

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE SANTIAGO DE CALI

SOFTWARE EXISTENTE

Ing. Luz Brigitte Pedraza Pineda
luz.pedraza@cali.gov.co
Agosto 2010



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

SOFTWARE LIBRE

SOFTWARE LIBRE o Código Abierto u Open Source:

Término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente, utilizado para definir un movimiento nuevo de software (la Open Source Initiative).



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

LICENCIAS OPEN SOURCE

Licencia	Se puede mezclar con otro software no Libre	Se puede privatizar las obras agregadas	Se pueden privatizar las modificaciones	No tiene restricciones sobre el uso ni la distribución	Hay que distribuir con la misma licencia
GPL					X
LPGL	X				X
MPL	X	X			X
BSD	X	X	X		
Dominio Publico	X	X	X	X	

Tabla 1: Tipos y condiciones de la Licencias OS, la X de la tabla significa parcialmente

Una licencia de software es el mecanismo por el cual el propietario de un software autoriza a terceros a utilizar el programa bajo ciertas condiciones sin llegar a venderlo. Esto significa que cuando se compra software en realidad se compran derechos de uso de acuerdo a la licencia aplicable del producto.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

FOSS

La aparición del movimiento Free and Open Source Software (FOSS), en proyectos relacionados con el SIG es reciente pero dada sus características sobre el Software Propietario SP esta influenciando técnicamente el desarrollo de las IDEs en muchas naciones, a tal punto que Naciones Unidas en sus políticas reconoce y recomienda el uso del OS.



CALI, UN NUEVO LATIR!



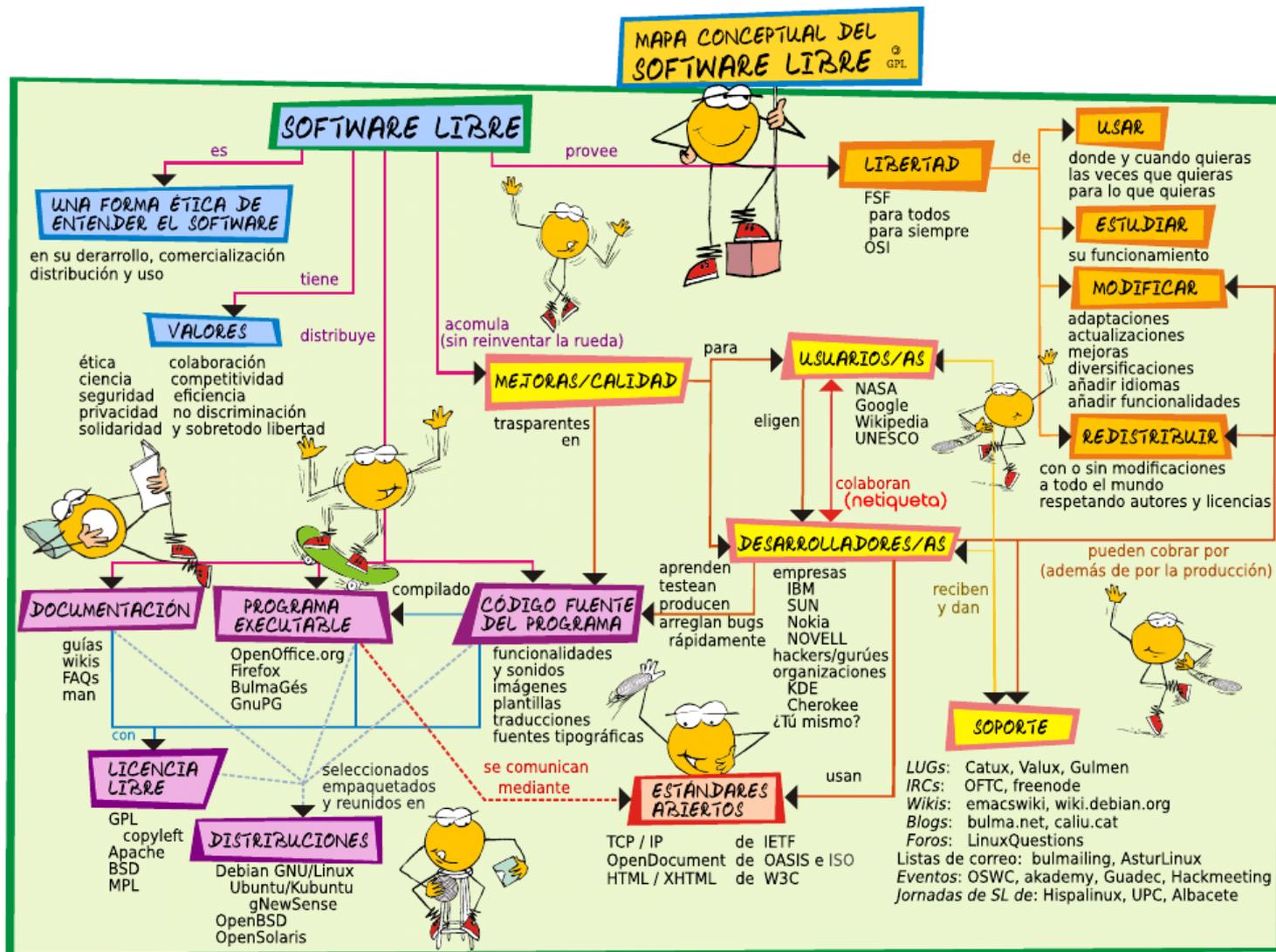
ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

