



El SIG Libre de la Generalitat Valenciana

Gabriel Carrión Rico

Responsable Grupo SIG – CAD

Conselleria de Infraestructuras y Transporte

Generalitat Valenciana.

Manuel Madrid García

Responsable área de organización Grupo SIG – CAD

Conselleria de Infraestructuras y Transporte

Generalitat Valenciana.



ÍNDICE

Primera parte:

-  I. Dónde se enmarca el proyecto **gvSIG**
-  II. Hacia dónde se dirige **gvSIG**
-  III. Qué es Software Libre
-  IV. Conclusiones

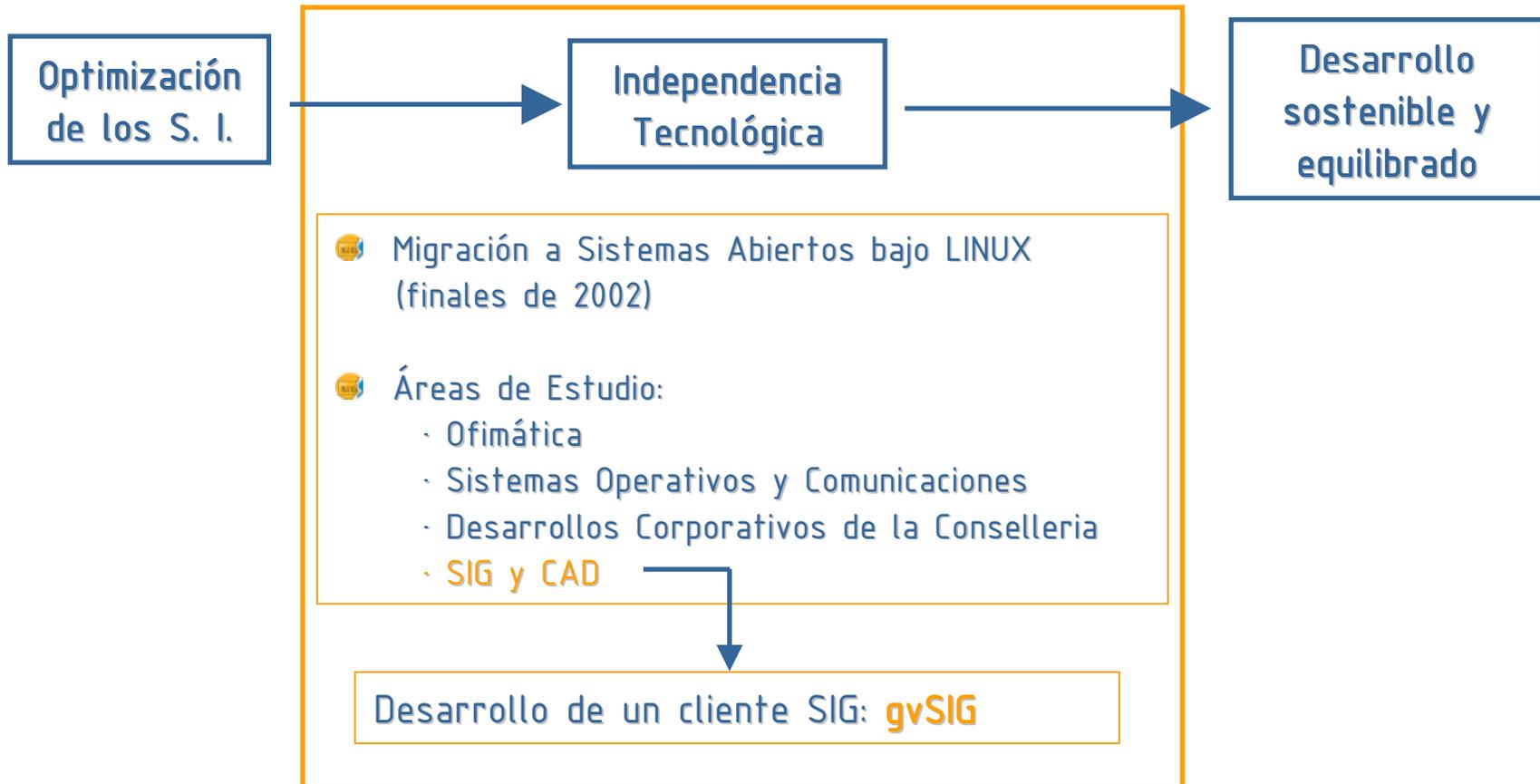
Segunda parte:

-  V. Principales características de **gvSIG**
-  VI. Cliente SIG → Cliente IDE
-  VII. DEMO
-  VIII. La web: <http://www.gvsig.gva.es>

I. DÓNDE SE ENMARCA EL PROYECTO gvSIG

Proyecto de Migración a Sistemas Abiertos.

