

GeoServer: il server geospaziale Open Source novità della nuova versione 2.3.0

di Simone Giannecchini e Andrea Aime

GeoServer è un server geospaziale Open Source sviluppato con tecnologia Java Enterprise per la gestione e l'editing di dati geospaziali secondo gli standard OGC e ISO Technical Committee 211. Esso fornisce le funzionalità di base per creare infrastrutture spaziali di dati (SDI) ed è progettato per essere interoperabile potendo pubblicare dati provenienti da ogni tipo di fonte spaziale utilizzando standard aperti.

GeoServer viene rilasciato sotto licenza GPL, per fornire le funzionalità per creare SDI (Spatial Data Infrastructure) interoperabili basate sugli standard dell'Open Geospatial Consortium (OGC) e dell'ISO Technical Committee 211. GeoServer è l'implementazione di riferimento degli standard Web Feature Service (WFS) e Web Coverage Service (WCS) ma implementa anche gli standard Web Map Service (WMS) e Web Processing Service (WPS).

Sviluppato con tecnologia Java Enterprise per la gestione, la condivisione e l'editing di dati geospaziali, può pubblicare dati provenienti dalle più importanti fonti di dati spaziali e può essere utilizzato dalle più comuni applicazioni di mappa come Google Earth, Google maps, Microsoft Virtual Earth, Yahoo Maps. GeoServer può inoltre essere connesso con architetture GIS tradizionali come ESRI ArcGIS. GeoServer ha una vasta e attiva comunità composta sia da utenti che da sviluppatori. Essendo un progetto guidato da una comunità, GeoServer è sviluppato, testato e supportato da vari gruppi di persone e organizzazioni in tutto il mondo. Il supporto gratuito è disponibile attraverso le mailing list in inglese e in italiano (ma anche in spagnolo e portoghese) e IRC, inoltre il supporto commerciale può essere richiesto a varie aziende, alcune delle quali impiegano sviluppatori core di GeoServer. GeoSolutions è una delle aziende i cui sviluppatori sono tra i maggiori contributor di GeoServer.

Attualmente utilizzato da un vasto numero di pubbliche amministrazioni e aziende multinazionali che decidono di investire nello sviluppo di nuove feature e nella personalizzazione dei prodotti anziché nell'acquisto di licenze. Coloro che investono nel progetto permettono il continuo miglioramento del prodotto sponsorizzando e condividendo con gli altri utenti le nuove feature. In questo modo le funzionalità, prestazioni e robustezza di migliorano ad ogni rilascio.

La release 2.3.0. di GeoServer è adesso disponibile da scaricare e testare secondo la filosofia *release early, release often*. Ecco le principali novità della nuova versione.



Fig. 1 - Esempio di rendering avanzato di mappe con Geoserver.

Sistema di salvataggio della configurazione pluggabile

Il sottosistema di salvataggio del catalogo e della configurazione è adesso stato reso pluggabile in modo da meglio supportare grandi quantità di layer (mediante moduli aggiuntivi che permettono il salvataggio della configurazione in base dati).

GeoWebCache

GeoWebCache è stato aggiornato alla 1.4.x serie con significativi miglioramenti in tema di cluster. In particolare il sistema di disk quota è stato revisionato permettendo l'uso di database relazionali standard come PostgreSQL o Oracle. Infine è stato migliorato il tile management per permettere la coesistenza di istanze multiple in scrittura e lettura in parallelo senza l'insorgere di conflitti.

Miglioramenti al sistema di sicurezza

Il sistema di sicurezza è stato migliorato per incrementare la sicurezza delle catene di autenticazione nonché la loro flessibilità e facilità di configurazione.

Gli amministratori ora possono creare catene di autenticazione personalizzate e associarle ai differenti URL esposti da GeoServer, o disabilitare la sicurezza per particolari URL. Il Central Authentication Service (CAS) subsystem e il modulo community authkey sono di nuovo in funzione.

Monitoring

L'estensione di monitoring (monitoraggio richieste OGC) è diventata ora una estensione ufficiale e nel contempo ha ricevuto anche un estensivo refactoring:

- ora può raccogliere più informazioni riguardo alle richieste come il HTTP referal e il migliore supporto per BBOX
- il suo sottosistema di storage è stato reso pluggabile, permettendo di usare sia sistem basati su DB relazionali che su file system

Miglioramenti al modulo INSPIRE

La estensione per il supporto ad INSPIRE è stata migliorata in modo da aumentare la compatibilità dei protocolli WFS 1.1 e 2.0 con la direttiva.

