

Séminaire gvSIG

Rennes, 31 Mars 2006

gvSIG: Open Source GIS client. Spatial Data Infrastructure Client.



INDEX

1.- Origins

2.- gvSIG as a GIS Client

3.- Spatial Data Infrastructures and gvSIG

4.- SDI implementation with Open Source tools

5.- The whole picture

6.- Business model

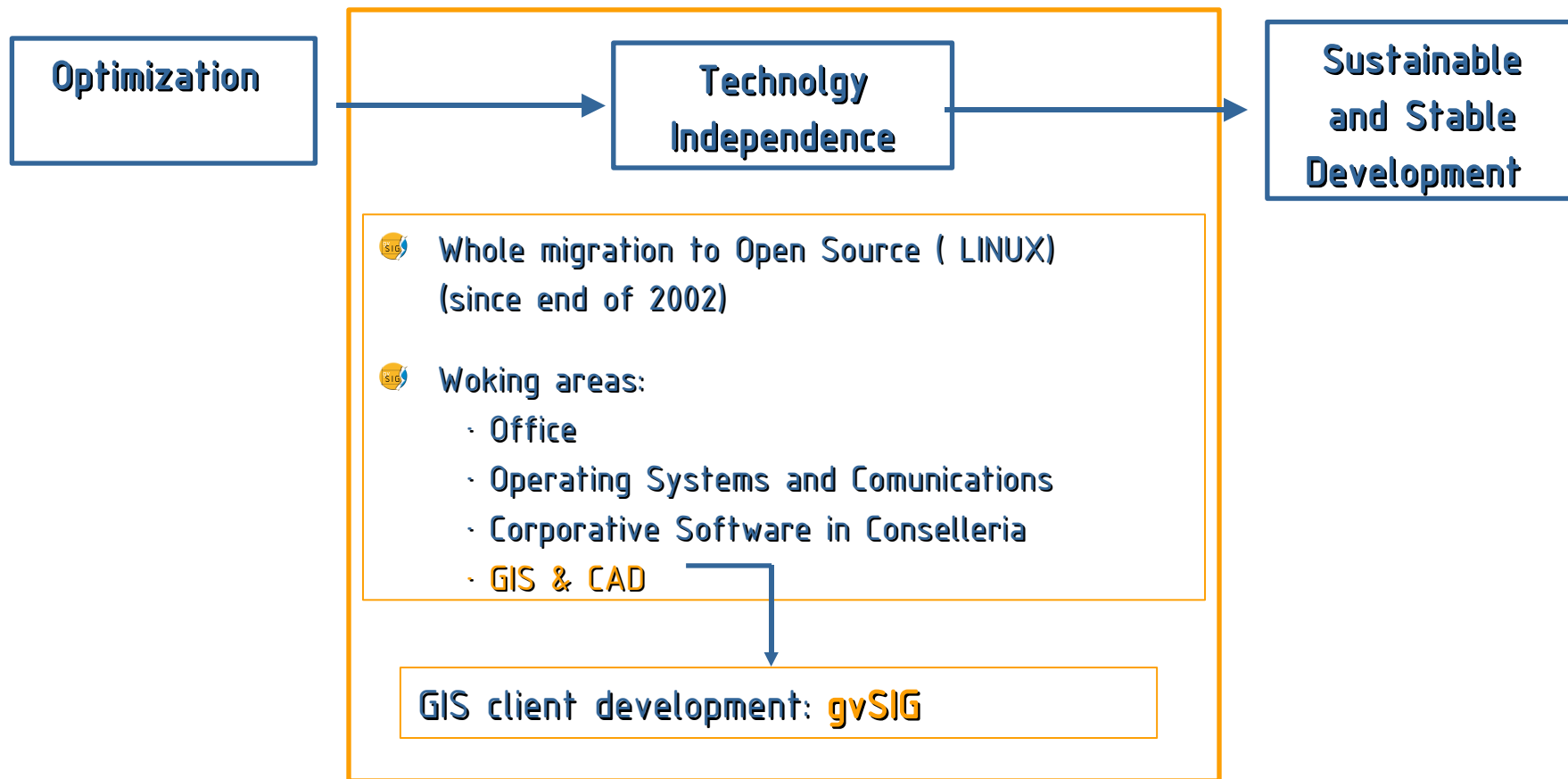
7.- The gvSIG project

1. gvSIG: Origins

GvSIG Project

Inside a big migration to open source

Conselleria de Infraestructuras y Transporte



GvSIG Project

GIS-CAD Department. Procedure.

Analysis of user's needs.
Interviews and surveys.

- Visualization
- Query
- Edition
- Spatial Analysis
- Topology
- Maps Design
- Printing

Analysis of different
softs GIS & CAD .

