

OpenStreetMap , la mappa libera

Luca Delucchi

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

Linux Day 2011, Spotorno



Introduzione

Cos'è

OpenStreetMap è:

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



Introduzione

Cos'è

OpenStreetMap è:

- un progetto cartografico collaborativo, nato per creare mappe stradali, si è poi sviluppato a tal punto da 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
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

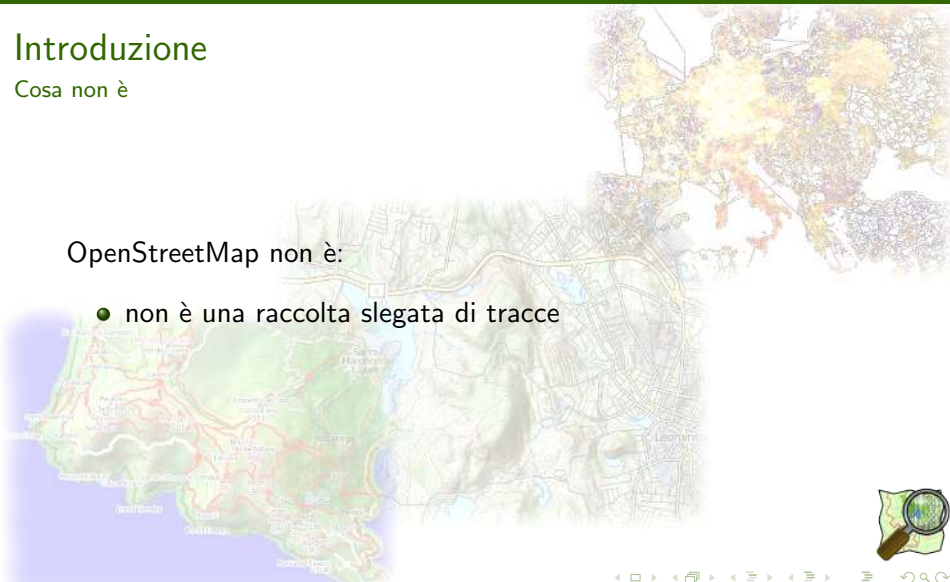
Cos'è
Cosa non è
Perchè
Storia

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



● **CC-BY-SA**

Licenza:



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)



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
- 2008/2009: Humanitarian OpenStreetMap Team



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
- 2008/2009: Humanitarian OpenStreetMap Team
- Giugno 2009: OSMit, primo convegno nazionale a Trento



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
- 2008/2009: Humanitarian OpenStreetMap Team
- Giugno 2009: OSMit, primo convegno nazionale a Trento
- 2011: OpenStreetMap è riconosciuto a livello nazionale (Portale del Lazio, mappe Giro d'Italia 2012)

