

Geo-Almacén de datos geográficos

Miguel A. Manso, Emerson Castañeda
UPM- ETSI- Topografía, Geodesia y Cartografía
Grupo de investigación MERCATOR

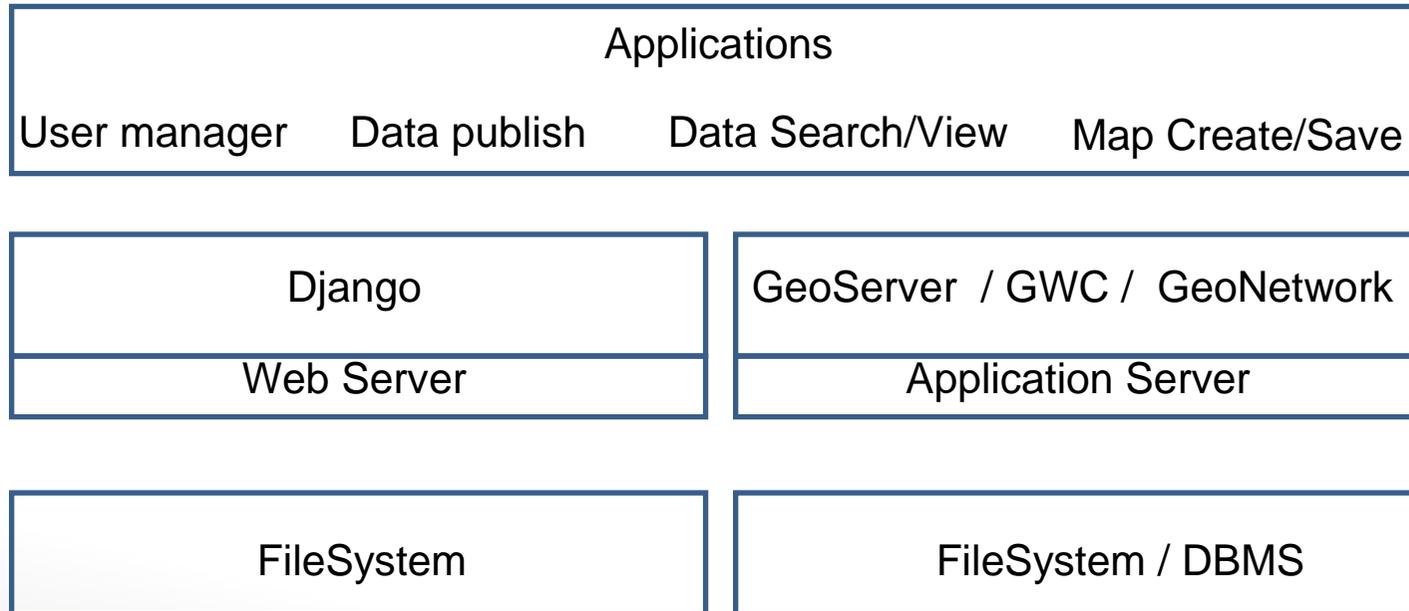


Índice

- 1 Motivación
- 2 Solución existente (GeoNode)
- 3 Problemas de MapServer y GeoServer
- 4 Diseño del Geo-Almacén (Requisitos y diagramas de secuencias)
- 5 Arquitectura propuesta y tecnologías usadas
- 6 Estado actual del prototipo
- 7 Futuras líneas de trabajo



- 90' .. movimiento Open Source
- 2005 (1997 Jon Bosak) movimientos Open Data
- 2007 .. movimiento VGI
- Dominio GEO, evalúa el modelo VGI y su aplicabilidad (colaborativa) en las IDE
- Iniciativas Open Data: OSM, GeoNames
- Iniciativas Data Share: ikimap, tinyMap, TargetMap, GeoNode (OGC standards)



- Limitaciones:
 - Formatos que se pueden publicar (GeoTiff, shp)
 - Metadatos que genera



- Formatos (propias de GeoServer):

DTED, Hdr, ERDASImg, JP2MrSID, MrSID y NTIF a través de las librerías GDAL e ImageIO+ext
PostGIS, MySQL, Oracle, DB2, H2 y MsSQL