- ArcView
- ArcGIS
- Jump
- Grass
- AutoCAD
- MicroStation
- IntelliCAD



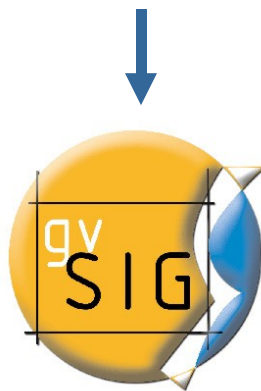
Initial definition of requirements.

GvSIG Project

Solution: To develop a new application.

Innovation in the migrating process:

 If there isn't a solution: let's do it.



GvSIG Project

Public Contest

 **Public Contest: Exp. 2003/01/0090**

“Desarrollo de aplicaciones SIG (Sistema de Información Geográfica) para la C.O.P.U.T. Utilizando software libre.”



 **Language Choice: C++ vs Java.**



 **Evaluation Prototype. Java was selected.**




GvSIG Project

First Organizations involved

- Conselleria de Infraestructuras y Transporte. Sponsor and promoter.
- Universidad Jaume I. Surveillance on standard compliance.
- IVER Tecnologías de la información. Developer.

GvSIG Project

GvSIG features

-  Multiplatform (java).
-  Free Software (as Freedom) (GNU/GPL).
-  Standard compliant (OGC).
-  User-friendly interface.
-  International (Spanish, Valencian, Euskera, English, French, Italian, Portugues, German, Greek, Czech, Lithuanian).

Project gvSIG

The future of gvSIG.

In the near future:

Adding edition, geoprocessing and topology functionalities to gvSIG:

Public Contest “SERVICIOS INFORMÁTICOS DE INCORPORACIÓN DE FUNCIONALIDADES DE GEOPROCESAMIENTOS, TOPOLOGÍA Y CAD EN EL PRODUCTO GVSIG” (Exp: 2004/01/228).

GvSIG Project

Philosophy behind the project

- Open Source. Technology Independence
- Standards --> Interoperability
- Modularity & Scalability
- To share and cooperate

2. gvSIG as GIS Client

2. gvSIG as GIS client

- Visualization. (Zoom, pan, etc)
 - Easy work with layers .
 - Legends (Unique value, intervals).
 - Spatial bookmarks, area of interest, scale dependent visualization.
 - Locator (Overview).
 - Area and distance measurement.
 - Selection tools.
 - Advanced Layout. (North symbols, SVG)
 - Printing.
- Reading support for most used formats:
 - SHP
 - DGN
 - DXF
 - DWG
 - ECW
 - MrSID
 - JPEG2000
 - JPG
 - PNG
 - GIF
 - TIFF
 - Writing capabilities:
 - SHP
 - DXF
 - PostGIS
 - ECW
 - GeoTIFF
 - Jpeg2000
 - MrSID

2. gvSIG as GIS client

- Link and join tables.
- Alphanumeric edition (dbf, postgresql) (testing).
- Event theme (from table of coordinates)
- Field statistics.
- Support for spatial databases (PostGis & MySQL).
- Vectorial edition (testing)
- Geoprocessing (testing).
 - Buffer
 - Overlay
 - Union
 - Difference
 - Clip
 - Merge
 - Spatial Join
 - Intersection
 - Convex Hull
 - JPEG2000

2. gvSIG as GIS client

- Transparency (vectorial / raster)
- Reprojection
- Image exporting. (bmp, png, jpeg...)
- PanSharpening
- Advanced WMS client. (SLD, Dimensions)
- WCS client.
- WFS client (testing).
- Catalog client.
- Nomenclator client (Gazeteer)

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

New way to follow: Spatial Data Infrastructures

Goal: To grant access to Geographical Information

The system is the network (Internet/intranet).

Extended Client-Server Model.

Distributed information servers.

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

Background:

- NSDI (EEUU): Presidential Order (1994).
- INSPIRE (UE): Proposal (2004) => Directive.

Definition and diffusion of standards:

- Web Services (Open Geospatial Consortium)
- ISO 19000.

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

What will we need?

Hardware:

- One or more servers
- Network (Internet/intranet)

Software:

- Map Server (publish geographical information)
- Catalog Server (GI data Discovering)
- SDI Client (To access and handle GI)

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

What tasks must be done?

- Compile and load GI into spatial databases and set up map servers .
- Catalogue GI and load metadata into Catalog server.
- Give the users a good SDI client, and teach them to use it correctly.

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

Advantages:

- Easy access to G.I.
- Avoid duplicity.
- Data always up-to-date.
- Compatibility.
- Scalability.

