

Implementación de estándares OGC/INSPIRE en herramientas SIG. Herramientas de software libre (FOSS).

Francisco Alonso Sarria
Departamento de Geografía. Universidad de Murcia
17-Octubre-2006



1 Introducción

- ¿Qué es software libre?
- Código abierto y SIG
- Primeras cuestiones

2 Probar y/o instalar

- Instalar linux
- Instalar programas

3 Software libre para SIG.

- Librerías: GDAL, GEOS, PROJ
- Bases de datos: postgresSQL-Postgis
- SIG: GRASS

4 Software libre e IDEs

- Servidores espaciales: Mapserver-Mapscript
- Servidores espaciales: Geoserver
- Clientes: uDIG
- Clientes: gvSIG

¿Qué es software libre? ¿y código abierto?

- Software libre (propuesta filosófica y ética)
- Código abierto (estrategia de desarrollo)
- y ¿gratis?



¿Qué es software libre? ¿y código abierto?

- Software libre (propuesta filosófica y ética)
- Código abierto (estrategia de desarrollo)
- y ¿gratis?



¿Qué es software libre? ¿y código abierto?

- Software libre (propuesta filosófica y ética)
- Código abierto (estrategia de desarrollo)
- y ¿gratis?



Código abierto y SIG

De la OpenGRASS Foundation al OpenGeospatial Consortium



Para buscar más información

- Alonso Sarría, F. y Palazón Ferrando, J.A. *Software libre para SIG*

<http://www.um.es/geograf/sigmur/cursos/cursoGRASS.pdf>

- Manso M.A. *Aplicaciones informáticas "Open Source" en el contexto de las IDEs*

www.imsersomayores.csic.es/documentos/recursos-sociales/jornada-inspire-idee/upm-aplicaciones-open-source.pdf

- Ramsey, P. *The State of Open Source GIS*

www.refractions.net/white_papers/oss_briefing/2006-06-OSS-Briefing.pdf

- Sondheim, M. *The case for open source software, with particular reference to geospatial developments*

www.jump-project.org/assets/Case_for_Open_Source_Geospatial.pdf

Para buscar más información

- Alonso Sarría, F. y Palazón Ferrando, J.A. *Software libre para SIG*

<http://www.um.es/geograf/sigmur/cursos/cursoGRASS.pdf>

- Manso M.A. *Aplicaciones informáticas "Open Source" en el contexto de las IDEs*

www.imsersomayores.csic.es/documentos/recursos-sociales/jornada-inspire-idee/upm-aplicaciones-open-source.pdf

- Ramsey, P. *The State of Open Source GIS*

www.refractions.net/white_papers/oss_briefing/2006-06-OSS-Briefing.pdf

- Sondheim, M. *The case for open source software, with particular reference to geospatial developments*

www.jump-project.org/assets/Case_for_Open_Source_Geospatial.pdf

Para buscar más información

- Alonso Sarría, F. y Palazón Ferrando, J.A. *Software libre para SIG*

<http://www.um.es/geograf/sigmur/cursos/cursoGRASS.pdf>

- Manso M.A. *Aplicaciones informáticas "Open Source" en el contexto de las IDEs*

www.imsersomayores.csic.es/documentos/recursos-sociales/jornada-inspire-idee/upm-aplicaciones-open-source.pdf

- Ramsey, P. *The State of Open Source GIS*

www.refractions.net/white_papers/oss_briefing/2006-06-OSS-Briefing.pdf

- Sondheim, M. *The case for open source software, with particular reference to geospatial developments*

www.jump-project.org/assets/Case_for_Open_Source_Geospatial.pdf

Para buscar más información

- Alonso Sarría, F. y Palazón Ferrando, J.A. *Software libre para SIG*

<http://www.um.es/geograf/sigmur/cursos/cursoGRASS.pdf>

- Manso M.A. *Aplicaciones informáticas "Open Source" en el contexto de las IDEs*

www.imsersomayores.csic.es/documentos/recursos-sociales/jornada-inspire-idee/upm-aplicaciones-open-source.pdf

- Ramsey, P. *The State of Open Source GIS*

www.refractions.net/white_papers/oss_briefing/2006-06-OSS-Briefing.pdf

- Sondheim, M. *The case for open source software, with particular reference to geospatial developments*

www.jump-project.org/assets/Case_for_Open_Source_Geospatial.pdf

Más información

- <http://www.bostongis.com/>
- <http://www.freegis.com/>
- <http://opensourcegis.org/>

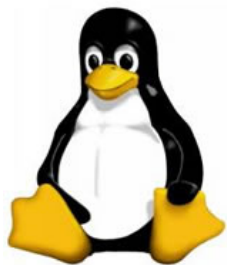
FreeGIS (<http://www.freegis.org/>)

- 1 Geographic Resources Analysis Support System (GRASS)
 - 2 PROJ
 - 3 The Generic Mapping Tools (GMT)
 - 4 Geospatial Data Abstraction Library (GDAL)
 - 5 Interactive Mapping of Geoscientific Datasets (iGMT)
 - 6 UMN MapServer
 - 7 MapServer Workbench
 - 8 Geographic Translator (GEOTRANS)
 - 9 OGR
 - 10 GpsDrive
 - 11 US Census 2000 TIGER/Line
 - 12 deegree
 - 13 R-Project (rgeo)
 - 14 Quantum GIS (QGIS)
 - 15 Geoserver
 - 16 PostGIS
- udig
 - OPEN_EV
 - openJUMP
 - gvSIG
 - CatMEDIT

<http://www.um.es/geograf/sigmur/>

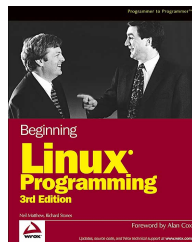
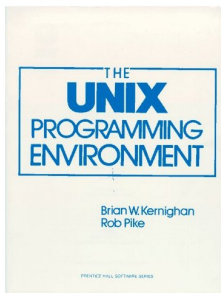
Primeras cuestiones

- ¿Windows o Linux?
- ¿Java o C, C++, Python, PHP, etc.



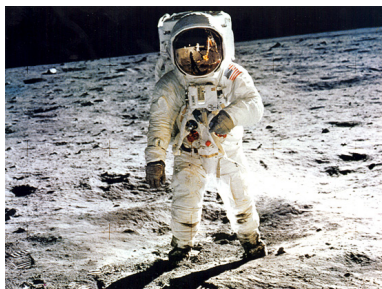
Primeras cuestiones

- ¿Windows o Linux?
- ¿Java o C, C++, Python, PHP, etc.



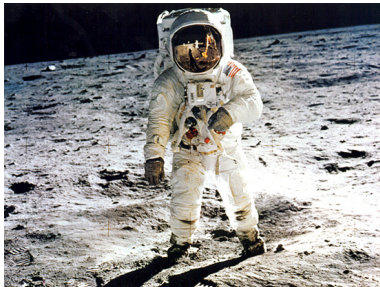
Primeras cuestiones

- ¿Windows o Linux?
- ¿Java o C, C++, Python, PHP, etc.



Primeras cuestiones

- ¿Windows o Linux?
- ¿Java o C, C++, Python, PHP, etc.

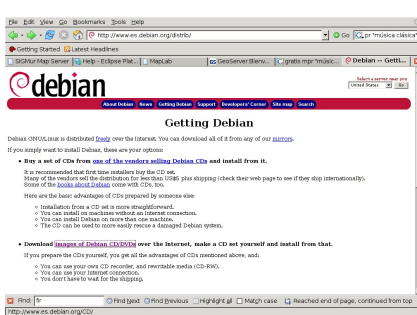


Instalar linux: Distribuciones:



Instalación del sistema básico

• <http://www.es.debian.org/distrib>



• <http://www.mononeurona.org/index.php?idp=138>



Instalar linux: CD-lives

- Knoppix, <http://www.knoppix-es.org/>
- Ubuntu, <http://www.ubuntu-es.org/>
- Xubuntu, <http://www.xubuntu.org/>



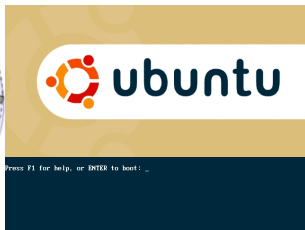
Instalar linux: CD-lives

- Knoppix, <http://www.knoppix-es.org/>
- Ubuntu, <http://www.ubuntu-es.org/>
- Xubuntu, <http://www.xubuntu.org/>



Instalar linux: CD-lives

- Knoppix, <http://www.knoppix-es.org/>
- Ubuntu, <http://www.ubuntu-es.org/>
- Xubuntu, <http://www.xubuntu.org/>



Instalar linux: CD-lives

- Knoppix, <http://www.knoppix-es.org/>
- Ubuntu, <http://www.ubuntu-es.org/>
- Xubuntu, <http://www.xubuntu.org/>



http://www.youtube.com/watch?v=Cz_2vKq5cZk&search=XGL

Instalar linux: CD-lives para SIG:

- geolivre: <http://www.geolivre.org.br/>
- GIS knoppix: <http://sourcepole.ch/sources/software/gis-knoppix/index.xml>
- GeoCaldum: <http://www.um.es/geograf/sigmur>



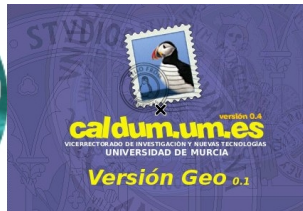
Instalar linux: CD-lives para SIG:

- geolivre: <http://www.geolivre.org.br/>
- GIS knoppix: <http://sourcepole.ch/sources/software/gis-knoppix/index.xml>
- GeoCaldum: <http://www.um.es/geograf/sigmur>



Instalar linux: CD-lives para SIG:

- geolivre: <http://www.geolivre.org.br/>
- GIS knoppix: <http://sourcepole.ch/sources/software/gis-knoppix/index.xml>
- GeoCaldum: <http://www.um.es/geograf/sigmur>



Instalación de programas

- Paquetes debian
- Compilación
- Java



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes .deb .rpm

- Consulta e instalación vía web
- Paquetes inteligentes
- Gestión de dependencias - necesito esto y esto; lo cojo?
- Incluyen scripts de instalación y configuración.
- Sistema instalado a la perfección.
- Más fácil: Metapaquetes
- MUY IMPORTANTE: Seguridad



Paquetes Debian: ¿Cómo?

