

L'evoluzione del WEB GIS la filiera postgis-mapserver-geoext-openlayers per sviluppare piattaforme GIS complete, agili ed economiche

di Francesco Marucci

Spesso, nel nostro ambito, ci si sente dire che il GIS è un bene di lusso, dal quale, soprattutto in epoca di crisi economica, le piccole entità (sia in ambito pubblico che privato) possono facilmente prescindere. Questo articolo vuole segnalare la presenza di tecnologie non nuove ma consolidate che unite insieme possono costituire una base informatica flessibile e di costi ridotti per l'implementazione di piattaforme GIS dedicate che siano di supporto anche per le piccole realtà nella gestione di dati ed attività territoriali, con notevoli vantaggi sulla produttività e sull'immagine.

L'ambito dei Sistemi Informativi Geografici, come sappiamo, è strettamente legato al mondo dell'IT, del software e dell'evoluzione tecnologica. La rappresentazione del territorio è pesantemente influenzata dalla varietà di aspetti che lo definiscono. Dati geografici, componenti software ed applicazioni GIS devono essere strumenti estremamente elastici nell'ottica di coprire tutte le esigenze delle entità preposte alla gestione dei dati territoriali.

Fino a qualche anno fa lo scoglio insormontabile era costituito dai costi elevati dell'informaticizzazione dei dati geografici, sia essi dati di base o dati specifici.

Negli ultimi anni, il grande lavoro svolto dalle pubbliche amministrazioni e dai movimenti per gli Open Data, i dati di base prodotti dall'industria dell'automobile con il diffondersi dei sistemi di navigazione, la stessa cartografia OpenStreetMap, l'enorme mole di dati fornita da grandi realtà aziendali su scala internazionale, hanno drasticamente ridotto i costi di implementazione di applicazioni GIS e quindi ampliato il ventaglio di potenziali realtà professionali che possono dotarsi di sistemi di gestione di dati geografici informatizzati.

In ambito applicativo, gli elevati costi di licenze dei vari componenti software hanno portato alla concentrazione dello sviluppo di applicazioni GIS in "grandi" realtà (sia pubbliche che private), costringendo le realtà più "piccole" a considerare la gestione informatizzata dei dati geografici come un lusso. I "piccoli" erano costretti a rinunciare oppure a dotarsi di applicazioni sviluppate con ottiche di riuso che inevitabilmente rischiavano di essere troppo generiche, oppure di acquisire "prodotti", per definizione pensati per essere commercializzati in serie, e quindi volutamente generici, per coprire il più ampio ventaglio di potenziali clienti.

Negli ultimi tempi, invece, stiamo vivendo una piccola rivoluzione anche in ambito applicativo.

La presenza di prodotti GIS Open Source ormai estremamente consolidati come *PostGIS*, l'estensione geografica per il noto gestore di database *PostgreSQL* in grado di gestire spazialmente le primitive geometriche, il motore di rendering cartografico *UMN MapServer* (Università del Minnesota), le ormai note librerie Javascript *GeoExt* ed *OpenLayers*, rendono lo sviluppo di applicativi WEB per la pubblicazione di dati cartografici particolarmente facile ed agile. Il motore di rendering cartografico *MapServer* può essere anche sostituito da *GeoServer*, un ottimo e completo software in grado di pubblicare cartografia in ambiente WEB di tipo Java.

Il ruolo dei "piccoli" gestori di dati geografici si sta quindi spostando da *cliente* di applicazioni implementate, a *progettista* di applicativi disegnati in funzione della reale necessità ed utilizzo.

Tutti i prodotti precedentemente citati vengono sviluppati e distribuiti con licenze Open Source che ne consentono, senza restrizioni, l'utilizzo, la modifica e la ridistribuzione: licenze OS standard, come la GPL per *PostGIS*, *FreeBSD* per *OpenLayers*, BSD per *GeoExt* o licenze ad hoc come la X/MIT per *UMN MapServer* e per *PostgreSQL*.