3. Spatial Data Infrastructures and gvSIG

GvSIG evolution:

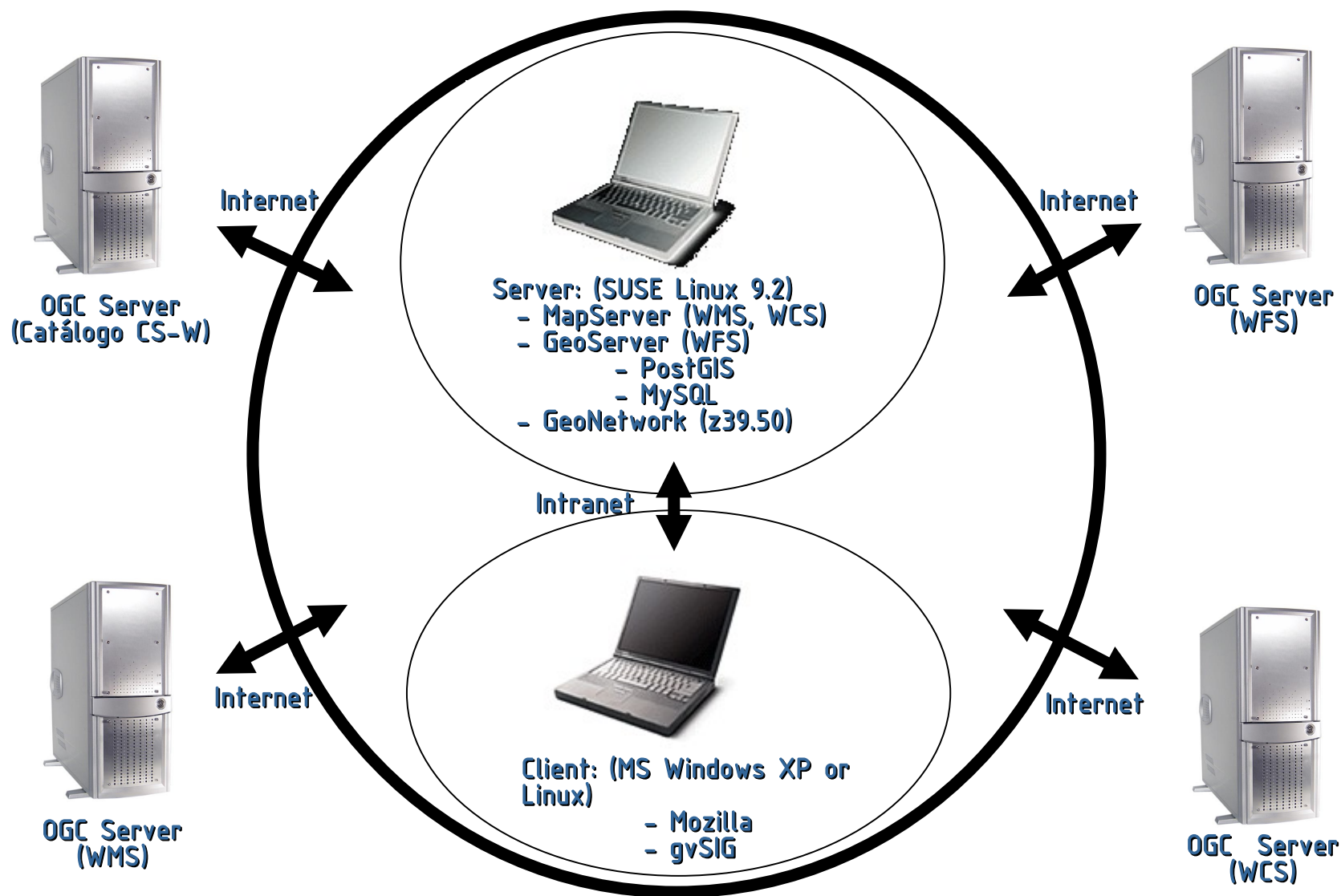
GIS Client → SDI Client

OGC Services (Open Geospatial Consortium):

- Web Map Service (WMS): Visualization and query.
- Web Feature Service (WFS): Real vectorial data in the client.
- Web Coverage Service (WCS): Real raster data in the client.
- z39.50, CSW y SRW: Catalog (data discovering).
- Gazetteer client

4. SDI implementation with Open Source tools

4. SDI implementation with Open Source tools



4. SDI implementation with Open Source tools

Use cases:

- I. Visualization and query of G.I.
- II. Advanced access to vectorial data.
- III. Advanced access to raster data.
- IV. Catalog search.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case I: Visualization and Query

Web Map Service (WMS).

