

Internetes térkép publikálási technikák, szabványok, trendek, nyílt forráskódú megoldások

dr. Siki Zoltán



Rédey István szeminárium 2011.11.10.

Áttekintés

- OGC, OSGeo szervezetek
- Szabványosítási irányok
- Nem szabványos megoldások (Google)
- OGC szabványokat támogató nyílt forráskódú megoldások



OGC és OSGeo

OGC – Open Geospatial Consortium (1994)

- önkéntes tagságon alapuló szabványosítási szervezet
- konszenzuson alapuló döntések
- 400+ tag (cégek, egyetemek, szervezetek, egyének)
- nincs mindenkinek szavazati joga

OSGeo – Open Source Geospatial Foundation (2006)

- nyílt forráskódú térinformatikai fejlesztéseket és elterjedésüket támogató alapítvány
- ~20 támogatott projekt (pl. OpenLayers, QGIS, MapServer)

2008. december 1-én a két szervezet együttműködési szerződést írt alá

Közös cél: nyitott rendszerek, szabványos csatlakozási pontok



OGC törekvések eredményei

Adatformátumok

- Nyílt adatformátumok (pl. SHP, TAB, FileGDB)
- Teigha (korábban OpenDWG és OpenDGN)
- FileGDB API könyvtár, OGR könyvtár
- GML, KML, CityGML
- Simple Feature for SQL, WKT/WKB/EWKT
- SQL/MM (Multimédia) Part3

Internetes szolgáltatások

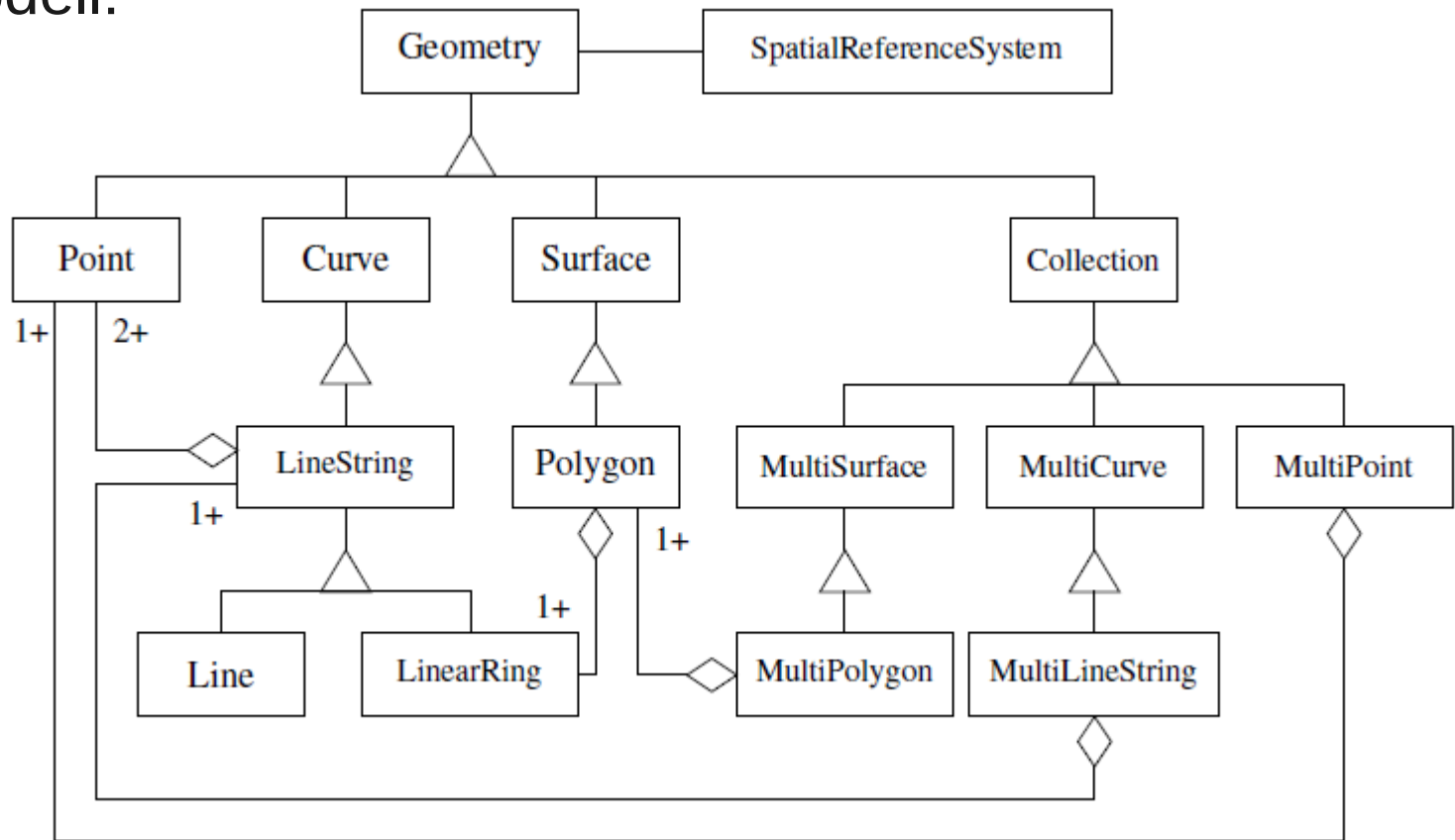
- WMS, WMF, WCS, WFS-T, WPS, WMTS (tiles)
- SLD (Styles Layer Descriptor)



