

OpenStreetMap, mappiamo per divertimento e per aiutare gli altri

Luca Delucchi

GFOSS.it, Fondazione Edmund Mach - GIS & Remote Sensing Unit

Linux Day 2010, Trento



Introduzione

Cos'è

OpenStreetMap è:

- un progetto cartografico collaborativo, nato per creare mappe stradali e si è poi sviluppato a tal punto di essere la più grande banca dati cartografica libera e gratuita



Introduzione

Cos'è

OpenStreetMap è:

- un progetto cartografico collaborativo, nato per creare mappe stradali e si è poi sviluppato a tal punto di essere la più grande banca dati cartografica libera e gratuita
- basato sullo stile wikipedia; è in forte sviluppo grazie alla continua evoluzione e al minor costo della tecnologia necessaria al progetto (ad esempio internet e GPS)



Introduzione

Cosa non è

OpenStreetMap non è:

- non è una raccolta slegata di tracce



Introduzione

Cosa non è

OpenStreetMap non è:

- non è una raccolta slegata di tracce
- non è una copia di Google Maps



Introduzione

Perchè

Il progetto esiste poichè la maggior parte della cartografia esistente non è libera; non si può modificare, copiare o utilizzare per scopi lavorativi; a meno di non dover pagare e/o accettare licenze che privano di alcune/molte libertà



Introduzione

Perchè

Il progetto esiste poichè la maggior parte della cartografia esistente non è libera; non si può modificare, copiare o utilizzare per scopi lavorativi; a meno di non dover pagare e/o accettare licenze che privano di alcune/molte libertà



Licenza:

● **CC-BY-SA**



Introduzione

Perchè

Il progetto esiste poichè la maggior parte della cartografia esistente non è libera; non si può modificare, copiare o utilizzare per scopi lavorativi; a meno di non dover pagare e/o accettare licenze che privano di alcune/molte libertà



Licenza:

- **CC-BY-SA**
- **ODbL**



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day
- 2008: 27 eventi complessivi in Italia



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day
- 2008: 27 eventi complessivi in Italia
- Giugno 2009: OSMit prima conferenza italiana su OSM



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day
- 2008: 27 eventi complessivi in Italia
- Giugno 2009: OSMit prima conferenza italiana su OSM
- Ottobre 2009: 4 talk tenuti al Linux Day



Introduzione

Storia

- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day
- 2008: 27 eventi complessivi in Italia
- Giugno 2009: OSMit prima conferenza italiana su OSM
- Ottobre 2009: 4 talk tenuti al Linux Day
- 2009: 19 eventi complessivi in Italia



Introduzione

Storia

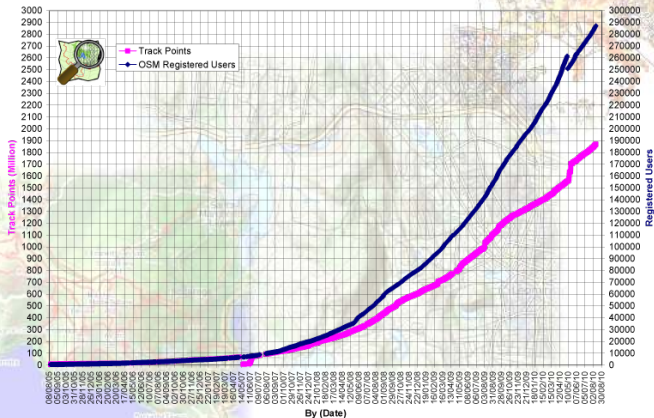
- Agosto 2004: nasce OSM da un'idea di Steve Coast (UK)
- Natale 2005: mille utenti registrati
- Gennaio 2006: nasce l'editor JOSM
- Settembre 2007: inizia l'importazione dei dati TIGER (USA) e AND dona i dati di Olanda, India e Cina
- Gennaio 2008: primo mapping party italiano
- Ottobre 2008: 9 talk tenuti al Linux Day
- 2008: 27 eventi complessivi in Italia
- Giugno 2009: OSMit prima conferenza italiana su OSM
- Ottobre 2009: 4 talk tenuti al Linux Day
- 2009: 19 eventi complessivi in Italia
- Ottobre 2010: 8 talk tenuti al Linux Day