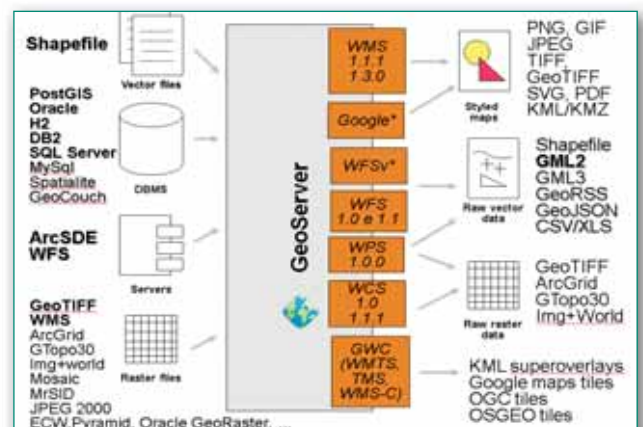


Fig. 2 - Formati di Input, Output e Servizi supportati da Geoserver

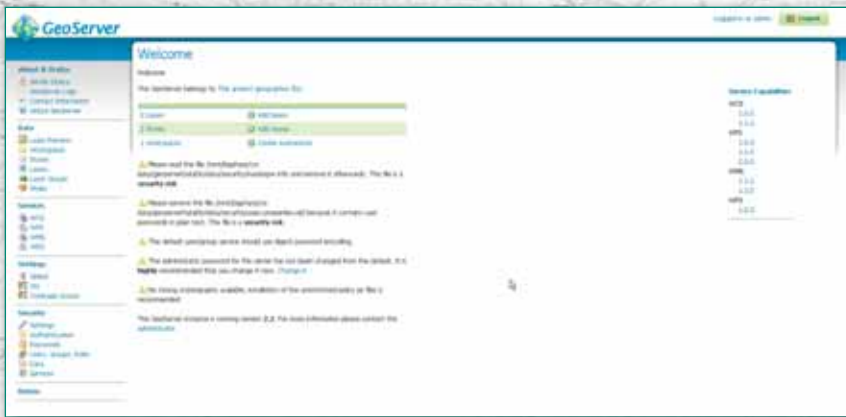


Fig. 3 - Interfaccia di Amministrazione di Geoserver

Miglioramenti nella gestione dei dati raster

Il sottosistema di gestione dei dati raster è stato migliorato significativamente nelle ultime versioni. Ad esempio per quanto riguarda la riproiezione è stata migliorata la gestione del NODATA in modo da eliminare fastidiosi effetti ai bordi, inoltre è stata implementata una serie di migliorie legate alle catene di riproiezione che hanno portato un beneficio in termini di miglioramento del throughput che è stato misurato (usando i set di test del "performance shootout" del FOSS4G) in circa l'80%.

Altri sviluppi interessanti

Altri sviluppi interessanti in essere da menzionare sono i seguenti:

- Un modulo che implementa il servizio

OGC CSW è stato implementato ed è presente come modulo community. Al momento esso permette di gestire record Dublin Core salvati su file system e record ISO che riflettono i layer attualmente serviti e configurati nell'istanza corrente di GeoServer in modo da permettere ricerche dentro i layer stessi senza elementi esterni.

- La versione 2.0 del servizio WCS per la disseminazione dei dati raster è in sviluppo, una versione base funzionante è disponibile come modulo community.
- Vari motori di scripting java orientati al processing sono attualmente in sviluppo per la creazione di processi WPS in modo agile e flessibile.

GeoSolutions e tutti i contributor di GeoServer invitano gli utenti a scaricare e testare il GeoServer 2.3.0: Gli sviluppatori saranno lieti di ricevere le vostre domande, i vostri suggerimenti e feed-back attraverso la mailing list.

Abstract

Open Source GeoSpatial server developed with Java Enterprise technology for managing, sharing and editing geospatial data according to the OGC and ISO TC 211 standards. GeoServer provides the basic functionalities to create spatial data infrastructures (SDI).

GeoServer is designed for interoperability, it publishes data from any major spatial data source using open standards: it is the reference implementation of the Open Geospatial Consortium (OGC) Web Feature Service (WFS) and Web Coverage Service (WCS) standards, as well as a high performance certified compliant Web Map Service (WMS). GeoServer forms a core component of the Geospatial Web.

Parole chiave

OPENSOURCE; OPENDATA; GEOSPATIAL

Autori

SIMONE GIANNACCHINI
ANDREA AIME

GEO SOLUTIONS SAS
VIA POGGIO ALLE VITI 1187
55054 MASSAROSA (LU)
HTTP://WWW.GEO-SOLUTIONS.IT
HTTP://TWITTER.COM/GEOSOLUTIONS_IT





Computer Graphics Technologies

Via Corradino di Svevia n° 48 - 90134 Palermo
Via delle Industrie n° 1 - 20883 Mezzago

- Distributore autorizzato TRIMBLE.
- Laboratorio autorizzato per la strumentazione TRIMBLE.
- Proprietaria rete di stazioni permanenti GPS (VRS SICILIA).
- Supporto e controllo in remoto di tutta la strumentazione mobile TRIMBLE attraverso il software TRIMBLE ASSISTANT.
- Corsi di formazione.





Authorized Distribution Partner

tel. 0916513421 (Palermo)
tel. 0393313427 (Mezzago)
Fax 0916513414 (Palermo)
E-mail info@cgtsrl.it
www.cgtsrl.it