

Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)

Practica M4.1. Creación de un WMS con Geoserver

Practica M.4.1

Objetivo: Implementación de un servicio WMS utilizando Geoserver.

Datos: Se utilizara el fichero shape CCAA y el ráster Relieve de la carpeta Datos que se entrega en carpeta aparte y se repetirán los pasos realizados en los apartados de la practica.

Si quiere, puede intentar añadir al servidor alguna imagen ráster debidamente georreferenciada obtenida desde Internet. Puede ser una imagen del PNOA descargada desde la IDEE.

Índice

1. Introducción

2. Instalación de:

- JVM (máquina virtual de java)
- Geoserver 2.10.0

3. Proceso de configuración del WMS

- Completar ítems del fichero getCapabilities
- Carga de datos
- Previsualización de capas con Openlayers

Introducción

- ¿Qué es GeoServer?
 - Servidor OGC de código abierto, basado en Java.
 - Permite compartir, gestionar, editar datos geoespaciales.
 - Software libre.
 - En su desarrollo participan organizaciones y particulares de todo el mundo.
 - <http://geoserver.org/>

¿Qué es GeoServer?

Algunas características

- Fácil configuración a través de interfaz web de administración
<http://localhost:8080/geoserver/web>
- Basado en la librería GeoTools.
- Integra un cliente Openlayers para la visualización de capas y grupos de capas.
- Soporte maduro para PostGIS, shp, Oracle...
- Soporte JAVA de imágenes GeoTIFF, JP2000, ECW, piramidales, teseladas,...

Índice

1. Introducción

2. Instalación de:

- JVM (máquina virtual de java)
- Geoserver 2.10.0

3. Proceso de configuración del WMS

- Completar ítems del fichero getCapabilities
- Carga de datos
- Previsualización de capas con Openlayers


Instalación de JVM

- Instalación de JVM
 - Descarga del Java Development Kit
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase.....>

Java SE Runtime Environment 6 Update 25		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86 - RPM Installer	20.06 MB	jre-6u25-linux-i586-rp
Linux x86 - Self Extracting Installer	20.58 MB	jre-6u25-linux-i586.bi
Linux x64 - RPM Installer	19.62 MB	jre-6u25-linux-x64-rp
Linux x64 - Self Extracting Installer	20.20 MB	jre-6u25-linux-x64.bi
Solaris x86 - Self Extracting Binary	20.22 MB	jre-6u25-solaris-i586.
Solaris SPARC - Self Extracting Binary	25.05 MB	jre-6u25-solaris-spar
Solaris SPARC 64-bit - Self Extracting Binary	11.19 MB	jre-6u25-solaris-spar
Solaris x64 - Self Extracting Binary	7.48 MB	jre-6u25-solaris-x64.
Windows x86 Online	0.85 MB	jre-6u25-windows-i586-iftw.exe
Windows x86 Offline	15.77 MB	jre-6u25-windows-i586.exe
Windows x64	16.09 MB	jre-6u25-windows-x64.exe

Abriendo jre-6u25-windows-i586.exe

Ha elegido abrir:

 **jre-6u25-windows-i586.exe**
que es de tipo: Binary File (15,8 MB)
de: <http://download.oracle.com>

¿Le gustaría guardar este archivo?

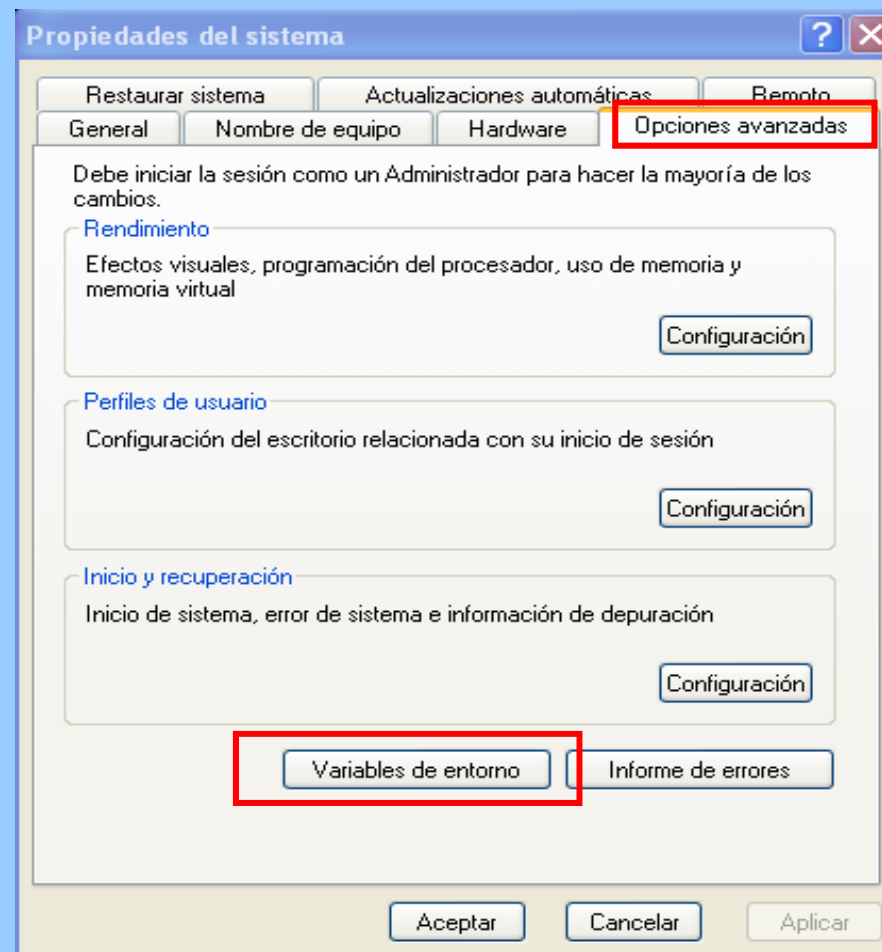
Instalación de JVM



Instalación de JVM

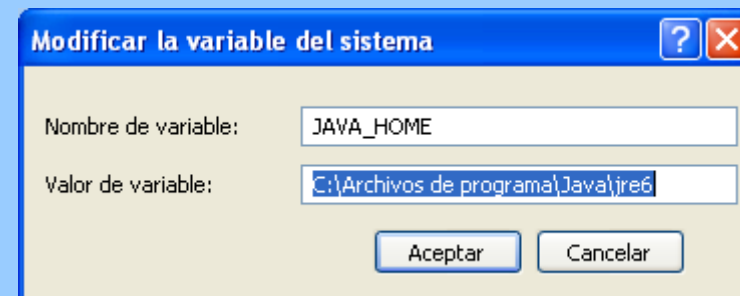
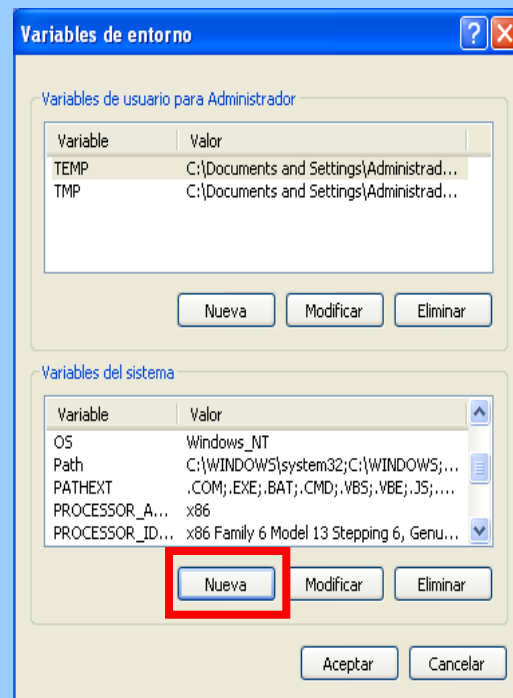
❑ Definir la variable de entorno JAVA_HOME con el valor de ruta de instalación de JRE:

- Abrimos la ventana de Propiedades del Sistema (botón derecho en Mi PC, seleccionar Propiedades)
- Pestaña Opciones Avanzadas, botón Variables de Entorno



Instalación de JVM

- Definir la variable de entorno JAVA_HOME con el valor de ruta de instalación de JRE
 - Nueva variable del sistema
 - JAVA_HOME=C:\Archivos de programa\Java\jre6