- Leer los “catálogos”:
apt-cache search *lo_que_busques*
- Descargar lo que te interesa:
apt-get install *lo_que_has_encontrado*
- Actualizar los “catálogos”:
apt-get update
- Actualizar la máquina:
\$ apt-get upgrade

Paquetes Debian: ¿Cómo?

- Leer los “catálogos”:
apt-cache search *lo_que_busques*
- Descargar lo que te interesa:
apt-get install *lo_que_has_encontrado*
- Actualizar los “catálogos”:
apt-get update
- Actualizar la máquina:
\$ apt-get upgrade

Paquetes Debian: ¿Cómo?

- Leer los “catálogos”:
apt-cache search *lo_que_busques*
- Descargar lo que te interesa:
apt-get install *lo_que_has_encontrado*
- Actualizar los “catálogos”:
apt-get update
- Actualizar la máquina:
\$ apt-get upgrade

Paquetes Debian: ¿Cómo?

- Leer los “catálogos”:
apt-cache search *lo_que_busques*
- Descargar lo que te interesa:
apt-get install *lo_que_has_encontrado*
- Actualizar los “catálogos”:
apt-get update
- Actualizar la máquina:
\$ apt-get upgrade

Paquetes Debian: Un ejemplo (GRASS)

\$ apt-cache search grass

e00compr - a program to read/write Arc/Info compressed E00 files

gpx2shp - convert GPS or GPX file to ESRI Shape file

grass - Geographic Resources Analysis Support System

grass-doc - Geographic Resources Analysis Support System
documentation

libgdal1-1.3.1-grass - GRASS extension for the Geospatial Data
Abstraction Library

libgrass - GRASS GIS development libraries

libgrass-dev - GRASS GIS library development files

qgis-plugin-grass - Plugin for accessing GRASS data from QGIS

\$ apt-get install grass grass-doc

Compilación

- Descargar y descomprimir el fichero comprimido (tar.gz, bz2, zip)
- \$ **configure**: ¿Puedo instalarlo? ¿Con qué opciones?
- \$ **make**: A compilar
- \$ **make install**: Cada fichero a su directorio



Compilación

- Descargar y descomprimir el fichero comprimido (tar.gz, bz2, zip)
- **\$ configure**: ¿Puedo instalarlo? ¿Con qué opciones?
- **\$ make**: A compilar
- **\$ make install**: Cada fichero a su directorio



Compilación

- Descargar y descomprimir el fichero comprimido (tar.gz, bz2, zip)
- **\$ configure**: ¿Puedo instalarlo? ¿Con qué opciones?
- **\$ make**: A compilar
- **\$ make install**: Cada fichero a su directorio



Compilación

- Descargar y descomprimir el fichero comprimido (tar.gz, bz2, zip)
- **\$ configure**: ¿Puedo instalarlo? ¿Con qué opciones?
- **\$ make**: A compilar
- **\$ make install**: Cada fichero a su directorio



Compilación: Un ejemplo (Mapserver)

```
$ ./configure  
-with-proj=/usr  
-with-geos=/usr/bin/geos-config  
-with-gdal=/usr/bin/gdal-config  
-with-ogr=/usr/bin/gdal-config  
-with-postgis=/usr/local/pgsql/bin/pg_config  
-with-curl-config=/usr/bin/curl-config  
-with-httpd=/usr/local/apache2/bin/httpd --with-gd=/usr  
-with-jpeg=/usr  
-with-freetype=/usr/bin/freetype-config  
-with-php=/usr/local/php-4.4.4  
-with-wfs --with-wcs --with-wmsclient --with-wfsclient  
$ make
```

JAVA

- ¿Con qué máquina virtual?
- <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>
- `jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`
- `# sh jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`



JAVA

- ¿Con qué máquina virtual?
- <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>
- `jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`
- `# sh jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`



JAVA

- ¿Con qué máquina virtual?
- <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>
- `jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`
- `# sh jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`



JAVA

- ¿Con qué máquina virtual?
- <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>
- `jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`
- `# sh jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin`



JAVA:Programas

- Bajar el fichero y descomprimirlo (bin)
- Modificar el script de instalación y/o el de inicialización

JAVA:Programas

- Bajar el fichero y descomprimirlo (bin)
- Modificar el script de instalación y/o el de inicialización

JAVA: Script de instalación de gvSIG

```
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/gvSIG_0.6/libs/  
export LD_LIBRARY_PATH  
cd /usr/local/gvSIG_0.6/bin  
  
/usr/local/jdk1.5.0_09/bin/java  
-Djava.library.path=/usr/lib:/usr/local/gvSIG_0.6/libs -cp  
andami.jar:./lib/log4j-1.2.8.jar:./lib/iver-utiles.jar:./lib/castor-0.9.5.3-  
xml.jar:./lib/crimson.jar:./lib/xerces_2_5_0.jar:./lib/javaws.jar:./lib/xml-  
apis.jar -Xmx500M com.iver.andami.Launcher gvSIG  
gvSIG/extensiones $1
```

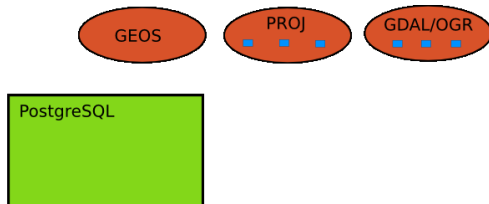
JAVA: Script de arranque de gvSIG

```
[ -x /usr/bin/dirname ] && cd '/usr/bin/dirname $0'  
/usr/local/jdk1.5.0_09/bin/java -jar gvSIG_0.6.jar
```

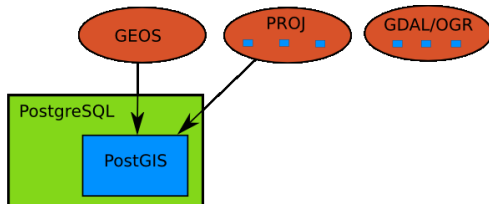
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



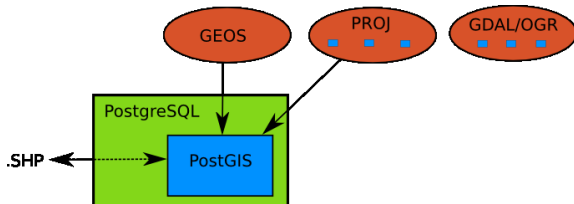
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



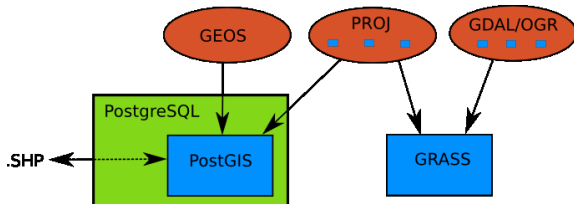
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



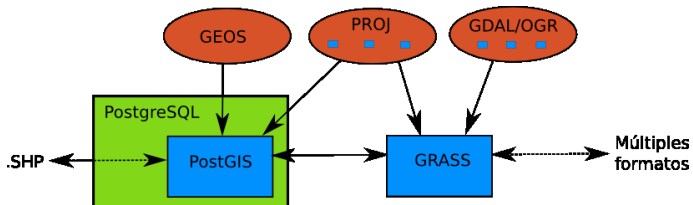
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



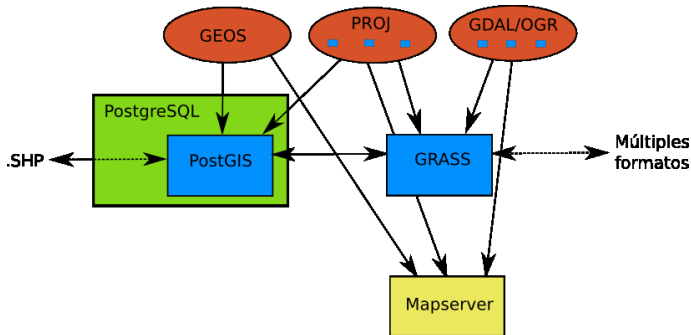
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



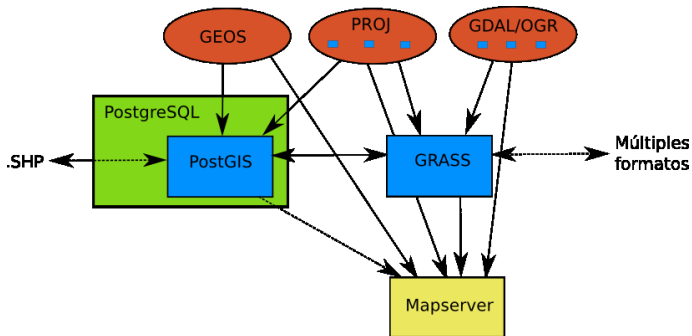
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



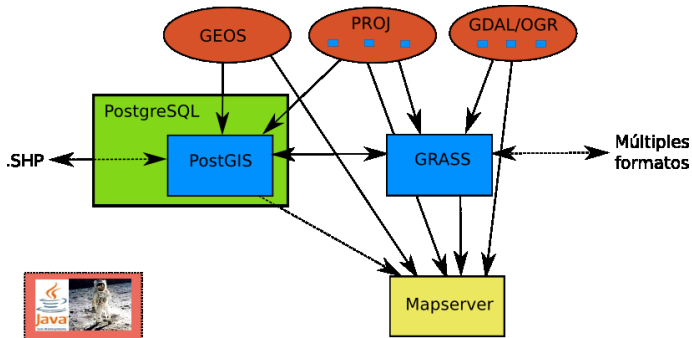
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