- Metadatos:

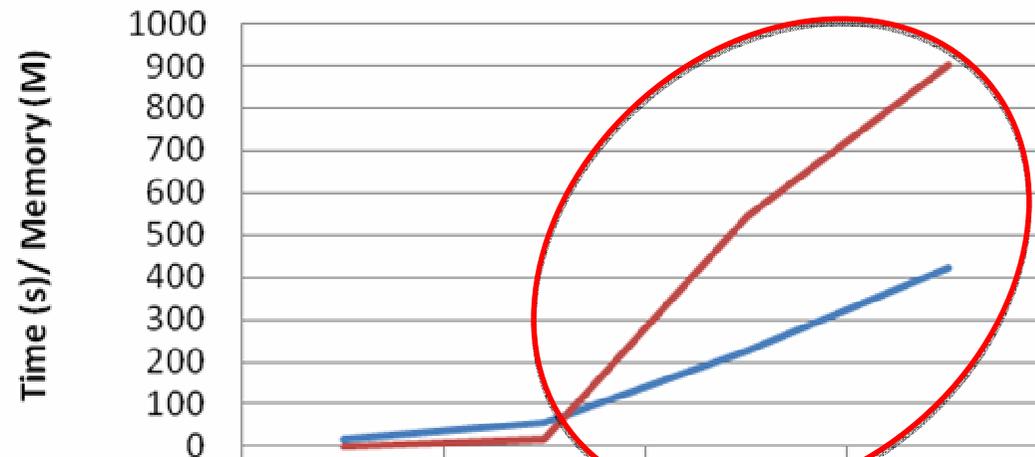
Owner	Spatial representation Type
Title	Lenguaje
Date/dateType	Topic Category
Edition	Temporal extent: start/end
Abstract	Geographic Bounding Box
Propose	Supplemental Information
Maintenace Frequency	Distribution URL
Keywords	Distribution Description
Keywords Region	Data Quality Statement
Constraints Use	Point Of Contact
Constraints Others	Metadata Author



- Ventajas:
 - Librerías GDAL/OGR: variedad de formatos publicables
- Desventajas:
 - Aplicación CGI “C++”
 - Configuración se almacena en un archivo de texto
- ¿Prestaciones?, ¿escala con el nº layers?



Mapserver t & M f(Layers#)



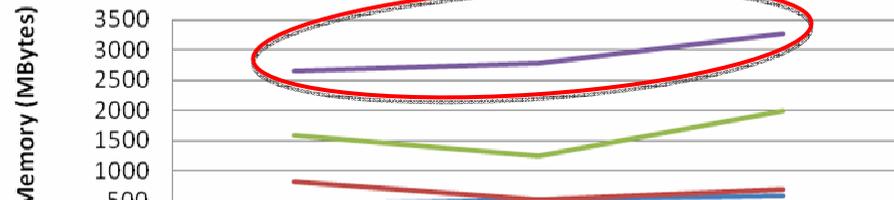
	1000	10000	50000	100000
— Memoria Servlet (M)	18	56	225,4	422,4
— GetCapabilities answer (sg)	0,5	19	545	900



- Ventajas:
 - Basado en GeoTools, nativo Java, Multiplataforma
 - Gestión Web, interfaz REST para gestión
- Desventajas:
 - Menos tipos de formato soportados
 - La configuración de los almacenes y las capas se guarda en un archivos xml
- ¿Prestaciones?, ¿escala con el nº layers?

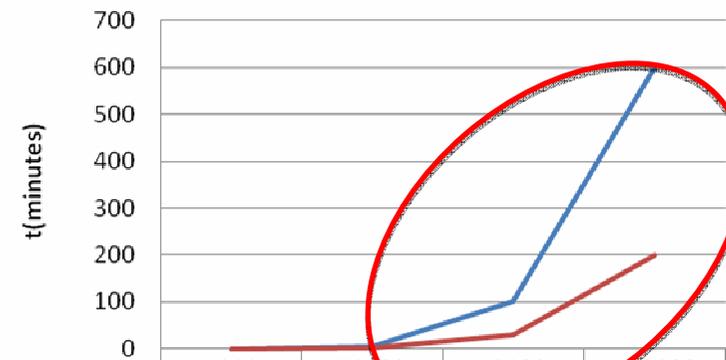


GeoServer memory f(Layers N#)