Índice

1. Introducción

2. Instalación de:

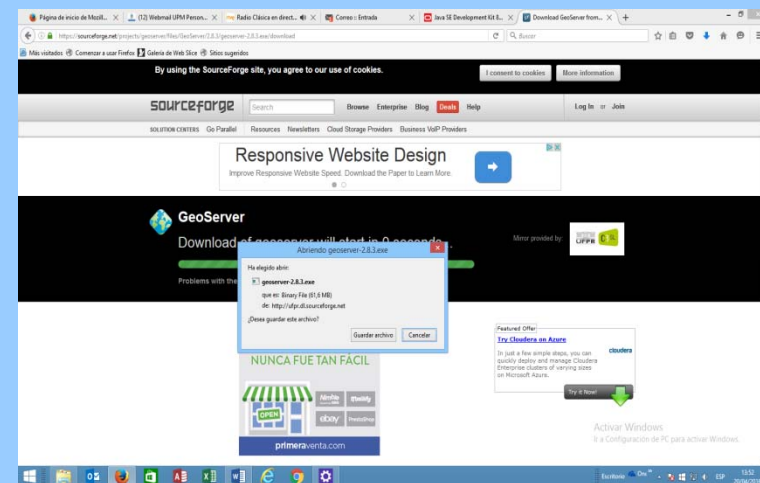
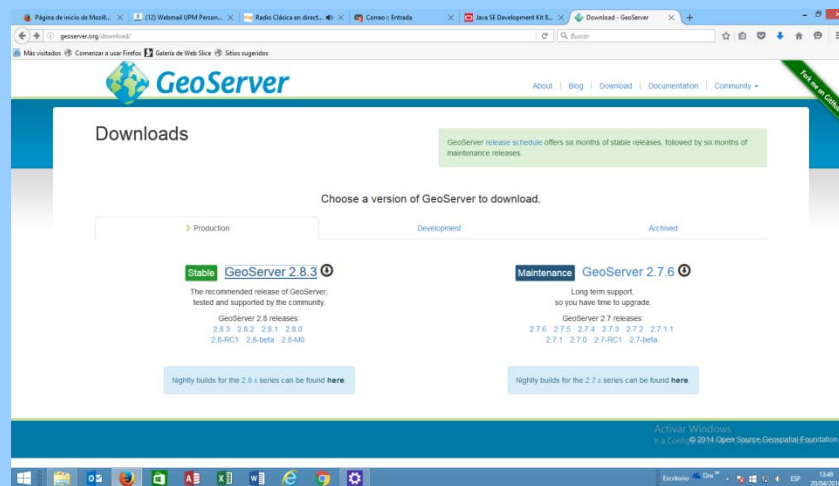
- JVM (máquina virtual de java)
- **Geoserver 2.10.0**

3. Proceso de configuración del WMS

- Completar ítems del fichero getCapabilities
- Carga de datos
- Previsualización de capas con Openlayers

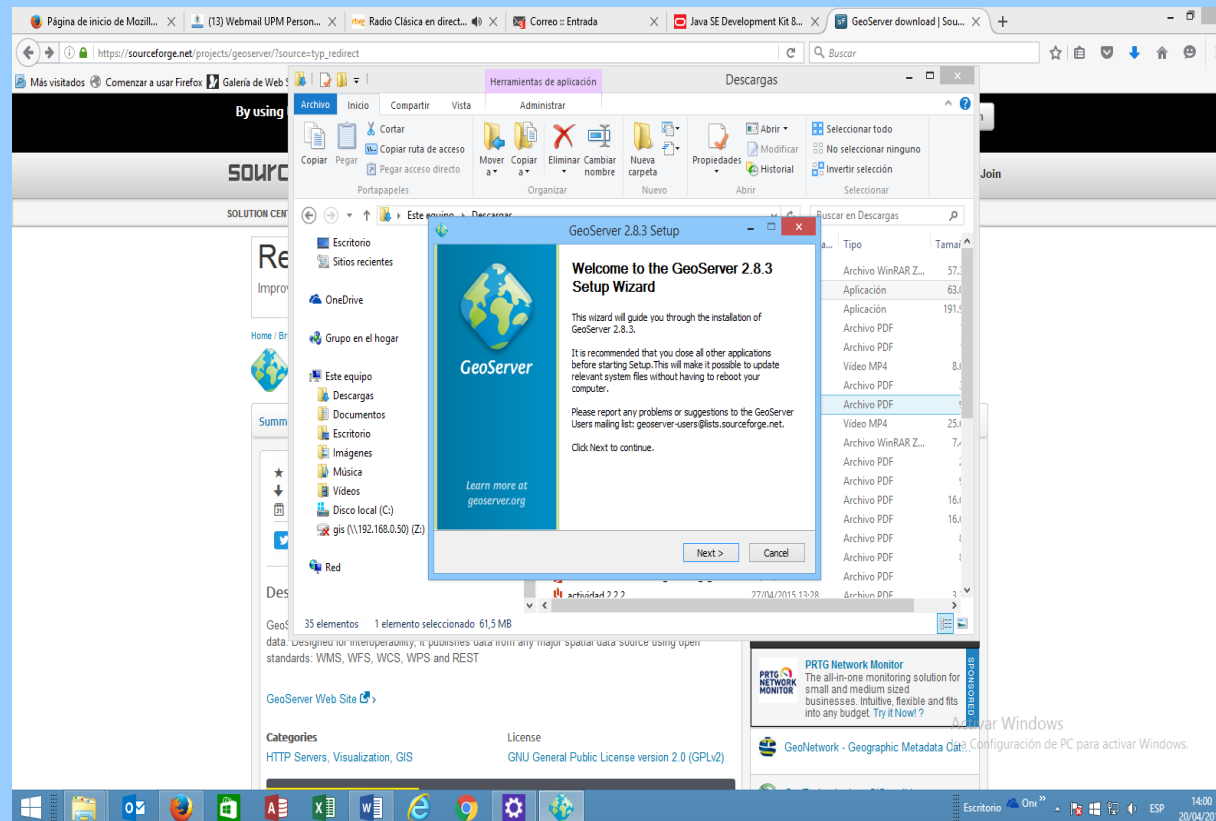
Instalación de Geoserver

- ❑ Descargar geoserver <http://geoserver.org/download/>



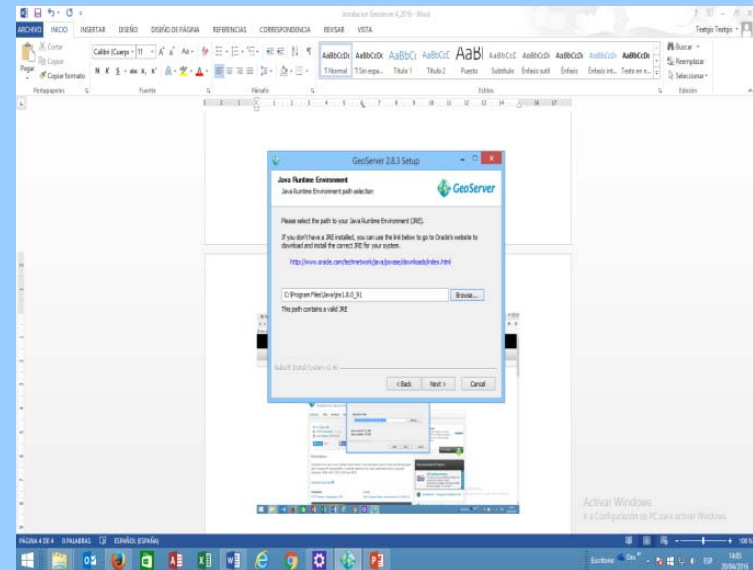
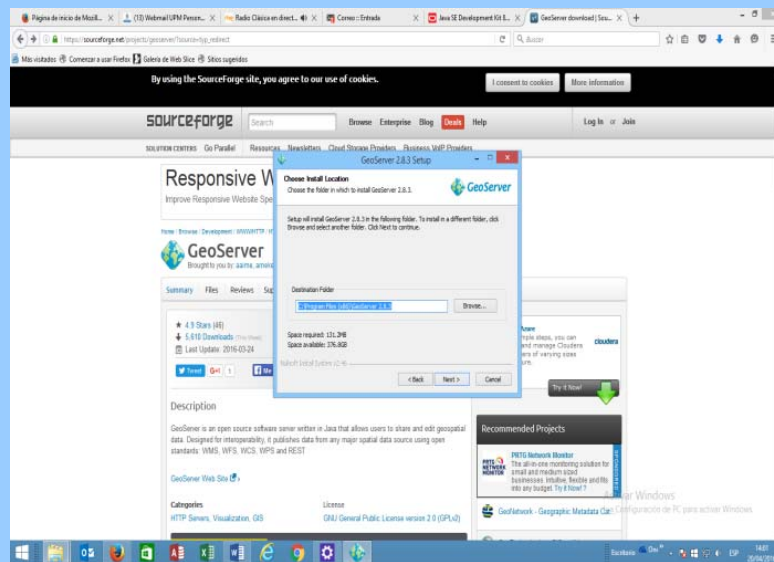
Instalación de Geoserver