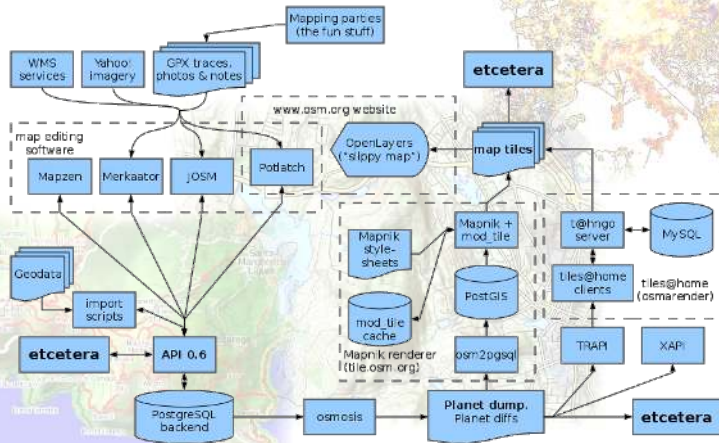
Introduzione

Storia

OpenStreetMap Database Statistics
Users and User gpx Uploads (track points)



Architettura



Perchè contribuire

Divertimento

- È divertente...



Perchè contribuire

Divertimento

- È divertente...
- ...permette di esplorare angoli della vostra località che prima non si conoscevano...



Perchè contribuire

Divertimento

- È divertente...
- ... permette di esplorare angoli della vostra località che prima non si conoscevano...
- ... si può facilmente mappare durante le vostre attività outdoor preferite (bici, escursionismo, corsa, ecc.)



Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Divertimento
Aiutare gli altri

Perchè contribuire

Divertimento



Attenzione!!
Causa dipendenza!!



Perchè contribuire

Aiutare gli altri

HOT = Humanitaria OpenStreetMap Team



(c) Erica 'junipermarie' - licenza cc-nc-sa



(c) Fairfax County Urban Search & Rescue Team

Perchè contribuire

Aiutare gli altri

Palestina



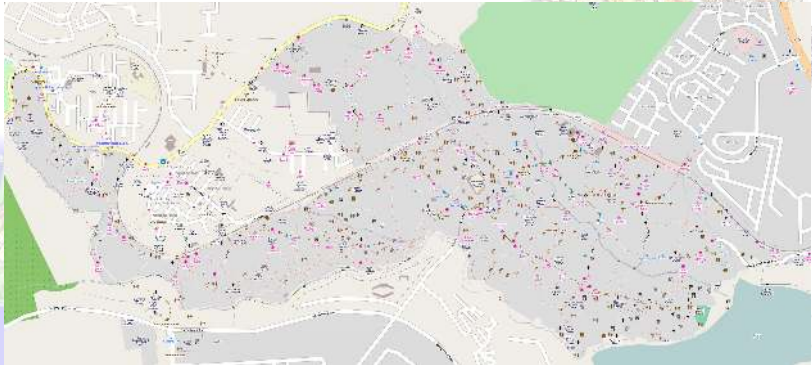
(c) Mikel Maron



Perchè contribuire

Aiutare gli altri

Kibera



<http://tools.geofabrik.de/mc/?mt0=mapnik&mt1=googlemap&lon=36.78828&lat=-1.31335&zoom=15>