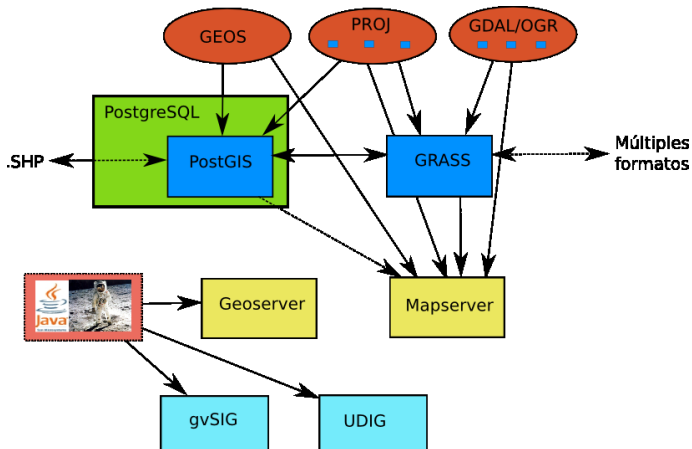
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



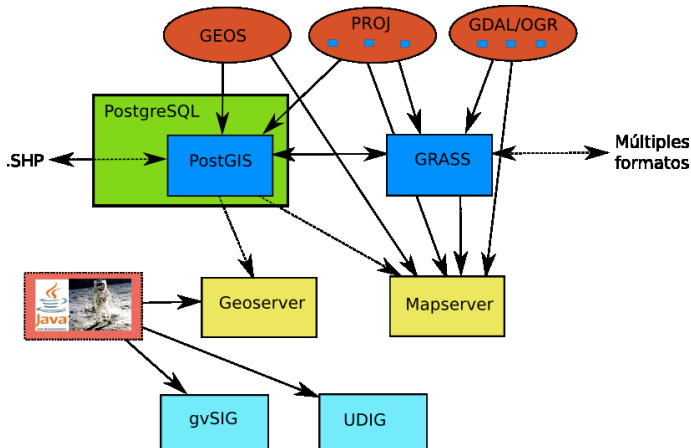
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



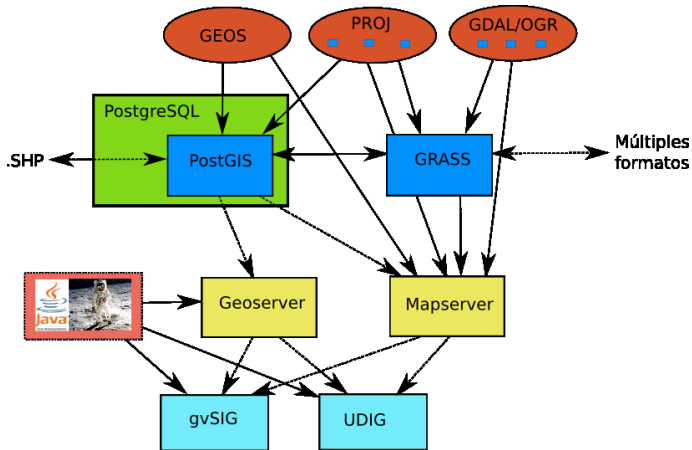
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



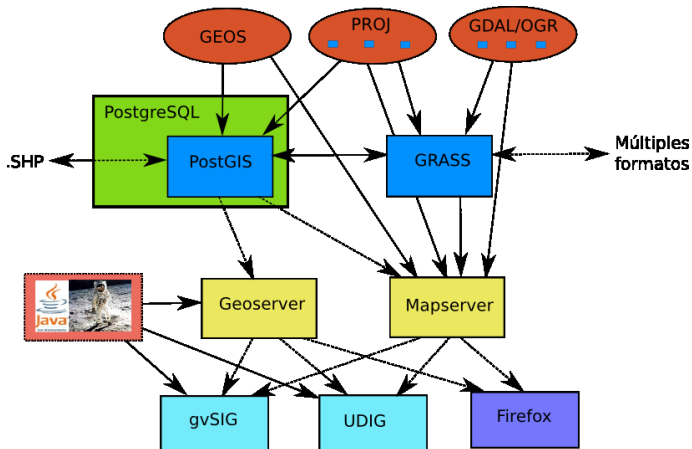
Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



Un ejemplo de SIG abierto bajo linux



Librerías

- **GDAL/OGR:** www.remotesensing.org/gdal/
Importación y exportación de ficheros raster y vectorial entre múltiples formatos
- **GEOS <- JTS :** <http://geos.refractorions.net/>
Resolución de problemas topológicos (punto en área, intersección, etc.)
- **PROJ:** proj.maptools.org/
Transformación de Sistema de Referencia Espacial

Librerías

- **GDAL/OGR:** www.remotesensing.org/gdal/
Importación y exportación de ficheros raster y vectorial entre múltiples formatos
- **GEOS <- JTS :** <http://geos.refractorions.net/>
Resolución de problemas topológicos (punto en área, intersección, etc.)
- **PROJ:** proj.maptools.org/
Transformación de Sistema de Referencia Espacial

Librerías

- **GDAL/OGR:** www.remotesensing.org/gdal/
Importación y exportación de ficheros raster y vectorial entre múltiples formatos
- **GEOS <- JTS :** <http://geos.refractory.net/>
Resolución de problemas topológicos (punto en área, intersección, etc.)
- **PROJ:** proj.maptools.org/
Transformación de Sistema de Referencia Espacial

Bases de datos: PostgreSQL

- **PostgreSQL:** <http://www.postgresql.org/>
- Sistema de Gestión de Bases de datos Objeto-Relacional
- Cumple las especificaciones SQL
- El más avanzado SGBD en FOSS (al nivel de Oracle)



Bases de datos: PostgreSQL

- **PostgreSQL:** <http://www.postgresql.org/>
- Sistema de Gestión de Bases de datos Objeto-Relacional
- Cumple las especificaciones SQL
- El más avanzado SGBD en FOSS (al nivel de Oracle)



Bases de datos: PostgreSQL

- **PostgreSQL:** <http://www.postgresql.org/>
- Sistema de Gestión de Bases de datos Objeto-Relacional
- Cumple las especificaciones SQL
- El más avanzado SGBD en FOSS (al nivel de Oracle)



Bases de datos: PostgreSQL

- **PostgreSQL:** <http://www.postgresql.org/>
- Sistema de Gestión de Bases de datos Objeto-Relacional
- Cumple las especificaciones SQL
- El más avanzado SGBD en FOSS (al nivel de Oracle)



Bases de datos: PostGIS

- **PostGIS:** <http://postgis.refractor.net/>
- Convierte a PostgreSQL en un servidor de bases de datos espaciales para SIG (ESRI SDE, Oracle Spatial)
- Cumple la *Simple Features Specification for SQL* del OGC
- Invernón, N.; Esbrí, M.A. y Pazos, A. *Como configurar un WFS/WMS con PostGIS en Linux y no morir en el intento* repositorio de www.nosolosig.com



Bases de datos: PostGIS

- **PostGIS:** <http://postgis.refractory.net/>
- Convierte a PostgreSQL en un servidor de bases de datos espaciales para SIG (ESRI SDE, Oracle Spatial)
- Cumple la *Simple Features Specification for SQL* del OGC
- Invernón, N.; Esbrí, M.A. y Pazos, A. *Como configurar un WFS/WMS con PostGIS en Linux y no morir en el intento* repositorio de www.nosolosig.com



Bases de datos: PostGIS

- **PostGIS:** <http://postgis.refractor.net/>
- Convierte a PostgreSQL en un servidor de bases de datos espaciales para SIG (ESRI SDE, Oracle Spatial)
- Cumple la *Simple Features Specification for SQL* del OGC
- Invernón, N.; Esbrí, M.A. y Pazos, A. *Como configurar un WFS/WMS con PostGIS en Linux y no morir en el intento* repositorio de www.nosolosig.com



Bases de datos: PostGIS

- **PostGIS:** <http://postgis.refractor.net/>
- Convierte a PostgreSQL en un servidor de bases de datos espaciales para SIG (ESRI SDE, Oracle Spatial)
- Cumple la *Simple Features Specification for SQL* del OGC
- Invernón, N.; Esbrí, M.A. y Pazos, A. *Como configurar un WFS/WMS con PostGIS en Linux y no morir en el intento* repositorio de www.nosolosig.com



PostGIS ¿Como?

```
# createdb BaseDatos  
# createlang plpgsql BaseDatos  
# psql -d BaseDatos -f lwpostgis.sql  
# psql -d BaseDatos -f spatial_ref_sys.sql  
# shp2pgsql -l -s 23030 capa.shp capa|psql BaseDatos
```

PostGIS ¿Como?

```
# shp2pgsql -l -s 23030 capa.shp capa|psql BaseDatos
```

```
CREATE TABLE "capa" (gid serial PRIMARY KEY,
"indentinm" varchar(5),
"nombre" varchar(33),
"x" int8,
"y" int8,
"z" int8,
"ident" int8,
"obs" int8,
"ogc_fid" int8);
SELECT AddGeometryColumn("","capa",'geom',23030,'POINT',2);
CREATE INDEX "capa_geom_gist" ON "capa" using gist ("geom" gist_geometry_ops);
INSERT INTO "capa" ("indentinm","nombre","x","y","z","ident","obs","ogc_fid",geom) VALUES
('7232','Santomera','671274','4214530','41','0','108','0','SRID=23030;010100000000000000547C244100000080C0135041');
```

GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS

- **GRASS** <http://grass.itc.it>
- El más antiguo y potente FOSS para SIG
- Muy avanzado en el análisis y modelización de datos raster
- Amplia sus capacidades con GDAL y PROJ
- A partir de GRASS 5.7 plena funcionalidad en el manejo de datos vectoriales con enlace a Bases de datos (PostgreSQL, Oracle, MySQL, DBF)
- Capacidad de integración fuerte con PostGIS, R (análisis de datos) o GMT (maquetación de mapas)



