

Biblioteca Geomática Digital

M.C. Amilcar Morales Gamas

Tuxtla Gutiérrez, 17 de Abril de 2008.

Agenda



¿Qué es una Biblioteca Digital Geoespacial?

Pasos para construir la Biblioteca Geomática Digital

Integración de Tecnologías

Un servicio con servicios



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Agenda



El Software de la aplicación - Servicios Web

El servidor de Bases de Datos

El Servidor de Mapas

Un vistazo a la aplicación

Proyectos Hermanos



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

¿Qué es una Biblioteca Digital Geoespacial?

Una Biblioteca Digital Geoespacial consiste en una colección de metadatos geográficos, equipo de cómputo, almacenamiento y comunicaciones digitales junto con el software y contenido necesarios para reproducir emular y extender los servicios provistos por las bibliotecas convencionales explotando las ventajas del medio digital y mostrando información geográfica como mapas, imágenes de satélite, atlas cibernéticos, etc.

Pasos para construir la Biblioteca Geomática Digital



- ❖ Digitalización de Documentos
- ❖ Entrada masiva de datos
- ❖ Trabajo cooperativo
- ❖ Base de Datos



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Pasos para construir la Biblioteca Geomática Digital



- ❖ Instrumentos para la recuperación y almacenamiento del material
- ❖ Desarrollo de interfases de usuarios
- ❖ Comunicación y distribución de datos y/o procesos
- ❖ Estándares de organización, almacenamiento, control, transmisión y comunicación de datos.



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Integración Tecnológica



Java, JavaScript, Vbscript, XML, HTML, SQL, Base de Datos, Servidor de Mapas, ASP, Servicios Web, Clientes, Protocolos, Internet Explorer, Netscape

¡INTEGRACIÓN!



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Un Servicio de Servicios



Servidor Web

Servidor BD

Servidor de Mapas



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Servicios Web



Es el anfitrión de la aplicación de Internet y sirve como un distribuidor de recursos.

Recibe de los clientes las peticiones en base a esto:

- ❖ Se comunica con la base de datos y extrae el resultado de una consulta
- ❖ Coordina los servicios del servidor de mapas
- ❖ Divide las tareas entre el cliente y el servidor para optimizar la velocidad de respuesta del servidor
- ❖ Despliega en el navegador del cliente el servicio solicitado



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Un Servicio de Servicios



Servidor Web

Servidor BD

Servidor de Mapas



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Servidor de Base de Datos



Es el almacén de los datos en forma tabular.

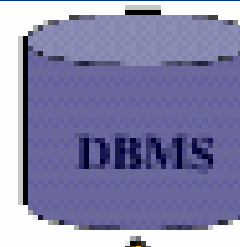
Tiene una estructura relacional.

Recibe requerimientos del software de aplicación.

Analiza la solicitud de conexión, password.

Con base en la petición, entrega un conjunto de resultados al software de aplicación.

Respaldos, programa de mantenimiento, integridad referencial.



Nombre	Estado	Fecha	Comentarios
1. Espacio del cometa Halley	Cometas	1910	Más muchos tiempos se cree que los ve
2. Nucleo del cometa Halley	Cometas	1910	Otro avista cometas, con la forma de
3. Cinturón de Kuiper	Cometas	1910	Durante mucho tiempo, los astrónom
4. Heliocéntrico	Cometas	1910	El cometa que se le da el nombre
5. Tipo de órbita	Cometas	1910	Los cometas pueden llegar de cualquier
6. Cometa-núcleo	Cometas	1910	En esta imagen, se puede observar el
7. Cometa-núcleo	Cometas	1910	Según el punto y la ubicación de la
8. Cometa-núcleo	Cometas	1910	El cometa-núcleo, fue descubierto
9. Representación de un cometa	Cometas	1910	Tras de la historia de la humanidad, l
10. Cometa-núcleo	Cometas	1910	Cuando se toma una fotografía de los
11. Nebulosa de Orión	Estrellas	1910	La nebulosa de Orión, ha sido esta
12. Cometa-núcleo	Estrellas	1910	Las estrellas son de diferentes tamañ
13. Estrellas	Estrellas	1910	En una noche clara, pueden observ
14. Tipo de estrellas	Estrellas	1910	Las estrellas tienen 8 agrupaciones, s
15. Cometa-núcleo	Estrellas	1910	Los cometas-núcleo son el final de la
16. Tipo	Estrellas	1910	El sistema de la Tierra, se compone de
17. Estrella en movimiento	Estrellas	1910	En esta imagen se muestra estrellas

