

Strumenti GIS Open Source

gvSIG

Uno strumento GIS Open Source in evoluzione

Le **origini** del progetto

Cosa è gvSIG

Quali sono le sue **potenzialità di analisi** dei dati

Sviluppi **futuri** del progetto

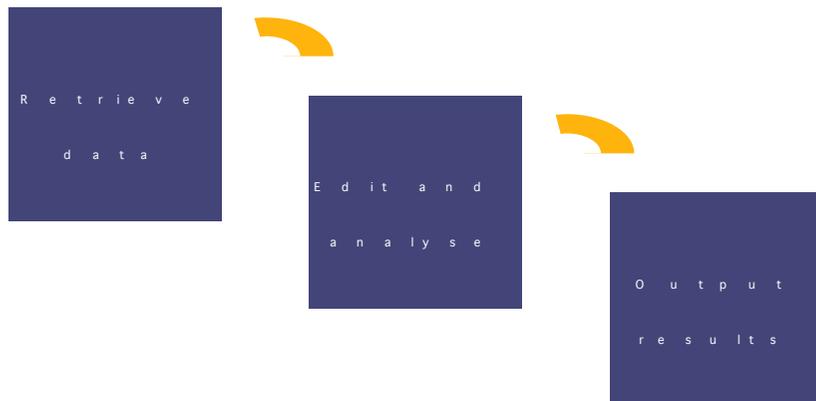


Il Progetto

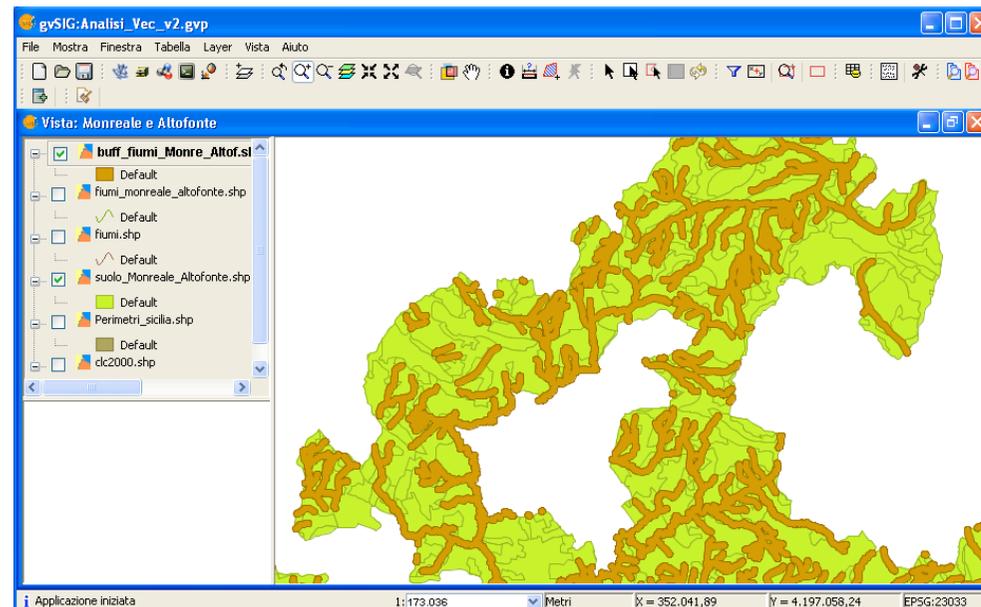
Verso la fine del 2003, il Consiglio Regionale delle Infrastrutture e dei Trasporti spagnolo decise di sviluppare ed implementare un nuovo software GIS per la manipolazione delle informazioni geografiche in grado di soddisfare i seguenti requisiti:

- **Portabilità** - ovvero in grado di "girare" su qualsiasi piattaforma hardware/software essendo programmato interamente in Java;
- **Modularità** - in grado di essere estendibile con estensioni scritte dagli sviluppatori e/o dagli utenti;
- **Codice libero** - requisito fondamentale per soddisfare la caratteristica di modularità;
- **Interoperabile** - in grado di soddisfare i requisiti di interoperabilità dei dati geografici attraverso la condivisione di differenti tipologie di formati di dati geografici proprietari come ArcGIS ESRI;
- **Conforme** - agli standard delle linee guida dell'OGC e dell'Unione Europea sui dati geografici

Architettura di base degli strumenti GIS



- sviluppato in **Java**
- compatibile con Windows, GNU/Linux e MacOS
- modulare ed estendibile;
- in rapido sviluppo;
- interfaccia simile ad ArcView ESRI 3.x;
- rispondente ai parametri Free Software

