

MapStore: Modern WebMapping con OpenLayer, Leaflet e React

Mauro Bartolomeoli (a), Simone Giannecchini (a)

(a) GeoSolutions SAS, Via Carignoni 51, Camaiore (LU), info@geo-solutions.it

Abstract Esteso

MapStore¹ è un *framework webgis Open Source* altamente modulare sviluppato per creare, gestire e condividere in modo semplice e intuitivo mappe e mashup creati utilizzando contenuti da server come Google Maps, OpenStreetMap, Bing o da server che implementano i protocolli classici dell'OGC quali WMS, WFS, CSW e WMTS.

La versione corrente di MapStore è il risultato della riscrittura della prima versions di MapStore ed è stata portata avanti con l'obiettivo di creare un *framework webgis* moderno e facile da usare e personalizzare: alcune delle parole chiave che hanno guidato questo sforzo sono *look&feel* accattivante, *mobile-ready*, *responsiveness* e modularità. Dal punto di vista tecnologico si è deciso di abbandonare *Ext-JS* in toto puntando su *ReactJS*², *Redux*³ e *Bootstrap*⁴ per il framework di tema e widget. Dal punto di vista delle librerie di mapping si è deciso di non dipendere direttamente da nessuna delle librerie esistenti quanto piuttosto di rendere possibile l'utilizzo di *OpenLayers*⁵, *LeafLet*⁶ e *Cesium*⁷ in modo da dare agli sviluppatori la massima libertà di scelta a seconda del caso d'uso che si affronta.

MapStore è sia un *framework* che un geoportale integrato basato su servizi OGC. È possibile usare MapStore come un *framework* per sviluppare *webgis* avanzati riusando componenti e *plugin* base ed eventualmente creandone di nuovi grazie alla architettura a *plugin* ed alle potenzialità delle librerie scelte; è possibile usare MapStore come un prodotto (ossia senza scrivere nuovo codice) ma semplicemente usando le funzionalità di creazione e gestione mappe e di gestione delle sorgenti dati (WMS, WMTS e WFS).

¹ <http://mapstore.geo-solutions.it/>

² <https://reactjs.org/>

³ <https://redux.js.org/>

⁴ <https://getbootstrap.com/>

⁵ <https://openlayers.org/>

⁶ <https://leafletjs.com/>

⁷ <https://cesiumjs.org/>

MapStore si compone di due componenti principali *MapManager* e *GeoStore*⁸, rispettivamente front-end e back-end. *MapManager* permette in un'unica interfaccia di creare, modificare, cancellare e fare ricerche su definizioni di mappe, generare un link univoco per incapsulare una mappa in un sito web esterno, condividere le proprie mappe con gli altri; tutto questo interagendo con *GeoStore*. Supporta sia l'autenticazione che la definizione di policy di accesso per la protezione delle mappe gestite da *GeoStore*. *GeoStore* implementa una infrastruttura flessibile e modulare sviluppata con tecnologia *Java Enterprise* per creare, gestire, navigare e ricercare definizioni di mappe. *GeoStore* integra la gestione di autenticazione e autorizzazione secondo il paradigma *Role Based Access Control (RBAC)* per la protezione da accessi indesiderati. Il meccanismo di storage standard di *GeoStore* è costituito da un DBMS: *Oracle* e *PostgreSQL* sono supportati.

Obiettivo della presentazione è fornire allo spettatore una esaustiva panoramica delle funzionalità offerte da MapStore per la creazione di interfacce web funzionali ed accattivanti, con particolare attenzione alle varie modalità di utilizzo (geoportale, visore, *client mobile*). In chiusura verrà presentata una carrellata di esempi di utilizzo di MapStore fra i clienti di GeoSolutions.

⁸ <https://github.com/geosolutions-it/geostore>