L'utilizzo, l'implementazione e lo sviluppo di questi componenti non prevede il pagamento di onerosi costi di licenze di acquisto, di manutenzione, aggiornamenti, etc...

Ma, il vantaggio (anche economico) della scelta di utilizzare strumenti Open Source non deriva solamente dall'assenza di costi di licenza.

L'evoluzione di questi software non dipende da una sola entità, ma da una comunità di sviluppatori/utenti, che contribuiscono al naturale sviluppo di funzionalità dettate dalle reali esigenze e non da logiche economiche.

In particolare i quattro strumenti sopra citati hanno raggiunto una completezza, in quanto a funzionalità, tale da minimizzare gli sviluppi ad hoc, riducendo quindi i costi di implementazione.

PostGIS possiede un ampio ventaglio di funzioni per espletare tutte le classiche operazioni spaziali tra i dati; supporta agilmente la gestione di viste spaziali, creando basi per la pubblicazione e rappresentazione dei dati.

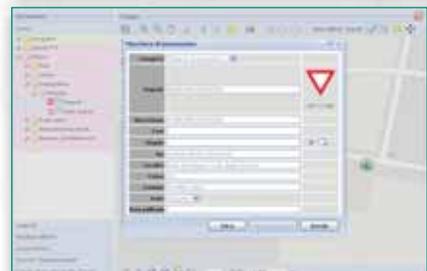
UMN MapServer gestisce, grazie alle librerie GDAL, una grande varietà di formati e permette diverse tipologie di tematizzazioni, rese con una invidiabile qualità grafica e cartografica.

OpenLayers consente di integrare dati raster (tipicamente da servizi WMS) ma anche dati vettoriali.

GeoExt si inserisce tra le librerie Javascript *ExtJS* ed *OpenLayers*, e consente lo sviluppo di applicativi cartografici, che si avvalgono delle ottime funzionalità delle classi *ExtJS*.

L'adozione di componenti estremamente diffusi e la sensibile riduzione di sviluppi dedicati svincola il mantenimento dell'applicativo risultante dall'entità che lo ha "prodotto": la filiera citata, in questo momento, può essere considerata uno standard, il committente troverà sempre uno sviluppatore in grado di seguire la naturale evoluzione dell'applicazione.

Una valida combinazione e sinergia di strumenti software OS in grado di costituire agili applicazioni GIS, dimensionate sulle esigenze anche di piccole realtà.



Nelle immagini alcuni esempi di diverse implementazioni di WEB GIS, sviluppato con le tecnologie descritte per usi specifici e dedicati: rilievo di dati in campo [Figura 1 e 3] con maschere semplificate e il supporto del GPS, rappresentazione di dati per la comunicazione ai cittadini di aspetti del territorio (illuminazione pubblica) [Figura 2].

Abstract

The evolution of WEB GIS mapserver-postgis-geoextopenlayers chain

Often in our field, we hear that GIS is a luxury good, from which, especially in times of economic crisis, small entities (both public and private sectors) can easily avoid the use.

Autore

FRANCESCO MARUCCI
FRANCESCO@ALVEO.COOP

CON LA COLLABORAZIONE DI IVAN MARCHESINI,
FLAVIO RIGOLON E ALESSANDRO FURIERI.

**BASTA CON
LE LICENZE!**

LIBERA L'INNOVAZIONE

Componenti Open Source
+
Supporto professionale
=
OpenSDI Suite!

INSPIRE READY

perfetto per portali Open Data

2 volte open: Open Source, Open Protocols

<http://opensdi.geo-solutions.it/>

 **GeoSolutions**

il tuo one-stop-shop per software geospaziale open source

Via Poggio alle Viti 1187 - 55054 Massarosa (Lucca) - Italy • Tel.: 0039 0584 962313 • Fax: 0039 0584 962313 • info@geo-solutions.it • www.geo-solutions.it

