

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 112 (2014)

**Heft:** 2

**Artikel:** I software SIT liberi (Open Source) nelle amministrazioni comunali

**Autor:** Gnerre, Daniel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-358089>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# I software SIT liberi (Open Source) nelle amministrazioni comunali

Lo scopo di quest'articolo consiste nel dimostrare che i software SIT liberi sono oggi in grado di soddisfare concretamente le esigenze delle amministrazioni comunali. Anche se lo stesso discorso può essere fatto per le amministrazioni cantonali e la Confederazione (i cantoni di Soletta e Neuchâtel come pure swisstopo ne sono un esempio), qui noi ci concentreremo essenzialmente sugli aspetti comunali. A tutt'oggi varie amministrazioni comunali si sono già sforzate per allestire un'infrastruttura basata sui software liberi.

D. Gnerre

## Cosa sono i software liberi?

Per definizione, un software libero rispetta i principi della libera distribuzione e del libero accesso al codice sorgente (source code). Questo significa che qualsiasi utente può quindi scaricare, installare, ridistribuire o accedere liberamente e gratuitamente al suo codice sorgente. Questi software possono essere sviluppati o sottoposti a manutenzione sia da parte di una comunità regionale sia da una comunità ripartita in tutto il mondo.

## Vantaggi dei software liberi

I principi summenzionati racchiudono un sacco di vantaggi nei confronti dei software commerciali:

- **Finanze:** Nessun costo di licenza o manutenzione dato che i software liberi sono gratuiti. In alcuni casi sono accompagnati da contratti di servizio per fornire delle garanzie professionali ai clienti. Gli importi in questione rivestono grande portata nel budget di un'amministrazione comunale.
- **Perennità:** Dato che il codice sorgente è libero e aperto, l'utente non dipende dal fornitore. Nel caso di software commerciali, il fornitore può invece decide-

re in qualsiasi momento di cambiare l'architettura dei suoi prodotti, obbligando così gli utenti a fare grossi investimenti nella migrazione dei loro sistemi.

- **Funzionalità:** Le evoluzioni sono dettate dagli utenti e non dai fornitori. I software SIT liberi presentano oggi delle funzionalità superiori ai software commerciali. Ogni funzionalità finanziata da un utente è in seguito messa gratuitamente a disposizione di tutti. Di conseguenza, l'utente padroneggia il suo sistema d'informazione. Inoltre, qualsiasi problema notificato è risolto molto più rapidamente ed efficacemente rispetto che con un software proprietario, per il quale il fornitore tende ad aspettare l'uscita di una nuova versione e dà la priorità ai problemi secondo i propri criteri.
- **Rispetto degli standard:** I software liberi si basano su standard. Questo garantisce la loro compatibilità con qualsiasi altro sistema. Di conseguenza, i software liberi possono essere perfettamente integrati in un'infrastruttura con software proprietari.

## Nelle amministrazioni comunali

I software liberi si trovano in tanti settori e il loro sviluppo può essere più o meno avanzato. Nell'ambito della geomatica, le comunità sono molto attive e i software esistenti sono molto evoluti, performanti

e non hanno niente da invidiare ai software proprietari. Purtroppo le amministrazioni comunali tendono ancora troppo spesso a optare per tutta la gamma di software proposta dai software proprietari. Infatti, i sistemi liberi non dispongono di un servizio di marketing, ma si fanno conoscere attraverso il passaparola o gli articoli specialistici come questo. Ciononostante e visto il loro successo crescente, alcune imprese svizzere iniziano a proporre i loro servizi per l'approntamento e la manutenzione professionale di un'infrastruttura basata sui software liberi.

I compiti principali dei SIT comunali risiedono nella gestione dei geodati di competenza comunale, come certe reti sotterranee (risanamento, acqua o gas ed elettricità), segnaletica, stazionamento, cantieri, raccolta rifiuti, gestione del territorio, punti d'interesse, mobilità, ecc. In alcuni casi i dati sono postati in internet e sono a disposizione dei cittadini e degli uffici d'ingegneria e architettura tramite un geoportale. Nei servizi SIT delle amministrazioni comunali, questi software liberi sono utilizzabili a diversi livelli:

## Base dati (stoccaggio dei geodati)

PostGIS ([www.postgis.org](http://www.postgis.org)) e MySQL ([www.mysql.com](http://www.mysql.com)) sono fino a oggi le basi spaziali più popolari. PostGIS è la base più vecchia (uscita nel 2001) ed è anche quella più diffusa e installata in molte amministrazioni. La quasi totalità dei software liberi hanno la possibilità di collegarsi a PostGIS.