SQL/MM Part 3

Térinformatikai adatok tárolása, visszakeresése és feldolgozása
Szabványos függvények pl. ST_Union, ST_Contains, ...
Geometriai modell:

geometry vs.
geography



Nyílt szabványok

- Ingyenesek és nyilvánosak
- Nincs korlátozás, ki, mikor és hol használhatja
- Nincsenek licenc díjak
- Vállalkozás semleges, egyik céget sem részesíti előnyben
- Adat független, független az adattárolás módjától és formátumától
- Konszenzuson alapuló testület hagyja jóvá, nem egy szűk csoport

Miért vesznek részt ebben a kereskedelmi rendszerek gyártói?

- Egy nagyobb hálózat részeként működnek
- Szélesebb körű adatmegosztás
- Technológiai kockázat csökkentése
- Fejlesztési költségek csökkentése
- ...

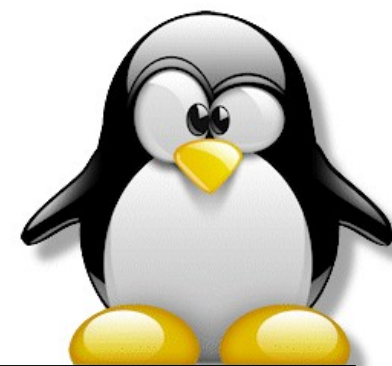


Szabad és nyílt forráskódú szoftver

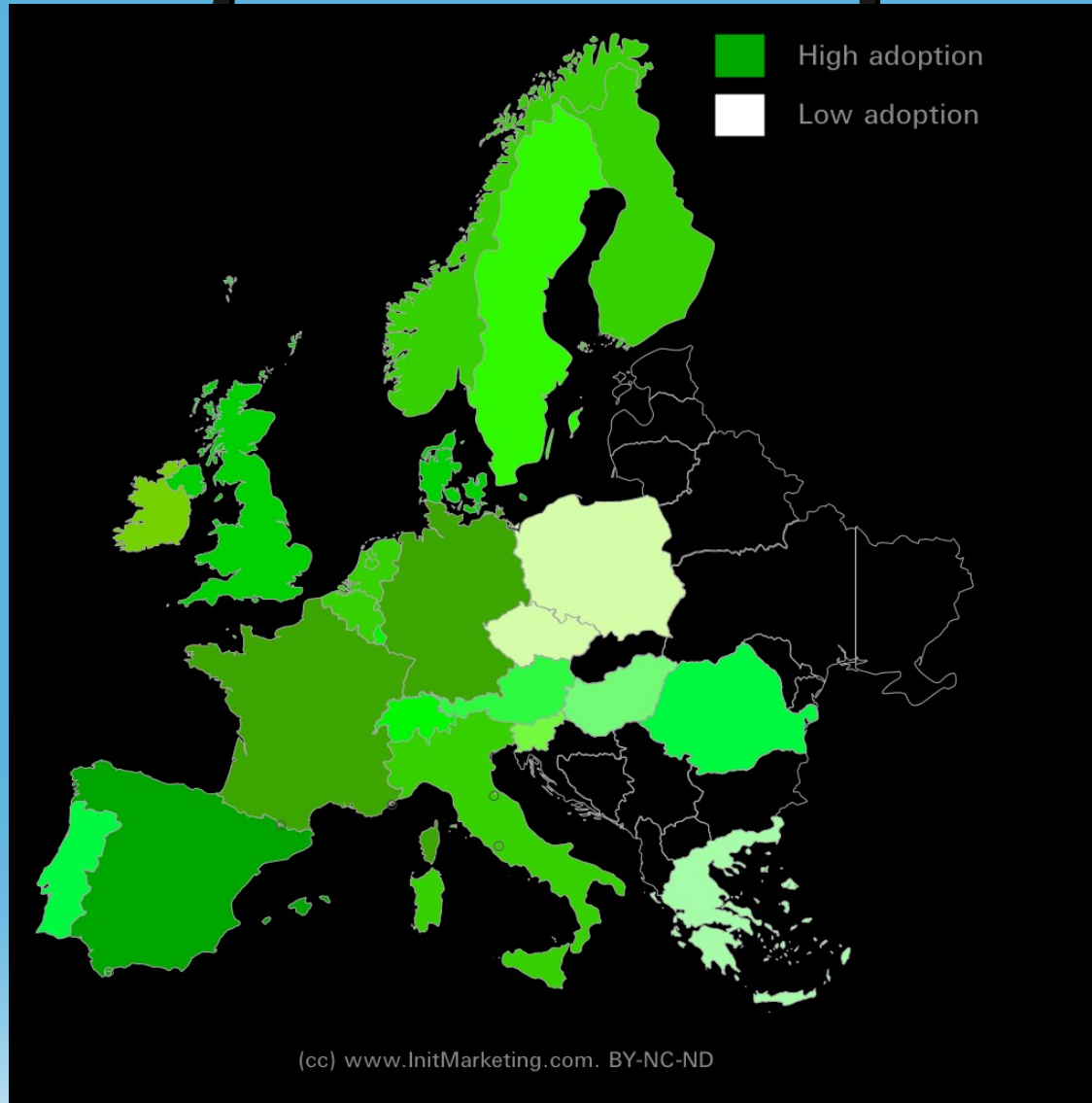
Négy szabadság (Richard M. Stallman)

1. A program futtatása tetszőleges célból
2. A program működésének tanulmányozása és adaptálása az igényeinknek megfelelően (forráskód)
3. A program továbbadásának szabadsága
4. A program továbbfejlesztési lehetősége és a fejlesztések visszajuttatása a fejlesztői és felhasználói közösségnek (forráskód)

A GPL nem csak biztosítja ezeket a szabadságokat, hanem a védelmét is szolgálja!



Nyílt forrású programok elterjedése Európában



Szabad és nyílt forráskódú szoftver

A **GPL** licenc lényege – más szabad licencekhez hasonlóan –, hogy a mű szabadon terjeszthető (akár pénzért is!), és szabadon módosítható, de a terjesztései és a módosítások **kötelezően szintén GPL licenc** alatt kell, hogy megjelenjenek, így biztosítva, hogy a szabad tartalmakból készült bármilyen származékos mű is szabad maradjon. (wikipedia)

A szabadságról van szó és nem az árról!





Nem szabványos megoldások

Google Maps, Bing Maps, Yahoo! Maps

Nincs Web service (WMS/WFS/WCS) szolgáltatás

Saját fejlesztői környezetek

Google Maps API (JavaScript)

Bing Map API

Yahoo! Maps JS-Flash API

OpenLayers – virtuális földgömbök + WMS/WFS rétegek

Google Earth (KML/GPX – saját adatok)

Google Sketchup (3D épületek)

