

GEO MEDIA

www.rivistageomedia.it

Rivista bimestrale - anno 14 - Numero 3/2010
Sped. in abb. postale 70% - Filiale di Roma

La prima rivista italiana di
geomatica e geografia intelligente

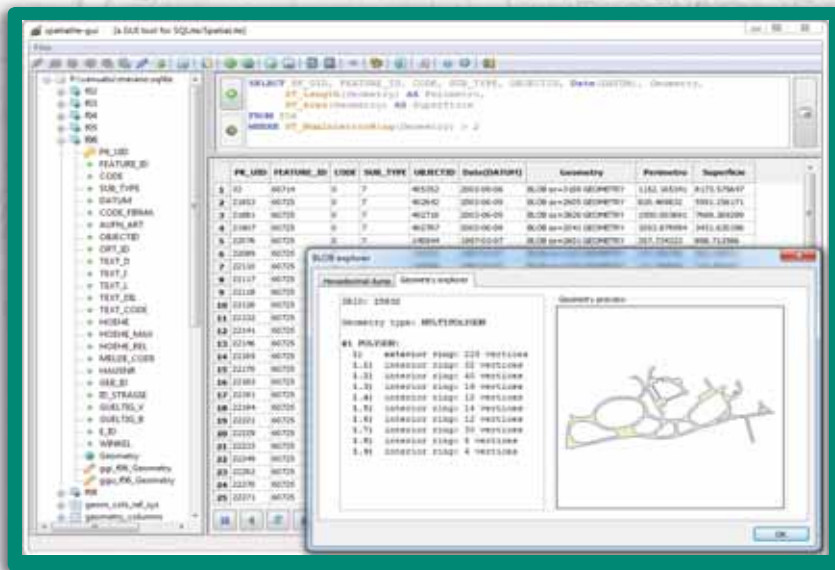
N°3
2010



EMERGENZA E SICUREZZA QUALI SOLUZIONI?

- ▶ Gestione del Rischio Valanghe e sue applicazioni con l'**XML**
- ▶ Il piano straordinario di **Telerilevamento Ambientale**
- ▶ Il **Geoportale** della Lombardia premiato da AM/FM
- ▶ Modelli meteo-climatologici per le **Isole Urbane di Calore**

SpatiaLite, un innovativo spatial DBMS



di Alessandro Furiere

Ormai da tempo gli *Spatial DBMS* occupano un ruolo di assoluto rilievo nell'ambito delle tecnologie GIS. Le specifiche tecniche OGC-SFS ne definiscono le caratteristiche minime; di fatto tutte le soluzioni oggi presenti sul mercato rispettano questo standard e ciò ne garantisce un ragionevole livello di compatibilità e di interoperabilità.

In ambito Open Source ormai da diversi anni è disponibile una soluzione di assoluta eccellenza rappresentata dall'ormai noto PostgreSQL/PostGIS: si tratta di uno *Spatial DBMS* di altissimo livello, paragonabile con le più rinomate alternative disponibili in ambito proprietario.

Nonostante le sue apprezzabili caratteristiche, PostgreSQL/PostGIS soffre di un'evidente limitazione che, in alcuni casi, può anche rivelarsi estremamente fastidiosa: un prodotto altamente professionale e molto sofisticato è naturalmente molto complesso, ciò implica una gestione problematica in ordine di tempo e di risorse.

Da queste argomentazioni nasce l'esigenza di sviluppare uno *Spatial DBMS* Open Source alternativo, che parta da un approccio completamente diverso: esso deve puntare in primo luogo alla semplicità, pur senza sacrificare nulla in termini di velocità e di completezza delle funzionalità.

SQLite è un interessante e leggero DBMS che non ha alcun bisogno di essere installato e gestito: la complessità è veramente minima.

È veloce, stabile, affidabile ed è in grado di gestire DB anche di grandi dimensioni.

SpatiaLite è invece un modulo di estensione che consente a SQLite di supportare adeguatamente i dati geografici in modo conforme rispetto allo standard OGC-SFS; dato che utilizza le medesime librerie di base utilizzate anche da PostGIS (*proj4*, *geos*) le capacità di manipolazione e di analisi dei dati geografici è sostanzialmente identica per i due prodotti.

Tuttavia SpatiaLite eredita l'incredibile semplicità e leggerezza offerte da SQLite, ed è quindi concretamente in grado di offrire agli utenti una buona capacità di elaborazione spaziale in modo assolutamente semplice ed immediato.

È logico chiedersi dunque se SpatiaLite si candida a sostituire PostGIS.

La risposta è negativa, in quanto si tratta di due prodotti che hanno alla base un'architettura ed una filosofia di impiego completamente differenti.

PostGIS resta comunque la soluzione ottimale in ambito *client-server* e per le applicazioni WebGIS: insomma, per tutti i contesti sofisticati. SpatiaLite, viceversa, si candida come la soluzione più adeguata per gli ambiti *desktop* e per i dispositivi portatili, anche in configurazioni HW molto spartane. Si tratta di due prodotti complementari, non alternativi. Dato che migrare i dati nelle due direzioni è molto semplice, un'armoniosa coesistenza è possibile ed auspicabile.

SpatiaLite è già attualmente supportato da QGIS e da OpenJump, ma anche da GeoDjango, da Mapnik e da GDAL/OGR: inoltre, è in corso l'integrazione con gvSIG. Quindi, almeno in ambito Open Source è possibile fin da oggi utilizzarlo con le applicazioni GIS maggiormente diffuse.

Ad ogni buon conto, il DBMS offre direttamente una serie di strumenti di gestione - anche con interfaccia grafica (vedi figura) - ivi compreso un visualizzatore GIS. Questi strumenti consentono di importare ed esportare i dati geografici direttamente nel formato ESRI *shapefile*, e ciò rende semplice l'alimentazione dei DB e l'interoperabilità con le applicazioni proprietarie.

Infine, un ultimo punto di forza: un intero DB SpatiaLite è semplicemente un singolo file. Per di più questi *file-DB* hanno un'architettura universale e possono essere copiati ed utilizzati su piattaforme differenti senza alcuna operazione di conversione.

Ne consegue che un DB SpatiaLite si presta in modo ottimale per il trasferimento e la redistribuzione di basi di dati geografici anche molto complesse e di grandi dimensioni: è forse giunta l'ora di pensionare il venerabile (e vetusto) *shapefile*?

Riferimenti

www.opengeospatial.org/standards/sfs
www.postgresql.org/
<http://postgis.refractor.net/>
www.sqlite.org/
www.gaia-gis.it/spatialite/
<http://groups.google.com/group/spatialite-users>
www.qgis.org/
www.openjump.org/
<http://geodjango.org/>

Abstract

SpatiaLite, an innovative open source DBMS

For a long time PostgreSQL/PostGIS have represented the high-end Open Source Spatial DBMS: PostGIS implements a sophisticated client-server architecture, and this sometimes introduces an undesirable complexity.

SpatiaLite is an extension module for SQLite, implementing the full OGC-SFS function set: this allows the deployment of a really light-weight but powerful Spatial DBMS.

SpatiaLite is quickly gaining support and integration in mainstream open source GIS.

Autore

ALESSANDRO FURIERE
 A.FURIERE@LOT.IT