❑ Instalar GeoServer



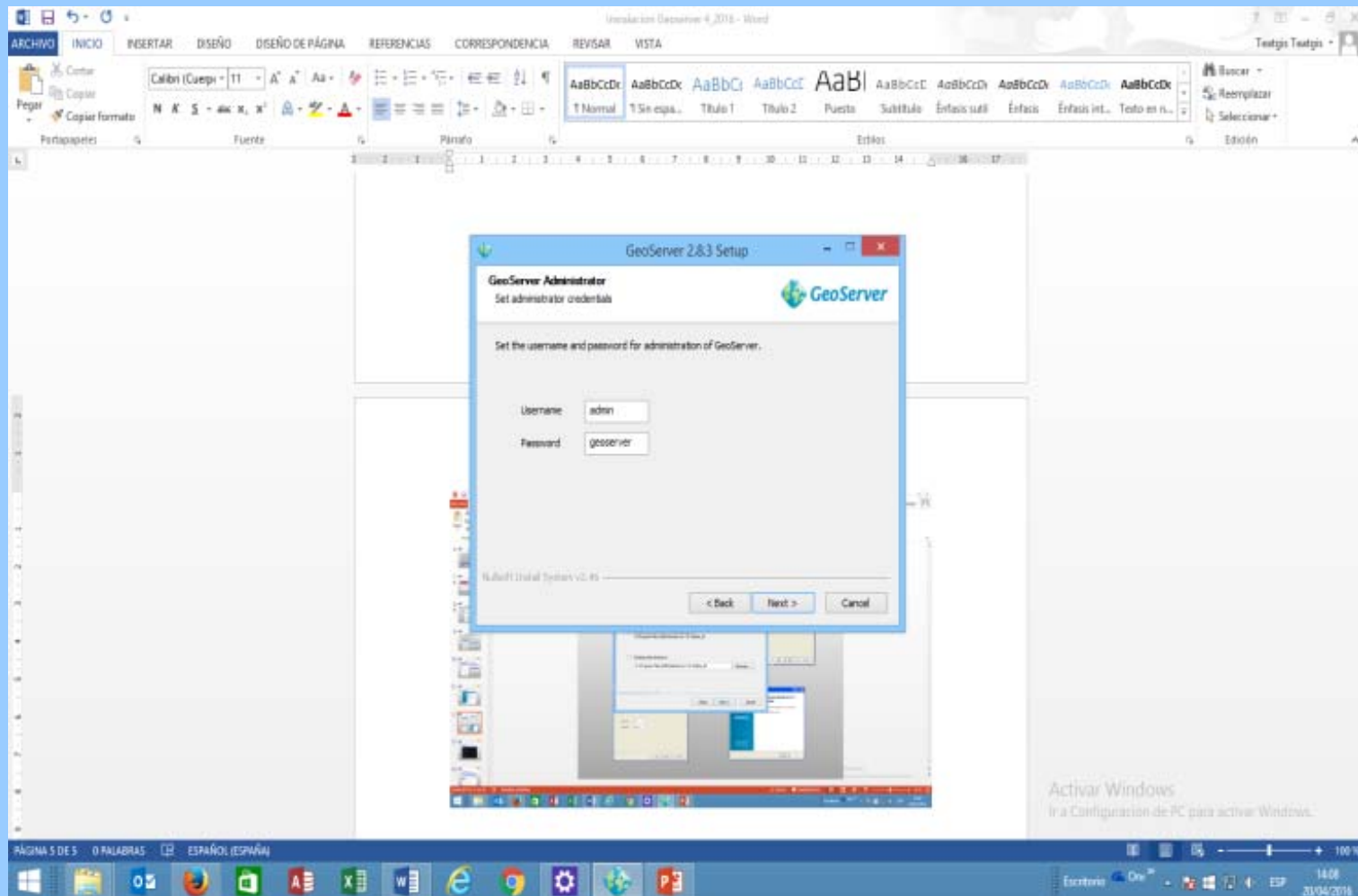
Instalación de Geoserver

❑ Instalar GeoServer



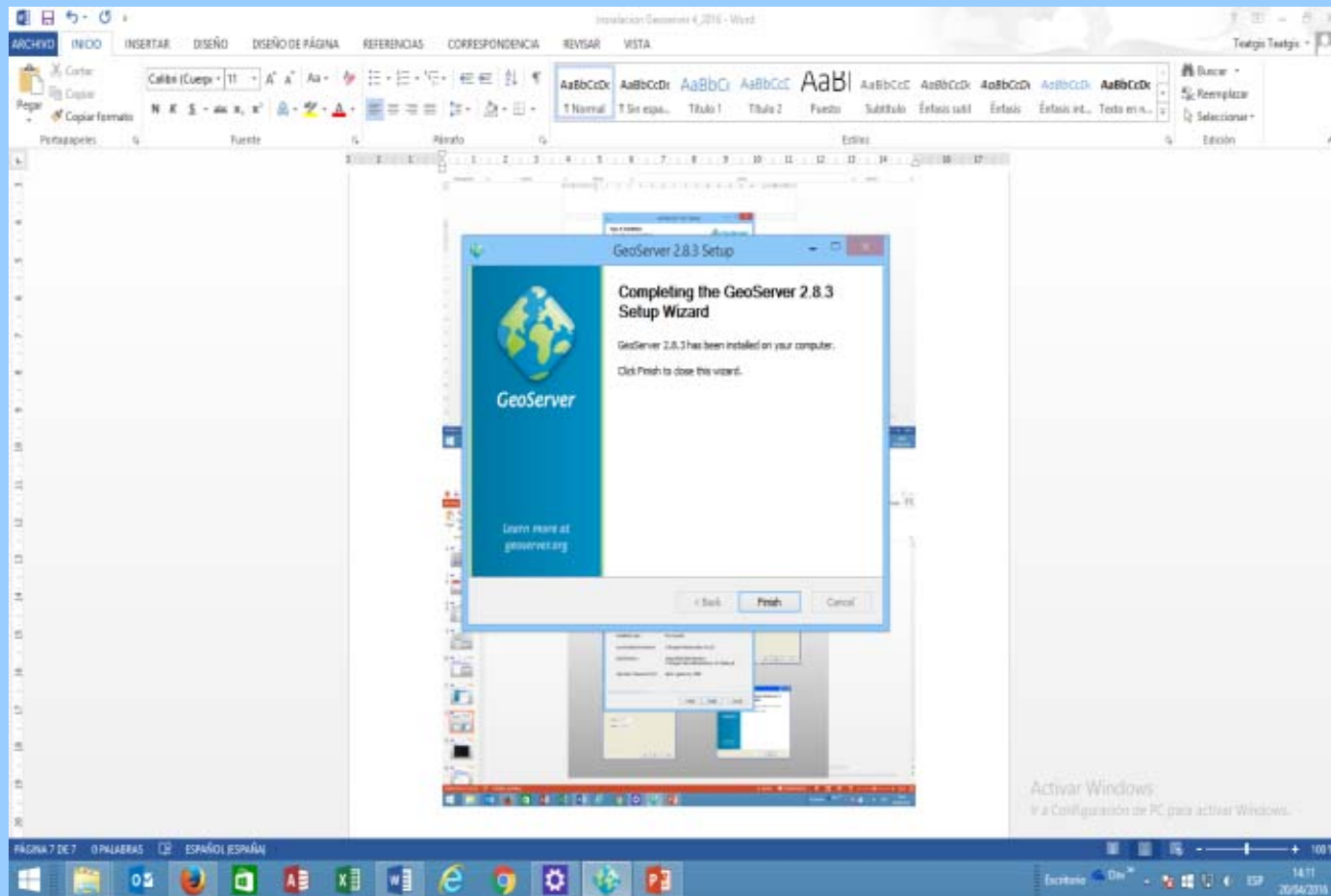
Instalación de Geoserver

❑ Instalar GeoServer



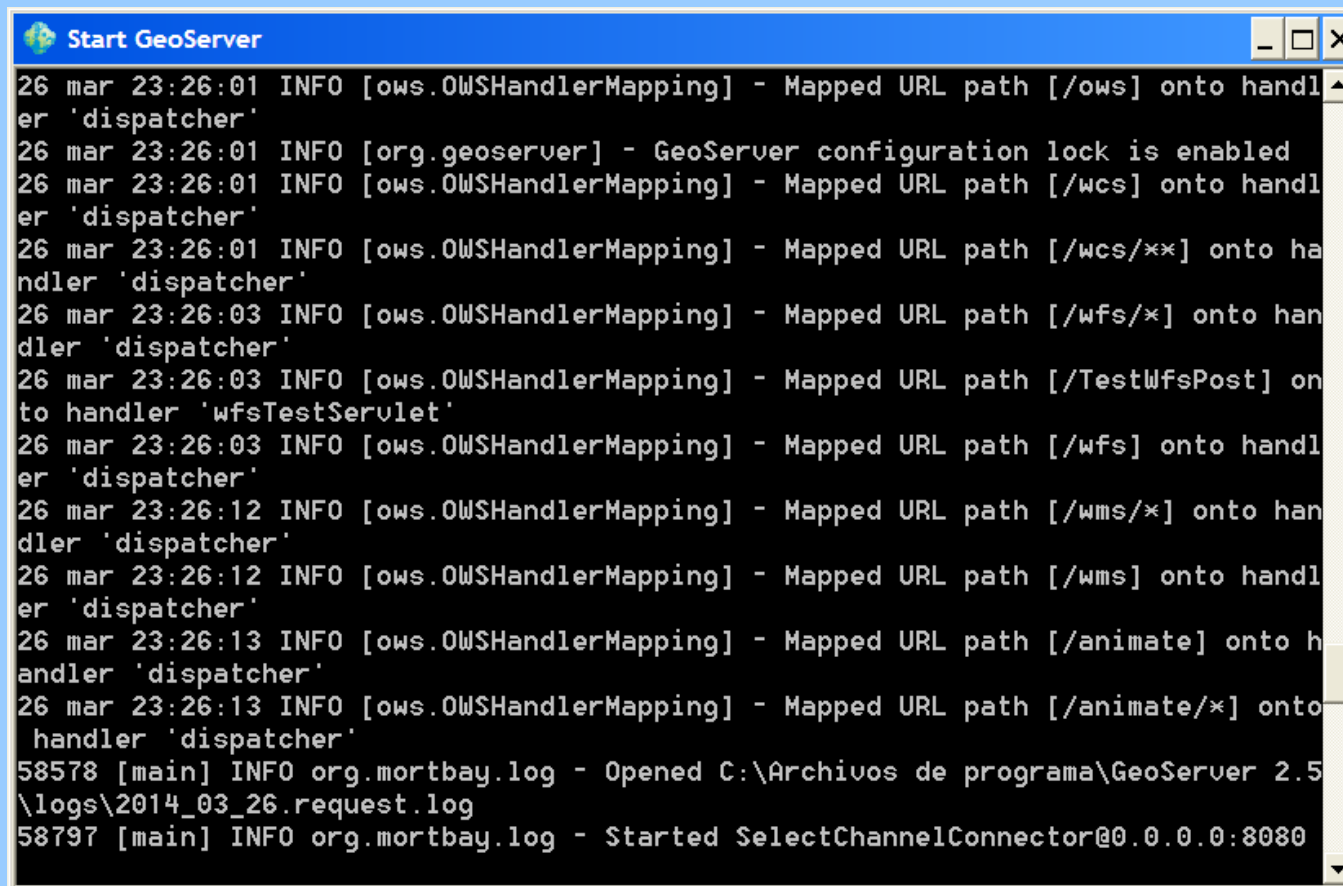
Instalación de Geoserver

❑ Instalar GeoServer



Instalación de Geoserver

□ Start GeoServer



```
Start GeoServer
26 mar 23:26:01 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/ows] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:01 INFO [org.geoserver] - GeoServer configuration lock is enabled
26 mar 23:26:01 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wcs] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:01 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wcs/**] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:03 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wfs/*] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:03 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/TestWfsPost] onto handler 'wfsTestServlet'
26 mar 23:26:03 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wfs] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:12 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wms/*] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:12 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/wms] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:13 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/animate] onto handler 'dispatcher'
26 mar 23:26:13 INFO [ows.OWSHandlerMapping] - Mapped URL path [/animate/*] onto handler 'dispatcher'
58578 [main] INFO org.mortbay.log - Opened C:\Archivos de programa\GeoServer 2.5\logs\2014_03_26.request.log
58797 [main] INFO org.mortbay.log - Started SelectChannelConnector@0.0.0.0:8080
```

Índice

1. Introducción

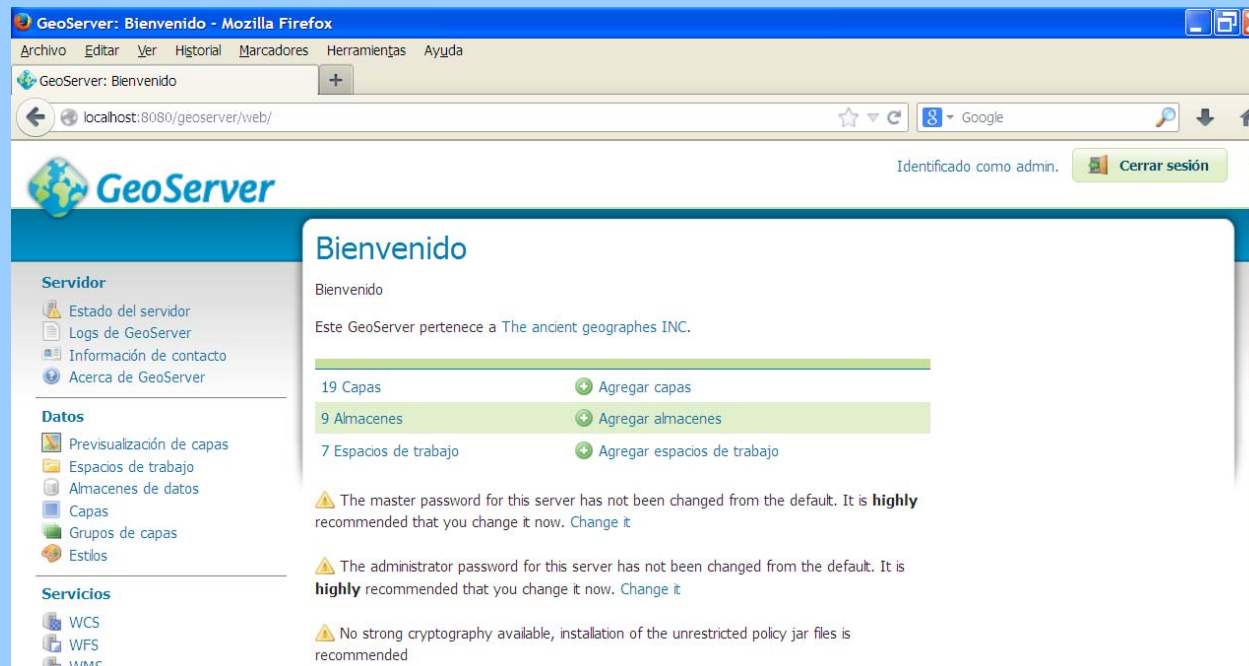
2. Instalación de:

- JVM (máquina virtual de java)
- Geoserver 2.10.0, la ultima estable es 2.12.0

3. Proceso de configuración del WMS

- Completar ítems del fichero getCapabilities
- Carga de datos
- Previsualización de capas con Openlayers

- En un navegador escribir
<http://localhost:8080/geoserver/web/>
- Usuario: admin
- password: geoserver



Configuración del servicio

Se debe iniciar sesión para que se muestre la siguiente pantalla

1

Servidor

Estado del servidor

Logs de GeoServer

Información de contacto

Acerca de GeoServer

Datos

Previsualización de capas

Espacios de trabajo

Almacenes de datos

Capas

Grupos de capas

Estilos

Servicios

WCS

WFS

WMS

Settings

Global

JAI

Coverage Access

Tile Caching

Tile Layers

Caching Defaults

Gridsets

Disk Quota

2

3

4

GeoServer

Identificado como admin.

Centro de sesión

Bienvenido

Bienvenido

Este GeoServer pertenece a The ancient geographies INC.