GRASS y epsg



GRASS y epsg

Name of new location	<input type="text" value="newLocation"/>	
Path to new location	<input type="text" value="/data/grassdata"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Path to the EPSG-codes file	<input type="text" value="/usr/share/proj/epsg"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
EPSG code number of projection	<input type="text"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Define location"/>		<input type="button" value="Cancel"/>
		<input type="button" value="Help"/>

GRASS y epsg

```
# ED50 / UTM zone 28N
<23028> +proj=utm +zone=28 +ellps=intl +units=m +no_defs <>

# ED50 / UTM zone 29N
<23029> +proj=utm +zone=29 +ellps=intl +units=m +no_defs <>

# ED50 / UTM zone 30N
<23030> +proj=utm +zone=30 +ellps=intl +units=m +no_defs <>

# ED50 / UTM zone 31N
<23031> +proj=utm +zone=31 +ellps=intl +units=m +no_defs <>

# ED50 / UTM zone 32N
```

GRASS y PostGIS

```
v.in.ogr dsn="PG:host=localhost user=alonso dbname=clima"  
layer=clima_obs  
output=observatorios
```

GRASS y PostGIS

```
v.external dsn="PG:host=localhost user=alonso dbname=clima"  
layer=clima_obs  
output=observatorios
```


GRASS y PostGIS

```
v.out.ogr dsn="PG:host=localhost user=alonso dbname=clima"  
  olayer=clima_obs  
  input=observatorios  
  type=point  
  format=PostgreSQL
```


Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript

- **Mapserver-Mapscript** <http://mapserver.gis.umn.edu/>
- Personalización de la página cliente
- Resultado final dependiente de la escala
- Etiquetado flexible, uso de fuentes TrueType
- Automatización de elementos cartográficos (escalas, leyenda, mapa de referencia)
- Definición de clases mediante operadores lógicos o expresiones regulares
- Librería Mapscript para PHP, Python, Perl, Ruby, Java y C#
- Aprovecha las librerías GDAL y PROJ

The logo for MapServer, featuring the word "MAPSERVER" in a stylized, green, serif font with a slight shadow effect.

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan, V., Santitamnont, P. y Masumoto, S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan, V., Santitamnont, P. y Masumoto, S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)
- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

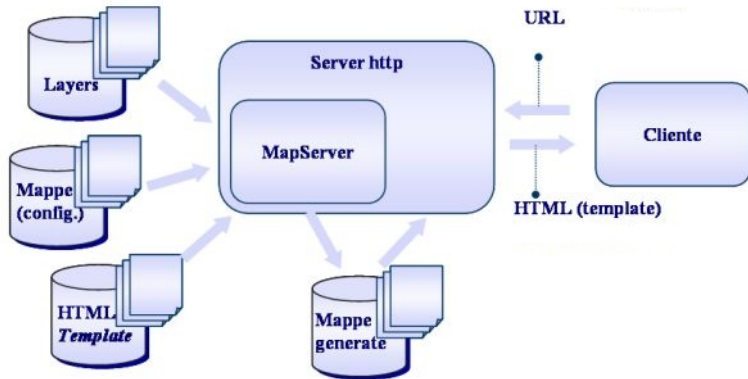
- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)

- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip

Mapserver-Mapscript: Especificaciones OGC

- Web Map Service (OGC:WMS) 1.0.0, 1.0.7, 1.1.0 and 1.1.1
- Web Feature Service (OGC:WFS) 1.0.0
- Web Coverage Service (OGC:WCS) 1.0.0
- Geography Markup Language (OGC:GML 2.1.2, OGC:GML 3.1.0 Level 0 Profile)
- Web Map Context Documents (OGC:WMC) 1.0.0
- Styled Layer Descriptor (OGC:SLD) 1.0.0
- Filter Encoding Specification (OGC:FES 1.0.0)

- Raghavan,V., Santitamnont ,P. y Masumoto,S. *Training Notes on Spatial Data Sharing using Open Source and Free Software*
http://dl.maptools.org/dl/maplab/web_gis_en.zip



Mapserver: El fichero .map

```

NAME MURCIA
STATUS ON
SIZE 500 400
SYMBOLSET /usr/local/apache2/htdocs/murcia/marker.sym
FONTSET /usr/local/apache2/htdocs/mapscript/fontset.txt

#Murcia W S E N
EXTENT 557677 4137450 704023 4291290
UNITS METERS

PROJECTION
  "init=epsg:23030"
END

WEB
  TEMPLATE /usr/local/apache2/htdocs/murcia/murcia.html
  IMAGEPATH /usr/local/apache2/htdocs/tmp/
  IMAGEURL "/tmp/"
  MINSCALE 1
  MAXSCALE 500000
  METADATA
    "wms_title" "Murcia WMS server"
    "wms_onlineresource" "http://localhost/cgi-bin/mapserv?
imap=/usr/local/apache2/htdocs/murcia/murcia_chiki.map"
    "wms_srs" "EPSG:23030"
  END
END

```

Mapserver: El fichero .map

```
# ESCALA GRAFICA
SCALEBAR
  IMAGECOLOR 255 225 204
  LABEL
    COLOR 0 0 0
    SIZE tiny
  END
  STYLE 0
  SIZE 100 3
  COLOR 255 0 0
  OUTLINECOLOR 0 0 0
  UNITS KILOMETERS
  INTERVALS 3
  STATUS ON
END

# LEYENDA
LEGEND
  KEYSIZE 18 12
  IMAGECOLOR 255 225 204
  LABEL
    TYPE BITMAP
    SIZE MEDIUM
    COLOR 0 0 87
  END
  STATUS ON
END
```

Mapserver: El fichero .map

```
REFERENCE
STATUS ON
IMAGE "/usr/local/apache2/htdocs/murcia/mapilla.png"
SIZE 100 96
#           W           S           E           N
EXTENT 557677 4137450 704023 4291290
COLOR 200 200 200
OUTLINECOLOR 255 0 0
END
```

Mapserver: Sirviendo capas

```

LAYER
  NAME "dem"
  STATUS ON
  DATA /data/grassdata/atlas/alonso/cellhd/mde
  TYPE RASTER
  PROJECTION
    "init=epsg:23030"
  END
  METADATA
    "wms_title" "elevaciones"
  END
  CLASS
    NAME "0-250"
    EXPRESSION ( [pixel] < 250 )
    STYLE
      COLOR 245 245 0
    END
  END
  ...
  ...
  ...
  TEMPLATE /usr/local/apache2/htdocs/murcia/dem.html
END

```

Mapserver: Sirviendo capas

```

LAYER
NAME muni2
TYPE POLYGON
STATUS ON
CONNECTIONTYPE postgis
CONNECTION "user=alonso dbname=murcia"
DATA "the_geom from municipios2"
TOLERANCE 5
DUMP TRUE
LABELITEM "label"
PROJECTION
"init=epsg:23030"
END
METADATA
"wms_title" "Mapa de términos municipales"
END
CLASS
NAME "Noroeste"
EXPRESSION ( [cod_comarc] =1 )
STYLE
COLOR 245 0 0
OUTLINECOLOR 0 0 0
END
LABEL
TYPE truetype
FONT times
POSITION CC
SIZE 10
COLOR 0 0 0
END
END
...
...
...
TEMPLATE /usr/local/apache2/htdocs/murcia/municipios.html
END

```

Mapserver: Configuración WMS y WFS

```
LAYER
NAME "sueloCARM"
TYPE RASTER
STATUS ON
CONNECTIONTYPE WMS
CONNECTION "http://massotti.carm.es/wmsconnector/com.esri
s.wms.Esrimap/wms?REQUEST=GetMap&VERSION=1.1.1&LAYERS=22&SER
VICE=WMS&SRS=EPSG:23030&FORMAT=image/PNG"
DEBUG ON
METADATA
  "wms_srs" "EPSG:23030"
  "wms_name" "22"
  "wms_server_version" "1.1.1"
  "wms_format" "image/png"
END
END
```


Mapserver: Configuración WMS y WFS

```
LAYER
NAME pajaricos
TYPE POLYGON
STATUS ON
CONNECTIONTYPE WFS
CONNECTION "http://161.111.161.171/cgi-bin/AtlasAves.exe?"
METADATA
  "wfs_typename" "Dlyr"
  "wfs_version" "1.0.0"
  "wfs_request_method" "GET"
END
PROJECTION
  "init=epsg:25830"
END
END
```

Mapserver: Configuración WMS y WFS

```
LAYER
CONNECTIONTYPE postgis
NAME "LICs"
CONNECTION "user=alonso dbname=murcia"
DATA "wkb_geometry from lic"
STATUS ON
TYPE polygon
LABELITEM "nomlic"
PROJECTION
"init=epsg:23030"
END
METADATA
"wms_title" "LICs"
"wfs_title" "LICs"
END
DUMP TRUE
CLASS
NAME "LICs"
STYLE
COLOR 0 255 0
OUTLINECOLOR 0 0 0
END
LABEL
TYPE truetype
FONT times
POSITION auto
SIZE 8
ANGLE auto
COLOR 0 0 0
END
END
TEMPLATE /usr/local/apache2/htdocs/murcia/lics.html
END
```