	After load	Tomcat Restarted	After GetCapabilities
1000	446	516	586
10000	833	535	690
50000	1592	1245	1989
100000	2660	2773	3258

Geoserver time f(Layers N#)



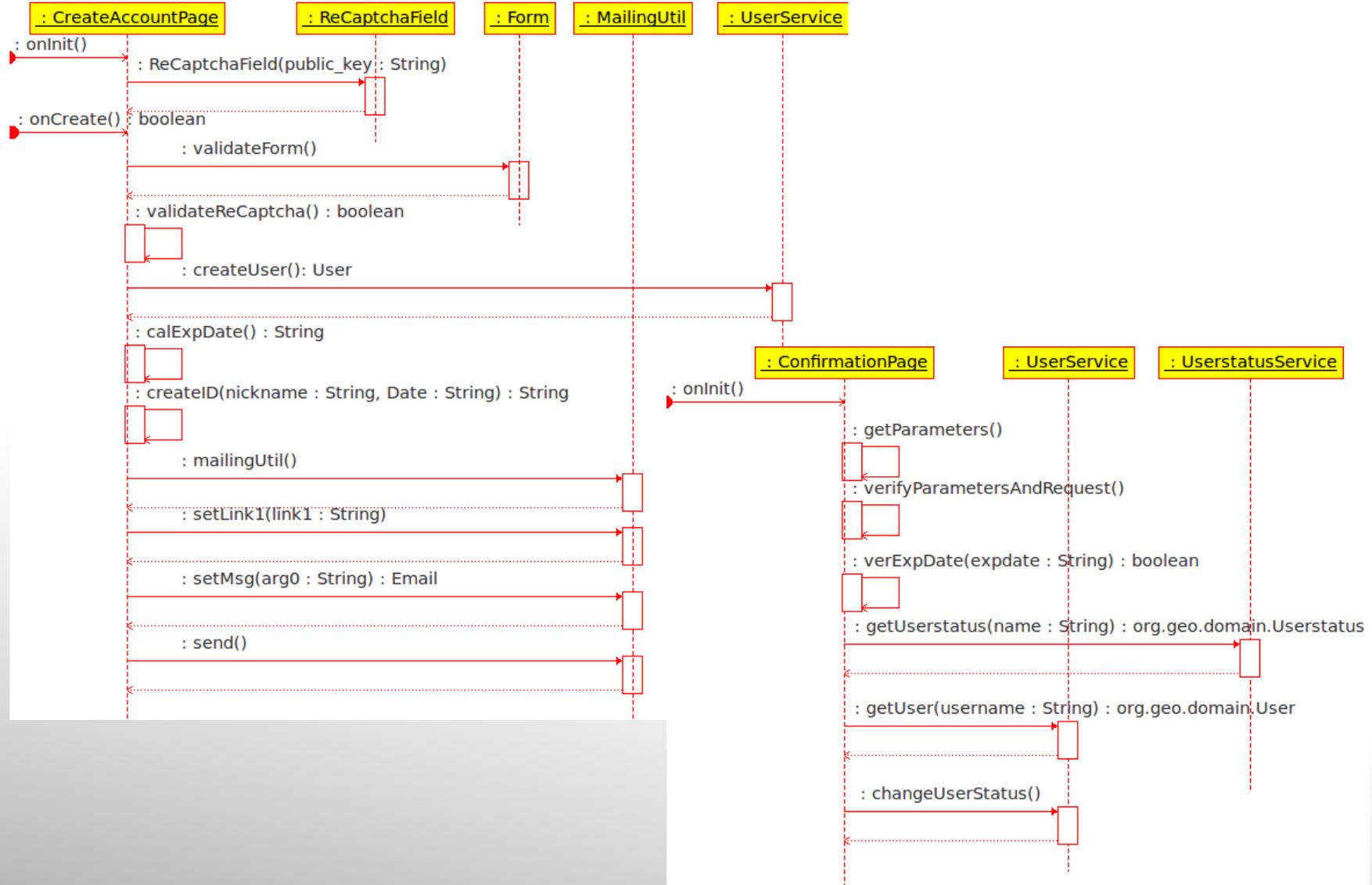
	1000	10000	50000	100000
Servlet Init	0,25	5	100	600
GetCapabilities answer	0,1	2	30	200