19 Capas

9 Almacenes

7 Espacios de trabajo

Agregar capas

Agregar almacenes

Agregar espacios de trabajo

Please read the file C:\Archivos de programa\GeoServer 2.2\data_dir\security\masterpw.info and remove it afterwards. This file is a **security risk**.

Please remove the file C:\Archivos de programa\GeoServer 2.2\data_dir\security\users.properties.old because it contains user passwords in plain text. This file is a **security risk**.

The default user/group service should use digest password encoding.

The administrator password for this server has not been changed from the default. It is **highly** recommended that you change it now. [Change it](#)

No strong cryptography available, installation of the unrestricted policy jar files is recommended

Capacidades del servicio

WCS

1.0.0

1.1.1

WFS

1.0.0

1.1.0

2.0.0

WMS

1.1.1

1.3.0

TMS

1.0.0

WMS-C

1.1.1

WMTS

1.0.0

Esta instancia de GeoServer está ejecutando la versión **2.2**. Para más información por favor contacte con el [administrador](#).

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

- **Servidor**

- **Información de contacto**

- Permite introducir la información de contacto que se mostrará en los documentos Capabilities de los servicios: WMS, WCS, WFS.
 - Atributos: nombre, organización, dirección postal, dirección de correo electrónico, etc.
 - Tras editar, pulsar “Enviar”.



3.1. Completar ítems del fichero getCapabilites

- Servidor
 - Información de contacto
 - Permite introducir la información de contacto que se mostrará en los documentos Capabilites para los servicios: WMS, WCS, WFS.
 - Atributos: nombre, organización, dirección, dirección de correo electrónico, etc.
 - Tras editar, pulsar “Enviar”.

Información de contacto

Establezca la información de contacto para este servidor

Persona de contacto

Organización

Posición

Tipo de dirección

Dirección

Ciudad

Estado

Código postal o ZIP

País

Teléfono

Fax

E-mail

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

- **Servicios**
 - Configurar y definir parámetros y metadatos para los servicios OGC que soporta GeoServer 2. 10.0 WMS, WFS y WCS.
 - Título, resumen, tasas, restricciones de acceso,...



3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

- **Servicios**

- **WMS**

- Interfaz de configuración de los **metadatos** del servicio
 - Lista de **Sistemas de Referencia** que soportará el WMS, utilizando el código EPSG.
 - Importante no olvidar **habilitar el WMS**, aunque viene habilitado por defecto.

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

– WMS

- Interfaz de configuración de los metadatos del servicio
- Lista de Sistemas de Referencia que soportará el WMS, utilizando el código EPSG.
- Importante no olvidar habilitado por defecto.