Mapserver: Templates HTML

```

<table width=100%>
<tr><td>
<INPUT TYPE="image" name="ref" src="[ref]" width=100 height=96 bordercolor=#0000FF border=1><br>
<input type="submit" value="Ejecutar"><br>
<select multiple name="layer" size=7>
  <option value="sueloCARM" [sueloCARM_select]> Suelo CARM (WMS)
  <option value="muni2" [muni2_select]> Municipios (PostGIS polígonos)
  <option value="dem" [dem_select]> Elevación (GRASS raster)
  <option value="IGN200" [IGN200_select]> IGN 200 (GRASS raster)
  <option value="roads" [roads_select]> Carreteras (PostGIS líneas)
  <option value="nucleos" [nucleos_select]> Nucleos urbanos (PostGIS polígonos)
  <option value="pajaricos" [pajaricos_select]> Pajaricos (WFS)
</select><br>
<b>Selecciona los mapas y pulsa [Ejecutar]:</b><br>
<input type="radio" name="mode" value="browse" checked> Visualización<br>
<input type="radio" name="mode" value="query" > Consulta<br>
</td></tr>
<tr><td>
<input type="radio" name="zoom" value=2 [zoom_2_check]> Zoom in (2x)<br>
<input type="radio" name="zoom" value=1 [zoom_1_check]> Pan<br>
<input type="radio" name="zoom" value=-2 [zoom_-2_check]> Zoom out (-2x)
<p>
<input type="button" value="Full map" onClick="goGlobal()">

<input type="hidden" name="imgxy" value="250.5 200.5">
<input type="hidden" name="imgext" value="557677 4137450 704023 4291290">
<input type="hidden" name="map" value="/usr/local/apache2/htdocs/murcia/murcia_chiki.map">
<a href="/index.html">Inicio</a>
</td></tr>
</table>

```

Mapserver: Templates HTML

```
<html>
<body bgcolor=#FFFFFF>

Murcia: Consulta espacial del mapa de municipios:<br>
<table border=1>
<tr border=1>
  <td>Municipio</td>
  <td>Comarca</td>
</tr>
<tr>
  <td BGCOLOR="#FFFFCC">[label]</td>
  <td BGCOLOR="#FFFFCC">[comarca]</td>
</tr>
</table>
</body>

</html>
```

Mapserver: Lado cliente

http://localhost/cgi-bin/mapserv?mode=browse&layer=muni2&mo

Getting Started Latest Headlines

p.map... gml - ... emac... Servid... ELPAL... *geog... Help ... GRA... Servid... GeoS... htt...ics

Murcia

Powered by MapServer/GRASS

- Noroeste
- Altiplano
- Vega media
- Cuenca de Mula
- Valle del Guadalentín
- Lorca
- Cartagena
- Murcia
- Bahiella-Fortuna

0 4 8 12 km

Ejecutar

Suelo CARM (WMS)
Municipios (PostGIS polígonos)
Elevación (GRASS raster)
IGN 200 (GRASS raster)
Carreteras (PostGIS líneas)
Nucleos urbanos (PostGIS polígonos)
Pajaricos (WFS)

Selecciona los mapas y pulsa [Ejecutar]:

- Visualización
- Consulta
- Zoom in (2x)
- Pan
- Zoom out (-2x)

Full map [Inicio](#)

Find: gml Find Next Find Previous Highlight all Match case

Done

Mapserver: Lado cliente

The screenshot shows the MapServer web client interface. The browser address bar displays the URL: `http://localhost/cgi-bin/mapserv?mode=browse&layer=dem&layer=roi`. The main map area shows a topographic map of Murcia, Spain, with various layers overlaid. A legend in the bottom right corner identifies the layers:

- Carretera primer orden (Red line)
- Autopista-autovía (Blue line)
- nucleo (Black square)
- 0-250 (Yellow)
- 250-500 (Light Green)
- 500-750 (Green)
- 750-1000 (Dark Green)
- 1000-1500 (Dark Green)
- 1500-2000 (Dark Green)

The interface also includes a search bar at the bottom left with the text "Find: gml", navigation buttons at the bottom right, and a sidebar on the right with a layer selection menu and a "Selección los mapas y pulsa [Ejecutar]" section.

Mapserver: Lado cliente

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

← → ↻ × 🏠 http://localr Go 🌐 Variable map not set

🔍 Getting Started 📰 Latest Headlines

🌐 ... 🌐 ... 🌐 ... 📄 ... 📄 ... 🌐 " ... 🌐 ... 📄 ... 📄 ... GS ... 📄 ... ✖

Murcia: Consulta espacial del mapa de carreteras:

Identificador	Nombre	tipo	longitud
1838	A-28	CARRETERA_3_ORDEN	11330.3635

✖ Find: gml Find Next Find Previous Highlight all

Done

Mapserver: Mapscript

The screenshot shows a web browser window displaying a Mapserver-Mapscript web map interface. The browser address bar shows the URL: `http://localhost/mapscript/inicio2.php?X_coor=616154.4&Y_coor=41`. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Help), a toolbar with navigation and zoom controls, and a search bar containing the text "Completo".

On the left side, there is a legend titled "Leyenda" with the following items:

- observatorios (blue circle)
- nucleo (grey square)
- 0-250 (yellow square)
- 250-500 (light green square)
- 500-750 (medium green square)
- 750-1000 (dark green square)
- 1000-1500 (very dark green square)
- 1500-2000 (black square)

Below the legend is a scale bar (0 to 5 km) and coordinate input fields (E: 1/ 272551, X:, Y:). There is also a "Clave de acceso:" field and a "Modo No Java Habilitar" checkbox.

The main map area displays a topographic map with a yellow and green color scheme, overlaid with blue dots representing observatories and grey shapes representing nuclei. A small inset map in the top right corner shows the location of the map area within a larger geographical context.

On the right side, there is a control panel with the following options:

- Ancho: 500, Alto: 400
- Capa P C S
- sueloCARM
- dem
- IGN200
- nucleos
- Observatorios
- muni2 (dropdown menu)
- roads
- UCs
- pajaricos (dropdown menu)
- Actualizar button

At the bottom right, there is a "Powered by" section with the following text:

Powered by [PHP/Mapscript](#)
[GRASS 6.0 PostGIS](#)
[GDAL/OGR](#)

Below this is a "Inicio" link.

The browser's status bar at the bottom shows "Find: gmi" and "Done".

Mapserver: Mapscript

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://localhost/mapscript/inicio2.php?X_coor=&Y_coor=&TJ=&PREV

Getting Started Latest Headlines

g.p.map... | gml - ... | Emacs... | Servd... | ELPAL... | *geog... | Help - ... | GRAS... | Serv... | gs GeoS... | htt...Jcs

Completo

Leyenda

- observatorios
- nucleo
- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000
- 1000-1500
- 1500-2000

0 0.5 1 1.5 km

E: 1/ 68137

X:

Y:

Clave de acceso:

Modo No Java
Habilitar

Ancho: 500 Alto: 400

Capa P C S

sueloCARM

dem

IGN200

nucleos

Observatorios

muni2

roads

UCS

pajaricos

Actualizar

Powered by [PHP/Mapscript](#)
[GRASS 6.0 PostGIS](#)
[GDAL/OGR](#)

[Inicio](#)

Enviar

Find: gmi Find Next Find Previous Highlight all Match case

Done

Mapserver: Maplab

- **Maplab** <http://www.maptools.org/maplab/>
- Conjunto de herramientas web para la creación y edición de aplicaciones basadas en Mapserver consta de tres componentes:
 - MapEdit: Edición y gestión de ficheros .MAP
 - MapBrowser: Selección de datos espaciales a través de directorios locales o fuentes WMS
 - GMapFactory: Desarrollo de aplicaciones WEB
- Honda, K. y Ninsawat, S. *Publishing Your GIS Data on the Web Using FOSS* <http://dl.maptools.org/dl/maplab/>

Mapserver: Maplab

- **Maplab** <http://www.maptools.org/maplab/>
- Conjunto de herramientas web para la creación y edición de aplicaciones basadas en Mapserver consta de tres componentes:
 - MapEdit: Edición y gestión de ficheros .MAP
 - MapBrowser: Selección de datos espaciales a través de directorios locales o fuentes WMS
 - GMapFactory: Desarrollo de aplicaciones WEB
- Honda, K. y Ninsawat, S. *Publishing Your GIS Data on the Web Using FOSS* <http://dl.maptools.org/dl/maplab/>

Mapserver: Maplab

- **Maplab** <http://www.maptools.org/maplab/>
- Conjunto de herramientas web para la creación y edición de aplicaciones basadas en Mapserver consta de tres componentes:
 - MapEdit: Edición y gestión de ficheros .MAP
 - MapBrowser: Selección de datos espaciales a través de directorios locales o fuentes WMS
 - GMapFactory: Desarrollo de aplicaciones WEB
- Honda, K. y Ninsawat, S. *Publishing Your GIS Data on the Web Using FOSS* <http://dl.maptools.org/dl/maplab/>

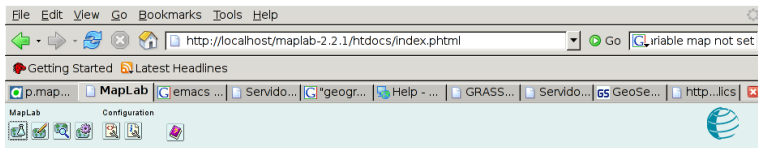
Mapserver: Maplab

- **Maplab** <http://www.maptools.org/maplab/>
- Conjunto de herramientas web para la creación y edición de aplicaciones basadas en Mapserver consta de tres componentes:
 - MapEdit: Edición y gestión de ficheros .MAP
 - MapBrowser: Selección de datos espaciales a través de directorios locales o fuentes WMS
 - GMapFactory: Desarrollo de aplicaciones WEB
- Honda,K. y Ninsawat,S. *Publishing Your GIS Data on the Web Using FOSS* <http://dl.maptools.org/dl/maplab/>

Mapserver: Maplab

- **Maplab** <http://www.maptools.org/maplab/>
- Conjunto de herramientas web para la creación y edición de aplicaciones basadas en Mapserver consta de tres componentes:
 - MapEdit: Edición y gestión de ficheros .MAP
 - MapBrowser: Selección de datos espaciales a través de directorios locales o fuentes WMS
 - GMapFactory: Desarrollo de aplicaciones WEB
- Honda,K. y Ninsawat,S. *Publishing Your GIS Data on the Web Using FOSS* <http://dl.maptools.org/dl/maplab/>

Mapserver: Maplab



MapLab (2.2.1)

MapEdit...