Conselleria de Infraestructuras y Transporte



I. DÓNDE SE ENMARCA EL PROYECTO gvSIG

Área de Trabajo SIG-CAD. Procedimiento.

Análisis de las necesidades de los usuarios de la CIT mediante encuestas y entrevistas.

- Visualización
- Consulta
- Edición
- Análisis espacial
- Topología
- Maquetación
- Impresión

Análisis de los distintos software SIG y CAD del mercado.

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

Definición inicial de requisitos.

I. DÓNDE SE ENMARCA EL PROYECTO gvSIG

Concurso público.

 Concurso Público: Exp. 2003/01/0090

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



 Elección de lenguaje: C++ vs Java.



 Prototipo de evaluación. Elección final: Java.

I. DÓNDE SE ENMARCA EL PROYECTO gvSIG

Solución: crear una nueva aplicación.

Novedad en un proceso de migración:

 Cuando no existe una solución: se "inventa".



II. HACIA DÓNDE SE DIRIGE gvSIG

Infraestructuras de Datos Espaciales.

-  I.D.E.: Nuevo paradigma de la Información Geográfica.
-  Antecedentes: Orden Clinton (EEUU, 1994)
<http://www.fgdc.gov/publications/documents/geninfo/execord.html>
-  Unión Europea: directiva INSPIRE (2004).
<http://inspire.jrc.it>
-  Estados miembros (España: IDEE) → Comunidades autónomas.

II. HACIA DÓNDE SE DIRIGE gvSIG

Infraestructuras de Datos Espaciales.

 **Objetivo:** Facilitar el acceso a los recursos cartográficos existentes.

-  Documentar mediante **metadatos** (norma ISO 19115 → NEM).
CIT: Protocolo para la generación de metadatos.
-  Servicio de **descubrimiento** sobre el catálogo de metadatos.
-  Visualización y gestión de la información → **gvSIG**.
-  Estándares del Open Geospatial Consortium (OGC).
<http://www.opengeospatial.org>



II. HACIA DÓNDE SE DIRIGE gvSIG

Horizontes del proyecto.

A corto plazo:

Implementar las funcionalidades de edición propias de un sistema CAD:

concurso público "SERVICIOS INFORMÁTICOS DE INCORPORACIÓN DE FUNCIONALIDADES DE GEOPROCESAMIENTOS, TOPOLOGÍA Y CAD EN EL PRODUCTO GVSIG" (Exp: 2004/01/228).



II. HACIA DÓNDE SE DIRIGE gvSIG

Horizontes del proyecto.

Objetivo global:

Dar solución a todas las necesidades relacionadas con el manejo de Información Geográfica basándose en la integración de tecnologías libres.

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Conceptos.

-  Software Libre.
-  Open Source (Código Abierto)
-  Free Software (Free: Libre / Gratis)

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las “libertades”.

Cuatro libertades del Software Libre:

-  Para **ejecutar** un programa con cualquier propósito
-  Para estudiar cómo funciona el programa y **modificarlo** para adaptarlo a distintas necesidades.
-  Para **redistribuir** copias, tanto gratis como por un precio.
-  Para **mejorar** el código y distribuir versiones modificadas en el mismo.

Objetivo: Maximizar los derechos del cliente (poseedor del producto).

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las licencias.

- Licencia = contrato por el que se especifica la cesión de los derechos.
- Es lo que **diferencia** al Software Libre del resto de tipos de software.

Tipos de licencias de Software Libre:

- BSD (**B**erkeley **S**oftware **D**istribution).
- GNU GPL (GNU* **G**eneral **P**ublic **L**icense).
- GNU LGPL (GNU Lesser/Library **G**eneral **P**ublic **L**icense).
- Licencias Duales.

* GNU: GNU is Not Unix

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las licencias.

Licencia BSD (Berkeley Software Distribution):

-  Debe dar crédito a los autores.
-  Permite redistribución binaria y/o de fuentes.
-  A partir de BSD puede crearse Software Propietario.
-  Universidades EEUU (financiación pública).

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las licencias.

Licencia GNU GPL (GNU General Public License):

-  Copyright → Copyleft.
-  Redistribución binaria obliga a redistribución de fuentes.
-  Efecto viral.

El Software tiene autor pero no propietarios.

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las licencias.

Licencia GNU LGPL (GNU Lesser/Library General Public License):

-  Library → Lesser.
-  Permite la integración de programas libres en Software Propietario.

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Las licencias.

Licencias DUALES:

-  Distribuir producto con varias licencias.
-  Librerías Qt. KDE. GNOME.
-  Proyecto Morfeo (Telefónica I+D)
<http://www.morfeo-project.org/>

III. QUÉ ES SOFTWARE LIBRE

Direcciones web interesantes:



Software libre para una sociedad libre. Stallman:

<http://www.sindominio.net/biblioweb/pensamiento/softlibre/>



Free Software Foundation y Proyecto GNU en Castellano:

<http://www.fsfeurope.org/index.es.html>

<http://www.gnu.org/home.es.html>

IV. CONCLUSIONES

¿Por qué Software Libre?

