

GeoNode condivisione di dati e applicazioni territoriali

di Simone Dalmasso e Luca Casagrande

Negli ultimi anni si è passati da un sistema in cui la priorità era reperire le informazioni ad un sistema in cui la priorità è gestire l'imponente mole di dati disponibili e soprattutto rendere questi dati utili, cioè condividerli pensando anche ad un'utenza non necessariamente tecnica.



Esempio di dato caricato in GeoNode

I social network sono l'esempio principale di condivisione di informazione in quanto consentono lo *sharing* di documenti e dati multimediali.

L'informazione geografica tuttavia è un tipo di dato che ha maggiori gradi di libertà ovvero di complessità e per la sua condivisione o per il suo utilizzo servono strumenti più raffinati. Questa necessità deriva proprio da come è strutturato il dato territoriale e da come si distingue da una semplice informazione di tipo alfanumerico.

La prima caratteristica di un dato geografico è che è composto da due parti:

- la *geometria* ovvero la serie di punti, linee o poligoni che ne definisce la forma e la posizione nello spazio;
- gli *attributi* ovvero le informazioni associate alla geometria che ne danno una contestualizzazione.

La seconda caratteristica è che difficilmente un dato geografico si "spiega" da solo, servono cioè altri dati correlati, detti *metadati*, che diano informazioni sullo scopo, sulla validità temporale o sul creatore del dato stesso.

Queste peculiarità mettono in luce un elevato grado di complessità che implica l'utilizzo di numerosi componenti diversi, soprattutto in ambito *web* dove le tecnologie di accesso sono le più disparate e quindi l'unico modo per renderle compatibili tra loro è il rispetto di *standard* o *protocolli di comunicazione*. Uno sviluppatore di WebGIS deve infatti conoscere svariate componenti e diversi linguaggi per poter creare un'applicazione *web* per condividere dati geografici.

GeoNode è un progetto nato dai labs del *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery* della Banca Mondiale con lo scopo di rendere semplice la condivisione e l'utilizzo di dati geografici attraverso internet.

GeoNode porta al suo interno tutti i componenti necessari a creare una complessa applicazione *web* geografica, attraverso una semplice interfaccia *web* che guida l'utente dal caricamento del dato fino alla redazione dei relativi *metadati*.

Non solo servizi, ma completi applicativi Web

GeoNode è stato sviluppato utilizzando i più noti strumenti dedicati alla gestione del dato territoriale. I servizi WMS sono realizzati mediante GeoServer mentre la catalogazione e la gestione dei metadati viene affidata a GeoNetwork. L'intero sistema, compresa l'amministrazione degli utenti e la gestione dei permessi dei dati o delle mappe, è connesso con il Framework Django, basato sul linguaggio di programmazione Python.

GeoNode si appoggia ad una base dati pubblicata attraverso Geoserver ma consente anche all'utente di caricare e rendere disponibile il proprio dato.

Ultimato il caricamento di un dato (attualmente disponibile in *ESRI ShapeFile* ed in *GeoTIFF*) è possibile impostarne i permessi di condivisione e creare uno o più stili.

Caratteristica peculiare di GeoNode è quella di permettere all'utente di poter realizzare degli applicativi WebGIS combinando sia i dati presenti sia servizi forniti dall'esterno mediante lo standard WMS.

Questi WebGIS chiamati *Maps* possono essere utilizzati per visualizzare ed interrogare i dati. Una volta realizzato il proprio WebGIS sarà possibile ottenere il codice da inserire all'interno di un *IFRAME* del proprio sito.

Scenari di utilizzo

Esistono già alcuni casi pratici di utilizzo di GeoNode, sia per la gestione di emergenze umanitarie che per semplice condivisione da parte di enti che vogliono aprire il loro database geografico.

Nel primo caso il portale "*Open Data for The Horn*" è un ottimo esempio di collaborazione per mettere a disposizione immagini satellitari, analisi e dati per l'emergenza siccità nel Corno d'Africa. Nel secondo caso "*World-Map*" dell'Università di Harvard mette a disposizione moltissimi dati attraverso mappe (WebGIS) di tutto il mondo e con vari tematismi.

Ringraziamenti

GEO NODE [HTTP://WWW.GEONODE.ORG](http://www.geonode.org)
 GEO SERVER [HTTP://WWW.GEOSERVER.ORG](http://www.geoserver.org)
 DJANGO [HTTP://WWW.DJANGO.ORG](http://www.django.org)
 OPEN DATA FOR THE HORN [HTTP://HORN.RCMRD.ORG](http://horn.rcmrd.org)
 WORLD MAP [HTTP://WORLDMAP.HARVARD.EDU/](http://worldmap.harvard.edu/)

Parole chiave

GEODATA, 3D, STEREOSCOPIA, OPEN SOURCE.

Abstract

GeoNode sharing of spatial data and land applications

GeoNode is an open source platform that facilitates the creation, sharing, and collaborative use of geospatial data. The project aims to surpass existing spatial data infrastructure solutions by integrating robust social and cartographic tools.

At its core, the GeoNode has a stack based on GeoServer, Django, and GeoExt that provides a platform for sophisticated web browser spatial visualization and analysis (excerpt from GeoNode website).

Autore

SIMONE DALMASSO
 SIMONE.DALMASSO@GMAIL.COM –
 WORLD FOOD PROGRAMME (WFP) INFORMATION
 TECHNOLOGY FOR HUMANITARIAN ASSISTANCE,
 COOPERATION AND ACTION (ITHACA)
 LUCA CASAGRANDE
 LUCA.CASAGRANDE@GMAIL.COM
 STUDIO ASSOCIATO GFOSERVICES - T4E S.R.L.