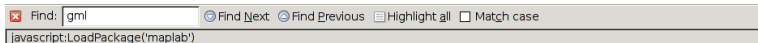
... is a visual administration tool for the editing and management of map files. MapEdit gives you full control over all aspects of a map file and provides validation to ensure your map file structure is correct.

MapBrowser...

... is a tool for the visual selection of spatial data from local and WMS sources. It can also be used to specify a key map view, map size and map projection. When used outside of MapLab, it can act as a stand-alone browser of WMS compliant servers.

GMapFactory...

... is an intuitive tool for rapid creation and deployment of mapping applications. GMapFactory can be used to define the layout of an application and specify which mapping interface components to include.



Mapserver: Maplab

The screenshot shows the MapLab web interface. The browser address bar displays `http://localhost/maplab-2.2.1/htdocs/index.phtml`. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Help), a toolbar with various icons, and a main content area divided into an Object Browser and Object Properties.

Object Browser: Shows a tree view for the map `murcia_chiki.map`. The selected layer is `Map (MURCIA)`, which contains several sub-items: Web, Reference, Projection, Legend, Scalebar, Layer (sueloCARM), Layer (dem), Metadata, Projection, Class (0-250), Style, Class (250-500), Class (500-750), Class (750-1000), Class (1000-1500), Class (1500-2000), Layer (IGN200), Layer (munj2), and Layer (nucleos).

Object Properties - Map: Displays the following configuration for the selected object:

- Name:** MURCIA
- Status:** ON
- Extent:**
 - MinX: 535000, MinY: 4137450
 - MaxX: 725000, MaxY: 4291290
- Size:** Width: 500, Height: 400
- ShapePath:** (empty field)
- SymbolSet:** `/usr/local/apache2/htdocs/murcia/marker.s`
- FontSet:** `/usr/local/apache2/htdocs/mapscript/fontse`
- ImageType:** (dropdown menu)
- ImageColor:** Red: [input], Green: [input], Blue: [input]

The bottom status bar shows search options: Find: gml, Find Next, Find Previous, Highlight all, Match case.

Mapserver: Maplab

The screenshot shows the MapLab web interface. The browser address bar displays `http://localhost/maplab-2.2.1/htdocs/index.phtml`. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Help), a toolbar with various icons, and a main workspace. On the left, the Object Browser shows a tree structure for a map named 'murcia_chiki.map', with the 'Class (250-500)' selected. The Object Properties dialog is open, showing the following fields:

- Name:** 250-500
- Expression:** `(([pixel] >= 250) and ([pixel] < 500))`
- MinScale:**
- MaxScale:**
- Text:**
- Template:**
- Debug:**

At the bottom, a search bar contains the text 'gml', and navigation buttons for 'Find Next', 'Find Previous', 'Highlight all', and 'Match case' are visible.

Mapserver: Maplab

The screenshot displays the MapLab web interface in a browser window. The address bar shows the URL `http://localhost/maplab-2.2.1/htdocs/index.phtml`. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Help), a toolbar with navigation and editing tools, and a main map area. On the left, there is a legend for 'murcia_chiki.map' with several layers: 'Murcia WMS server', 'LICS', 'Mapa de Observatorios', 'Mapa de carreteras' (checked), 'Mapa de núcleos urbanos', 'Mapa de términos municipales', and 'Mapa IGN 1:200.000'. Below the legend is a 'Data Stores' section with a message: 'No servers have been added. Click [here](#) to add a server.' On the right, there is a 'Submit Query' box and a vertical toolbar with zooming and query options. At the bottom, a search bar contains the text 'gml' and a status bar shows 'javascript:applyChanges()'.

Introducción
Probar y/o instalar
Software libre para SIG.
Software libre e IDEs

Servidores espaciales: Mapserver-Mapscript
Servidores espaciales: Geoserver
Clientes: uDIG
Clientes: gvSIG

Mapserver: Maplab

The screenshot shows the MapLab web interface in a browser window. The address bar displays `http://localhost/maplab-2.2.1/ftdocs/index.shtml`. The browser tabs include `p.mappe...`, `MapLab`, `emacs g...`, `Servidor ...`, `*geograp...`, `Help - Ec...`, `GRASS - ...`, `Servidor ...`, `6S GeoServ...`, and `http://...llcs`. The interface features a menu bar with `File`, `Edit`, `View`, `Go`, `Bookmarks`, `Tools`, and `Help`. Below the menu bar is a toolbar with icons for home, back, forward, and search. The main content area is titled `MapLab` and includes a `Layout Elements` panel on the left with options for `Scale Bar`, `Key Map`, `Mapping Tools`, and `Pan Arrows`. The `Mapping Tools` section is expanded, showing options like `ROSA Java-Applet Tools`, `Standard HTML Tools`, `Zoom Factor`, `Zoom In`, `Zoom Out`, `Zoom to Full Extents`, `Recentre`, `Query`, and `Zoom Factor (visible?)`. The `Scale Bar` panel shows `Position: Middle Column` and `Order: 1`. The `Key Map` panel shows `Position: Right Column` and `Order: 1`. The `Pan Arrows` panel shows `Surround Map` and `Compass Rose`. The main map area is titled `Untitled` and displays a map of a region with a legend on the left. The legend lists the following layers: `pajaricos`, `UICs`, `Observatorios`, `roads`, `nucleos`, `muni2`, `IGN200`, `dem`, and `sueloCARM`. The map shows a yellow and green area, likely representing a digital elevation model (DEM) or a similar spatial data layer. The map is framed by a blue border and includes a toolbar with icons for zooming, panning, and other map navigation functions.

Geoserver

- **Geoserver** <http://geotools.codehaus.org/>
- Implementa los protocolos WFS transaccional y WMS en la última versión también WCS
- Desarrollado en Java a partir de Geotools
- Sencillo de utilizar y en castellano



Geoserver

- **Geoserver** <http://geotools.codehaus.org/>
- Implementa los protocolos WFS transaccional y WMS en la última versión también WCS
- Desarrollado en Java a partir de Geotools
- Sencillo de utilizar y en castellano



Geoserver

- **Geoserver** <http://geotools.codehaus.org/>
- Implementa los protocolos WFS transaccional y WMS en la última versión también WCS
- Desarrollado en Java a partir de Geotools
- Sencillo de utilizar y en castellano



Geoserver

- **Geoserver** <http://geotools.codehaus.org/>
- Implementa los protocolos WFS transaccional y WMS en la última versión también WCS
- Desarrollado en Java a partir de Geotools
- Sencillo de utilizar y en castellano



Geoserver

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/geoserver/welcome.do

Getting Started Latest Headlines

Welcome to MapServer ... GRASS GIS: Introduction Web GIS in practice IV: p... **GS GeoServer Bienvenid...**

GeoServer Mi GeoServer Creditos

WFS: ██████████
WMS: ██████████

Bienvenido Login

Administrar
Configuración
Demostración

Bienvenido a GeoServer

Bienvenido a GeoServer 1.3.4. ¡Gracias por usar GeoServer!

El proyecto GeoServer es una implementación Java completamente transaccional de la especificación para servidores WFS del consorcio OpenGIS, e incluye un Servidor Web de Mapas (WMS) integrado.

La documentación asociada a esta distribución está disponible en internet en el siguiente enlace. El wiki de GeoServer se usa para distribuir las últimas actualizaciones; por favor, comparte tus experiencias, vivencias y trucos allí. El rastreador de tareas es el lugar donde se puede solicitar nuevas características o informar de errores. También tómese algo de tiempo para añadirse al Mapa de Usuarios para mostrar su apoyo a GeoServer.

- [Documentation](#)
- [Wiki](#)

Done

Geoserver

The screenshot shows a web browser window displaying the GeoServer configuration page. The browser's address bar shows the URL `http://localhost:8080/geoserver/config/index.do`. The page title is "Mi GeoServer" and it includes a "Creditos" link. The main content area is titled "Configuración de GeoServer" and contains a sidebar with links for "Servidor", "WFS", "WMS", and "Datos". The main text area says "Configuración de la aplicación GeoServer" and "Datos cargados sin incidentes". On the left side, there is a "Datos:" section with a table of recent actions and three buttons: "Aplicar", "Guardar", and "Cargar".

Datos:	
GeoServer	sep 22, 12:25 AM
Configuration	sep 22, 12:25 AM
XML	sep 22, 12:25 AM

Buttons:

`http://localhost:8080/geoserver/config/wms/index.do`

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Address Bar:** `http://localhost:8080/geoserver/config/data/index.do`
- Browser Tabs:** Welcome to MapServer..., GRASS GIS: Introduction, Web GIS in practice IV: p..., **GeoServer Configuración...**
- Page Title:** **Mi GeoServer**
- Navigation:** Bienvenido | Configuración | Datos
- Left Sidebar:**
 - Datos: [Redacted]
 - GeoServer sep 22, 12:25 AM
 - Configuration sep 22, 12:25 AM
 - XML sep 22, 12:25 AM
 - Buttons: Aplicar, Guardar, Cargar
- Main Content Area:**
 - Menu: Espacio de nombres, Almacenes, Estilo, Entidades
 - Configuración de los datos**
 - Text: Configuración del acceso a config.data y la representación de GeoServer
 - Status: Datos cargados sin incidentes
- Bottom Browser Bar:** `http://localhost:8080/geoserver/config/data/typeSelect.do`

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/geoserver/config/data/storeNewSubr`. The browser's address bar includes a search engine icon and the text "tonda foss sharing". The browser's tab bar shows several tabs, including "Welcome to MapServer...", "GRASS GIS: Introduction", "Web GIS in practice IV: p...", and "GeoServer Create N...".

The main content area of the browser displays the GeoServer configuration page. At the top, there is a navigation bar with the following links: "Bienvenido", "Configuración", "Datos", "Almacenes", "Nuevo", and "Salir". The page title is "Mi GeoServer" and "Creditos".