-  Independencia Tecnológica.
-  Optimización de la inversión.
-  Tejido industrial de calidad.

IV. CONCLUSIONES

“Debilidades” del Software Libre:

-  Falta de rigor.
-  Declaración de Barcelona para el avance del Software Libre.
<http://www.uoc.edu/activitats/docbcn/esp/docbcn.html>
-  Falta de respuesta para mundo empresarial.

IV. CONCLUSIONES

Situación actual:

-  Ocultación de la información como argumento económico.
-  Prácticas monopolistas.
-  Inversión especulativa.

Cómo cambiar la situación:

-  Red de empresas.
-  Masa crítica de desarrolladores.
-  Convertir inversión especulativa en productiva.

IV. CONCLUSIONES

Debemos intentar:

-  Buscar nuevos escenarios más rentables.
-  Potenciar la difusión de los SIG's.

Para:

-  Generar riqueza desde el primer euro.

IV. CONCLUSIONES

Modelo alternativo:

-  Frente a la especulación: Colaboración.
-  Frente a la competitividad: Solidaridad.



-  Producir más, mejor y de forma más justa.



PAUSA...





El SIG Libre de la Generalitat Valenciana



ÍNDICE

Primera parte :

-  I. Dónde se enmarca el proyecto **gvSIG**
-  II. Hacia dónde se dirige **gvSIG**
-  III. Qué es Software Libre
-  IV. Conclusiones

Segunda parte :

-  V. Principales características de **gvSIG**
-  VI. Cliente SIG → Cliente IDE
-  VII. DEMO
-  VIII. La web: <http://www.gvsig.gva.es>



Qué es gvSIG:

-  Aplicación para la gestión integral de Información geográfica.
-  Pensada inicialmente para cubrir las necesidades de la CIT.
-  Diseñada para una extensibilidad sin límites (modular).



V. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE gvSIG

-  Multiplataforma (java).
-  Software Libre (GPL).
-  Sujeto a estándares (OGC).
-  Interfaz amigable.
-  Internacional (español, valenciano, inglés, francés e italiano).

V. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE gvSIG

Funcionalidades ya implementadas (versión 0.3):

- Visualización.
- Gestión de capas.
- Gestión de leyendas.
- Herramientas de navegación.
- Localizador.
- Gestión de encuadres.
- Medición de áreas y distancias.
- Herramientas de selección.
- Constructor de mapas.
- Impresión.
- **Transparencia** (vectorial / raster)
- **Reproyección**
- **Lectura de formatos:**
 - SHP
 - DGN
 - DXF

 - **ECW**
 - **SID**
 - TIFF
 - JPG
 - PNG
 - GIF
- **Escritura de formatos:**
 - SHP
- **Cliente WMS.**
- Exportar a ficheros de imagen.

V. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE gvSIG

Funcionalidades en fase de desarrollo:

- Enlaces y relaciones entre tablas.
- Edición de tablas.
- Edición gráfica simple.
- Herramientas de **geoprocesamiento**.
- Generación de buffers.
- Generación de simbología.
- Cliente de PostgreSQL + PostGIS.
- Cliente **WFS**.
- Lectura de formatos:
 - **DWG**
 - **IMG** (Erdas Imagine)
 - **GRASS**
 - **JPEG2000**
- **Escritura** de formatos:
 - **DXF**
 - **ECW**
- Herramientas **CAD**.
- **Topología**.
- **Teledetección**.
- Digitalización.
- Nuevas necesidades ...

Tipos de acceso a datos:

- Datos locales (fichero – disco).
- Datos remotos (fichero – red local).

- Datos remotos (ECWP – internet).

- Datos remotos (WMS – internet).

VI. CLIENTE SIG → CLIENTE IDE

Protocolos (estándares) Open Geospatial Consortium (OGC):

-  Web Map Service (WMS): visualización.
-  Web Feature Service (WFS): edición y actualización.
-  Web Coverage Service (WCS) gestión de I.G. ráster.
-  Web Catalog Service (WCatS) acceso a catálogos de metadatos.

- Normas para que servidores y clientes “se entiendan”.



- INSPIRE:
 - Geoportales compatibles OGC.

- gvSIG:
 - Compatible OGC.

- La potencia de un geoportal en un desktop GIS.



VI. CLIENTE SIG → CLIENTE IDE

Cliente WMS...
+
ECWP
+
ficheros soportados
+
reproyecciones
+
transparencias

=

Gran potencia en gestión de I.G. de origen heterogéneo



DEMO...



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



PREGUNTAS