Mappa di Port Prince al 30 - 12 -2009



Mappa di Port Prince al 30 - 12 -2009

UN OCHA aid worker

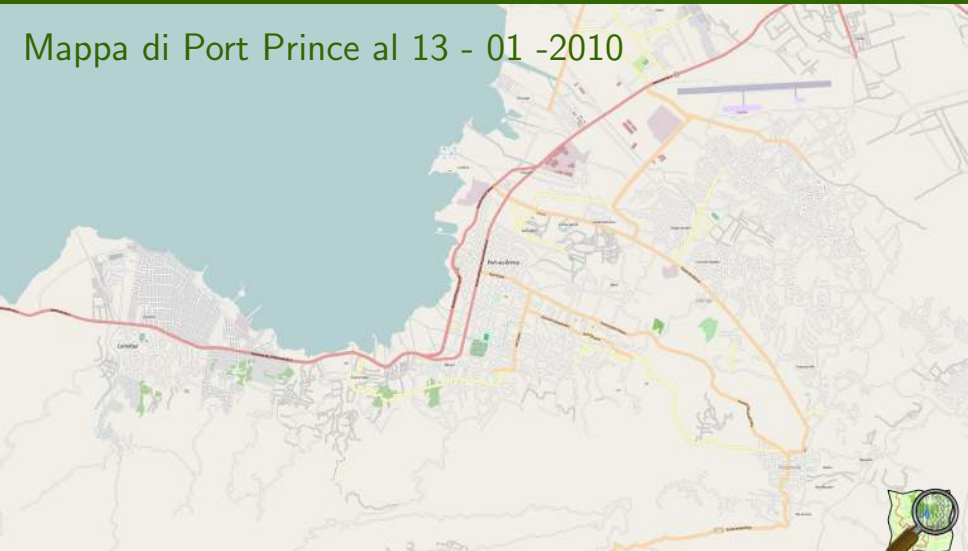
... the best source of transportation information that we have for Haiti ... everybody is using OpenStreetMap.

UN OCHA aid worker

... la migliore risorsa di informazioni sul trasporto che noi abbiamo per Haiti ... tutti stanno usando OpenStreetMap.



Mappa di Port Prince al 13 - 01 -2010



Mappa di Port Prince al 13 - 01 -2010

UNOSAT technical staff

We used OpenStreetMap on a daily basis... Usually, it is impossible to get this information.

Tecnico UNOSAT

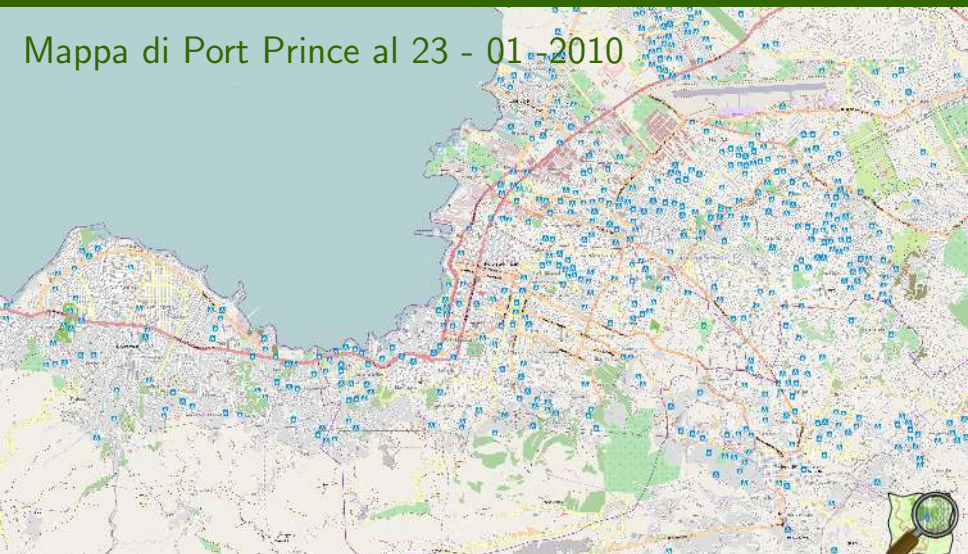
Abbiamo usato OpenStreetMap su base giornaliera... Di solito, è impossibile ottenere queste informazioni.



Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Divertimento
Aiutare gli altri

Mappa di Port Prince al 23 - 01 - 2010



Mappa di Port Prince al 23 - 01 - 2010

Fairfax County, Virginia SAR team leader

I wish you could see [the team's] faces light up when I ... tell them that I'm going to give them street level detail maps.

Fairfax County, Virginia SAR team leader

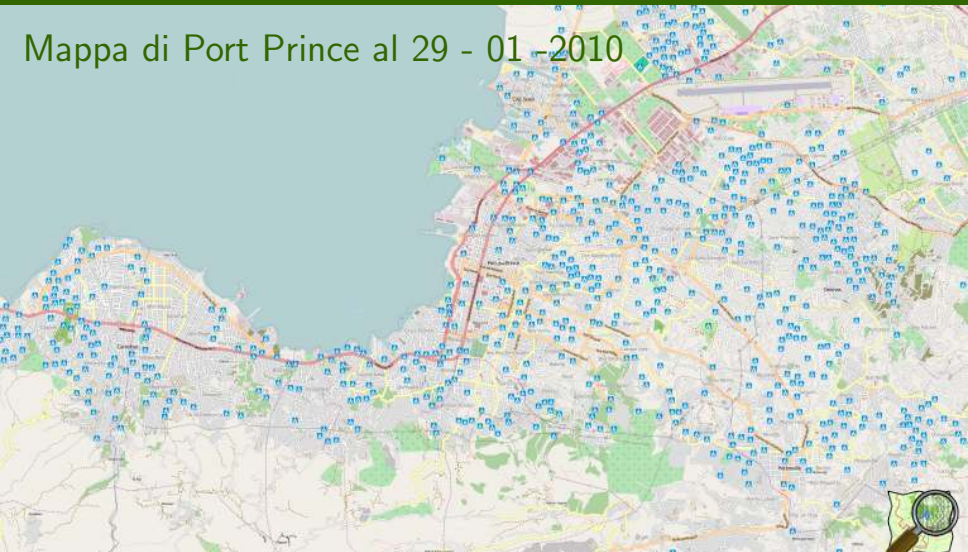
Vorrei che aveste potuto vedere i volti [della squadra] che s'illuminavano quando ho ... detto loro che ho intenzione di dargli le mappe delle strade ad un livello molto dettagliato.



Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Divertimento
Aiutare gli altri

Mapa di Port Prince al 29 - 01 - 2010



Mapa di Port Prince al 29 - 01 - 2010

MapAction coordinator

Without a doubt, OpenStreetMap has helped to save lives.

Coordinatore di MapAction

Senza ombra di dubbio, OpenStreetMap ha aiutato a salvare vite.

Come contribuire

Ottenere i dati

I dati possono essere recuperati direttamente sul campo o possono essere derivati da altre tipologie di dati:

Dati raccolti

Dati derivati



Come contribuire

Ottenere i dati

I dati possono essere recuperati direttamente sul campo o possono essere derivati da altre tipologie di dati:

Dati raccolti

● GPS

Dati derivati



Come contribuire

Ottenere i dati

I dati possono essere recuperati direttamente sul campo o possono essere derivati da altre tipologie di dati:

Dati raccolti

- GPS
- Walking Papers

Dati derivati



Come contribuire

Ottenere i dati

I dati possono essere recuperati direttamente sul campo o possono essere derivati da altre tipologie di dati:

Dati raccolti

- GPS
- Walking Papers

Dati derivati

- Fotoaeree



Come contribuire

Ottenere i dati

I dati possono essere recuperati direttamente sul campo o possono essere derivati da altre tipologie di dati:

Dati raccolti

- GPS
- Walking Papers

Dati derivati

- Fotoaeree
- Dati preesistenti



Come contribuire

Elementi

Gli elementi utilizzati all'interno del database sono 4:



Come contribuire

Elementi

Gli elementi utilizzati all'interno del database sono 4:



Node



Come contribuire

Elementi

Gli elementi utilizzati all'interno del database sono 4:



Node



Way



Come contribuire

Elementi

Gli elementi utilizzati all'interno del database sono 4:



