



# A USER FRIENDLY, FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE ARCHITECTURE TO DISSEMINATE GEOSPATIAL INFORMATION ABOUT TERRITORIAL DATA OVER THE WORLD WIDE WEB

**Diego GUENZI**

e-mail: [diego.guenzi@irpi.cnr.it](mailto:diego.guenzi@irpi.cnr.it)

*Geohazard Monitoring Group del CNR–IRPI di Torino (Strada delle Cacce 73, 10135 TO)*

# Chi sono?

2

**Laurea triennale in informatica in Sistemi e Reti** (Univ. Torino)

**Laurea magistrale in informatica in Sistemi per il trattamento dell'informazione** (Univ. Torino)

**Dottorato in scienze della Terra** (Univ. Torino, ARPA Piemonte e CSP - Innovazione nelle ICT)



1 anno di esperienza come **consulente informatico** (Reply e FIAT)

3 anni di esperienza come **professore** in istituti pubblici superiori e licei (materia: informatica)

3 anni di esperienza come **docente in master universitari** sul cloud (Univ. Biella, Univ. Torino e Corep)

5 anni di esperienza come **borsista di ricerca** e collaboratore (CSP - Innovazione nelle ICT e CSI Piem.)

4 anni di esperienza come **assegnista di ricerca post-doc** (CNR - IRPI, sede di Torino)



... ma mi conoscete sicuramente come **postmaster** del dominio @irpi.cnr.it, assieme al collega Vinicio Balducci ;-P

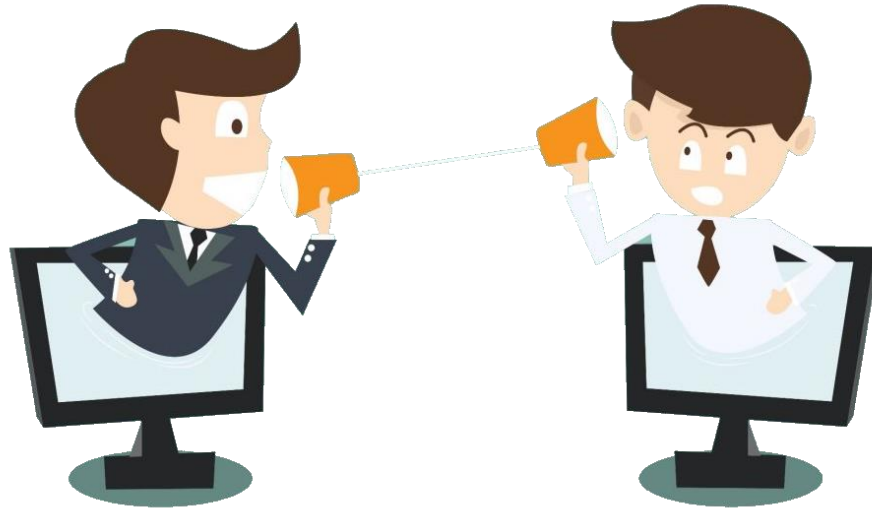
# Di cosa parleremo?

3

**Communication e dissemination** (in particolare per informazioni geospaziali)

World Wide Web (**WWW**) come uno degli strumenti per la communication e dissemination

Free and Open Source Software (**FOSS**), facilmente usabile ed integrabile negli attuali siti web



# Communication vs dissemination

4

## DISSEMINATION

Riguarda i **risultati del progetto**

Rivolta prevalentemente alla comunità scientifica e ad altri **stakeholder** come le industrie, gli investitori e i policy maker

Linguaggio **tecnico**

## COMMUNICATION

Riguarda **tutto il progetto**

Rivolta ad un **pubblico più ampio** (dai media ai cittadini, passando anche per i vari stakeholder)

Linguaggio **semplice**

**Sito web** «classico» (ipertesti + immagini)

Un **ottimo strumento** per la communication (ma anche per la dissemination)

Molto **efficace** con **informazioni di natura visiva** e (iper) **testuale**

Un po' meno con informazioni **geospaziali** (difficoltà nell'esplorazione e nella presentazione)

Può essere esteso con le funzionalità dei **webGIS**

A colpo d'occhio si ottengono immediatamente molte più informazioni



# FOSS

6

FREE (as in beer) 

Gratis

Internet Explorer, Edge (legacy),  
Oracle JDK, Acrobat PDF Reader...



FREE (as in speech) 

Libero, senza restrizioni

Chromium, Firefox, OpenJDK,  
Sumatra PDF...



# Quindi?

7

Si può fare communication / dissemination di informazioni geospaziali tramite il WWW in maniera più efficace usando solo FOSS

Soluzioni «**chiavi in mano**» (GeoServer, MapStore, LizMap, MapServer...)