The main heading is "Create New DataStore" with the sub-heading "Crear un origen de información espacial". Below this, there is a form with the following fields and controls:

- DataStore:** A dropdown menu with "Postgis" selected.
- Description:** A text input field.
- ID del almacén de datos:** A text input field containing the text "municipios".
- Buttons:** "Aplicar", "Guardar", and "Cargar" are located in a box on the left. A "Nuevo" button is located below the "ID del almacén de datos" field.

On the left side of the page, there is a "Datos:" section with a green progress bar and a table showing the following data:

Item	Date
GeoServer	sep 22, 12:25 AM
Configuration	sep 22, 12:25 AM
XML	sep 22, 12:25 AM

Below the table, there is a message: "• Data Store ID is required."

At the bottom of the browser window, there is a "Done" status bar and a set of navigation icons.

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/geoserver/config/data/storeNewSubr`. The browser tabs include "Welcome to MapServer...", "GRASS GIS: Introduction", "Web GIS in practice IV: p...", and "GeoServer DataStor...". The browser's address bar shows "vonda foss sharing".

The main content area is titled "Edit a source of spatial information" and contains the following form fields:

- ID del municipios
- almacén de datos:
- Disponible:
- Namespace:
- Description:
- * host:
- * port:
- schema:
- * database:
- * user:
- passwd:
- wkb:
- enabled:
- loose bbox:

At the bottom of the browser window, the status bar shows "Done".

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/geoserver/config/data/typeSelect.do`. The browser's address bar includes a search engine icon and a search term `londa foss sharing`. The browser's tab bar shows several tabs, including "Welcome to MapServer...", "GRASS GIS: Introduction", "Web GIS in practice IV: p...", and "GeoServer FeatureT...".

The main content area of the browser displays the GeoServer web interface. At the top left, the "GeoServer" logo is visible. Below it, a "Datos:" section shows a green progress bar and a table of recent actions:

GeoServer *	oct 18, 1:52 PM
Configuration	oct 18, 1:52 PM
XML	sep 22, 12:25 AM

Below the table are three buttons: "Aplicar", "Guardar", and "Cargar".

The main heading of the page is "Mi GeoServer" with a "Creditos" link on the right. Below this is a navigation bar with links for "Bienvenido", "Configuración", "Datos", and "Entidades", and a "Salir" link on the far right.

The central content area is titled "FeatureType Configuration" and includes a "New" button. Below the title, there is a text box with the instruction: "Define las entidades disponibles a través de este servicio".

Underneath, there is a dropdown menu labeled "Feature Types:" with the selected value "DS_giant_polygon:giant_polygon". Below the dropdown are two buttons: "Editar" and "Eliminar".

At the bottom of the browser window, a status bar shows the word "Done".

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Address Bar:** `http://localhost:8080/geoserver/config/data/typeNew.do`
- Browser Tabs:** Welcome to MapServer..., GRASS GIS: Introduction, Web GIS in practice IV: p..., **GS GeoServer Create N...**
- GeoServer Header:** Mi GeoServer (Credits)
- Navigation:** Bienvenido | Configuración | Datos | Entidades | New | Salir
- Main Content Area:**
 - Create New FeatureType**
 - Create a new FeatureType from an available DataStore
 - Feature Type:
 - Name:
- Left Panel (Datos):**
 - GeoServer *: oct 18, 1:52 PM
 - Configuration: oct 18, 1:52 PM
 - XML: sep 22, 12:25 AM
 - Buttons: Aplicar, Guardar, Cargar
- Status Bar:** Done

Geoserver

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

Go http://localhost:8080/geoserver/config/data/typeNewSubm Go tonda foss sharing

Getting Started Latest Headlines

Welcome to MapServer ... GRASS GIS: Introduction Web GIS in practice IV: p... **65 GeoServer Feature T...**

Configuration oct 18, 1:52 PM
XML sep 22, 12:25 AM

Aplicar Guardar Cargar

FeatureType Editor

Edit Feature Type definition and schema

Nombre:

Style:

SRS: [SRS Help](#) - [SRS List](#)

SRS WKT: PROJCS["ED50 / UTM zone 30N", GEOGCS["ED50", DATUM["European Datum 1960", SPHEROID["International 1924", 6378388.0, 297.0, AUTHORITY["EPSG", "7022"]], AUTHORITY["EPSG", "6230"]], PRIMEM["Greenwich", 0.0, AUTHORITY["EPSG", "8901"]], UNIT["degree", 0.017453292519943295], AXIS["Lon", EAST], AXIS["Lat", NORTH], AUTHORITY["EPSG", "4230"]], PROJECTION["Transverse_Mercator"], PARAMETER["central_meridian", -3.0], PARAMETER["latitude_of_origin", 0.0], PARAMETER["scale_factor", 0.9996], PARAMETER["false_easting", 500000.0], PARAMETER["false_northing", 0.0], UNIT["m", 1.0], AXIS["x", EAST], AXIS["y", NORTH], AUTHORITY["EPSG", "23030"]]

Título:

Bounding Box:

Min Long: Min Lat:

Max Long: Max Lat:

Palabras Clave:

Extracto:

Done

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL `http://localhost:8080/geoserver/config/wms/index.do`. The browser's address bar also shows the text "Go" and "tonda foss sharing". The browser's tab bar shows several tabs, including "Welcome to MapServer...", "GRASS GIS: Introduction", "Web GIS in practice IV: p...", and "GS GeoServer Configura...".

The main content area of the browser displays the GeoServer configuration page. The page title is "Mi GeoServer" and the breadcrumb navigation is "Bienvenido | Configuración | WMS". The page content is titled "Configuración del Web Map Server" and includes a sub-section "Configuración del Web Map Server".

On the left side of the page, there is a "WMS:" section with a progress bar and a table of recent actions:

WMS:	
GeoServer *	oct 18, 1:54 PM
Configuration	oct 18, 1:52 PM
XML	sep 22, 12:25 AM

Below the table are three buttons: "Aplicar", "Guardar", and "Cargar".

At the bottom of the browser window, there is a "Done" status bar and a set of navigation icons.

Geoserver

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `http://localhost:8080/geoserver/config/wfs/index.do`. The browser tabs include "Welcome to MapServer...", "GRASS GIS: Introduction", "Web GIS in practice IV: p...", and "GeoServer Configura...". The main content area is titled "Mi GeoServer" and "Configuración del WFS". On the left, there is a "WFS:" section with a progress bar and a table of recent actions:

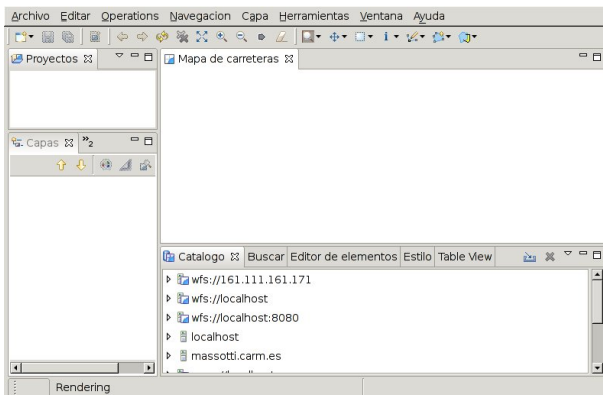
WFS:	
GeoServer *	oct 18, 1:54 PM
Configuration	oct 18, 1:52 PM
XML	sep 22, 12:25 AM

Below the table are buttons for "Aplicar", "Guardar", and "Cargar". The main content area has a breadcrumb "Bienvenido | Configuración | WFS" and a "Salir" link. A "Contenidos" sidebar contains links for "Descripción" and "Validación". The main heading is "Configuración del WFS" with a sub-heading "Configuración del WFS".

`http://localhost:8080/geoserver/welcome.do`

- uDIG <http://udig.refrations.net/>





Data Sources

Importa un Web Map Server en el catalogo



Archivos

DB2

Graficos

Oracle Spatial

PostGIS

Web Feature Server

Web Map Server

< Anterior

Siguiente >

Finalizar

Cancelar

Web Map Server

Importa un Web Map Server en el catálogo



Enter a URL that points to a Web Map Server's GetCapabilities document:

< Anterior

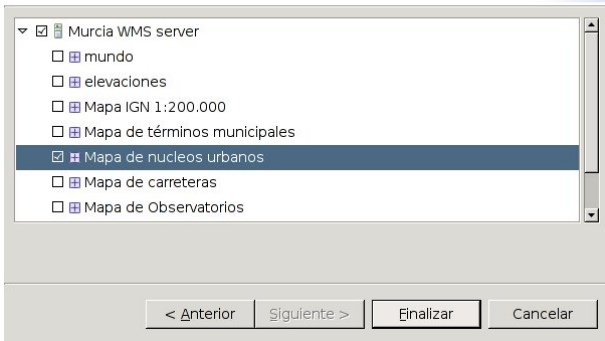
Siguiente >

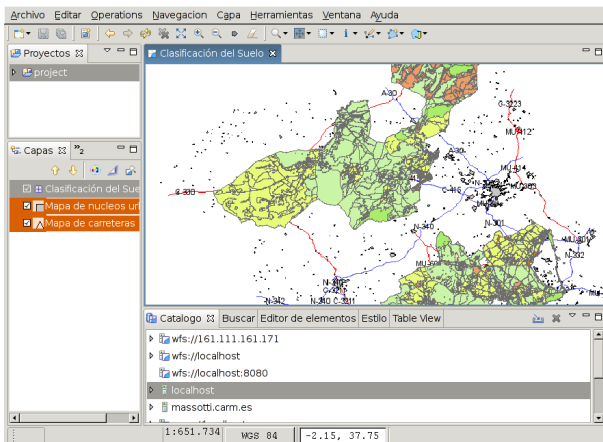
Finalizar

Cancelar

Resource Selection

Please select a resource.





