

# GRASS GIS 7: ecco cosa non potete aspettare!

Luca Delucchi, Markus Neteler

Unità GIS e Remote Sensing, Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare, Centro Ricerca ed Innovazione IASMA, Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige (TN)

## Riassunto

GRASS GIS 7 è l'attuale versione di sviluppo di GRASS GIS. La versione in oggetto è nata nel 2008 quando è stata separata dalla versione stabile per far sì che gli sviluppatori potessero modificare in modo sostanzioso il codice sorgente. In totale, più di 10.000 modifiche sono state attuate finora.

E questo è stato fatto negli ultimi quattro anni e così ci troveremo già una quantità enorme di novità, che dovrebbe essere rilasciata come versione stabile nell'anno 2013, ma che è già ampiamente utilizzabile e disponibile come snapshot regolare.

Una buona parte di nuove funzionalità sono state introdotte a livello di interfaccia grafica, per fornire agli utenti strumenti semplici per operazioni complesse. È stata rimossa la prima e vecchia interfaccia grafica basata su Tcl/Tk per essere sostituita da quella più recente in wxPython, già presente anche sulla versione GRASS 6.4.

Anche a livello di libreria ci sono una serie di novità molto interessanti, tra le più importanti è una nuova interfaccia Python alle librerie C per permettere anche ai power-user e sviluppatori Python di poter sviluppare nuovi moduli in modo semplice ma allo stesso tempo potenti e veloci. Poi è stata modificata in particolare la libreria per gestire i dati vettoriali per renderla più veloce ed efficace con supporto di file enormi. Questo ha richiesto una modifica del formato della topologia incluso un nuovo indice spaziale diverso della versione GRASS 6.4 ma che è facilmente aggiornabile in automatico.

Infine sono presenti molti nuovi moduli, per image processing, per analizzare dati raster e vettoriali; inoltre alcuni dei moduli esistenti sono stati migliorati e velocizzati molto (alcuni hanno prestazioni di migliaia di volte più veloci rispetto alla versione precedente).

Una lista dei miglioramenti è disponibile online [1].

## Abstract

GRASS GIS 7 is the current development version of GRASS GIS. This version was split off from the stable version in 2008 in order to allow the developers to update the source code with a lot of changes. In total, more than 10,000 changes have been implemented so far.

In the last four years a lot of new features were added to GRASS 7; and in 2013 the official release is to be expected while it is already possible to use it through nightly snapshots.

Many new features were added to the graphical user interface to make complex GIS operations available as simple tools. The old GUI based on Tcl/Tk was dropped and replaced by the new wxPython version which is already used in GRASS 6.4.

Relevant new features are also available in the core system, among the most important the new Python interface to the C library. This new feature permits Python developers to create new modules in a simple way while at the same time gaining powerful and fast modules.

Furthermore the vector library was particularly improved to make it faster and more efficient with support of huge files. This required a topology format change including a new spatial index which differs from the version used in GRASS 6.4. However, it is easily updated automatically.

Last but not less important, there are a lot of new modules to analyse raster and vector data; some of the already existing modules were improved and make them faster (also more than thousand of times faster). A list of improvements is available online [1].

## Websites

[1] <http://trac.osgeo.org/grass/wiki/Grass7/NewFeatures>