- Simple and fast visualization of vectorial and raster data.
- Allows to handle several layers from one or more servers.
- Allows transparency.
- Allows simple information.
- Allows legend set up (using SLD => Styled Layer Descriptor).

4. SDI implementation with Open Source tools

Case I: Visualization and query from WMS.

Web Service: Web Map Service (WMS).

Server MapServer

<http://mapserver.gis.umn.edu/>

Client: gvSIG

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

4. SDI implementation with Open Source tools

Case I: Visualization and query from WMS.

Practice

Access to WMS servers from gvSIG.

- Overlapping local and remote layers.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case II: Real access to vectorial data

Web Feature Service (WFS).

Full access to attributes.

Use of same legend as for local layers.

Work with data as it were local.

Advanced queries.

Spatial Analysis.

Etc.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case II: Advanced access to vectorial data (WFS).

Web Service: Web Feature Service (WFS).

Server: GeoServer

<http://geoserver.sourceforge.net>

DataBase: PostGis or MySQL

<http://postgis.refrations.net>
<http://www.mysql-hispano.com>

Client: gvSIG

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

4. SDI implementation with Open Source tools

Case II: WFS.

PRACTICE

- I. Layer from WFS.
- II. Overlaying layers from WFS & WMS.
- III. WMS + WFS + Local data.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case III: Advanced Raster

Web Coverage Service (WCS).

Allows to work with attributes of each pixel.

It allows us to work as working with local data.

Spatial Analysis.

Etc.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case III: Raster data (WCS).

Web Service: Web Coverage Service (WCS).

Server: MapServer

<http://mapserver.gis.umn.edu/>

Client: gvSIG

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

4. SDI implementation with Open Source tools

Case III: WCS.

PRACTICE

WCS from gvSIG.

- Use of remote and local layers.
- Bands work.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case IV: Search G.I by Catalog.

Fundamental part of SDI.

Allows discovering G.I.

Query by Theme, scale, location, etc.

You get layers list found by catalog.

4. SDI implementation with Open Source tools

Case IV: Catalog search.

Web Service: z39.50 protocol.

Server: GeoNetwork

<http://www.fao.org/geonetwork>

Client: gvSIG

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

4. SDI implementation with Open Source tools

Case IV: Catalog Search

PRACTICE

Access to a catalog server from gvSIG.

- Searching + loading layers found.

5 . Summary

To Share information.

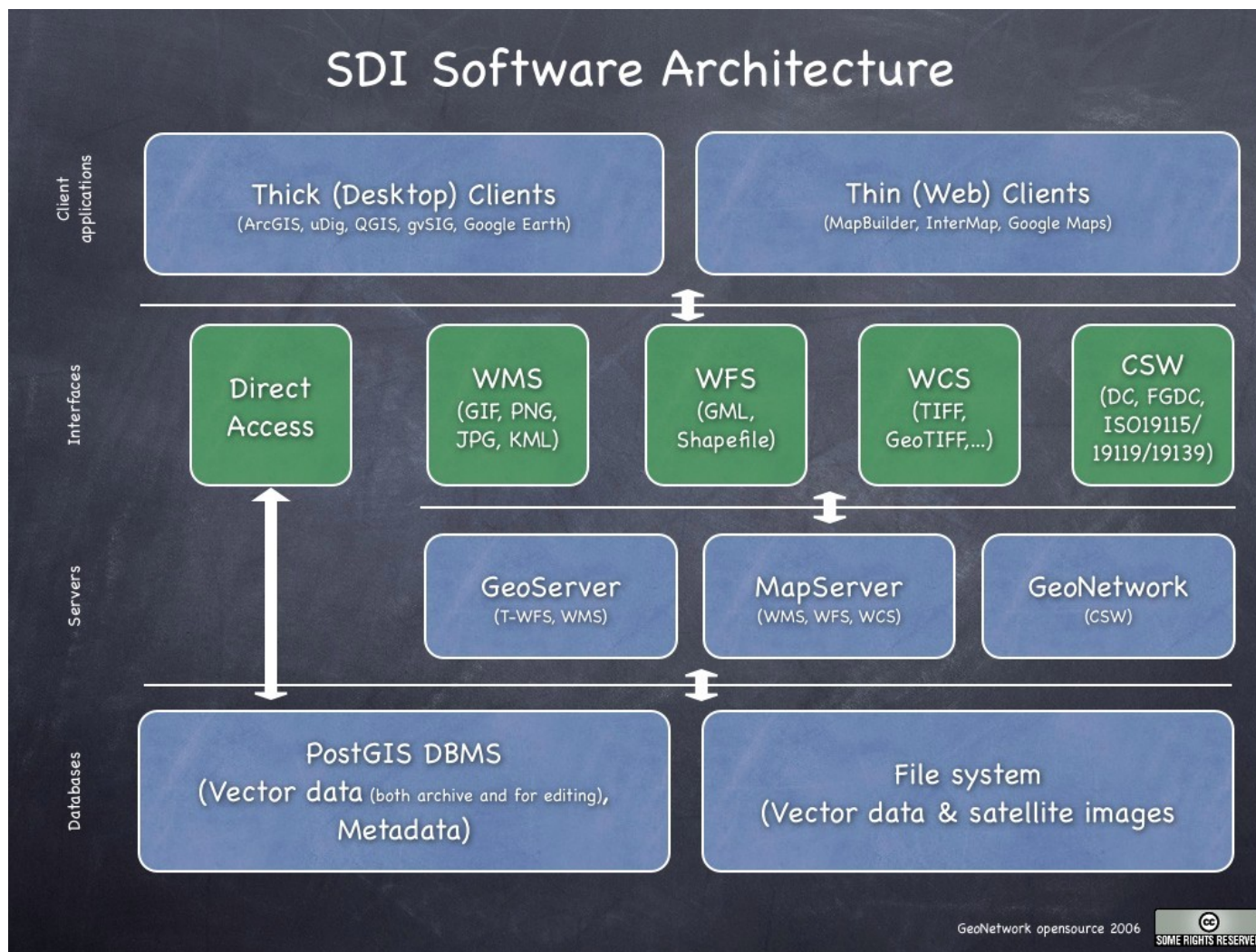
To CHOOSE OGC compliant servers and clients.
=> Follow the standards

Every requirement can be gained with

Free Software

5. The Whole Picture

5. The Whole Picture:



6. Free GIS: Business Model

6. GIS Free: Business Model

The Company

PROPRIETARY Software

- High dependent to the owner of software.
- No access to sources.
- Distribution of software
- High prices: services + licenses
- No real competition
- Low interoperability
- No real experts

OPEN Software

- Technology independence
- Sources => Freedom to modify
- Technology creation
- Better prices: only services
- Real competition.
- High interoperability
- Real knowledge

6. GIS Libre: Business Model

From Users / Clients point of view

- Dependence
 - No sources
 - Services + licenses
 - Wait to the next version
 - Low interoperability
 - No real knowledge about "what's inside".
- Independence
 - Freedom to study or modify the sources.
 - Productive investment
 - Freedom to solve bugs or add new functionalities
 - High interoperability
 - To share technology and knowledge

7. The gvSIG project



The screenshot shows the website for the gvSIG project. On the left is a navigation menu with the following items:

- ¿Qué es gvSIG?
- Conoce el proyecto
- Descargas
- Espacio de comunicación
- FAQ's - Preguntas más frecuentes
- Boletín de noticias
- Enlaces de interés
- Proyecto de migración a software abierto

Below the menu, it states: *Número de accesos 94245 (desde el 3/8/2004)*

The main content area features a large graphic of a globe with the text "gvSIG" overlaid. To the right, there is a "Noticias" section with a news item:

gvSIG
10/01/2006
Ponencias de las I Jornadas de gvSIG, el SIG en software libre de la Generalitat Valenciana

Below the news item are two logos: the OGC Member logo and the logo for the "I^{as} jornadas gvSIG".

At the bottom of the browser window, there are icons for the operating system and browser, and a navigation bar with a play button.

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

7. The gvSIG project

Descargas

gvSIG
SIG de la Generalitat Valenciana

Descargas

- ▶ [Capturas de pantallas](#)
- ▶ [Descarga de gvSIG](#)
- ▶ [Protocolo para la generación de metadatos espaciales](#)
- ▶ [Cursos de gvSIG](#)
- ▶ [Artículos y ponencias](#)
- ▶ [Jornadas de gvSIG](#)

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

- ▣ ¿Qué es gvSIG?
- ▣ Conoce el proyecto
- ▣ Descargas
- ▣ Espacio de comunicación
- ▣ FAQ's - Preguntas más frecuentes
- ▣ Boletín de noticias
- ▣ Enlaces de interés
- ▣ Proyecto de migración a software abierto


Inicio gvSIG

Número de accesos 94245
(desde el 3/8/2004)

gvSIG


7. The gvSIG project

Descargas



CONSELLERIA DE
INFRAESTRUCTURAS
Y TRANSPORTE

- ¿Qué es gvSIG?
- Conoce el proyecto
- Descargas
- Espacio de comunicación
- FAQ's - Preguntas más frecuentes
- Boletín de noticias
- Enlaces de interés
- Proyecto de migración a software abierto











Inicio gvSIG

Número de accesos 94245
(desde el 3/8/2004)