Web Map Service

Gestionar la publicación de mapas

Espacio de trabajo



Metadatos del servicio



Habilitar WMS



Conformidad estricta con CITE

Responsable de mantenimiento

PalomaAbad

Recurso en línea

www.ign.es

Título

WMS del curso interministerial

Resumen

Servicio del curso de IDE Interministerial

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

– WMS

- **Lista de SRS limitada.**

- Admite casi todos los SRC (Existentes e
» Son más de 4000 (¡conviene limitar la
- Incluir los números de código EPSG se

Códigos EPSG	Descripción EPSG (European Petroleum Survey Gr
EPSG:3114	Coordenadas Geográficas MAGNA-SIRGAS
EPSG:4258	Coordenadas Elipsoidales ETRS89 IDEE
EPSG:4326	Coordenadas Geográficas WGS84
EPSG:31979	SIRGAS 2000 / UTM zone 19S

- Transformación entre SRC según parámetros
- Posibilidad de añadir nuevos.
- Desde versión 2.2, incluye rejilla IGN entre EPSG-ETRS89.

Lista de SRS limitada

4258, 4230, 4326, 25828, 25829, 25830, 25831, 23029, 23030, 23031, 32628, 32629, 32630, 32631, 3857

☒ Output bounding box for every supported CRS

Opciones de renderizado raster

Interpolación por defecto

Vecino más próximo ▼

Opciones de KML

Modo por defecto del Reflector

refresh ▼

Método de Superoverlay por defecto

auto ▼

☒ Generar placemarks vectoriales (KMATTR)

☐ Generar placemarks raster (kmlplacemarks)

Umbral raster/vector (0-100, por defecto es 40)

40

Límites de consumo de recursos

Memoria máxima para renderizado (KB)

262144

Máximo tiempo de renderizado

60

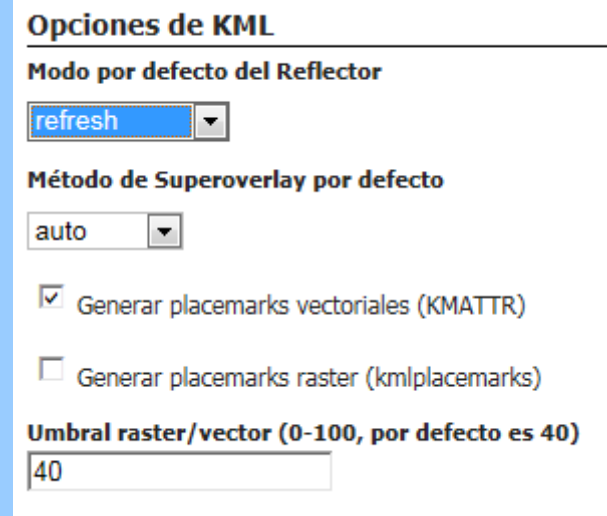
Número máximo de errores de renderizado

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

– WMS

- Opciones KML

- **Refresh (por defecto):** Devuelve KML dinámicos que pueden ser actualizadas por el cliente Google Earth.



Opciones de KML

Modo por defecto del Reflector

refresh

Método de Superoverlay por defecto

auto

☒ Generar placemarks vectoriales (KMATTR)

☐ Generar placemarks raster (kmlplacemarks)

Umbral raster/vector (0-100, por defecto es 40)

40

- **Superoverlay:** devuelve superposiciones en KML, dividiendo los datos en regiones.
 - **Auto:** es el valor por defecto, devuelve los datos en su formato original.
 - **Raster:** devuelve siempre una imagen ráster independientemente del formato de los datos de partida.
 - **Overview:** muestra los datos en formato ráster o vectorial dependiendo del nivel de zoom de la vista.
 - **Hybrid:** muestra los datos en formato ráster y vectorial en todo momento.
 - **Cache:** muestra datos e imágenes guardados en la caché
- **Download:** devuelve un KML con conjunto completo datos.

3.1. Completar ítems del fichero getCapabilites

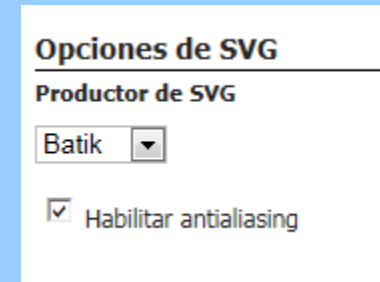
– WMS

- Opciones SVG (Scalable Vector Graphics)

2 renderizadores SVG:

- **Batik**: cuenta con un soporte completo para la edición de estilos (SLD), aunque algo más lento que el simple.
- **Simple**: con un soporte limitado para la edición de estilos (SLD), pero muy rápido.

- Conviene dejar por defecto los valores que aparecen, sobre todo si se trata de un entorno de trabajo típico.



3.1. Completar ítems del fichero getCapabilities

– WMS

- <http://localhost:8080/geoserver/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

```
- <WMS_Capabilities version="1.3.0" updateSequence="80" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wms http://localhost:8080/geoserver/schemas/wms/1.3.0/capabilities_1_3_0.xsd">
- <Service>
  <Name>WMS</Name>
  <Title>WMS del curso interministerial</Title>
  <Abstract>Servicio del curso de IDE Interministerial</Abstract>
- <KeywordList>
  <Keyword>WFS</Keyword>
  <Keyword>WMS</Keyword>
  <Keyword>GEOSERVER</Keyword>
  </KeywordList>
  <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://www.ign.es"/>
- <ContactInformation>
  - <ContactPersonPrimary>
    <ContactPerson>Paloma Abad Power</ContactPerson>
    <ContactOrganization>CNIG</ContactOrganization>
  </ContactPersonPrimary>
  <ContactPosition>Jefe de Servicio</ContactPosition>
- <ContactAddress>
  <AddressType>Trabajo</AddressType>
  <Address>Gral Ibañez de Ibero</Address>
  <City>Madrid</City>
  <StateOrProvince>Madrid</StateOrProvince>
  <PostCode>20003</PostCode>
  <Country>España</Country>
  </ContactAddress>
  <ContactVoiceTelephone>+34915979660</ContactVoiceTelephone>
  <ContactFacsimileTelephone/>
  <ContactElectronicMailAddress>pabad@fomento.es</ContactElectronicMailAddress>
```

Índice

1. Introducción

2. Instalación de:

- JVM (máquina virtual de java)
- Geoserver 2.10.0

3. Proceso de configuración del WMS

- Completar ítems del fichero getCapabilities
- Carga de datos
- Previsualización de capas con Openlayers

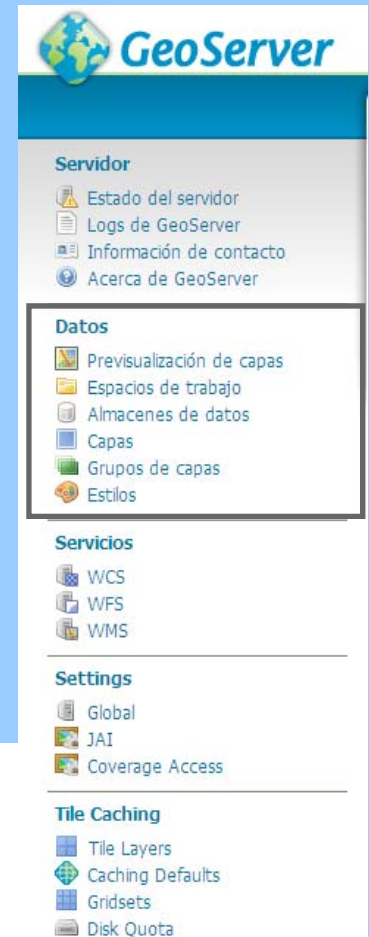
3.2.Carga de datos en Geoserver

- Configuración del Espacio de Trabajo
 - Configuración del Almacén de Datos
 - Configuración de Capas
 - Publicación: Carga de estilos
-
- Habilitación de capas
 - Previsualización de capas con OpenLayers

3.2. Carga de datos

– Configuración de Espacios de trabajo

- Para organizar y agrupar capas de acuerdo con algún criterio, de tal modo que es posible tener dos capas con el mismo nombre pertenecientes a distintos espacios de trabajo.
 - Las capas se identifican de la siguiente forma:
espacio_de_trabajo:nombre_capa
- Cada espacio de trabajo puede ser un servicio OGC diferente.



Espacios de trabajo

Gestionar los espacios de trabajo de GeoServer

- + Agregar un nuevo espacio de trabajo
- Eliminar los espacios de trabajo seleccionados

<< < > >> Resultados 0 a 0 (de un total de 0 ítems)

Buscar

<input type="checkbox"/>	Nombre del espacio de trabajo	Default
--------------------------	-------------------------------	---------

<< < > >> Resultados 0 a 0 (de un total de 0 ítems)

Configuración de Espacios de trabajo


– Administración Espacios de trabajo

- Editar la información de un espacio de trabajo existente, eliminar espacios de trabajo o crear uno nuevo.

Espacios de trabajo

Gestionar los espacios de trabajo de GeoServer

 [Agregar un nuevo espacio de trabajo](#)


 [Eliminar los espacios de trabajo seleccionados](#)


– Edición de espacios de trabajo

- Para la edición de un espacio de trabajo o consultar la información detallada de éste, se debe hacer clic sobre el nombre del espacio de trabajo.