Soluzioni **DIY** (OpenLayer, Leaflet, PostGIS...)

Noi abbiamo scelto **GeoServer + MapStore**

-> soluzione **semplice** e **veloce** da integrare in un sito web esistente, **user friendly**, facilmente **manutenibile** e **modulare**





# GeoServer

8

<http://geoserver.org/>



FOSS scritto in **Java EE** (richiede application server per funzionare)

Progetto della **Open Source Geospatial Foundation** (<https://www.osgeo.org/>) 

L'obiettivo principale è la **condivisione** e l'**elaborazione** di dati geospaziali

Realizzato utilizzando **standard aperti** (WFS, WMS, WCS, WPS, WMTS...) al fine di avere una grande interoperabilità

Pubblica i dati contenuti nelle **principali sorgenti** di dati spaziali



# MapStore

9

<https://www.geosolutionsgroup.com/technologies/mapstore/>

FOSS framework scritto in **Java EE** (come GeoServer)

Creazione, gestione e condivisione di **mappe** (insiemi di dati geospaziali)

Offre un **look moderno** e “responsive” a qualsiasi contenuto geospaziale

Si connette a moltissime **sorgenti di dati geospaziali** e, tra queste, GeoServer

Può gestire dalla semplice web map (come nel nostro caso) al **geoportale** completo, passando per le varie soluzioni **webGIS**



# La nostra architettura



**Sito web**

- Dati di monitoraggio
- Schede delle attività
- Mappe
- Altro

**WAR files**

MapStore

GeoServer

WMS

READ



Joomla!

php

**APACHE**  
HTTP SERVER

SQLite

GPKG

Apache Tomcat

# Demo

11

Parleremo più di **communication** che di dissemination

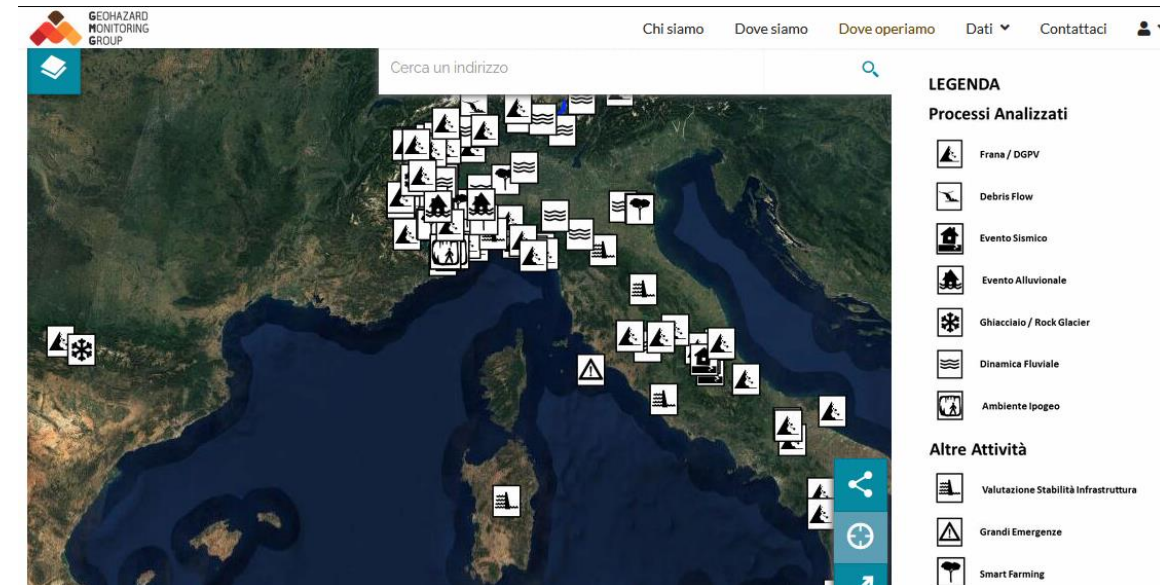
**Web map** con i siti dove il GMG ha svolto delle attività negli ultimi anni

Ogni sito ha (avrà) una **scheda** che descrive l'attività

**DEMO**

**Work in progress**

<http://gmg.irpi.cnr.it/index.php/it/dove-operiamo>



# Osservazioni e sviluppi futuri

12

La web map poteva essere **fatta in mille modi diversi**, sempre con FOSS

E' semplice e veloce da **modificare**

A **colpo d'occhio**, permette di ottenere molte più informazioni rispetto ad una mera lista

Potrebbe essere **facilmente estesa** ed arricchita:

riguardare non solo il GMG ma anche altri gruppi / l'intero istituto  
si potrebbero pubblicare ulteriori informazioni

...



[diego.guenzi@irpi.cnr.it](mailto:diego.guenzi@irpi.cnr.it)

Grazie!