REQUISITOS PREVIOS

Versión	gvSIG 0.5
	gvSIG 0.5 (inestables)
	gvSIG 0.4
	gvSIG 0.3
	gvSIG 0.2

DESCARGA DEL PROGRAMA

Ejecutables			
Versión	Binarios	Manual	Notas Versión
0.5	 gvSIG-0_5-windows-i586.zip (28.8 MB) gvSIG-0_5-linux-i586.tar.gz (28.2 MB)	 gvSIG-0_5-man-es.pdf (2.2 MB)  gvSIG-0_5-man-en.pdf (2.1 MB)	
0.5 <i>inestables</i>	 rc4 gvSIG-0_5-rc4-windows-i586.zip (28.9 MB) gvSIG-0_5-rc4-linux-i586.tar.gz (28.3 MB) rc3 gvSIG-0_5-rc3-windows-i586.zip (29.2 MB) gvSIG-0_5-rc3-linux-i586.tar.gz (28.7 MB) rc2 gvSIG-0_5-rc2-windows-i586.zip (28.9 MB) gvSIG-0_5-rc2-linux-i586.tar.gz (28.4 MB) rc1 gvSIG-0_5-rc1-windows-i586.zip (28.9 MB)	 gvSIG-0_5-rc-man-es.pdf (327 Kb)  gvSIG-0_5-rc-man-en.pdf (714 Kb)	

7. The gvSIG project

Artículos y ponencias

The screenshot displays the website for gvSIG, a project of the Generalitat Valenciana. The page features a navigation menu on the left with links to '¿Qué es gvSIG?', 'Conoce el proyecto', 'Descargas', 'Espacio de comunicación', 'FAQ's - Preguntas más frecuentes', 'Boletín de noticias', 'Enlaces de interés', and 'Proyecto de migración a software abierto'. Below the menu is a home icon and the text 'Inicio gvSIG' and 'Número de accesos 94245 (desde el 3/8/2004)'. The main content area has a 'gvSIG' header and a 'Descargas' dropdown menu. A list of articles is shown, including 'Capturas de pantallas', 'Descarga de gvSIG', 'Protocolo para la generación de metadatos espaciales', 'Cursos de gvSIG', 'Artículos y ponencias', and 'I Jornadas de gvSIG'. A large, faint 'gvSIG' logo is visible in the background.

gvSIG
SIG de la Generalitat Valenciana

Descargas

- ▶ [Capturas de pantallas](#)
- ▶ [Descarga de gvSIG](#)
- ▶ [Protocolo para la generación de metadatos espaciales](#)
- ▶ [Cursos de gvSIG](#)
- ▶ [Artículos y ponencias](#)
- ▶ [I Jornadas de gvSIG](#)

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

- ▶ ¿Qué es gvSIG?
- ▶ Conoce el proyecto
- ▶ Descargas
- ▶ Espacio de comunicación
- ▶ FAQ's - Preguntas más frecuentes
- ▶ Boletín de noticias
- ▶ Enlaces de interés
- ▶ Proyecto de migración a software abierto

Inicio gvSIG

Número de accesos 94245
(desde el 3/8/2004)

7. The gvSIG project

Artículos y ponencias

The screenshot shows the website interface for gvSIG. At the top, there are navigation tabs for 'gvSIG' and 'Descargas'. Below this is a header for 'ARTÍCULOS Y PONENCIAS'. The main content area is divided into two sections: 'ARTÍCULOS' and 'PONENCIAS', each containing a list of links to various documents and presentations. A sidebar on the left contains a menu with options like '¿Qué es gvSIG?', 'Conoce el proyecto', 'Descargas', etc. At the bottom of the sidebar, there is a home icon and a statistics box showing the number of accesses. The footer of the page contains social media icons and navigation arrows.

gvSIG
SIG de la Generalitat Valenciana

Descargas

ARTÍCULOS Y PONENCIAS

ARTÍCULOS

- JIDEE 2004 (Zaragoza, 4-5 Nov 2004)
 - [JIDEE Zaragoza 2004 IDE y Sw libre.pdf](#)
 - [JIDEE Zaragoza 2004 gvSIG.pdf](#)
- GISPLANET 2005 (Estoril, 30 May-2 Jun 2005)
 - [Abstract GIS PLANET 2005 taller es.pdf](#)
 - [Abstract GIS PLANET 2005 taller en.pdf](#)
 - [Articulo GIS PLANET 2005 es.pdf](#)
 - [Articulo GIS PLANET 2005 en.pdf](#)
 - [GIS PLANET 2005 gvSIG.pdf](#)
- ICC 2005 (A Coruña, 9-16 Jul 2005)
 - [Abstract ICC 2005.pdf](#)