Data Sources

Conectar a un Servidor WFS mediante la web.



Web Feature Server

Conectar a un Servidor WFS mediante la web.



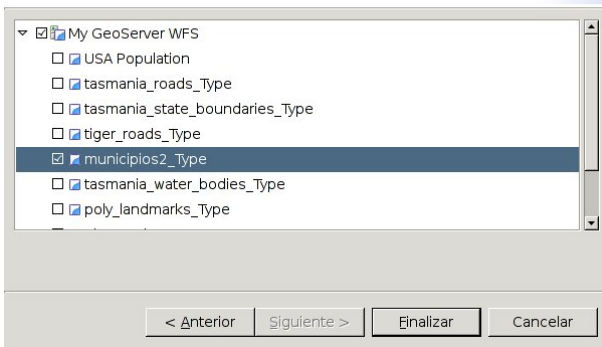
URL:

Advanced

< Anterior **Siguiente >** Finalizar Cancelar

Resource Selection

Please select a resource.



The screenshot shows the uDIG GIS application interface. The main window displays a map of municipalities in orange. Below the map, there is a table view showing the following data:

FID	ogc_fid	cat	label	cod_comarc	comarca	
municipios2	2	45.0	Yecla	2.0	plano Jumilla-Ye	65.5
municipios2	4	29.0	Moratalla	1.0	Noroeste	48.5
municipios2	5	20.0	Cieza	3.0	lega del Segur	35.2
municipios2	6	1.0	Abanilla	9.0	a de Abanilla-F	51.5

The interface also includes a menu bar (Archivo, Editar, Operations, Navegacion, Capa, Herramientas, Ventana, Ayuda), a toolbar, and a layer list on the left showing 'municipios2_Type' selected.

The screenshot displays the uDIG GIS application interface. The main window shows a map of municipalities with various colored regions. Below the map, there is a 'Table View' window displaying a table of data. The table has the following columns: FID, ogc_fid, cat, label, cod_comarc, and comarca. The data rows are as follows:

FID	ogc_fid	cat	label	cod_comarc	comarca
municipios2.1	1	5.0	Alcantarilla	8.0	ea metropolitana de ML
municipios2.2	2	45.0	Yecla	2.0	Altiplano Jumilla-Yecla
municipios2.3	3	23.0	Jumilla	2.0	Altiplano Jumilla-Yecla
municipios2.4	4	29.0	Moratalla	1.0	Noroeste

Seleccionar



Seleccione un destino de exportación:

- Layer Export
- OWS Context

< Anterior

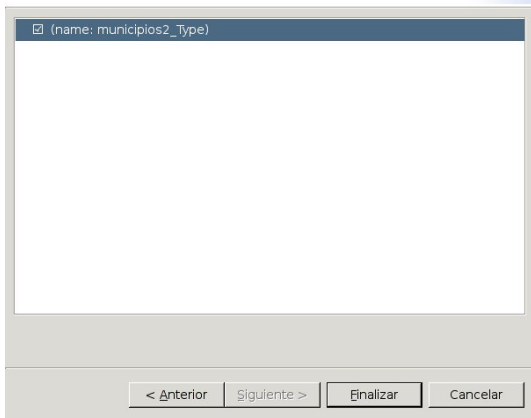
Siguiente >

Finalizar

Cancelar

Layer Selection

Select one or more layers to export to shapefile.



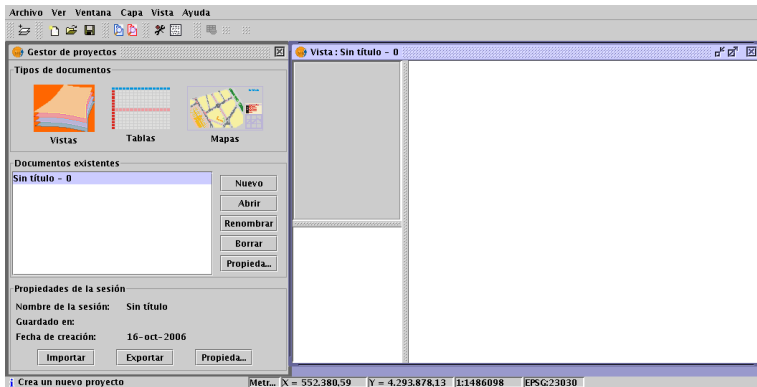
Nombre:

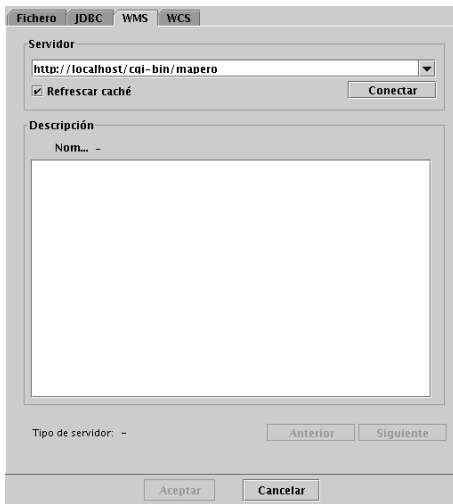
Guardar en una carpeta: ▼

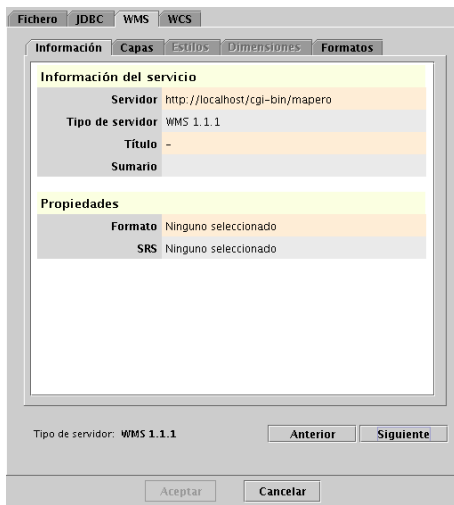
▶ Buscar otras carpetas

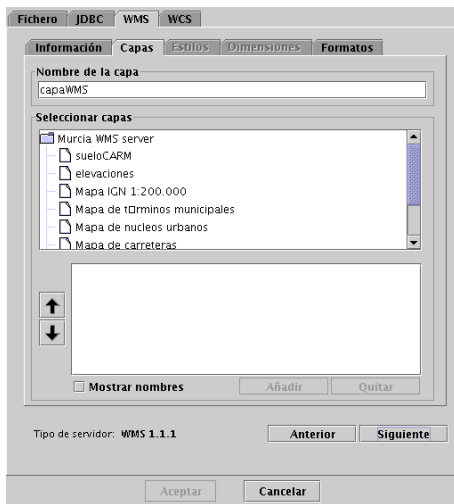
- gvSIG <http://www.gvsig.gva.es/>

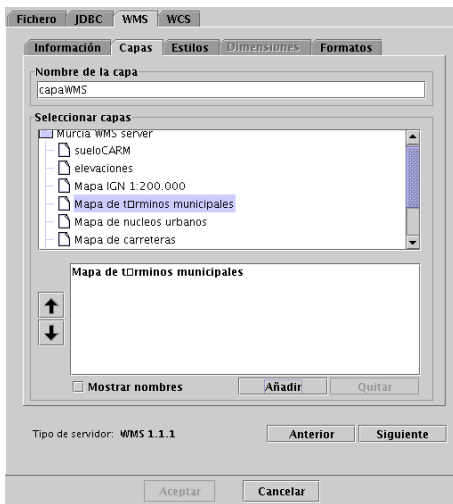


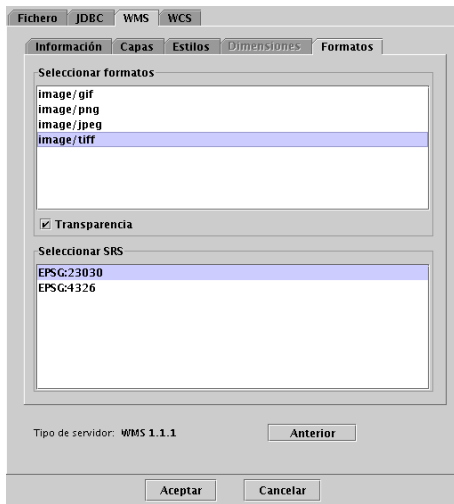


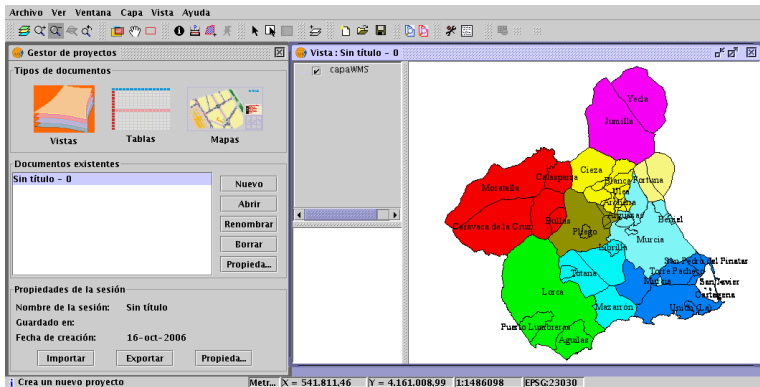












Leyenda

- LICs
- observatorios
- Carretera primer orden
- Carretera segundo orden
- Carretera tercer orden
- Autopista-autovia
- nucleo
- 0-250
- 250-500
- 500-750
- 750-1000
- 1000-1500
- 1500-2000

E: 1/136275

X:

Y:

Clave de acceso:

Modo No Java
Habilitar



Ancho: 600

400

Capa P C S

dem

nucleos

roads

Observatorios

LICs

sueloCARM

IGN200

muni2

pajaricos

Powered by PHP/GRASS 6.0 PostGIS GDAL/OGR

[Inicio](#)

Enviar