

# OpenStreetMap e Android

Luca Delucchi

**Fondazione Edmund Mach, Piattaforma GIS e Telerilevamento**

<http://gis.cri.fmach.it>

GFOSS.it

M(')appare Genova 2012, Genova



Si ringrazia **Andrea Antonello** per il materiale utilizzato nella  
presentazione

HydroloGIS



# Visualizzazione

Esistono molti software che sfruttano i dati di OpenStreetMap in applicazioni che visualizzano mappe.



## Visualizzazione

Esistono molti software che sfruttano i dati di OpenStreetMap in applicazioni che visualizzano mappe.

Di seguito un brevissimo elenco

- **OsmAnd**: visualizzazione di dati vettoriali, routing, possibilità di layer sovrapposti, ricerca di vie e civici

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map\\_display\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map_display_features)



## Visualizzazione

Esistono molti software che sfruttano i dati di OpenStreetMap in applicazioni che visualizzano mappe.

Di seguito un brevissimo elenco

- **OsmAnd**: visualizzazione di dati vettoriali, routing, possibilità di layer sovrapposti, ricerca di vie e civici
- **Gosmore**: ricerca di tag, routing, salva punti in formato osm

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map\\_display\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map_display_features)



# Visualizzazione

Esistono molti software che sfruttano i dati di OpenStreetMap in applicazioni che visualizzano mappe.

Di seguito un brevissimo elenco

- **OsmAnd**: visualizzazione di dati vettoriali, routing, possibilità di layer sovrapposti, ricerca di vie e civici
- **Gosmore**: ricerca di tag, routing, salva punti in formato osm
- **Navit**: software per routing

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map\\_display\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map_display_features)



# Visualizzazione

Esistono molti software che sfruttano i dati di OpenStreetMap in applicazioni che visualizzano mappe.

Di seguito un brevissimo elenco

- **OsmAnd**: visualizzazione di dati vettoriali, routing, possibilità di layer sovrapposti, ricerca di vie e civici
- **Gosmore**: ricerca di tag, routing, salva punti in formato osm
- **Navit**: software per routing
- ...

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map\\_display\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Map_display_features)



## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)





## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

- **OSMtracker**: registra tracce e punti di interesse.

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)



## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

- **OSMtracker**: registra tracce e punti di interesse.
- **Geoparazzi**: si possono raccogliere tracce, punti e foto georiferite

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)



## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

- **OSMtracker**: registra tracce e punti di interesse.
- **Geopaparazzi**: si possono raccogliere tracce, punti e foto georiferite
- **GPSTracker**: software completo per ogni tipo di raccolta dati (anche foto e audio georiferite), versione sperimentale in Android

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)



## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

- **OSMtracker**: registra tracce e punti di interesse.
- **Geopaparazzi**: si possono raccogliere tracce, punti e foto georiferite
- **GPSTracker**: software completo per ogni tipo di raccolta dati (anche foto e audio georiferite), versione sperimentale in Android
- **MyTrack**: funziona per registrare tracce, più alcune statistiche sul percorso effettuato

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)



## Raccolta dati

Software che raccolgono dati tramite il GPS dello smartphone, da utilizzare poi con altri software per l'inserimento all'interno del DB di OpenStreetMap

- **OSMtracker**: registra tracce e punti di interesse.
- **Geopaparazzi**: si possono raccogliere tracce, punti e foto georiferite
- **GPSTracker**: software completo per ogni tipo di raccolta dati (anche foto e audio georiferite), versione sperimentale in Android
- **MyTrack**: funziona per registrare tracce, più alcune statistiche sul percorso effettuato
- **Open GPS Tracker**: funziona per registrare tracce

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#Track-making_features)



# Editor

Software che inseriscono direttamente i dati all'interno del DB di OpenStreetMap

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap\\_editing\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap_editing_features)



# Editor

Software che inseriscono direttamente i dati all'interno del DB di OpenStreetMap

- **Vespucci**: editor completo, non supporta le relations

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap\\_editing\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap_editing_features)



# Editor

Software che inseriscono direttamente i dati all'interno del DB di OpenStreetMap

- **Vespucci**: editor completo, non supporta le relations
- **Geopaparazzi**: aggiunge punti tramite un'interfaccia grafica molto semplice

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap\\_editing\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap_editing_features)





# Editor

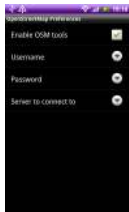
Software che inseriscono direttamente i dati all'interno del DB di OpenStreetMap

- **Vespucci**: editor completo, non supporta le relations
- **Geopaparazzi**: aggiunge punti tramite un'interfaccia grafica molto semplice
- **OSMand**: aggiunge punti e ha la possibilità di visionare i dati di OpenStreetBugs