PONENCIAS

- JIDEE 2004 (Zaragoza, 4-5 Nov 2004)
 - [Presentacion JIDEE 2004 gvSIG.pdf](#)
 - [Presentacion JIDEE 2004 IDECV.pdf](#)
- ECO IMAGINE 2004 (Génova, 16-20 Nov 2004)
 - [Presentacion ECO IMAGINE 2004 Genova.pdf](#)
- SETMANA GEOMATICA 2005 (Barcelona, 8-11 Feb 2005)
 - [Presentacion SETMANA GEOMATICA 2005.pdf](#)
- Conferencia Universitat Politècnica de València (Valencia, 9 Mar 2005)
 - [Conferencia Universitat Politècnica de Valencia.pdf](#)
- II Congrés Programari Lliure (Castelló, 5-6 May 2005)
 - [Presentacion SIG Libre Valenciano LliureX.pdf](#)

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

- ¿Qué es gvSIG?
- Conoce el proyecto
- Descargas
- Espacio de comunicación
- FAQ's - Preguntas más frecuentes
- Boletín de noticias
- Enlaces de interés
- Proyecto de migración a software abierto

Inicio gvSIG

Número de accesos 94245
(desde el 3/8/2004)

7. The gvSIG project

Listas de distribución

gvSIG
SIG de la Generalitat Valenciana

Espacio de comunicación

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

- ¿Qué es gvSIG?
- Conoce el proyecto
- Descargas
- Espacio de comunicación
- FAQ's - Preguntas más frecuentes
- Boletín de noticias
- Enlaces de interés
- Proyecto de migración a software abierto

Inicio gvSIG

Número de accesos 94245
(desde el 3/8/2004)

CORREO ELECTRÓNICO

Para mandar sugerencias, recomendaciones, etc., puede hacerlo a la siguiente dirección de correo gvsiq@qva.es

LISTAS DE DISTRIBUCIÓN

Existen tres listas de distribución con el objeto de facilitar la comunicación entre todos los interesados en el proyecto gvSIG. Las dos primeras, la de usuarios y la de desarrolladores, están principalmente orientadas a la comunidad de habla hispana, siendo el castellano el idioma preferente a utilizar en las mismas. La tercera de ellas, lista internacional, está orientada principalmente al resto de comunidades y la lengua preferente a utilizar es la inglesa.

- **Lista de usuarios.** Aquí podéis hacer llegar vuestra opinión sobre el funcionamiento, que cosas os gustaría que se desarrollaran, dudas en el uso de gvSIG y todo aquello que penséis que tiene cabida en una lista de usuarios. El enlace para la suscripción a la lista de usuarios es: http://runas.cap.qva.es/mailman/listinfo/gvsiq_usuarios
- **Lista de desarrolladores.** Esta orientada para todos los interesados en conocer como está desarrollado el gvSIG. El enlace para la suscripción a esta lista es: http://runas.cap.qva.es/mailman/listinfo/gvsiq_desarrolladores
- **Lista internacional.** Esta orientada tanto para usuarios como para desarrolladores de habla no hispana. El idioma a utilizar será preferentemente inglés. El enlace para la suscripción a esta lista es: http://runas.cap.qva.es/mailman/listinfo/gvsiq_internacional

7. The gvSIG project

Future Goals (I)

Extend the project to the rest of Consellerias of Valencian government.

.. C. de Economía, Hacienda y Empleo



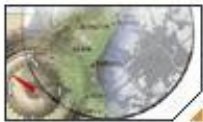
.. C. de Justicia, Interior y Admin. Públicas.



.. C. de Agricultura, Pesca y Alimentación



.. C. de Territorio y Vivienda



C. de Cultura, Educación y Deporte



.. C. de Bienestar Social



.. C. de Sanidad



.. C. de Empresa, Universidad y Ciencia



.. C. de Turismo











7. The gvSIG project

Future goals (II)

Share and collaborate with the national and international community of GIS users







Present Collaborations

-  **Rennes university:** gvSIG development, translation, documentation, etc.
-  **Hidroven (Aguas de Venezuela):** gvSIG as a GIS tool.
-  **Instituto Geográfico Nacional:** Gazeteer management => IDEE, usability study, Technology consulting to use open source in GIS systems.
-  **C. Medio Ambiente (Castilla - La Mancha):** gvSIG as a GIS tool.
-  **C. Cultura (Junta de Extremadura):** gvSIG as a GIS tool.
-  **Conf. Hidrográfica del Guadalquivir:** gvSIG as a GIS tool.
-  **Ayto. Valencia:** *Valencia Urbanística (Urban planning)*.
-  **Ayto. Teruel:** Teruel Ciudad Digital (Tourism) .