Node



Way



Area



Come contribuire

Elementi

Gli elementi utilizzati all'interno del database sono 4:



Node



Way



Area



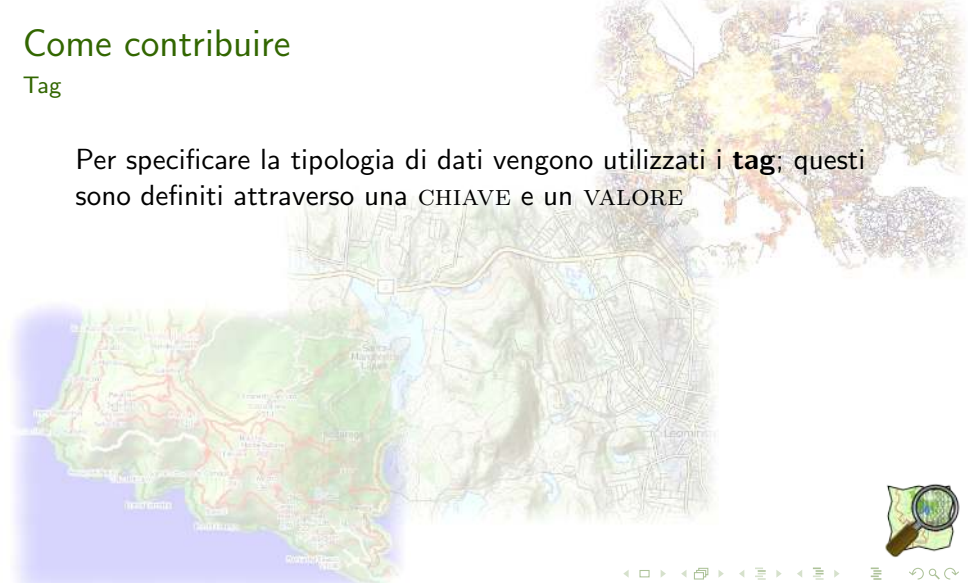
Relation



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**

highway

motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**

highway

motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step

amenity

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**

highway

motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step

amenity

highway

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**

highway

motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step

amenity

highway

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop

landuse

residential
commercial
forest
vineyard



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**



motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step

amenity

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop

landuse

residential
commercial
forest
vineyard

highway

area

yes



Come contribuire

Tag

Per specificare la tipologia di dati vengono utilizzati i **tag**; questi sono definiti attraverso una **CHIAVE** e un **VALORE**



motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step

amenity

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop

landuse

residential
commercial
forest
vineyard

area layer

yes
-5 to 5

highway

highway



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

Cellulari



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

Cellulari

● **JOSM**



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

Cellulari

- JOSM
- Merkaartor



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

Cellulari

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

Cellulari

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch
- Mapzen



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch
- Mapzen

Cellulari

- Mapzen POI Collector (iPhone)



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch
- Mapzen

Cellulari

- Mapzen POI Collector (iPhone)
- Vespucci (Android)



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch
- Mapzen

Cellulari

- Mapzen POI Collector (iPhone)
- Vespucci (Android)
- GpsMid (J2ME)



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch
- Mapzen

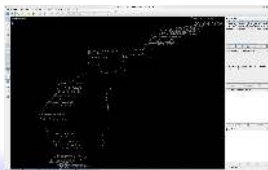
Cellulari

- Mapzen POI Collector (iPhone)
- Vespucci (Android)
- GpsMid (J2ME)
- OSM2go (Maemo)



Come contribuire

Editare: JOSM

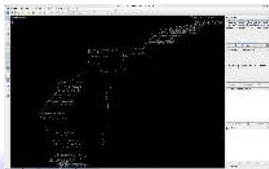


Caricare traccia GPX

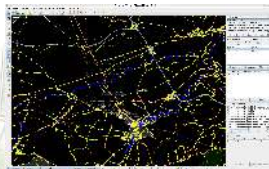


Come contribuire

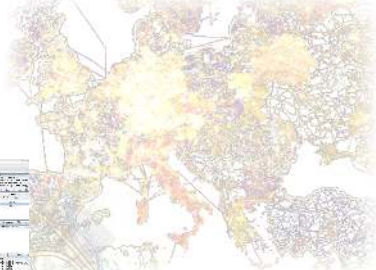
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX

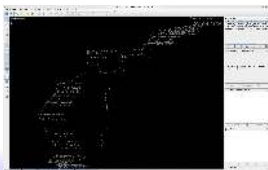


Scaricare dati OSM

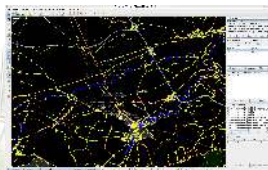


Come contribuire

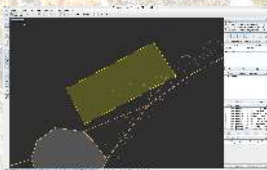
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



Scaricare dati OSM

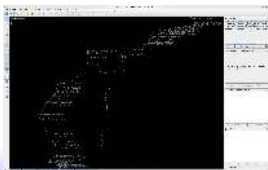


Editare tracce

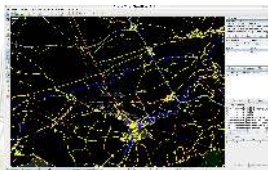


Come contribuire

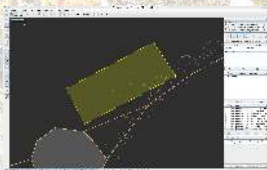
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



Scaricare dati OSM



Editare tracce

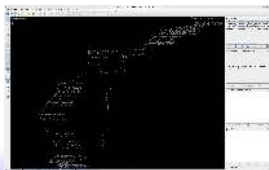


Editare ortofoto PCN

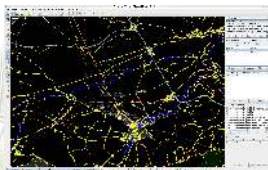


Come contribuire

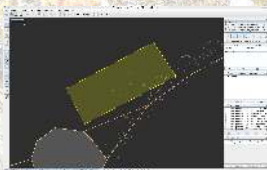
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



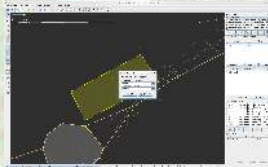
Scaricare dati OSM



Editare tracce



Editare ortofoto PCN

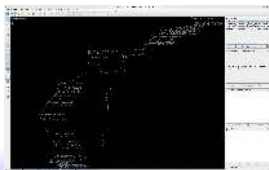


Aggiungere tags

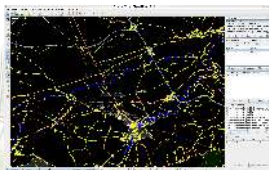


Come contribuire

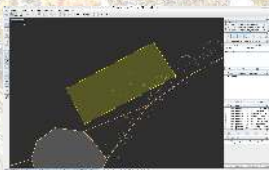
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