OPEN SOURCE EN LA IDE

El OS en la IDE, se basa filosóficamente en reconocer que el software no es el fin si no el medio para la interoperabilidad. Asumir esta filosofía trae importantes ventajas en la construcción de la IDE tales como :

- 1) Facilitar el proceso de construcción tecnológica alrededor de comunidades de colaboración y estructuras de gobierno, disminuyendo la inversión individual de cada organización,
- 2) la construcción de software seria un proceso iterativo, donde la misma comunidad prestaran el soporte
- 3) Disminuiría notablemente las costosas licencias de software que serian remplazadas paulatinamente por software no tan costoso.

Mapa Conceptual del Software Libre



Comparación Software libre – Open Source

Para que un software sea definido como software libre, o bien, para que lo sea de código abierto, o ambos, debe cumplir ciertas reglas o normas para poseer esta denominación



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Comparación Software Libre – Open Source

LAS 4 LIBERTADES DEL SOFTWARE LIBRE

Ejecutar el programa con cualquier propósito (Libertad 0)
(privado, educativo, público, comercial, militar, etc.)

Estudiar y modificar el programa (Libertad 1)
(para lo cual es necesario poder acceder al código fuente)

Copiar el programa de manera que se pueda ayudar al vecino o a cualquiera (Libertad 2)

Mejorar el programa y publicar las mejoras (Libertad 3)

LAS 10 PREMISAS DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

Libre redistribución: el software debe poder ser regalado o vendido libremente.

Código fuente: el código fuente debe estar incluido u obtenerse libremente.

Trabajos derivados: la redistribución de modificaciones debe estar permitida.

Integridad del código fuente del autor: las licencias pueden requerir que las modificaciones sean redistribuidas sólo como parches.

Sin discriminación de personas o grupos: nadie puede dejarse fuera.

Sin discriminación de áreas de iniciativa: los usuarios comerciales no pueden ser excluidos.