Proyecto gvSIG

Future goals (III)

Future collaborations

-  **Ministerio de Administraciones Públicas: gvSIG map viewer.**
-  **Municipios Castilla – La Mancha: GIS Municipality.**
-  **Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (Junta de Andalucía): gvSIG as a GIS tool.**
-  **Diputación Foral de Álava: gvSIG (Urban planning).**
-  **Ayto. de Alcoi: Alcoi Ciudad Digital**
-  **Ayto. de Chiclana: gvSIG as a GIS tool.**

7. The gvSIG project

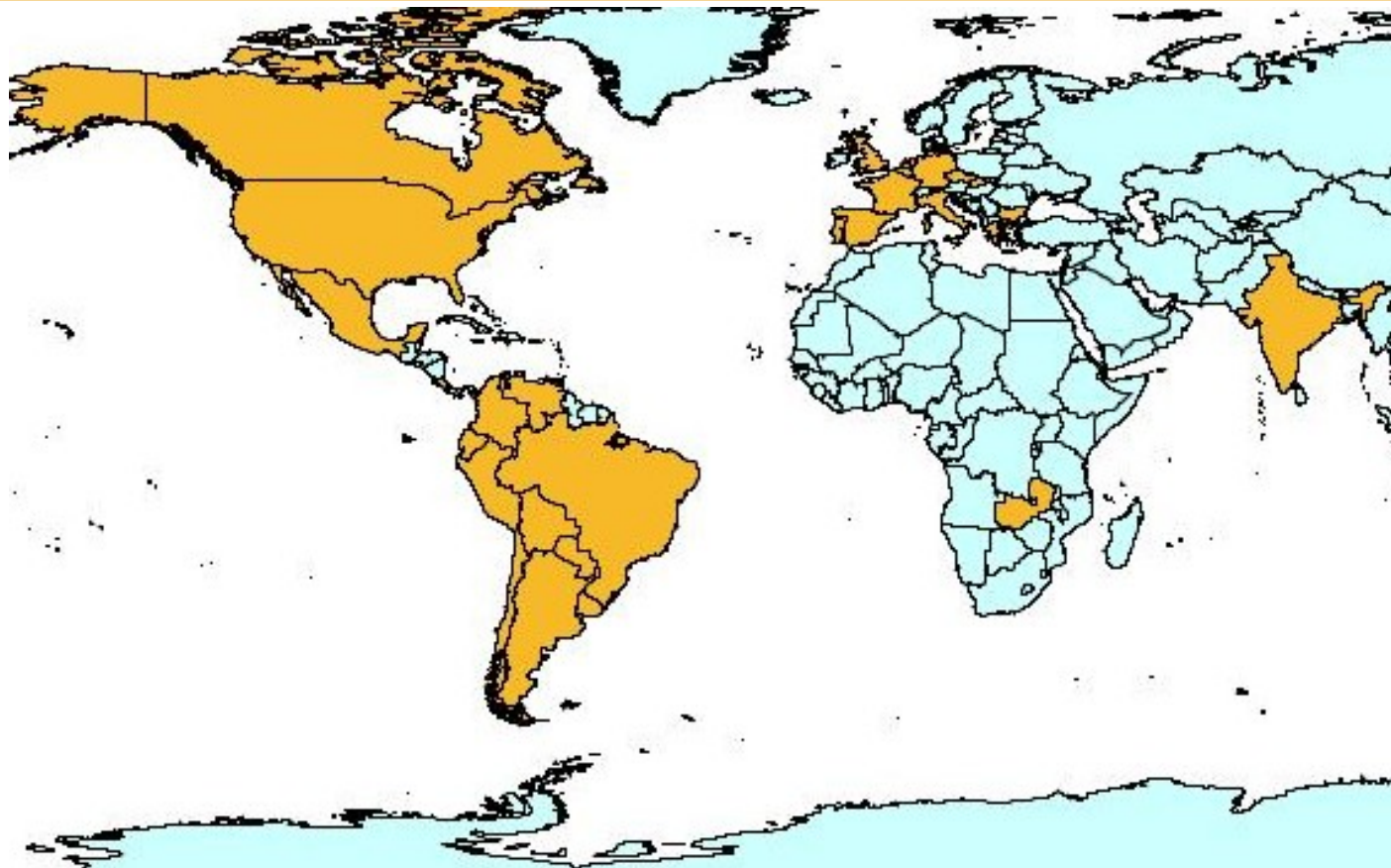
Future goals (IV)

Main Goal:

To give a solution to **every need** related to GIS using **free opensource** technologies.

7. The gvSIG project

Countries and languages



7. QUESTIONS