## SIG per ufficio (gestione dei geodati)

Tra i vari SIG da ufficio esistenti, i più noti sono:

- Quantum GIS o QGIS ([www.qgis.org](http://www.qgis.org)), l'equivalente di ArcGIS
- SAGA GIS ([www.saga-gis.org](http://www.saga-gis.org)), per tutte le gestioni raster
- GRASS (<http://grass.osgeo.org>)

- uDig GIS (<http://udig.refractory.net>)
- OpenJump ([www.openjump.org](http://www.openjump.org))
- gvSIG ([www.gvsig.org](http://www.gvsig.org))
- MapWindow GIS ([www.mapwindow.org](http://www.mapwindow.org))

Questi software esistono da diversi anni e ognuno ha le sue specificità. Tuttavia, QGIS è il più diffuso a livello svizzero visto che è tradotto nelle tre lingue nazionali e una delle società attive nel suo sviluppo è svizzera. Inoltre, QGIS possiede delle caratteristiche affini a quelle di molti software proprietari. Qui di seguito una lista non esaustiva delle sue potenzialità:

- Collegamento diretto a numerosi formati SIG vettoriali, raster o servizi web: shape, postgis, dgn, dxf, tab, mif/mid, interlis, geodatabase, geoconcept, geotiff, ecw, esri grids, WMS, WFS, ecc. Qui si trovano le liste complete dei formati supportati: [www.gdal.org/ogr/ogr\\_formats.html](http://www.gdal.org/ogr/ogr_formats.html) e [www.gdal.org/formats\\_list.html](http://www.gdal.org/formats_list.html)
- Possibilità avanzate per la stilizzazione e l'etichettatura di oggetti
- Dialer per stampa professionale
- Formulare avanzati di immissione degli attributi con gestione dei link tra le tabelle (in fase di realizzazione, previsti per fine 2013)
- Versione mobile per tablet funzionante con Androide, per il rilevamento sul terreno
- Tantissime funzionalità di analisi spaziale e richieste
- Ecc.

Quantum GIS propone pure centinaia di estensioni sviluppate dagli utenti che permettono di ampliare le sue funzionalità. Finora devono ancora essere finalizzati ancora alcuni moduli per la gestione professionale di alcune reti sotterranee, affinché il QGIS possa sostituire completamente i software commerciali nelle amministrazioni comunali.

## Web-SIG (diffusione dei geodati)

Con la democratizzazione dei dati geografici, sempre più amministrazioni comunali decidono di diffondere i loro geo-

dati via internet/intranet, attraverso un «Web-SIG». In questo settore, l'alternativa ai software commerciali esiste da molto tempo e offre un grandissimo potenziale. Alcune amministrazioni cantonali come Neuchâtel, Giura o anche la Confederazione hanno dimostrato che oltre 10 anni fa la soluzione libera di diffondere in internet i geodati era un'eccellente alternativa, indipendentemente dai software industriali (libri o proprietari) utilizzati per gestire i dati. Oggi le due principali applicazioni libere utilizzate nelle amministrazioni svizzere sono MapFish (successore di CartoWeb) e Quantum GIS Web client (basato su Quantum GIS). Questi due sistemi sono attualmente basati su librerie Open Source come OpenLayers, ExtJs e GeoExt. Numerosi geoportali light sono anche stati sviluppati partendo dalle librerie menzionate. Ecco alcuni esempi di geoportali basati su MapFish:

- <http://map.cartoriviera.ch>: Riviera vosse (11 comuni)
  - <http://www.sigip.ch>: Pully, Paudex e Belmont
  - <http://map.geo.admin.ch>: Confederazione
  - <http://sitn.ne.ch>: canton Neuchâtel
  - <http://geoview.bl.ch>: canton Basilea-Campagna
- Oppure sul QGIS Web client:
- <http://webgis.uster.ch>: comune di Uster
  - [www.qgiscloud.com/olten/Solarkataster](http://www.qgiscloud.com/olten/Solarkataster): comune di Olten
  - <http://map.geo.gl.ch>: canton Glarona
  - <http://map2.jena.ch/kartenportal>: comune di Jena (Germania)

Per i vari motivi addotti, varie città vosse come Montreux, Morges, Nyon, Pully, Vevey, Yverdon o i servizi intercomunali come il SIGE (Service Intercommunal de GEstion) allestiscono un'infrastruttura di geodati basati su software liberi, migrando poco per volta i moduli funzionanti su sistemi proprietari. Figura 1 mostra l'architettura applicata oggi da queste amministrazioni.

Nell'intento di unire gli sforzi e garantire la perennità dei sistemi, alcuni gruppi di utenti hanno allestito a livello svizzero un MapFish-C2CGeoportal (<https://sites.google.com/site/c2cgeoportaluser-group/>) e un QGIS ([www.qgis.org/fr/comunaute/swiss-user-group.html](http://www.qgis.org/fr/comunaute/swiss-user-group.html)). Questi gruppi sono sempre alla ricerca di nuovi membri.

## Conclusione

Anche se già esistono da oltre 10 anni, i software SIT liberi hanno registrato un loro sviluppo nelle amministrazioni comunali che optano sempre più spesso per questo genere di strumento durante l'allestimento di un SIT o la migrazione del SIT esistente. Questi software offrono numerosi vantaggi (finanziari, tecnici, ecc.) e sono particolarmente adatti alle amministrazioni comunali di qualsiasi dimensione per lo stoccaggio, la gestione e la diffusione dei geodati.

### Alcuni link utili:

- Fondazione Geospatiale Open Source: [www.osgeo.org/](http://www.osgeo.org/)
- Elenco dei principali software SIT liberi: <http://maptools.org/>
- Lista quasi completa dei software SIT liberi e gratuiti: <http://opensourcegis.org/>

Daniel Gnerre  
Responsabile del SIT della Città di Vevey  
Sistema d'informazione del territorio (SIT)  
Rue du Simplon 16  
Casella postale  
CH-1800 Vevey (VD)  
[daniel.gnerre@vevey.ch](mailto:daniel.gnerre@vevey.ch)

Fonte: Redazione PGS