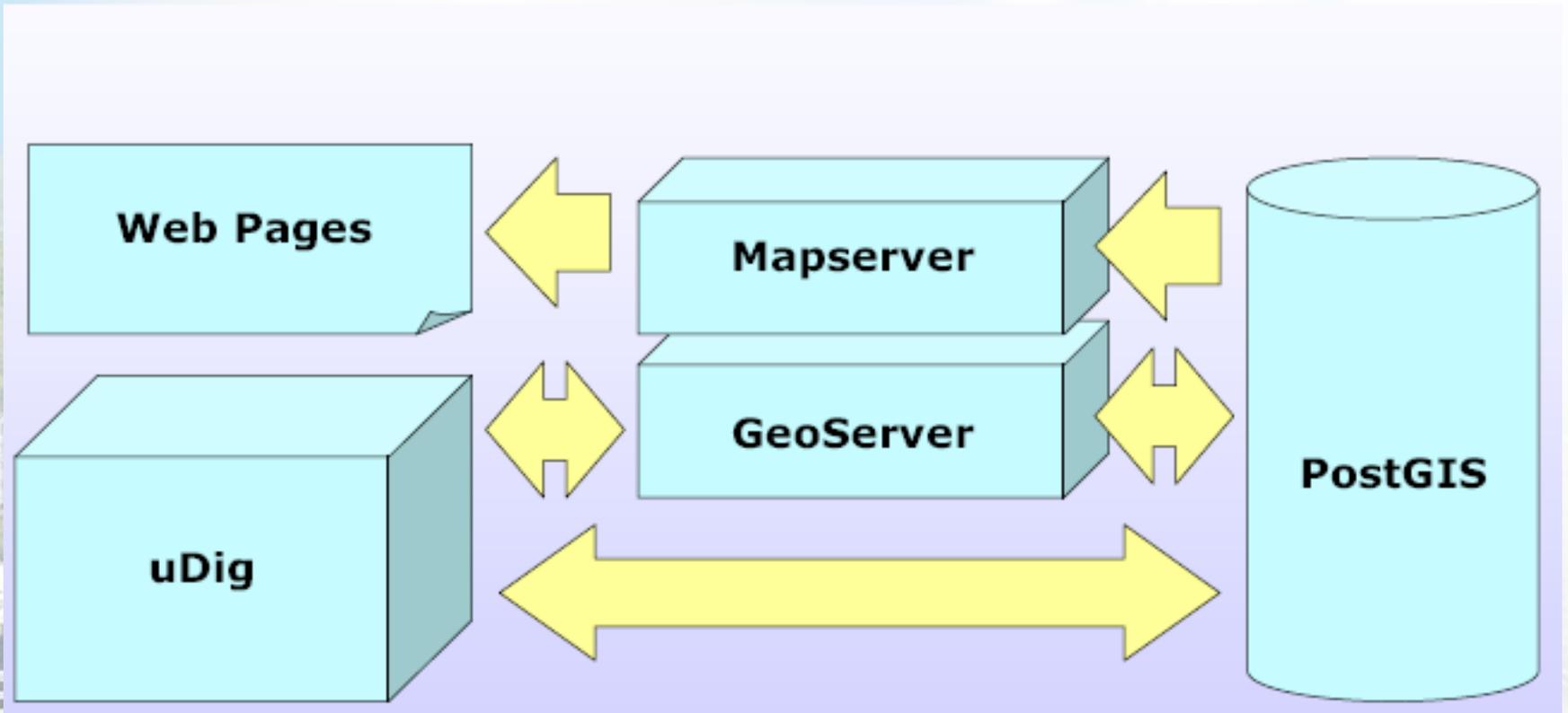
Distribución de la licencia: deben aplicarse los mismos derechos a todo el que reciba el programa.

La licencia no debe ser específica de un producto: el programa no puede licenciarse solo como parte de una distribución mayor.

La licencia no debe restringir otro software: la licencia no puede obligar a que algún otro software que sea distribuido con el software abierto deba también ser de código abierto.

La licencia debe ser tecnológicamente neutral: no debe requerirse la aceptación de la licencia por medio de un acceso por clic de ratón o de otra forma específica del medio de soporte del software.

Open Source Architecture



CLIENTE LIGEROS

CLIENTE LIGEROS

IGeoportal: Basado en estándares OGC e ISO/TC 211. Componente de seguridad. Soporta Gazeteer para consultas espaciales por nombres o direcciones. La mayor parte de la configuración es XML.

Ka-map: API de publicación Web GIS programada en Java script principalmente con algunos componentes que deben alojarse en el servidor escrito en PHP, para aprovechar las funciones del Mapserver (MapScript).

P.Mapper: Basado en MapServer y PHP/MapScript. Se ofrece soporte comercial desde Italia, Eslovaquia y Alemania.



CLIENTE ROBUSTOS

CLIENTE ROBUSTOS

GvSIG: Es una herramienta orientada al manejo de información geográfica. Se caracteriza por una interfaz amigable, siendo capaz de acceder a los formatos más usuales de forma ágil tanto raster como vectoriales. Integra en una vista datos tanto locales como remotos a través de un origen WMS, WCS o WFS.