Espacios de trabajo

Gestionar los espacios de trabajo de GeoServer

 [Agregar un nuevo espacio de trabajo](#)

 [Eliminar los espacios de trabajo seleccionados](#)

<<

<

1

>

>>

Resultados 1 a 7 (de un total de 7 items)

Buscar

<input type="checkbox"/>	Nombre del espacio de trabajo	default
<input type="checkbox"/>	cite	✓
<input type="checkbox"/>	it.geosolutions	
<input type="checkbox"/>	nurc	
<input type="checkbox"/>	sde	
<input type="checkbox"/>	sf	
<input type="checkbox"/>	tiger	
<input type="checkbox"/>	topp	

<<

<

1

>

>>


Resultados 1 a 7 (de un total de 7 items)

Configuración de Espacios de trabajo

Espacios de trabajo

Gestionar los espacios de trabajo de GeoServer

 Agregar un nuevo espacio de trabajo

 Eliminar los espacios de trabajo seleccionados

– Agregar o eliminar espacios de trabajo

- Las opciones de agregar un nuevo espacio de trabajo o eliminar un espacio existente se encuentran en la parte superior de la página de vista de espacio de trabajo.
- Para eliminar uno o varios espacios de trabajo, primero se seleccionan y después se presiona *“Eliminar espacios de trabajo seleccionados”*
- Para crear un nuevo espacio de trabajo, pulsamos *“Agregar un nuevo espacio de trabajo”*, introducimos el nombre y la URI y pulsamos *Enviar*.

Configuración de Espacios de trabajo

– Espacios de trabajo

- **Consta de nombre + espacio nombres.**
- **Nombre: máximo 10 caracteres y sin espacios.**
- **URI (Uniform Resource Identifier): identificador único.**
 - **Recomendable URL asociada con el proyecto en el que se va a implementar el WMS**
 - **Su fin: discriminar diferentes vocabularios XML.**
 - **Definidos por recomendación W3C “NameSpace” en XML.**
 - **Para proporcionar elementos y atributos con nombre único en una instancia XML.**
 - **Evita la ambigüedad entre elementos con mismo nombre.**
 - » **Dado que una instancia XML puede contener nombres de elementos y atributos en más de un vocabulario, la definición de un espacio de nombres**

Nuevo espacio de trabajo

Configurar un nuevo espacio de trabajo

Name

Curso

URI del espacio de nombres

<http://www.ign.es>

El URI del espacio de nombres asociado con este espacio de trabajo

Espacio de trabajo por defecto

☐

3.2.Carga de datos en Geoserver

- Configuración del Espacio de Trabajo
 - Configuración del Almacén de Datos
 - Configuración de Capas
 - Publicación: Carga de estilos
-
- Habilitación de capas
 - Previsualización de capas con OpenLayers

Configuración del Almacén de Datos

– Almacenes de datos

- Sirven para configurar la conexión a los orígenes de datos:
 - Vectoriales: Shapefile, BD, un directorio, WFS
 - Raster: geotiff, jp2, WMS, etc.
- Se establece los parámetros de la conexión a la fuente de datos una sola vez. De esta forma es necesario siempre indicar primero la conexión antes de cargar algún dato.

Configuración del Almacén de Datos

– Edición de almacenes de datos

- Para la edición de un almacén de datos o consultar información detallada de éste, se debe hacer clic sobre el nombre del mismo y editar los parámetros que se desee.
- Aunque algunos parámetros de conexión dependen del formato de almacenamiento, hay algunos parámetros básicos comunes a todos los formatos, como por ejemplo el Nombre del almacén, la descripción y el estado (habilitado/ inhabilitado).

Configuración del Almacén de Datos

– Administración de almacenes de datos

- Este área de la interfaz web de administración permite editar la información de un almacén de datos, eliminar un almacén existente o crear uno nuevo.

Almacenes de datos

Gestionar los almacenes que proveen datos a GeoServer

 [Agregar nuevo almacén](#)

 [Eliminar los almacenes seleccionados](#)

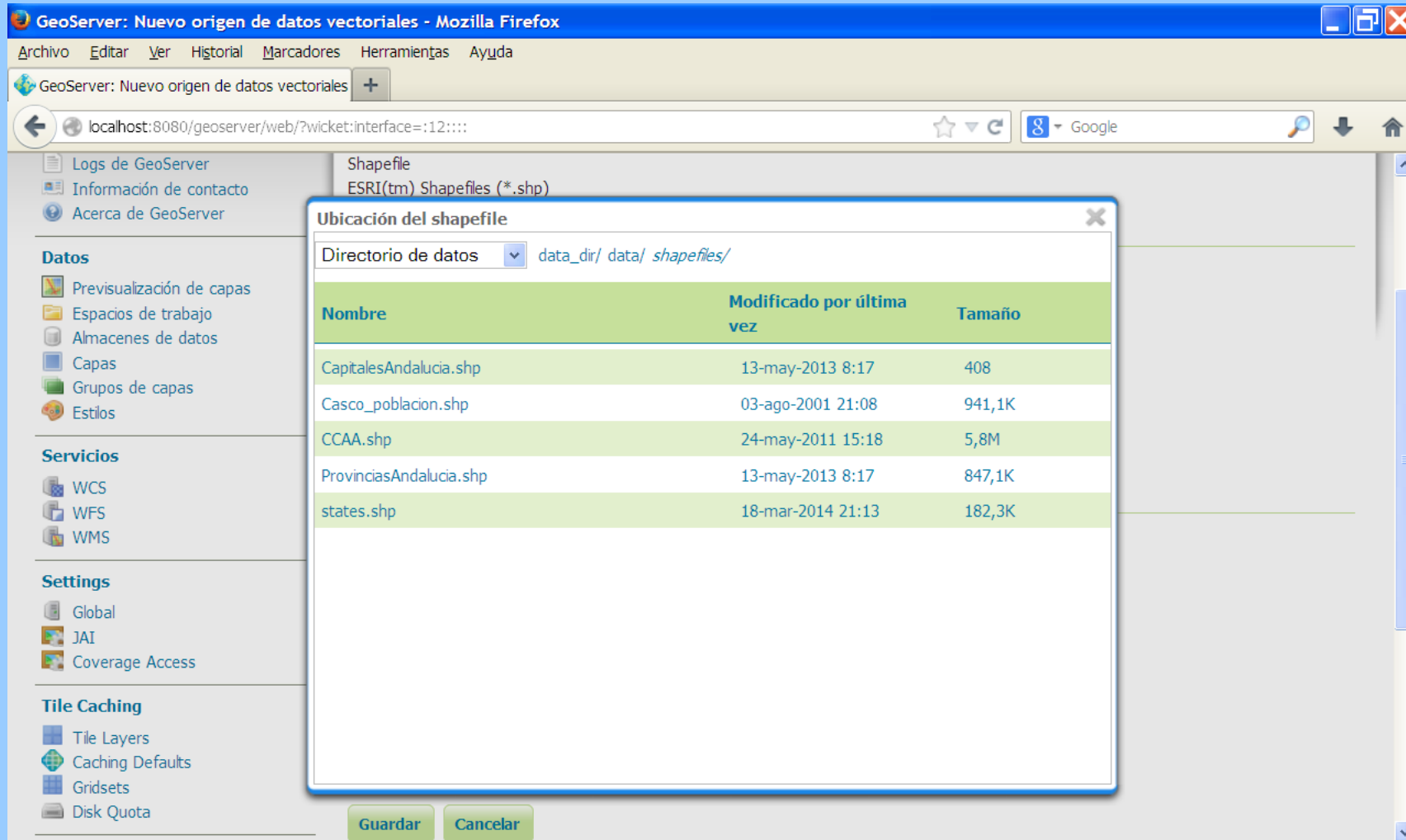
 Resultados 1 a 9 (de un total de 9 ítems)

<input type="checkbox"/>	Tipo	Espacio de trabajo	Nombre del almacén	¿Habilitado?
<input type="checkbox"/>		nurc	arcGridSample	✓
<input type="checkbox"/>		nurc	img_sample2	✓
<input type="checkbox"/>		nurc	mosaic	✓
<input type="checkbox"/>		nurc	worldImageSample	✓
<input type="checkbox"/>		sf	sfdem	✓
<input type="checkbox"/>		sf	sf	✓
<input type="checkbox"/>		tiger	nyc	✓
<input type="checkbox"/>		topp	states_shapefile	✓
<input type="checkbox"/>		topp	taz_shapes	✓

 Resultados 1 a 9 (de un total de 9 ítems)

Configuración del Almacén de Datos

– Almacén de datos tipo Directorio de datos



The screenshot shows the GeoServer web interface in Mozilla Firefox. The browser address bar displays `localhost:8080/geoserver/web/?wicket:interface=:12:::`. The left sidebar contains navigation links for Logs, Contact Information, and About GeoServer, as well as sections for Data (Previsualization, Workspaces, Data Stores, Layers, Layer Groups, Styles), Services (WCS, WFS, WMS), Settings (Global, JAI, Coverage Access), and Tile Caching (Tile Layers, Caching Defaults, Gridsets, Disk Quota).