- Objetivo del Geo-Almacén:
 - Permitir que los usuarios puedan **compartir sus datos geográficos** utilizando **estándares OGC**
 - Muchos **formatos** (ventajas de MapServer)
 - **Escalar** bien con un **nº** elevado de Capas
 - Metadatos **automáticos** y enriquecidos
 - Un solo tipo de tecnologías (Java, JavaScript),
 - Internacionalización de las interfaces

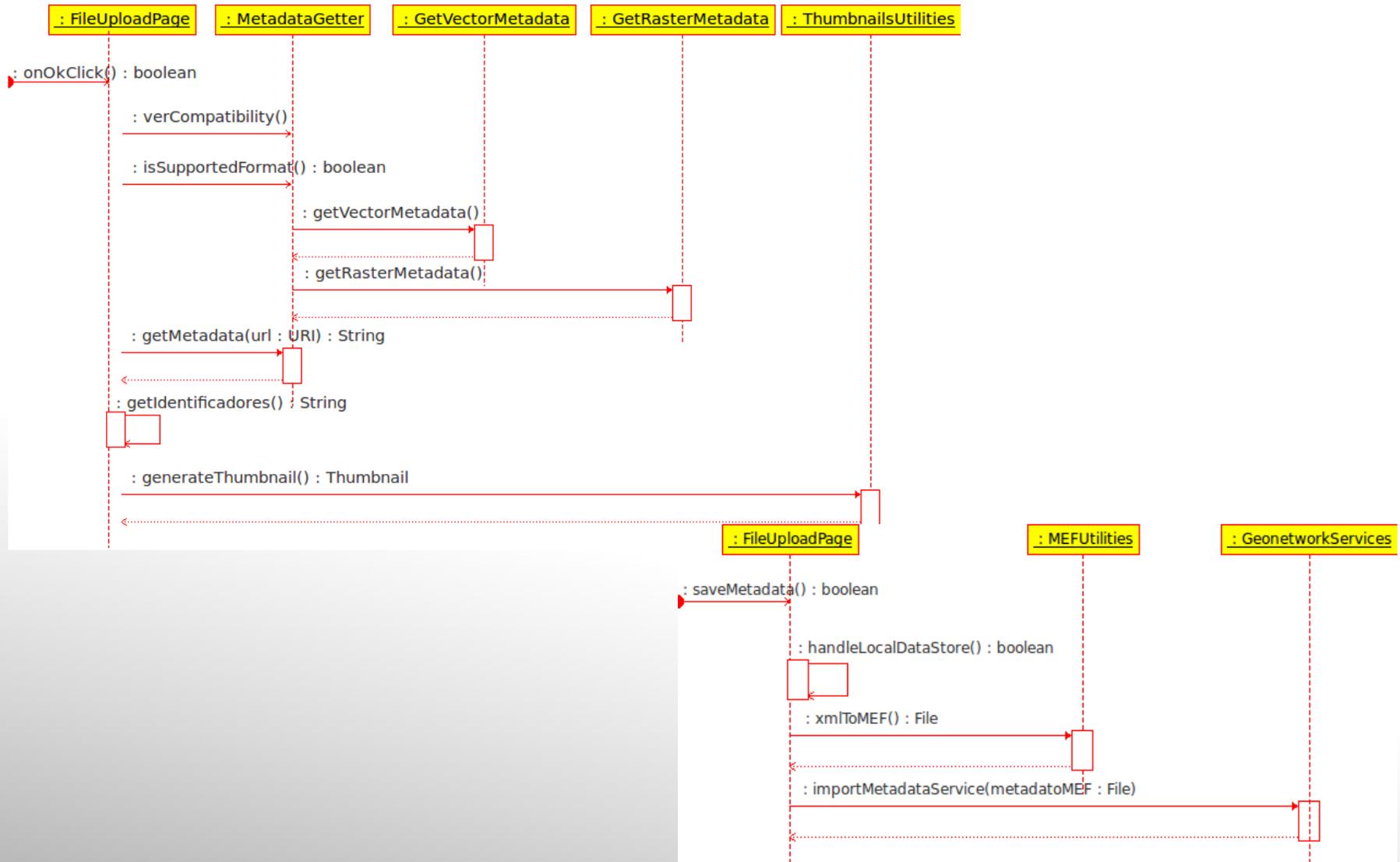


Requisitos: diag. Sec.



