









Nacho Brodin (ibrodin@prodevelop.es) Victoria Agazzi (vagazzi@prodevelop.es)









- 1 ¿Qué es España Virtual?
- 2 Que supone para gvSIG EV
- 3 Aportes funcionales a gvSIG 2.0
- 4 Evolución gvSIG 3D
- 5 Otras integraciones







### ¿Qué es España Virtual?

- Proyecto de I+D subvencionado por el CDTI
- Consorcio de empresas liderado por DEIMOS Space y la participación del IGN/CNIG
- Prodevelop entra a través de la asociación gvSIG en el 3º año de proyecto
- Objetivos:
- Definición y/o desarrollo de arquitecturas, protocolos y estándares en el área de la IG y web.
- Especial interés en la visualización 3D e inmersión en mundos virtuales







#### Que supone para gvSIG EV

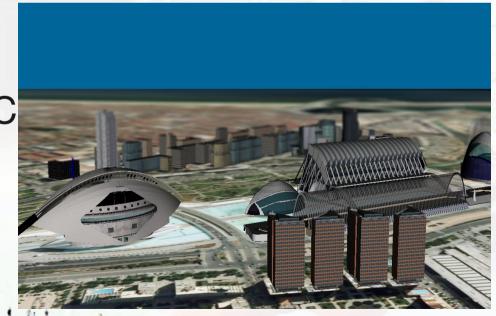
- Usar gvSIG como integrador de activos experimentales para otras empresas del consorcio

- Migración de desarrollos a gvSIG v2.0 (globo 3D,

raster, ...)

Avance en nuevas
 funcionalides y servicios OGC

- Evolución del globo 3D







#### Aportes a gvSIG 2.0

- Caché de teselas local para servicios raster.
  - Almacenamiento por niveles de resolución
  - Gestión de descarga
  - Políticas de borrado
  - Uso común 2D y globo3D
  - Caché de segundo nivel
- Uso en servicios no teselados remotos WMS, WCS y ficheros locales
  - Uso en servicios ya teselados WMTS

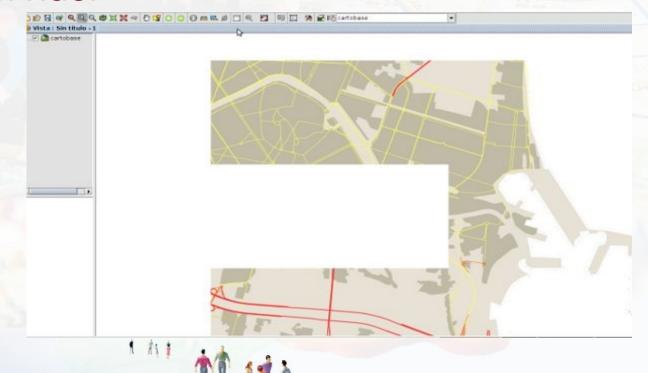






# gvSIG en España Virtual Aportes a gvSIG 2.0 (II)

- Cliente WMTS.
- Servicio estándar OGC para la descarga de datos ráster teselados en servidor
- Permite el uso de la caché local
- Herramienta de zoom a un nivel de resolución concreto.

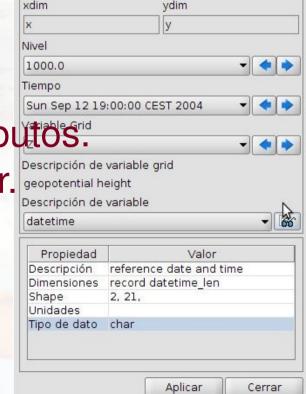






### Aportes a gvSIG 2.0 (III)

- Soporte a NetCDF.
  - Formato estándar para la comunidad cientifica.
- Representación de datos vectoriales y escalares.
- Modelo clásico: variables (vectores n-dimensionales de tipos básicos), y atributos.
  - API especifica para coberturas ráster.
- Soporte para la dimensión temporal necesario para desarrollar 4D.



Propiedades de NetCDF







# gvSIG en España Virtual Aportes a gvSIG 2.0 (IV)

- Desarrollo 4D.
  - Modificación del core para el soporte de tiempo
  - Selección por variable temporal raster/vectorial
- Generación de GUI común para selección de datos por variable temporal
  - Vectorial: filtrado por columna de tiempo.