The main content area shows the 'Shapefile' configuration for 'ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)'. A modal dialog titled 'Ubicación del shapefile' is open, showing the 'Directorio de datos' dropdown set to `data_dir/ data/ shapefiles/`. Below this is a table listing the shapefiles in the directory:

Nombre	Modificado por última vez	Tamaño
CapitalesAndalucia.shp	13-may-2013 8:17	408
Casco_poblacion.shp	03-ago-2001 21:08	941,1K
CCAA.shp	24-may-2011 15:18	5,8M
ProvinciasAndalucia.shp	13-may-2013 8:17	847,1K
states.shp	18-mar-2014 21:13	182,3K

At the bottom of the dialog are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Configuración del Almacén de Datos

– Crear nuevo almacén shapefile

- 1. Se debe indicar el espacio de trabajo
- 2. Nombre O.D.
- 3. Descripción OP.
- 4. Habilitar almacén
 - Y permitir acceso a datos
- 5. Ubicación del *shapefile* .

- ❑ **En conexiones a BBDD:** Se deben indicar otros parámetros que definen el acceso: IP, nombre de la BD, puerto de conexión, esquema, etc.

Nuevo origen de datos vectoriales

Agregar un nuevo origen de datos vectoriales

Shapefile
ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)

Información básica del almacén

Espacio de trabajo *

Curso ▼

Nombre del origen de datos *

CCAA

Description

Comunidades Autónomas

☒ Habilitado

Parámetros de conexión

Ubicación del shapefile *

file:data/shapefiles/ComAutonomas_peninsula.shp

Buscar...

Conjunto de caracteres del DBF

ISO-8859-1 ▼

☒ Crear índice espacial si no existe o está desactualizado

☐ Usar buffers de mapeo de memoria

☒ Cachear y reusar mapas en memoria

Guardar

Cancelar

Configuración del Almacén de Datos

– Eliminar almacenes de datos

- Seleccionar los almacenes a eliminar y pulsar la opción eliminar los almacenes seleccionados que se encuentra en la parte superior de la página de vista almacenes de datos.
- Pulsar *OK*
- Al eliminar los almacenes de datos se eliminan también las capas vinculadas a esos almacenes de datos.

3.2.Carga de datos en Geoserver


- Configuración del Espacio de Trabajo
 - Configuración del Almacén de Datos
 - Configuración de Capas
 - Publicación: Carga de estilos
-
- Habilitación de capas
 - Previsualización de capas con OpenLayers

Configuración de capas

- Pulsando *Agregar nuevo recurso* aparece desplegable con almacenes de datos disponibles.
- Seleccionamos uno. Se listan todas las capas contenidas en él.


Nueva capa

Agregar nueva capa


Agregar capa de 

You can create a new feature type by manually configuring the attribute names and types. [Create new feature type...](#)

Esta es una lista de los recursos contenidos en el almacén 'CCAA'. Haga click sobre la capa que desea configurar

 Resultados 0 a 0 (de un total de 0 ítems)

Publicada	Capa con espacio de nombres y prefijo	action
	ComAutonomas_peninsula	Publicación

 Resultados 0 a 0 (de un total de 0 ítems)

- Para publicar capa, pulsar en *Publicación*.
- Aparece la interfaz de configuración de capas
 - A ella también se accede desde Capas

Configuración de capas

The screenshot shows the GeoServer 'Edit Layer' interface in a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar displays the URL: `localhost:8080/geoserver/web/?wicket:interface=:14:::`. The left sidebar contains navigation links for 'Users, Groups, Roles', 'Seguridad de los datos', 'Seguridad de los servicios', 'Demos', and 'Herramientas'. A modal dialog box titled 'Seleccione un sistema de coordenadas. Utilice la casilla de búsqueda para reducir la lista' is open in the center. It features a search bar with the text '4258' and a table with the following content:

Código	Descripción
4258	ETRS89

Below the table, there are navigation buttons: '<<', '<', '1', '>', and '>>'. To the right of these buttons, it says 'Resultados 1 a 1 (de 1 encontrados en 4.956 ítems)'. At the bottom of the dialog, there are labels for 'Min X', 'Min Y', 'Máx X', and 'Máx Y'.

Configuración de capas

GeoServer: Editar capa - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GeoServer: Editar capa

localhost:8080/geoserver/web/?wicket:interface=:14:::

Sistema de referencia de coordenadas

SRS nativo
UNKNOWN GCS_ETRS_1989...

SRS declarado
EPSG:4258 Buscar... EPSG:ETRS89...

Gestión de SRC
Forzar el declarado

Encuadres

Encuadre nativo

Min X	Min Y	Máx X	Máx Y
-18,1611809046601	27,6378185187935	4,32812024665658	43,7900038529503

[Calcular desde los datos](#)

Encuadre Lat/Lon

Min X	Min Y	Máx X	Máx Y
-18,1611809046601	27,6378185180176	4,32812024665657	43,7900038520078

[Calcular desde el encuadre nativo](#)

Detalles del Feature Type

Propiedad	Tipo	Nulo permitido	Ocurrencias mín/máx
the_geom	MultiPolygon	true	0/1

Configuración de capas

– Edición de Capas

- Existen 4 pestañas
 - Datos
 - » Metadatos de capas.
 - Publicación.
 - » Estilos.
 - » Metadatos de capas.
 - Dimensions
 - » Añadir tercera dimensión
 - Tile Caching
 - » Configuración teselado.

Editar capa

Editar los datos de la capa y la información de publicación

Curso:ComAutonomas_peninsula

Configure el recurso y la información de publicación para esta capa

Datos Publicación Dimensions Tile Caching

Información básica del recurso

Nombre

ComAutonomas_peninsula

Título

ComAutonomas_peninsula

Resumen

Palabras clave

Palabras clave actuales

features

ComAutonomas_peninsula

Eliminar seleccionados

Nueva palabra clave

Vocabulary

Add Keyword

Configuración de capas

Pestaña Datos

- Información básica del recurso
 - *Nombre*: Nombre que identificará la capa en las peticiones WMS.
 - *Título*: Breve descripción que identifica la capa en los clientes.
 - *Resumen*: Descripción de los contenidos de la capa.
- Palabras Clave: permiten su localización en los motores de búsqueda.
- Vínculos metadatos: enlace a doc. externos
- Sistemas de Referencia de Coordenadas:
 - *SRS nativo*: SRS original de los datos de la capa.
 - *SRS declarado*: SRS con el que GeoServer publica la capa.
 - *Gestión de SRS*: qué hace GeoServer cuando se cambia el SRS.

Editar capa

Editar los datos de la capa y la información de publicación

Curso:ComAutonomas_peninsula

Configure el recurso y la información de publicación para esta capa

Datos Publicación Dimensions Tile Caching

Información básica del recurso

Nombre

ComAutonomas_peninsula

Título

ComAutonomas_peninsula

Resumen

Palabras clave

Palabras clave actuales

features

ComAutonomas_peninsula

Eliminar seleccionados

Nueva palabra clave


Vocabulary

Add Keyword

Configuración de capas

– Pestaña Datos

- **Encuadre:** *Bounding Box* o extensión máxima de la capa.
 - Encuadre nativo: coordenadas en el SRS nativo
 - Encuadre Lat/lon: coordenadas geográficas
- **Detalles del *FeatureType*:** Lista de propiedades o atributos de la capa, así como su tipo, si está permitido el nulo así como la mínima y máxima ocurrencia de dicho atributo.

Detalles del Feature Type			
Propiedad	Tipo	Nulo permitido	Ocurrencias mín/máx
the_geom	MultiPolygon	true	0/1
OBJECTID	Integer	true	0/1
Cod_ccaa	String	true	0/1
Nombre	String	true	0/1
Capital	String	true	0/1
Shape_Leng	Double	true	0/1
Shape_Area	Double	true	0/1
Reload feature type  ...			

3.2.Carga de datos en Geoserver

- Configuración del Espacio de Trabajo
 - Configuración del Almacén de Datos
 - Configuración de Capas
 - **Publicación: Carga de estilos**
-
- **Habilitación de capas**
 - **Previsualización de capas con OpenLayers**

Publicación: Carga de estilos

– Pestaña Publicación

- Podemos **habilitar y/o advertir la capa en el capabilities.**
- **Configuración HTTP**
 - Si se habilita “Cabeceras de respuesta de caché” las imágenes se almacenan en caché durante el *Tiempo de caché*.
 - **No útil cuando se está configurando el servicio.**

Editar capa

Editar los datos de la capa y la información de publicación

Curso:ComAutonomas_peninsula

Configure el recurso y la información de publicación para esta capa

Datos **Publicación** **Dimensions** **Tile Caching**

Editar capa

Nombre

ComAutonomas_peninsula

☒ Habilitado

☒ Advertised

Configuración de HTTP

☐ Cabeceras de respuesta de caché

Tiempo de caché (segundos)

Publicación: Carga de estilos

Pestaña Publicación

- Ruta WMS
 - **Queryable:** la hacemos consultable
 - » A través de peticiones GetFeatureInfo
- Defaultl style:
 - Definir **el estilo por defecto** que se va a usar para dibujar la capa.
 - Con el que se dibuja la capa si no se especifica ninguno en un GetMap.
 - Estilos adicionales
- Atribución de WMS
 - Permite establecer información acerca del proveedor de los datos.