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap\\_editing\\_features](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android#OpenStreetMap_editing_features)



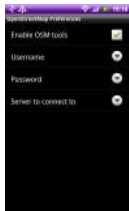
# Geopaparazzi



Impostazioni



# Geopaparazzi



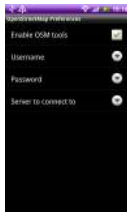
Impostazioni



Scarico tags



# Geopaparazzi



Impostazioni



Scarico tags



La schermata delle categorie



# Geopararazzi



Impostazioni



Scarico tags



La schermata delle categorie



Gli elementi dove pernottare



# Geopararazzi



Impostazioni



Scarico tags



La schermata delle categorie



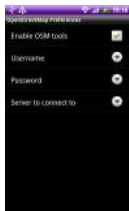
Gli elementi dove pernottare



Inserimento Motel



# Geopararazzi



Impostazioni



Scarico tags



La schermata delle categorie



Gli elementi dove pernottare



Inserimento Motel



Sincronizzazione



# osmdroid

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso tiles





# osmdroid

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso tiles  
Per lo più aspetti negativi

- le tiles richiedono di essere online, anche se si può fare cache prima



# osmdroid

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso tiles  
Per lo più aspetti negativi

- le tiles richiedono di essere online, anche se si può fare cache prima
- sviluppatore non risponde praticamente mai in lista



# osmdroid

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso tiles  
Per lo più aspetti negativi

- le tiles richiedono di essere online, anche se si può fare cache prima
- sviluppatore non risponde praticamente mai in lista
- non vengono risolti quasi mai i banchi, nemmeno quelli critical



# osmdroid

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso tiles  
Per lo più aspetti negativi

- le tiles richiedono di essere online, anche se si può fare cache prima
- sviluppatore non risponde praticamente mai in lista
- non vengono risolti quasi mai i banchi, nemmeno quelli critical
- la libreria ha diversi problemi importanti sia in passato che nella versione di prossima release



## osmdroid: esempio codice

```
this.mOsmv = new MapView(this, 256, mResourceProxy);  
this.mLocationOverlay = new MyLocationOverlay(  
    this.getContext(), this.mOsmv, mResourceProxy);  
this.mOsmv.setBuiltInZoomControls(true);  
this.mOsmv.setMultiTouchControls(true);  
this.mOsmv.getOverlays().add(this.mLocationOverlay);  
rl.addView(this.mOsmv, new RelativeLayout.LayoutParams(  
    RelativeLayout.LayoutParams.FILL_PARENT, RelativeLayout.LayoutParams.FILL_PARENT));
```



# mapsforge

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso un formato vettoriale o tiles



# mapsforge

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso un formato vettoriale o tiles

Aspetti positivi

- supporta un formato vettoriale (anche se e' un formato proprio, ma danno la procedura per crearlo)



# mapsforge

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso un formato vettoriale o tiles

Aspetti positivi

- supporta un formato vettoriale (anche se e' un formato proprio, ma danno la procedura per crearlo)
- supporta anche la modalita' a tiles scaricate online





# mapsforge

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso un formato vettoriale o tiles

Aspetti positivi

- supporta un formato vettoriale (anche se e' un formato proprio, ma danno la procedura per crearlo)
- supporta anche la modalita' a tiles scaricate online

Aspetti negativi

- hanno un sistema di overlay che sembrare killare per problemi di memoria, anche se ci stanno lavorando sopra per risolvere il problema



# mapsforge

Strumento per visualizzare i dati di OpenStreetMap attraverso un formato vettoriale o tiles

Aspetti positivi

- supporta un formato vettoriale (anche se e' un formato proprio, ma danno la procedura per crearlo)
- supporta anche la modalita' a tiles scaricate online

Aspetti negativi

- hanno un sistema di overlay che sembrare killare per problemi di memoria, anche se ci stanno lavorando sopra per risolvere il problema
- non e' semplicissimo fare entrare modifiche



## mapsforge: esempio codice

```
this.mapView = (MapView) findViewById(R.id.mapView);  
this.mapView.setClickable(true);  
this.mapView.setBuiltInZoomControls(true);  
this.mapView.setFocusable(true);
```



Le immagini di mappe hanno la seguente licenza *"Map data (c) OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA"*

### Tu sei libero:



di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera



di modificare quest'opera

### Alle seguenti condizioni:



**Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza.



**Non commerciale.** Non puoi usare quest'opera per fini commerciali.



**Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica a questa.

- Ogni volta che usi o distribuisi quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.
- In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti d'autore utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights

