účely.

Mapproxy je možné do produkčného prostredia nasaďiť 2 spôsobmi:

- FastCGI
- Embedded (napr. Apache → WSGI modul)

## Deployment (Nasadenie) - Apache + WSGI modul



## Nedostatky



Počas nášho zatiaľ krátkeho používania sme narazili na niektoré nedostatky:

- Chýba web užívateľské rozhranie
- Generovanie "Capabilities" nie je možné dostatočne ovplyvniť
- Chýba nástroj na dopĺňovanie chýbajúcich dlaždíc
- Neuspokojivé možnosti konfigurácie vodoznaku v "cache"

Ďakujem za pozornosť.

<http://geo.enviroportal.sk>

<http://inspire.gov.sk>

<http://www.enviroportal.sk>

<http://www.sazp.sk>