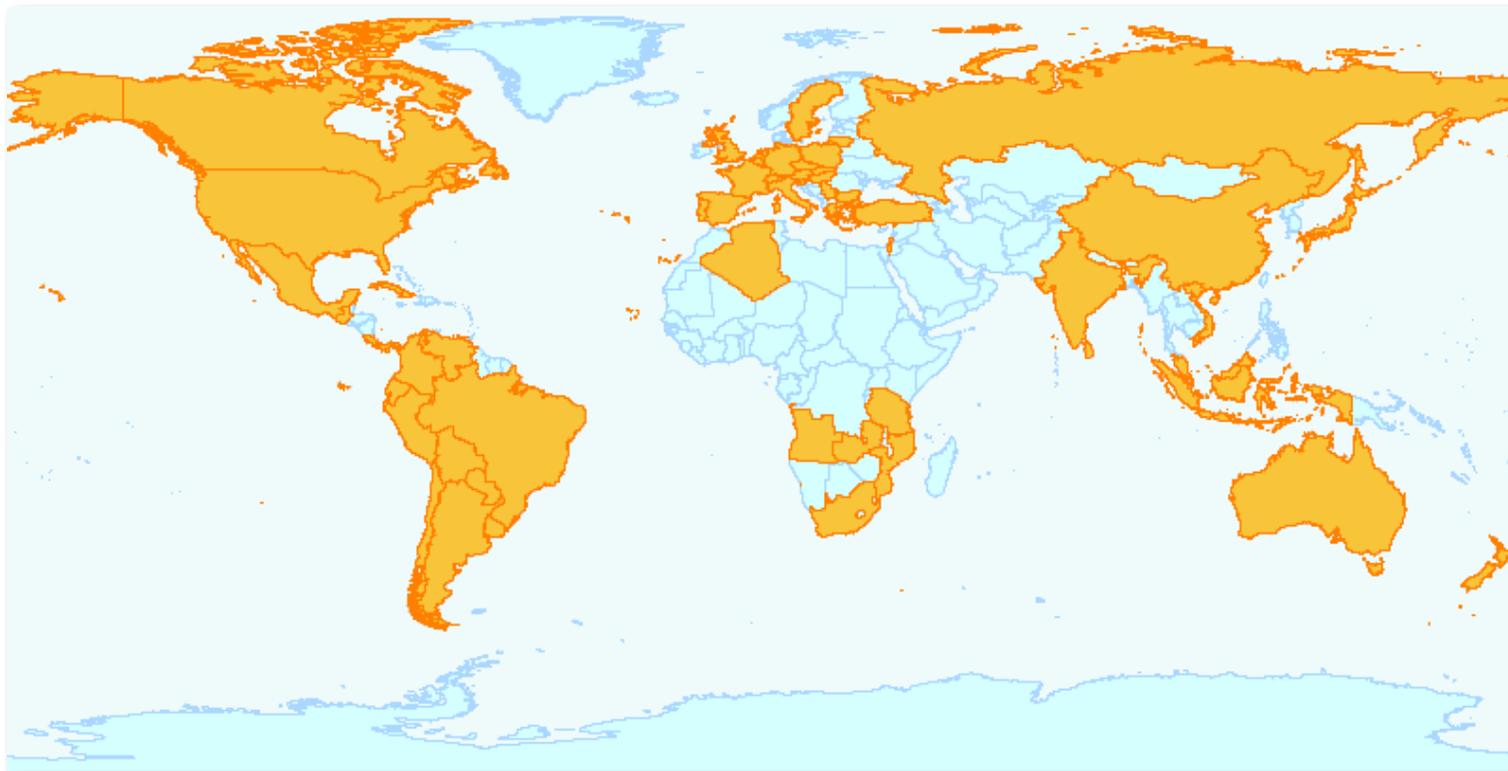


Diffusione e comunicazione

- sono attive 4 mailing list di cui una di soli utenti in Italia

(<https://gvSIG.org/lists/pipermail/gvsig-italian/>)

- sviluppato con il supporto della OSgeo Foundation ed in sinergia con Amministrazioni Pubbliche, enti di ricerca e Università
- tradotto in 13 lingue;



Specifiche

Dati di input

Vector: Shapefile, KML, DWG, DGN, DXF,...
Raster: Erdas, ENVI, GeoTIFF, ECW,...
Database: Oracle, PostGIS, MySQL, ArcSDE