Un Servicio de Servicios



Servidor Web

Servidor BD

Servidor de Mapas



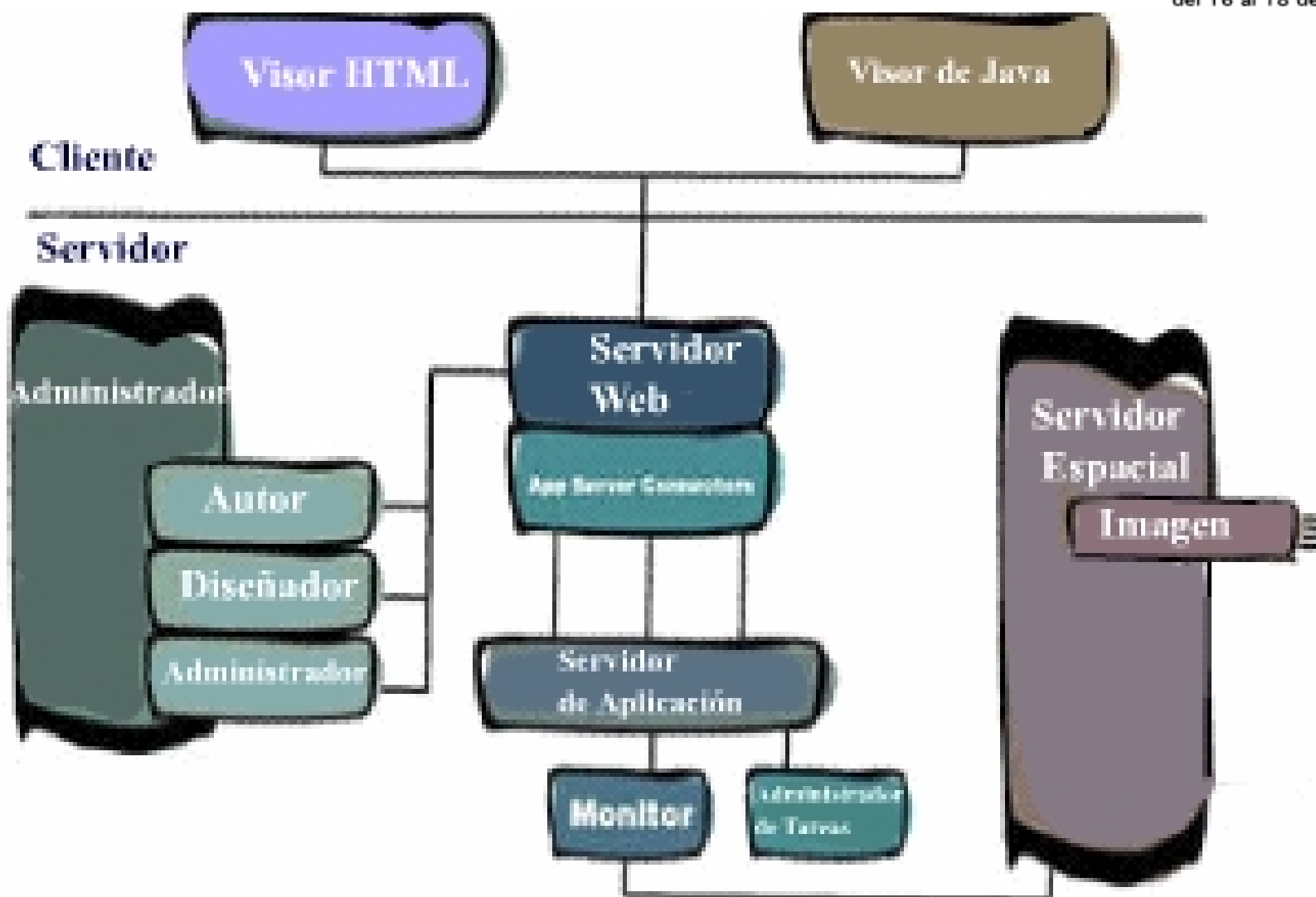
Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Servidor de Mapas



El Servidor de Mapas



Hospeda todos los mapas.

Funciona en base a peticiones del cliente.

Es responsable de mostrar el servicio de mapa solicitado.

Despliega datos alfanuméricos y espaciales dependiendo de las funciones que le sean solicitadas.



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Arquitectura del Sistema



Arquitectura



La arquitectura del diseño de la Biblioteca Digital Geográfica plantea un modelo de funcionalidad cliente servidor de tres capas: la capa de cliente, la capa intermedia de software que sirve para comunicación de procesos, control y optimización de los tiempos de respuesta al cliente y la capa de servidor en la cual residen los servidores de base de datos, mapas e Internet.



Centro de Investigación
en Geografía y Geomática
Ing. "Jorge L. Tamayo" A.C.



Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología

www.conacyt.gob.mx

Un vistazo a la Aplicación

<http://www.centrogeo.org.mx/bgeomatica/>

Proyectos Hermanos

<http://www.centrogeo.org.mx/unep/>

<http://www.sinia.net.ni/mapoteca/>

Biblioteca Geomática Digital

M.C. Amilcar Morales Gamas

17 de Abril de 2008