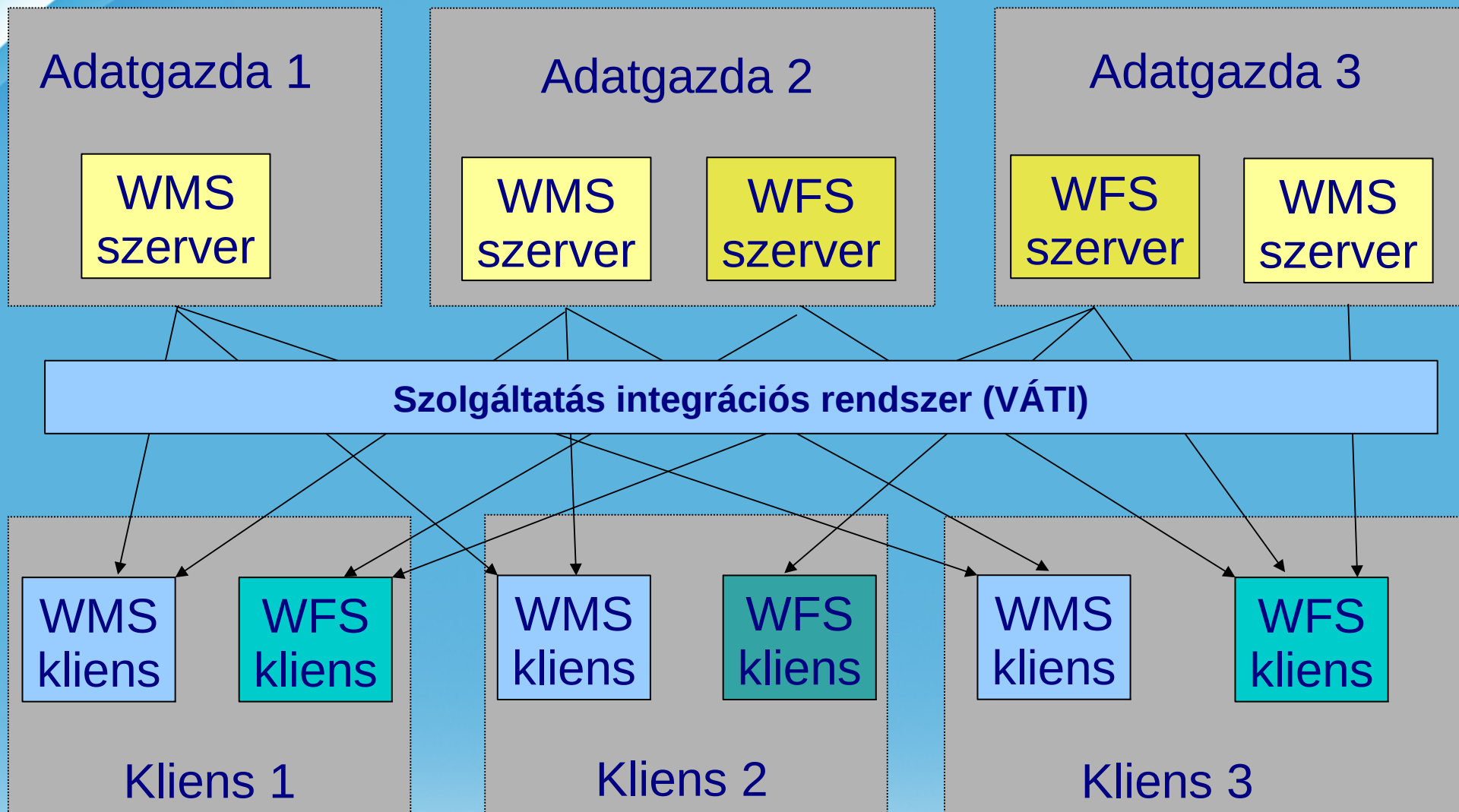


Szabványos internetes szolgáltatások

- Tetszőleges kliens és szerver szoftver cserélhet információt a szabványos szolgáltatásokkal, heterogén rendszerek
- Egyszerű protokoll (kép vagy XML alapú adatcsere)
- WMS – vektoros vagy raszteres adatokból kép előállítás
GetCapabilities, GetMap, GetFeatureInfo (opcionális)
- WFS – vektoros adatokból vektoros adatok (GML)
GetCapabilities, GetFeature, LockFeature, ...
- Kliens és szerver oldali komponensek (kompatibilis verziók)