3.2.Carga de datos en Geoserver

- Configuración del Espacio de Trabajo
 - Configuración del Almacén de Datos
 - Configuración de Capas
 - Publicación: Carga de estilos
-
- **Habilitación de capas**
 - **Previsualización de capas con OpenLayers**

Habilitación de capas

- Una vez introducida la información correspondiente a **Datos y a Publicación**, se pulsa *Guardar* para almacenar la configuración y habilitar la capa.
- La herramienta web nos lleva al listado de capas, al que se habrá incorporado la capa que acabamos de crear, con **un ✓** que indica que la capa está habilitada.

Capas

Gestionar las capas publicadas por GeoServer

 [Agregar nuevo recurso](#)

 [Eliminar las capas seleccionadas](#)

 Resultados 1 a 1 (de un total de 1 ítems)

<input type="checkbox"/>	Tipo	Espacio de trabajo	Almacén	Nombre de la capa	Habilitada?	SRS nativo
<input type="checkbox"/>	 Curso		CCAA	ComAutonomas_peninsula		EPSG:4326

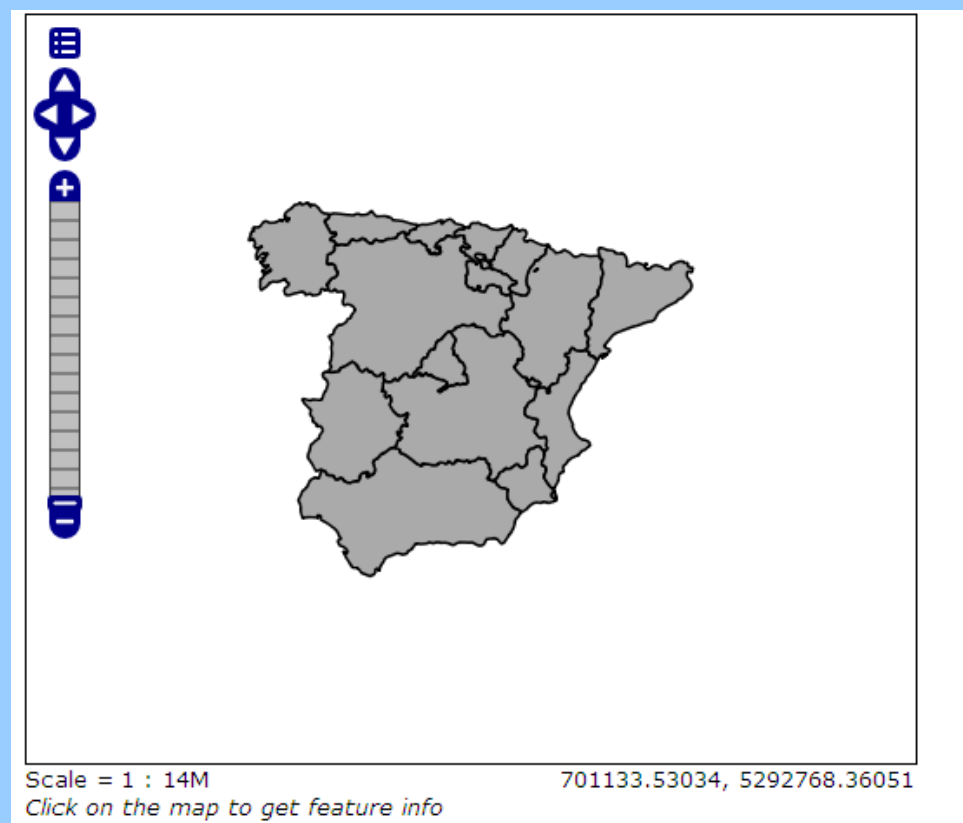
 Resultados 1 a 1 (de un total de 1 ítems)

Habilitación de capas

- Todas las capas vinculadas a un almacén de datos.
- El icono asociado a cada capa identifica el tipo de datos: imagen, puntos, líneas, polígonos, anotaciones, etc.
- La interfaz de capas permite añadir, eliminar y editar capas.
 - Edición de capas
 - Hacer clic en el nombre, configurar parámetros y pulsar *Guardar*.
 - Eliminación de capas
 - Seleccionar la capa en el *check box* situado a la izquierda y pulsar *Eliminar las capas seleccionadas*.

Previsualización de capas

- Se pulsa en “openlayers”



Servidor

- Estado del servidor
- Logs de GeoServer
- Información de contacto
- Acerca de GeoServer

Datos

- Previsualización de capas**
- Espacios de trabajo
- Almacenes de datos
- Capas
- Grupos de capas
- Estilos

Servicios

- WCS
- WFS
- WMS

Settings

- Global
- IAI
- Coverage Access

Entrega Obligatoria

- **Resultado de realizar la operación GetCapabilities**
- **Resultado de Cargar una imagen**
- **Resultado de una petición GetMap**
- **Resultado de cargar el servicio WMS de Geoserver en gvSIG**

Entrega Opcional

- **Añadir nuevos almacenes de datos**
- **Añadir nuevas extensiones**
- **Crear nuevo almacén PostGIS, Practica M.4.2**

Añadir nuevos almacenes de datos

- Descargar el plugin de la página de Geoserver
- Copiarlo en /geoserver/WEB-INF/lib
- Reiniciar tomcat.

Extensions

Data store

- [Application Schema](#)
- [ArcSDE](#)
- [DB2](#)
- [H2](#)
- [MySQL](#)
- [Oracle](#)
- [Pregeneralized features](#)
- [SQL Server](#)
- [VPE](#)

Coverage store

- [GDAL](#)
- [Image Pyramid](#)
- [JPEG2000](#)
- [JDBC Image Mosaic](#)

Other

- [Chart dynamic symbolizer](#)
- [Control flow](#)
- [Excel output format](#)
- [GeoSearch](#)
- [Image Map output format](#)
- [OGR output format](#)
- [RESTConfig](#)
- [WFS Versioning](#)
- [WPS](#)

Añadir nuevos almacenes de datos

- Ejemplo: Al descargar el plugin de Oracle obtenemos un archivo comprimido.
- El fichero “Oracle-readme.txt” indica que debemos copiar los archivos con extensión *.jar en la carpeta de archivos de donde hemos instalado GeoServer, en este caso `geoserver/WEB-INF/lib` (

Nuevo origen de datos

Seleccione el tipo de origen de datos que desea configurar

Origenes de datos vectoriales

- Directory of spatial files (shapefiles) - Takes a directory of shapefiles and exposes it as a data store
- Oracle NG - Oracle Database**
- Oracle NG (JNDI) - Oracle Database (JNDI)**
- Oracle NG (OCI) - Oracle Database (OCI)**
- PostGIS - PostGIS Database**
- PostGIS (JNDI) - PostGIS Database (JNDI)
- Properties - Allows access to Java Property files containing Feature information
- Shapefile - ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)
- Web Feature Server - The WFSDataStore represents a connection to a Web Feature Server. This connection provides access to the Features published by the server, and the ability to perform transactions on the server (when supported / allowed).

Origenes de datos raster

- ArcGrid - Arc Grid Coverage Format
- GeoTIFF - Tagged Image File Format with Geographic information
- Gtopo30 - Gtopo30 Coverage Format
- ImageMosaic - Image mosaicking plugin
- WorldImage - A raster file accompanied by a spatial data file

Otros orígenes de datos

- WMS - Configura un Web Map Service en cascada

server-2.1-RC3-oracle-plugin.zip - archivo ZIP, tamaño descomprimido 1.622.903 octetos

	Tamaño	Comprimido	Tipo	Modificado	CRC32
Folder					
gt-jdbc-oracle-2...	69.488	64.404	Executable Jar File	23/03/2011 14:51	EB49B90F
ojdbc14.jar	1.540.457	1.457.932	Executable Jar File	23/03/2011 14:17	6A8A5802
LICENSE.txt	571	372	Fichero txt	23/03/2011 14:17	6FDC1819
Oracle-LICENSE....	11.308	4.143	Fichero txt	23/03/2011 14:17	AFDD7A1E
oracle-readme.txt	1.079	630	Fichero txt	23/03/2011 14:17	48B5FC2C

Añadir nuevas extensiones

- Relativas a nuevos formatos de salida
- Nuevos servicio OGC: WPS
 - Para instalar la extensión para el servicio WPS:
 - Descargar el plugin de WPS y descomprimirlos
 - Copiar los .jar en la carpeta lib
 - Parar y arrancar GeoServer
 - Resultado: tendríamos añadido el servicio Web Processing Service, que habría que configurar al igual que los servicios WCS, WFS y WMS que GeoServer ofrece por defecto:



Crear nuevo almacén PostGIS

Practica M.4.2

- 1. Se debe indicar el espacio de trabajo
- 2. Nombre OD. Descripción OP.
- 3. Habilitar almacén
 - Y permitir acceso a datos
- 4. Parámetros de conexión
 - host: localhost (IP 127.0.0.1).
 - puerto: 5432
 - database: zonasprotegidas
 - schema: public
 - user: postgres
 - passwd: postgres



Nuevo origen de datos
Seleccione el tipo de origen de datos que desea utilizar

Información básica del almacén

Espacio de trabajo *
curso

Nombre del origen de datos *
zonasprotegidas

Description

☒ Habilitado

Parámetros de conexión

host *
localhost

port *
5432

database
zonasprotegidas

schema
public

user *
postgres

passwd
.....

Espacio de nombres *