

# GeoExt per sviluppare applicazioni WebGIS

di Luca Delucchi

L'evoluzione degli strumenti per la realizzazione di portali WebGIS ha visto l'avvicinarsi di due fasi e una crescente utilizzazione delle tecnologie.

Nella prima fase si sono affermati i primi client WebGIS Open Source p.mapper (www.pmapper.net) e ka-Map (ka-map.maptools.org, che non è più sviluppato), i quali necessitavano di un map server (come MapServer, mapserver.org) per il rendering delle mappe. Nella seconda fase questi sono stati lentamente superati dall'avvento di OpenLayers (www.openlayers.org), una libreria Javascript per la visualizzazione e l'interrogazione di svariati formati di dati e servizi georiferiti. I punti di forza per l'affermazione di OpenLayers come software di riferimento per la pubblicazione di geodati sul Web sono stati sia la possibilità di poter visualizzare dati distribuiti mediante Web Service (come il WMS o il WFS), che avere un'interfaccia simile a quella di Google Maps, il maggiore competitor nel campo del software proprietario. Essendo unicamente un applicativo di tipo client, OpenLayers ha però alcune carenze rispetto i primi software WebGIS: per esempio non ha strumenti per stampare, per fare ricerche di toponimi, per generare legende dinamicamente. Soprattutto poi, la creazione, mediante OpenLayers, di applicazioni graficamente gradevoli, richiede un buon livello di competenze lato Web Design.

La nascita di GeoExt (geoext.org), ha reso più agevole lo sviluppo di applicazioni WebGIS che consentono all'utente un'esperienza di navigazione più fluida e desktop-like.

GeoExt, anch'esso scritto in Javascript, costituisce il raccordo tra OpenLayers e ExtJS (www.sencha.com/products/js). Quest'ultimo è un software, sviluppato in Javascript, per la realizzazione di pagine internet complesse: permette l'interattività con l'utente e animazioni senza l'utilizzo di Flash o Silverlight; ha la possibilità di creare facilmente elementi comuni come finestre, popup, tabelle, form oppure componenti più

complessi quali grafici, slider e soprattutto può interagire con linguaggi di programmazione server (per esempio PHP o Java) attraverso la tecnologia Ajax. Quest'ultima caratteristica può essere molto utile per leggere e/o modificare dati salvati su un database.

GeoExt estende quindi le capacità di OpenLayers, dando la possibilità agli sviluppatori di creare WebGIS con interfacce complesse e con tutte le funzionalità richieste dagli utilizzatori finali. GeoExt viene rilasciato con licenza BSD, il copyright è detenuto da OSGEO (l'associazione mondiale per il software geospaziale libero) e la versione stabile attuale è la 1.0. Fanno parte dello sviluppo sia persone volontarie sia dipendenti di tre compagnie mondiali leader nel campo del software GIS libero; questo ha permesso uno sviluppo abbastanza rapido e di qualità. Di seguito sono riportate alcune delle caratteristiche specifiche di GeoExt:

- modulo per la stampa altamente personalizzabile che si appoggia a GeoServer o MapFish,
- slider per l'opacità dei layer e per lo zoom,
- elenchi dei layer altamente personalizzabili,
- selezione di feature da tabella o direttamente dalla mappa,
- facilità nella realizzazione di pulsanti ai quali associare svariate funzionalità, specialmente geografiche,
- possibilità di ottenere i valori da diverse tipologie di dati (vettoriali, servizi WMS, WFS e WCS) per poi gestirli con semplicità in tabelle oppure popup,



- semplicità nel generare legende a partire da layer WMS. Laddove si decida di usare GeoExt, ExtJS o OpenLayers.

E' bene ricordare che, al momento di passare in produzione il proprio sistema, è possibile rimuovere i moduli che non si utilizzano. Ciò diminuisce il peso delle librerie da caricare sul client e velocizza la visualizzazione della pagina.

## Ringraziamenti

SI RINGRAZIANO IVAN MARCHESINI, CNR IRPI PERUGIA, E LUCA CASAGRANDE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, PER L'IMPORTANTE LAVORO DI REVISIONE DELL'ARTICOLO.

## Parole chiave

GEODATA, 3D, STEREOSCOPIA, OPEN SOURCE.

## Abstract

### GeoExt to develop WebGIS applications

The development of tools for the creation of portals WebGIS has seen the alternation of two phases and an increasing use of technology.

## Autore

LUCA DELUCCHI  
LUCA.DELUCCHI@IASMA.IT

PIATTAFORMA GIS & REMOTE SENSING, DIPARTIMENTO BIODIVERSITÀ ED ECOLOGIA MOLECOLARE, CENTRO RICERCA ED INNOVAZIONE IASMA, FONDAZIONE EDMUND MACH



In alto:  
<http://webmap.irpi.cnr.it/>

Qui a fianco:  
<http://montagneaperte.gfosservices.it/webgis/>