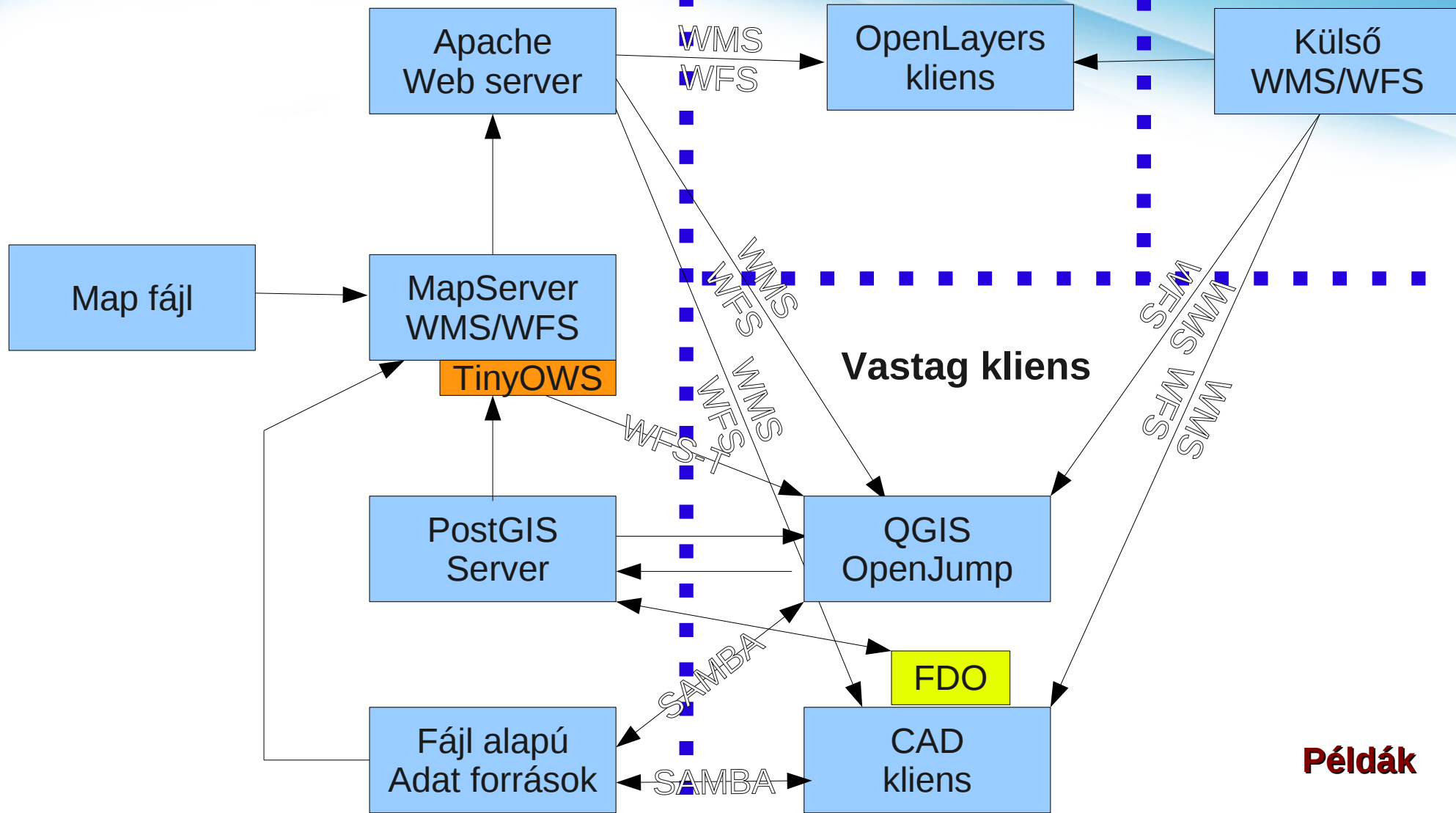


eközmű megvalósítás (felhő)



Szerverek

Vékony kliens



Példák



Újabb irányok

WFS-T – Web Feature Service Transactional szerkesztés interneten keresztül, tranzakciók téradatbázis háttér kell (pl. PostGIS)
LockFeature, Transaction (INSERT/UPDATE/DELETE)
+ WFS-T kliens (QGIS, OpenLayers)

WPS – Web Processing Service
térinformatikai elemzések végrehajtása távoli szerveren
GetCapabilities, DescribeProcess, Execute



Köszönöm a figyelmet!



Rédey István szeminárium 2011.11.10.