Client per servizi web server

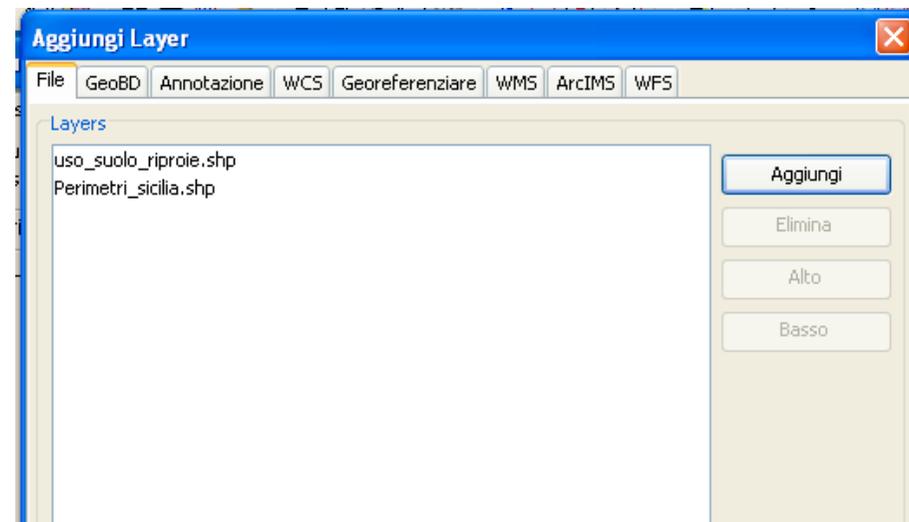
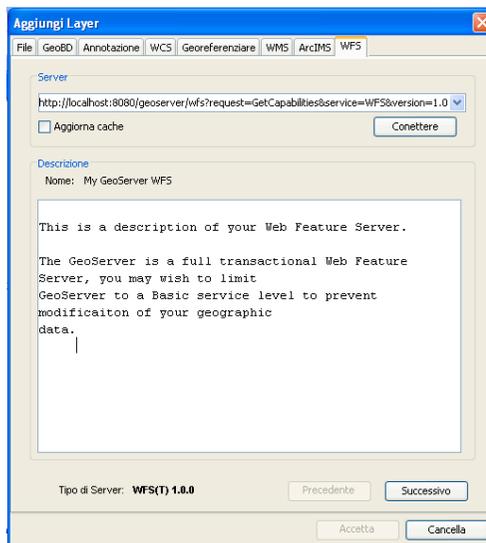


ArcIMS

Client per gli standard **OGC:** WMS, WFS, WFS-T, WMC

Supporta anche...

Geography Markup Language; Web Map Context e Style Layer Descriptor

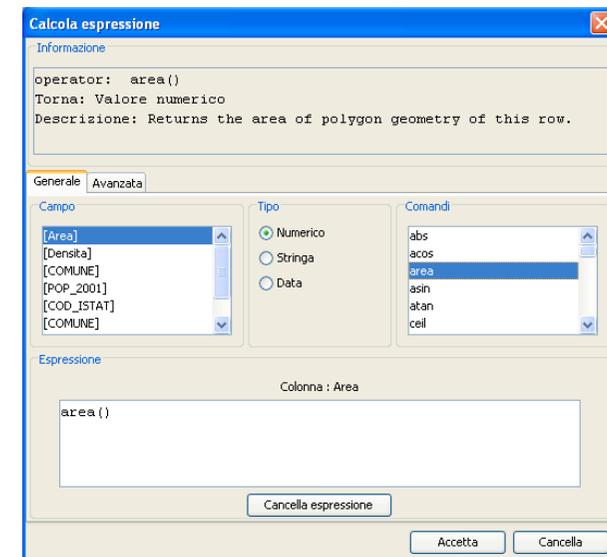


Specifiche

Capacità di editing dei dati

Geometrie: include i principali strumenti di editing (snapping, modifica dei vertici, trim, etc.) ed un terminale su modello Autocad

Dati alfanumerici: strumenti di modifica delle tabelle (field calculator, query, modifica della struttura della tabella, join, etc.)



Specifiche

Strumenti di analisi

Integrazione con SEXTANTE



Geoprocessing: funzioni di overlay topologico, buffer, join spaziale, riproiezione dei dati geografici, etc.)

Strumento di analisi per dati vettoriali e raster (overlay topologico, conversione vector-raster, map algebra, etc.)
Strumento per la creazione di modelli (model builder)

The image displays three screenshots of QGIS software interfaces:

- Left window (Gestore dei processi):** Shows the 'Spatial Join' tool selected. The description reads: "This geoprocess transfer attributes from a source layer to a target layer (very similar to an alphanumeric join). The difference with a traditional join is that the transfer criteria is not the value of one (or many) given attributes. The criteria to transfer attribute values is spatial: intersection or proximity. If users select intersection like transfer criteria, each feature of the target layer could intersect many features of the source layer (a 1-N spatial relationship). If users select proximity (nearest neighbour) we have a 1-N spatial relationship." Below the text is a small diagram showing a point layer and a polygon layer.
- Middle window (SEXTANTE. 225 Algorithms):** Shows a list of tool categories including Analysis tools for raster layers, Basic hydrological analysis, Basic tools for raster layers, Buffers, Calculus tools for raster layer, Cost, distances and routes, Focal statistics, Fuzzy logic, Geomorphometry and terrain analysis, Geostatistics, Image processing, Indices and other hydrological parameters, Local statistics, Localization_optima_de_elementos, Pattern analysis, Profiles, Raster creation tools, Rasterization and interpolation, Reclassify raster layers, Statistical methods, Table tools, Tools for categorical raster layers, Tools for line layers, Tools for point layers, Tools for polygon layers, Tools for vector layers, Vectorization, Vegetation indices, and Visibility and lighting.
- Right window (Models):** Shows a model builder interface with a flow diagram. The diagram includes inputs for 'MDF', 'Sink filling', and 'MDT'. 'MDF' and 'Sink filling' feed into 'Flow accumulation'. 'Flow accumulation' and 'MDT' feed into 'Topographic indices'. 'Slope' also feeds into 'Topographic indices'. The diagram is titled 'Graphical description \ Text description'.

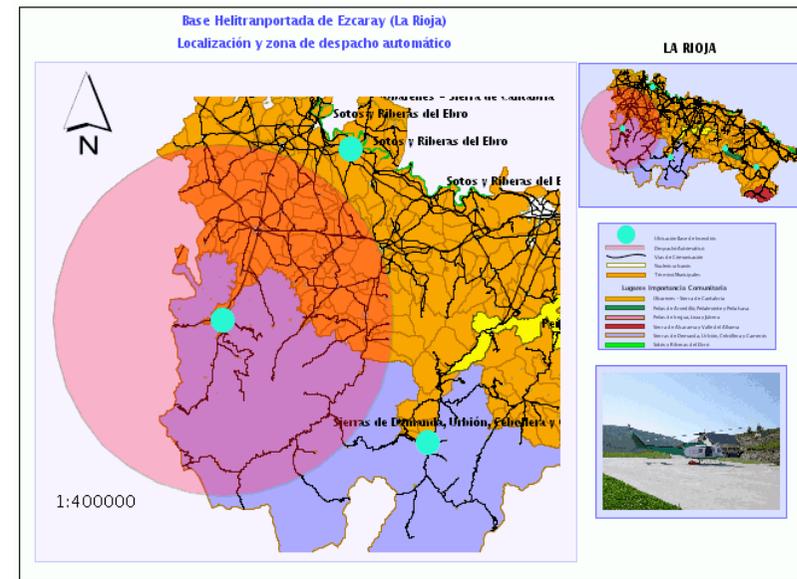
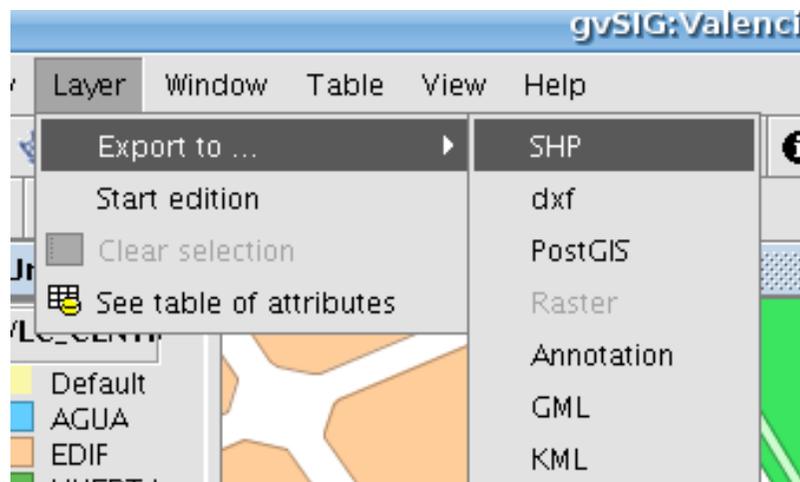
Specifiche

Output dei dati

Vettoriali: SHP, DXF, GML, KML
Database: Oracle, PostGIS

Creazione di layout

È in grado di creare layout di stampa di mappe attraverso un'interfaccia simile ad ArcView ESRI 3.x



Specifiche

Estensioni

Network Pilot: per l'analisi di rete sui grafi

3D: integra le funzioni visualizzazione dei dati geografici nella terza dimensione

Publishing: per la pubblicazione dei dati geografici in Geoserver e MapServer

...

Fonti di riferimento

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

<http://www.sextantegis.com>

<https://gvsig.org/web>

<https://osgeo.org>