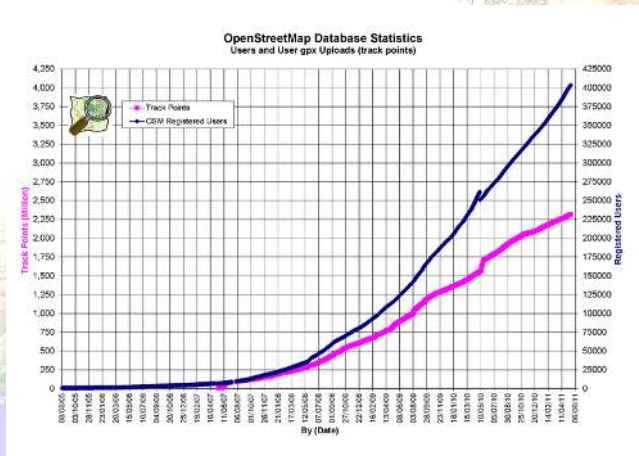


Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

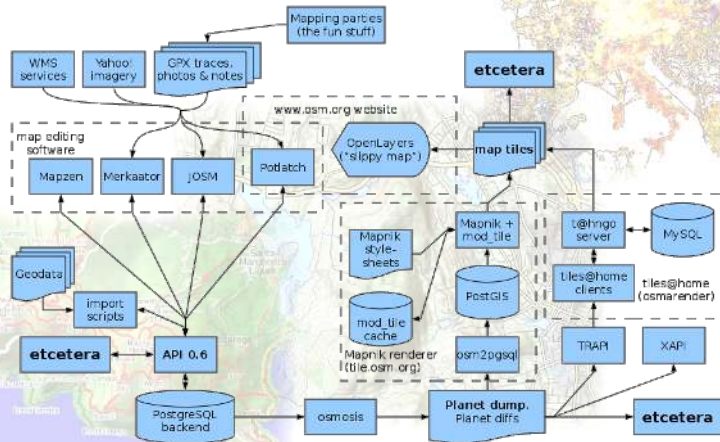
Cos'è
Cosa non è
Perchè
Storia

Introduzione

Storia



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



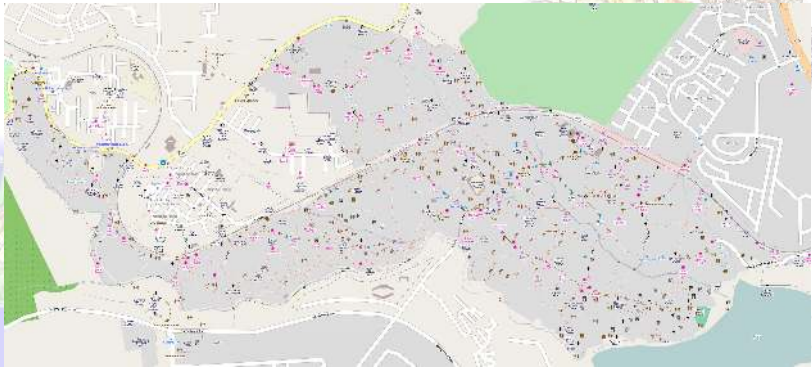
(c) Mikel Maron



Perchè contribuire

Aiutare gli altri

Kibera



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



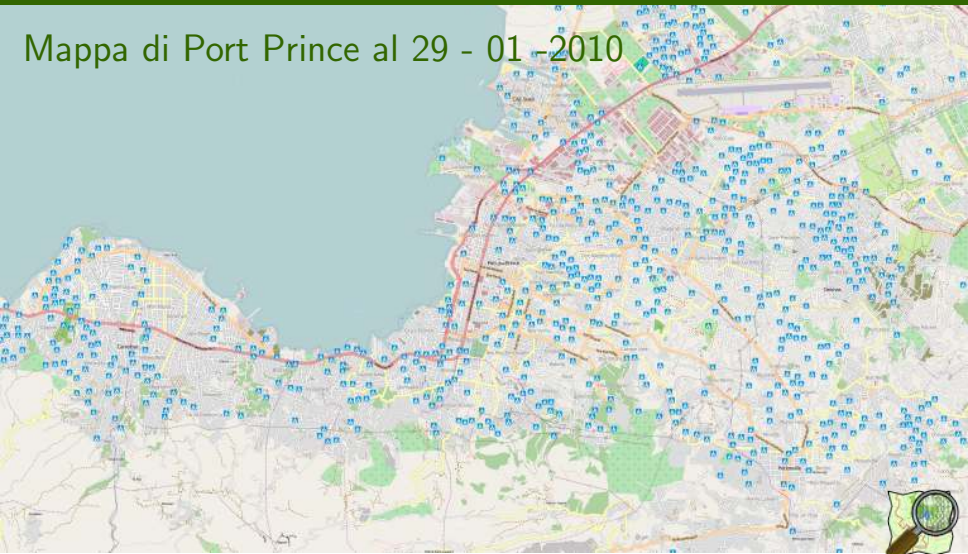
Mappa di Port Prince al 30 - 12 -2009



Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Divertimento
Aiutare gli altri

Mappa di Port Prince al 29 - 01 - 2010



Mappa 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.

Perchè contribuire

Aiutare gli altri

Giappone



Introduzione
Architettura
Perchè contribuire
Come contribuire
Utilizzare i dati
Comunità

Divertimento
Aiutare gli altri

Perchè contribuire

Aiutare gli altri

Giappone



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

Dati derivati

● GPS



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
- Foto-Audio Georeferenziati

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
- Foto-Audio Georeferenziati

Dati derivati

- Fotoaeree (ricalco)



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
- Foto-Audio Georeferenziati

Dati derivati

- Fotoaeree (ricalco)
- Vettoriali preesistenti (import)



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
- Foto-Audio
Georeferenziati

Dati derivati

- Fotoaeree (ricalco)
- Vettoriali preesistenti (import)
- Raster preesistenti (ricalco)