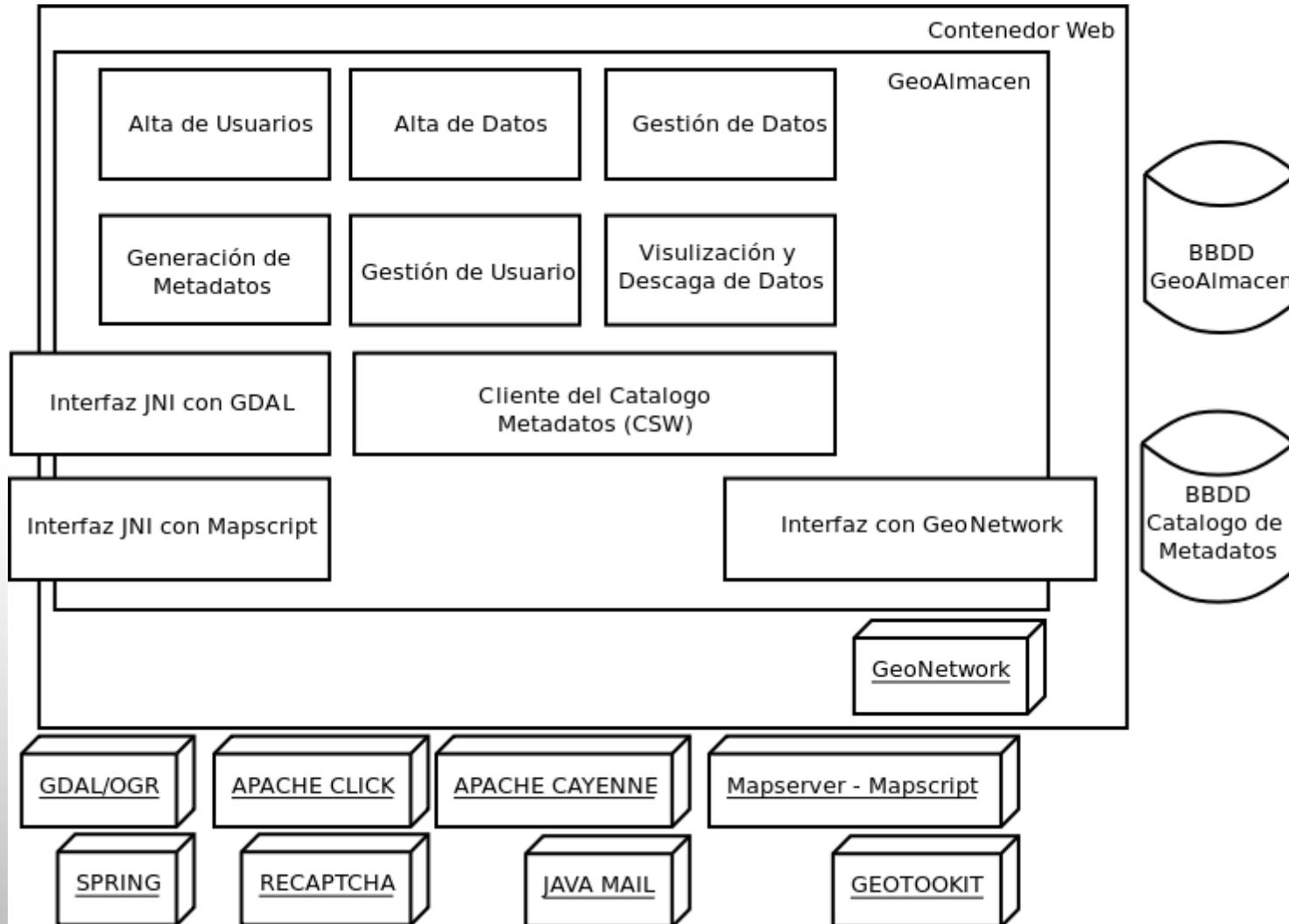


Requisitos: diag. Sec.