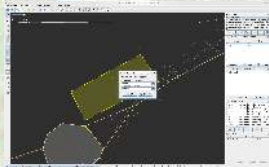
Scaricare dati OSM



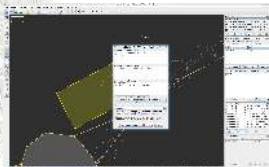
Editare tracce



Editare ortofoto PCN



Aggiungere tags



Caricare dati sul server

Utilizzare i dati

Web



OpenCycleMap



Sentieristica



Utilizzare i dati

Web



OpenCycleMap



OSMTransport



Sentieristica



Mappa tattile



Utilizzare i dati

Cartaceo



Sinj



Londra



Copenhagen



Utilizzare i dati

Cartaceo



Sinj



Londra



Copenaghen



Mappa tattile



Utilizzare i dati

GPS



OSM su Garmin Etrex Venture



OSM su Garmin Colorado300

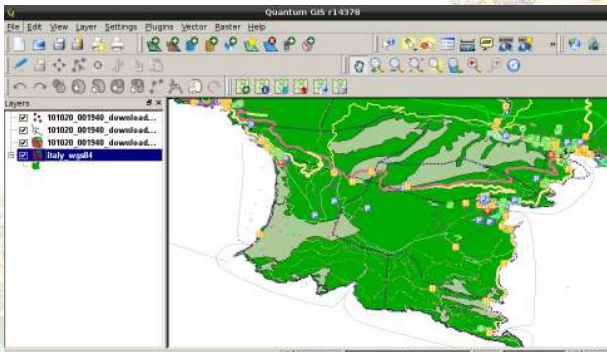


OSM sul TomTom



Utilizzare i dati

Desktop GIS



QGIS

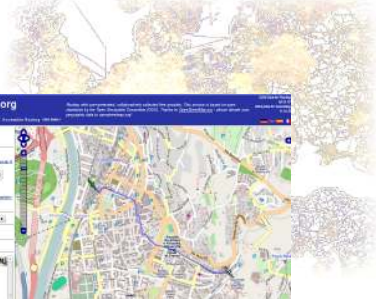


Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Web
Cartaceo
GPS
Desktop GIS
Routing
Cellulari

Utilizzare i dati

Routing



Routing con Navit



OpenRouteService



Routing con pgRouting



Utilizzare i dati Cellulari



GpsMid



Vespucci



OSM2go



Mapzen Poi Collector



Comunità

www.openstreetmap.org

mail: <http://lists.openstreetmap.org/listinfo/talk-it>

irc: canale #osm-it - server irc.oftc.net

wiki: <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Italia>

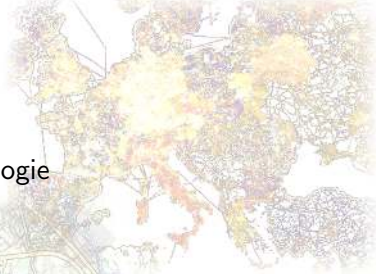
blog: <http://blog.openstreetmap.it/>



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.

“Promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici”



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.

“Promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici”



GFOSS.it e OSM

Servizi:

Supporto
organizzazione eventi
in special modo
Mapping Party



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.

“Promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici”



GFOSS.it e OSM

Servizi:

- <http://download.gfoss.it/osm/>

Supporto

organizzazione eventi
in special modo

Mapping Party



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.

“Promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici”



GFOSS.it e OSM

Supporto

organizzazione eventi
in special modo

Mapping Party

Servizi:

- <http://download.gfoss.it/osm/>
- <http://www.gfoss.it/osm/stat/>



Comunità

GFOSS.it

Associazione di volontariato nel campo dei sistemi informativi territoriali e delle tecnologie informatiche free/open-source.

“Promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici”



GFOSS.it e OSM

Supporto

organizzazione eventi
in special modo

Mapping Party

Servizi:

- <http://download.gfoss.it/osm/>
- <http://www.gfoss.it/osm/stat/>
- ...



Comunità

Grazie a...

Steve Coast, Simone Cortesi, Francesco De Virgilio, Schuyler Erle, Bianca Federici, Andrea Giacomelli, Diego Guidotti, Edoardo Marascalchi, Mikel Maron, Cristina Moretto, Maurizio Napolitano, Ivan Sanchez Ortega, David Paleino, Alessandro Palmas, Frederick Ramm, Niccolò Rigacci, Dane Springmeyer, Alessio Zanol.....



**“un software (o un dato) può essere gratuito ma non libero
un software (o un dato) può essere libero, senza escludere
aspetti di finanziamento, o commerciali”**



**“un software (o un dato) può essere gratuito ma non libero
un software (o un dato) può essere libero, senza escludere
aspetti di finanziamento, o commerciali”**

Grazie dell'attenzione!



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 creare 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 l'uso di quest'opera non consentiti da questa licenza
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights