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

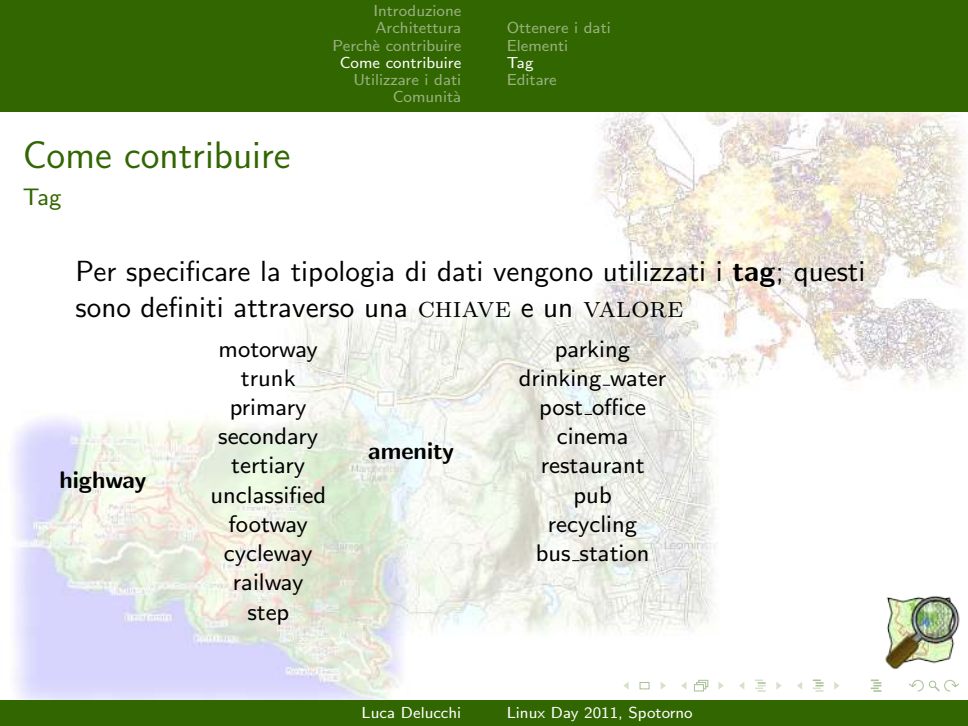
motorway
trunk
primary
secondary
tertiary
unclassified
footway
cycleway
railway
step



Come contribuire

Tag

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



motorway	parking
trunk	drinking_water
primary	post_office
secondary	cinema
tertiary	restaurant
unclassified	pub
footway	recycling
cycleway	bus_station
railway	
step	

amenity

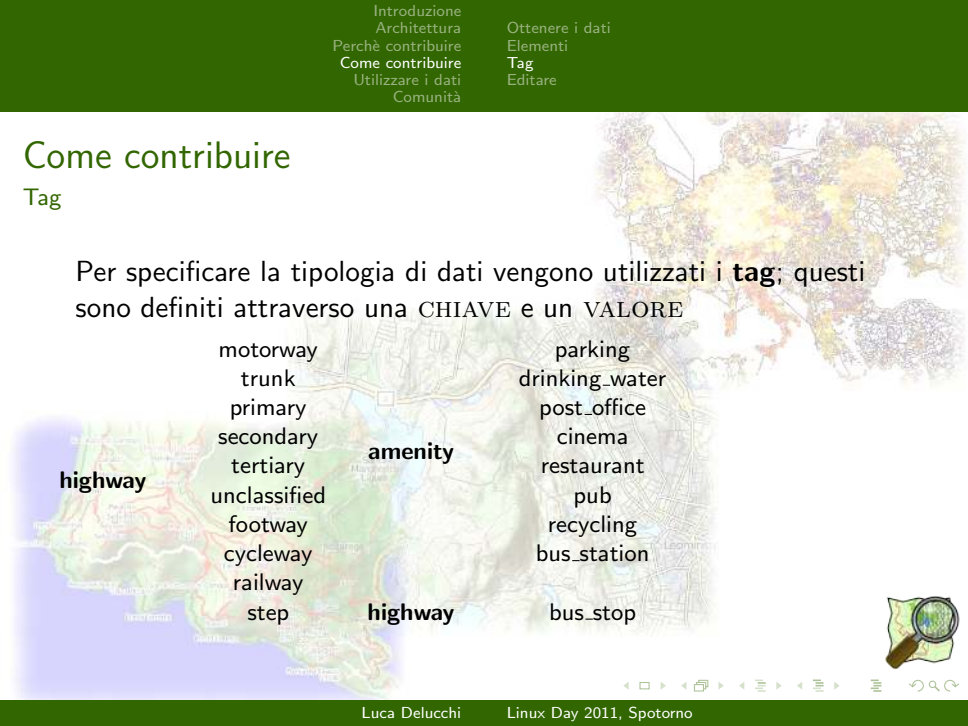
highway



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

highway

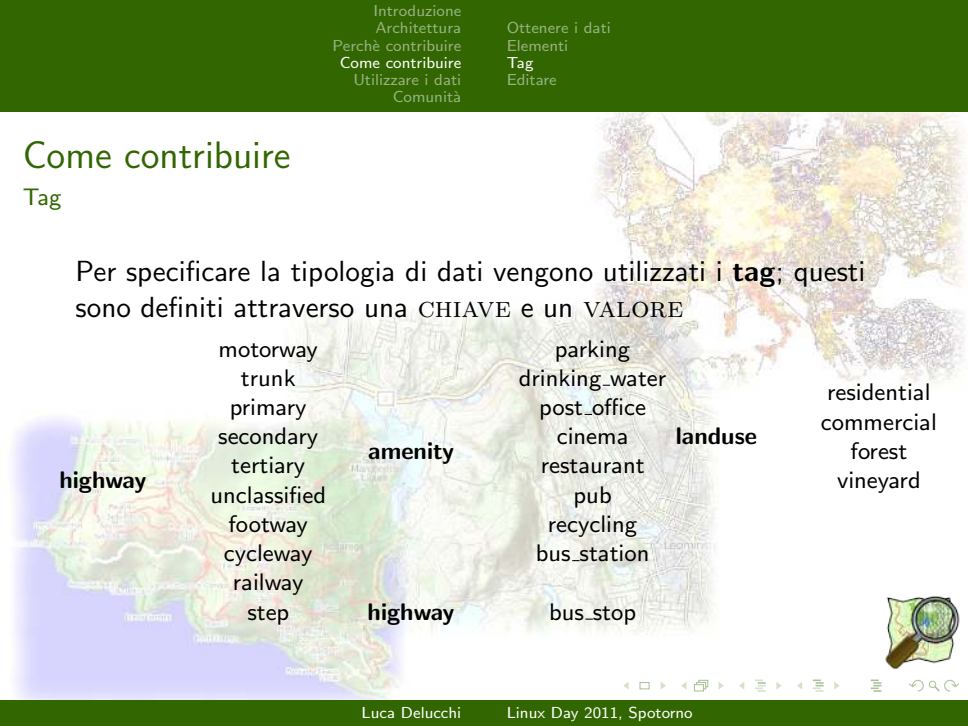
parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop



Come contribuire

Tag

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



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

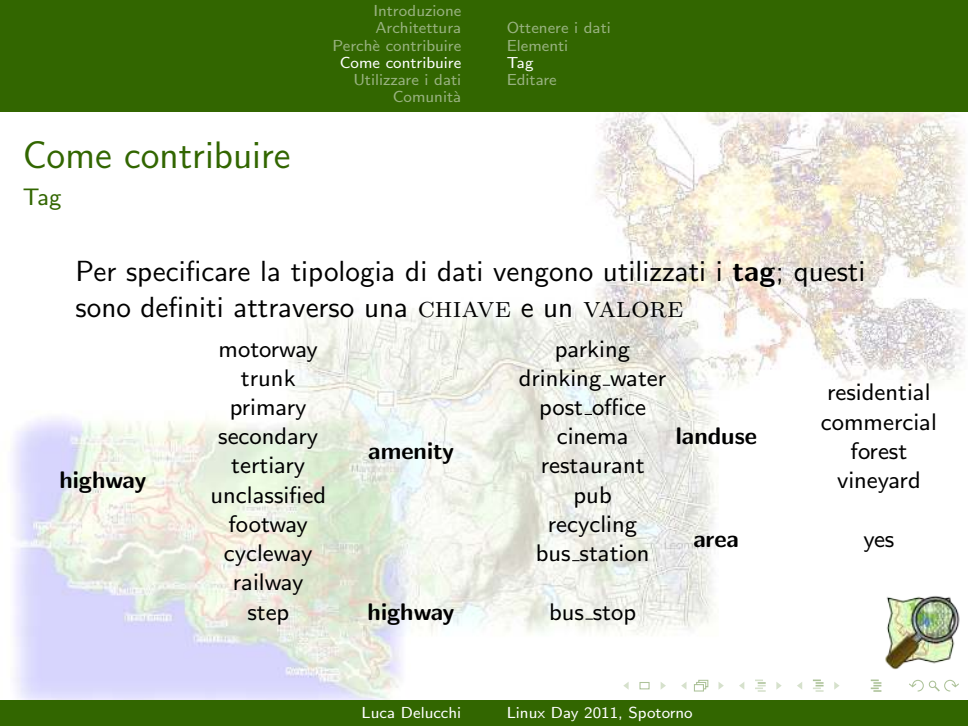
residential
commercial
forest
vineyard



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

highway

parking
drinking_water
post_office
cinema
restaurant
pub
recycling
bus_station
bus_stop

landuse

residential
commercial
forest
vineyard

area

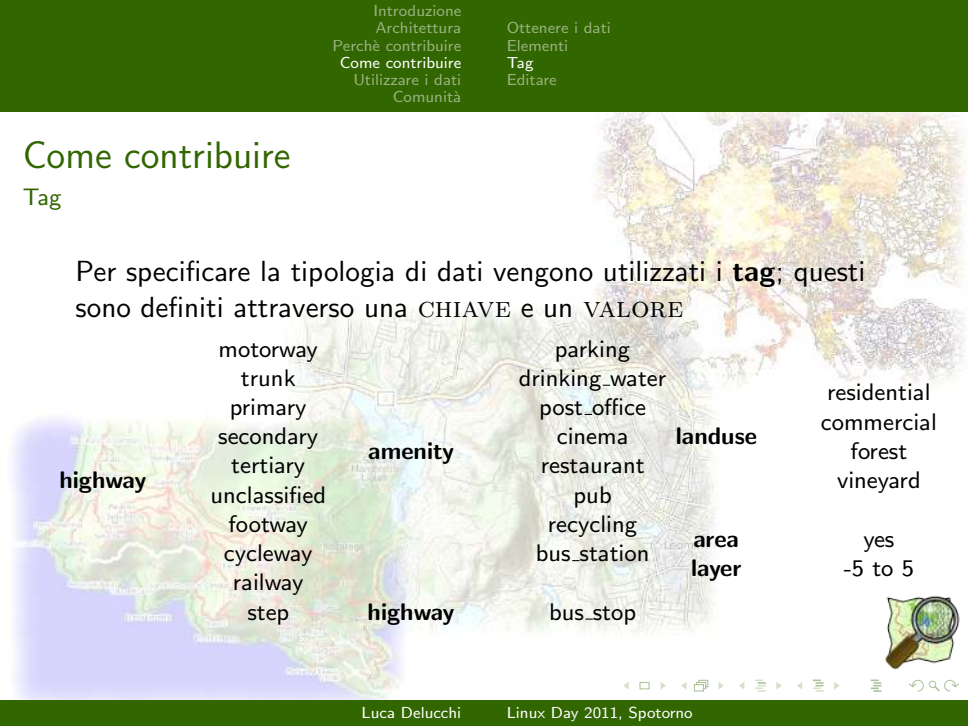
yes



Come contribuire

Tag

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



motorway	parking	landuse	residential commercial forest vineyard
trunk	drinking_water		
primary	post_office		
secondary	cinema		
tertiary	restaurant	area layer	yes -5 to 5
unclassified	pub		
footway	recycling		
cycleway	bus_station		
railway	bus_stop		
step			

amenity

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

- JOSM
- Merkaartor

Cellulari



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch

Cellulari



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch

Cellulari

- Vespucci (Android)



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch

Cellulari

- Vespucci (Android)
- GpsMid (J2ME)



Come contribuire

Editare

Esistono diversi software per editare, per tutte le piattaforme.

PC

- JOSM
- Merkaartor
- Potlatch

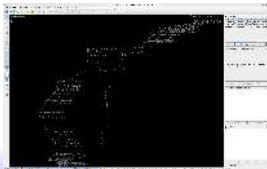
Cellulari

- Vespucci (Android)
- GpsMid (J2ME)
- OSM2go (Maemo)



Come contribuire

Editare: JOSM

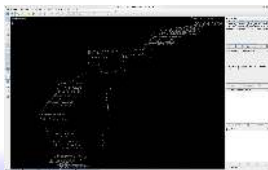


Caricare traccia GPX

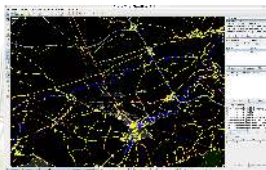


Come contribuire

Editare: JOSM



Caricare traccia GPX

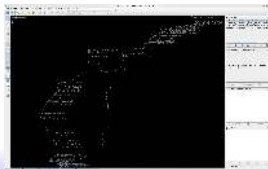


Scaricare dati OSM

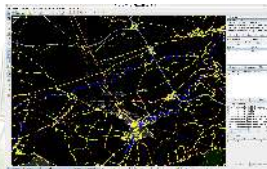


Come contribuire

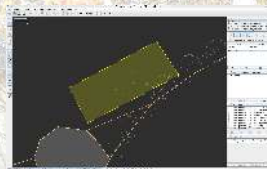
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



Scaricare dati OSM

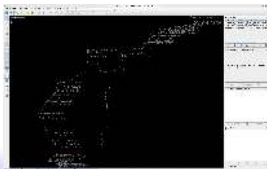


Editare tracce

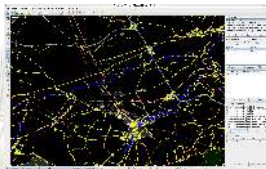


Come contribuire

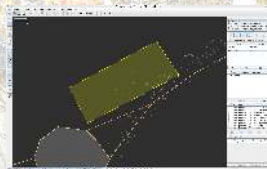
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



Scaricare dati OSM



Editare tracce

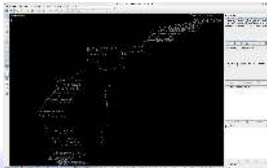


Editare ortofoto PCN

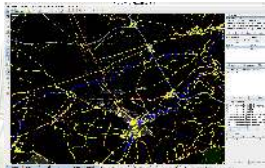


Come contribuire

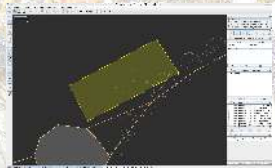
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



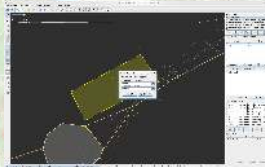
Scaricare dati OSM



Editare tracce



Editare ortofoto PCN

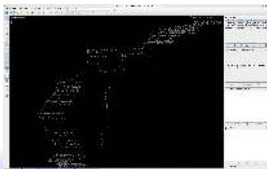


Aggiungere tags

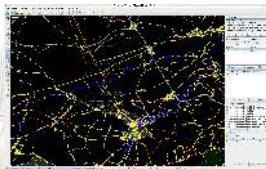


Come contribuire

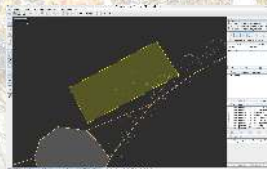
Editare: JOSM



Caricare traccia GPX



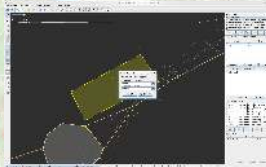
Scaricare dati OSM



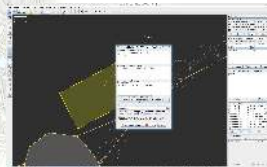
Editare tracce



Editare ortofoto PCN



Aggiungere tags



Caricare dati sul server

Utilizzare i dati

Web



OpenCycleMap - Sentieristica

Stampa



Utilizzare i dati

Web



OpenCycleMap - Sentieristica

Stampa



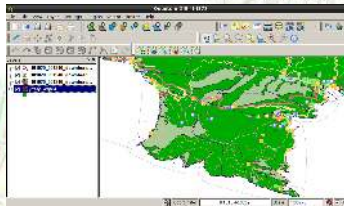
Mappa di Copenhagen - Mappa tattile



Utilizzare i dati

GIS

Routing

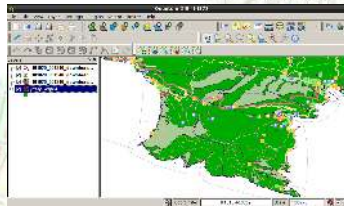


QGIS



Utilizzare i dati

GIS



QGIS

Routing



OpenRouteService - Navit



Utilizzare i dati Cellulari



Vespucci - OSM2go



Utilizzare i dati Cellulari



Vespucci - OSM2go

GPS



Garmin Colorado300 - TomTom



Comunità

www.openstreetmap.org

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

mail figure:

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

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

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

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



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 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