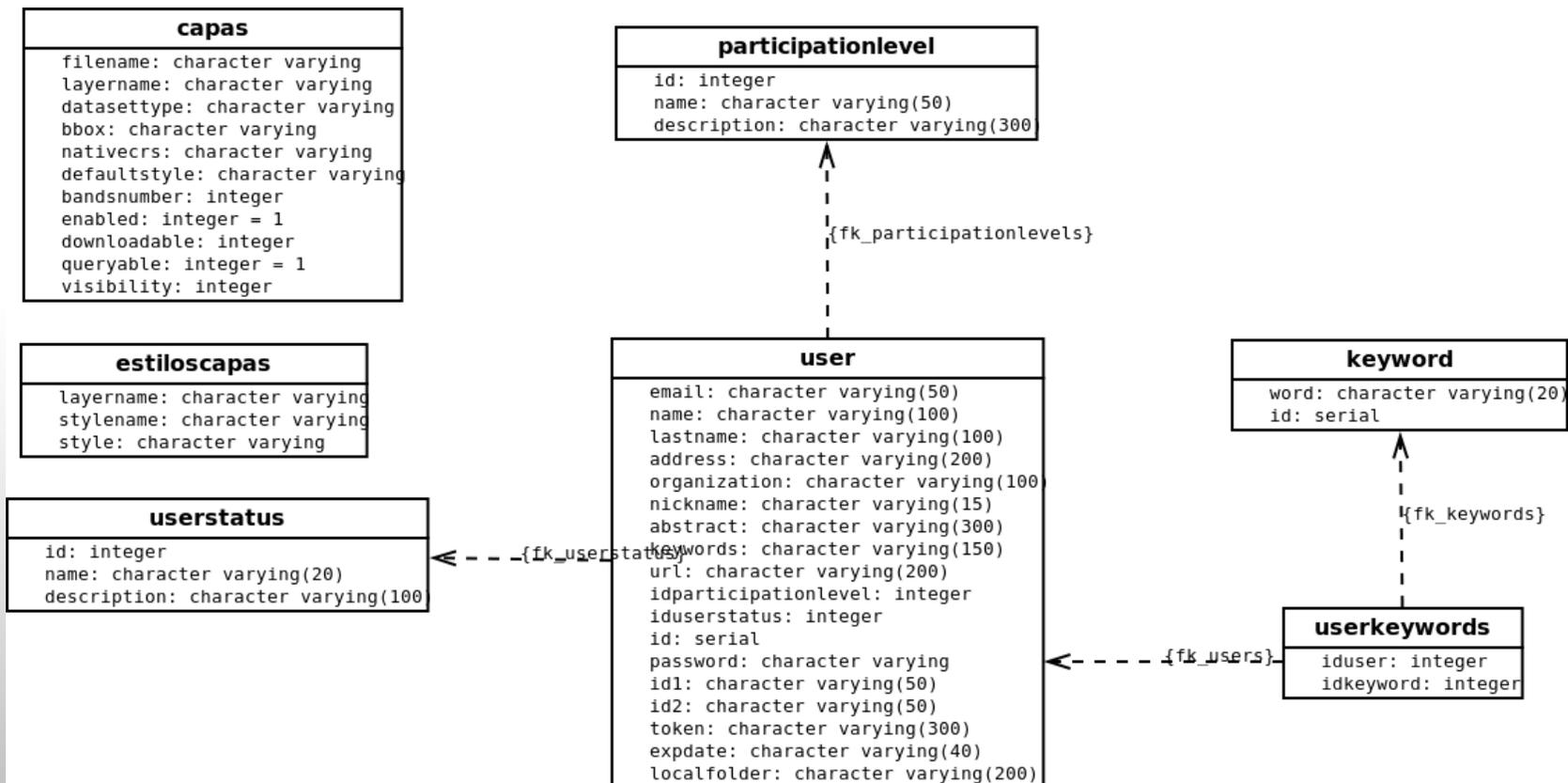


Arquitectura propuesta





BBDD Geo-Almacén





- Cuatro frentes:

- Aplicación web (autenticación, sesiones, altas, publicación de datos, actualización perfiles, etc.)



- Servicios OGC (WMS, WFS y WCS), desarrollando un Wrapper con MapScript, Cache de teselas



- Creación del metadato, por extracción, ampliación con datos de contexto (usuario) y finalmente publicación en catálogo (GeoNetwork – MEF)



- Consulta y explotación del Geo-Almacén





GeoAlmacen :: Inicio

Por favor Ingrese

Usuario

Clave

Recordarme?

Nuevo en GeoAlmacen? Es libre y facil.

Crear

GeoAlmacen :: Nueva Cuenta

Crear Cuenta

Nombre*

Email*

Nickname*

Clave*

Repetir Clave*

Apellido*

Direccion*

Compañia*

Abstract *

Palabras Clave*

URL*

To verify that you are human



Captcha

GeoAlmacen :: Cuenta Creada

Se ha enviado un email a su cuenta uuu@uuu.com, siga las instrucciones para terminar el proceso de alta.



GeoStore :: Upload

User Profile : nick2

Please select one or more files to upload:

Upload File 1

Select File 1

File Description 1

Upload File 2 (Optional)

Select File 2

File Description 2

File Upload 1 Result	
File Name	PARCELARIORBD.zip
File Size	28.792 bytes
Content Type	application/x-zip-compressed
Description	

File Upload 2 Result	
File Name	style.xml
File Size	89.843 bytes
Content Type	text/xml
Description	



GeoStore :: CSWClient

CSW client

Simple CSW Client

AnyText contains Barcelona

csw:Record HTML No Sort

clear submit

Total records returned: 10 (of 114) || next >>

- Title:** Santuario Romano Católico:Santuario-Catedral Santa Eulalia de : Barcelona: CATALUÑA: (España)

Abstract: Santa Eulalia Aparecido en: 501. Con arquitectura: El templo principal de la diócesis de Barcelona tiene como titulares la Santa Cruz y Santa Eulalia. La primera piedra de la Catedral de Santa Cruz y Santa Eulalia, construcción basada en los princi ... [more](#)

Keywords: TIPO DE SANTUARIO.Santuario-Catedral, TIPO DE ADVOCACIÓN.Santa, SUJETO RECEPTOR DE LA LEYENDA.Mártir, FIESTA MES.Febrero, Sacred Sites, Devotional shrines, Historical data, Cultural databases, Spain, Roman Catholic Church, Roman Catholicism Shirnes, Scared sites, Sacred space, Saints, Virgin Mary, Saints cults, Pilgrimage, Religious images., society

ID:abd2a9f2-4bd8-4060-9cd1-6cbfb8b69642

Download:Zip-Txt


- Title:** Santuario Romano Católico:Santuario-Catedral Santa Eulalia de : Barcelona: CATALUÑA: (España)

Abstract: Santa Eulalia Aparecido en: 501. Con arquitectura: El templo principal de la diócesis de Barcelona tiene como titulares la Santa Cruz y Santa Eulalia. La primera piedra de la Catedral de Santa Cruz y Santa Eulalia, construcción basada en los princi ... [more](#)

Keywords: TIPO DE SANTUARIO.Santuario-Catedral, TIPO DE ADVOCACIÓN.Santa, SUJETO RECEPTOR DE LA LEYENDA.Mártir, FIESTA MES.Febrero, Sacred Sites, Devotional shrines, Historical data, Cultural databases, Spain, Roman Catholic Church, Roman Catholicism Shirnes, Scared sites, Sacred space, Saints, Virgin Mary, Saints cults, Pilgrimage, Religious images., society

ID:f57df19e-aa2a-4443-85b5-8811f0f26e2b

Download:Zip-Txt





- Enriquecer la creación de los metadatos
- Mejorar las prestaciones de los servicios WMS, WFS y WCS con cache de teselas (incluir GeoWebCache o MapCache)
- Incorporar un cliente de catálogo y un visor de datos tipo GeoExplorer o mejorar el que proporciona actualmente GeoNetwork