Desarrollado en el marco del proyecto de sensores

- Raster: Generación de mosaicos filtrables por tien







## gvSIG en España Virtual Aportes a gvSIG 2.0 (V)

- PostGIS Raster.
- Almacenamiento ráster en BBDD, georreferenciado, tileado y multirresolución.
  - Una tabla, una cobertura completa
  - Una fila, un ráster o tile
  - Metadatos almacenados con los datos.
- Múltiples posibilidades de almacenaje: tiles irregulares, tiles regulares, cobertura rectangular.
  - De momento solo piloto como cliente para gvSIG 1.11
  - Futura integración del cliente en la v2.0





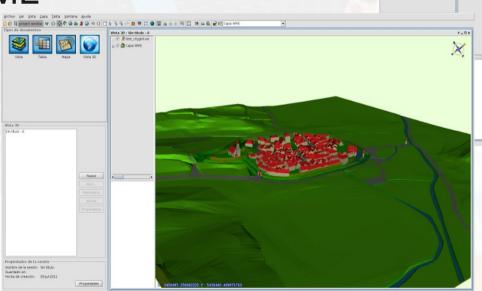




### gvSIG 3D

- Migración a gvSIG 2.0
- Mejoras en visualización y rendimiento (uso de shaders)
- Uso de caché de teselas común en gvSIG

Carga de modelos3D con CityGML









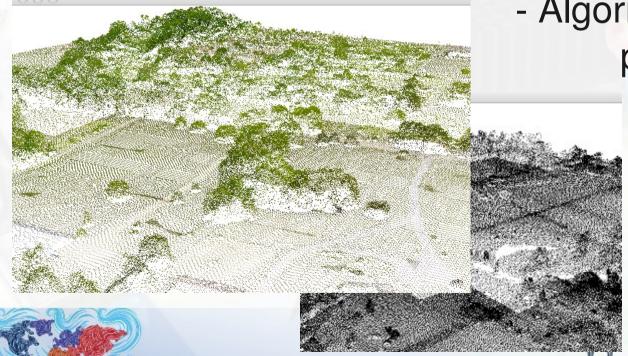
## gvSIG en España Virtual gvSIG 3D (II)

- Simbología animada



 Algoritmos multirresolución para nubes de puntos

Visualización
 LiDAR (LAS)

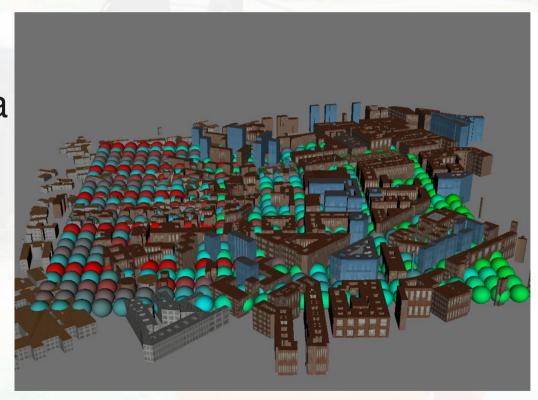






#### Otras integraciones

- Visualización de datos atmosféricos integrados en un entorno 3D georreferenciado.
- Matriz de datos sobre
  Contaminación atmosférica
- -Diferencia valores por Colores
- -Distintos niveles verticales





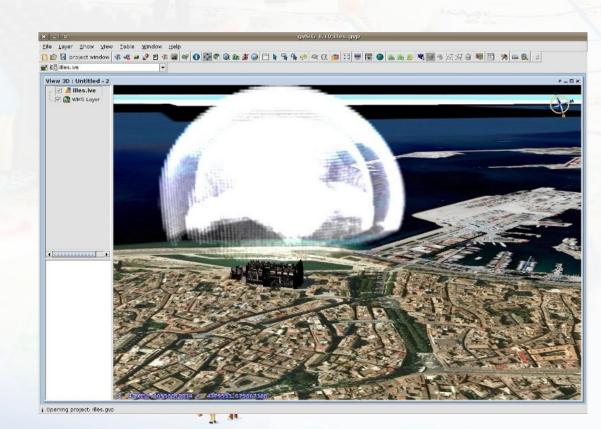




#### **Otras integraciones**

- Simulación de fenómenos físicos.
- Entrada: superficies 3D + elementos adicionales.
- Salida: fichero 4D en formato HDF5 (300x300x100)
- Proceso: modelan un cierto fenómeno físico como la propagación de señales.
- Representación en gvSIG3D







### Muchas gracias por su atención









Nacho Brodin (ibrodin@prodevelop.es) Victoria Agazzi (vagazzi@prodevelop.es)