UDIG: Software GIS Desktop realizado en Java sobre la plataforma para el desarrollo de aplicaciones RCP proporcionada por el proyecto eclipse. Tiene como objetivo cumplir la mayoría de las especificaciones de la OGC.

OpenJUMP: Es un software de Sistemas de Información Geográfica escrito en Java. Provee una API con una estructura flexible, que permite su crecimiento como herramienta de software libre y código abierto para información geográfica.

Kosmo: Es un Sistema de Información Geográfica de escritorio de funcionalidades avanzadas. Kosmo ha sido implementado usando el lenguaje de programación Java y está desarrollado a partir de la plataforma JUMP y de una larga serie de bibliotecas de código libre de reconocido prestigio y empleadas en multitud de proyectos de software libre entre las que destacan Geotools y JTS.

ADMINISTRADORES DE CONTENIDOS

ADMINISTRADORES DE CONTENIDOS

LIFERAY: Liferay Portal Server es un servidor de portales libre y de código abierto, es una herramienta que permite generar portales web de una manera sencilla. Esta herramienta permite crear tanto contenido estático como aplicaciones, y todo esto basado en portlets, los cuales vienen siendo el insumo principal y la base de cualquier portal server. Un portlet es una aplicación web que se despliega en un contenedor.

JOOMLA: Es un sistema de administración de contenidos de código abierto construido con PHP bajo una licencia GPL. Joomla incluye características como: hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento, indexamiento web, feed RSS, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, blogs, foros, calendarios, búsqueda en el sitio web, e internacionalización del lenguaje.



HERRAMIENTAS DE METADATOS

HERRAMIENTAS DE METADATOS

GeoNetwork: Aplicación J2EE, dispone de una interfaz para trabajar vía Web y una versión para descargar en forma local. Permite editar administrar y publicar metadatos en conformidad a los estándares internacionales ISO, FGDC y Dublin Core.

CatMDEdit: Herramienta de escritorio desarrollada en java que permite la creación y edición de metadatos, conforme a los estándares ISO 19115, Dublín Core y CSDGM.

SERVIDORES DE MAPAS

SERVIDORES DE MAPAS

GeoServer: Servidor de mapas desarrollado sobre aplicaciones J2EE, lo cual permite el despliegue de las aplicaciones sobre cualquier servidor de aplicaciones conforme a la especificación J2EE, tales como Tomcat y Jetty.

Deegree: Infraestructura de componentes Java que se puede desplegar sobre cualquier servidor conforme a la especificación J2EE, ofrece un conjunto de capacidades geo espaciales. Se destaca el elevado número de especificaciones OGC que cumple en sus desarrollos, tales como: WMS, WFS-T, WCS, CSW, WPS, SOS.

MapServer: Ejecutable CGI que puede ser invocado desde páginas Web para generar de forma dinámica imágenes en los formatos habituales para la publicación en la web (GIF, PNG) de la información espacial. Actualmente es posible integrarlo en un servidor de aplicaciones como Tomcat 5.0 mejorando la seguridad a nivel de servidor que era fuertemente cuestionada.

BASES DE DATOS ESPACIALES

CATEGORIA	COMPONENTE TECNOLÓGICO
REPOSITORIOS DE DATOS	PostgreSQL/PostGIS: PostgreSQL es un servidor de base de datos relacional orientada a objetos, es un software libre muy robusto y ampliamente usado a nivel mundial. PostGIS es un modulo que proporciona a PostgreSQL, la capacidad de almacenar información geo-espacial y de realizar análisis geográfico. Es un proyecto Open Source con incorporaciones de segmentación dinámica, cálculo de rutas y tiene mejoras a nivel topológico.

Cumplimiento de estándares OGC

Servidores de Mapas Vs Geoservicios

	WMS	WFS	WFS-T	WCS	CSW	WMC	FILTER	SLD	GML
MAPSERVER	X	X		X		X		X	X
GEOSERVER	X	X	X	X				X	X
DEEGREE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEONETWORK					X				



PREGUNTAS ???



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GRACIAS !!!

Ing. Luz Brigitte Pedraza Pineda
luz.pedraza@cali.gov.co
Agosto 2010



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI