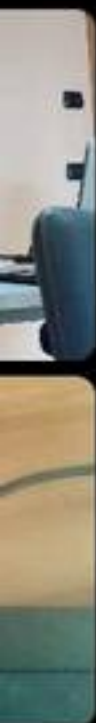




Nobody has shared their screen or turned on their camera yet



Training on the Job – Sviluppo algoritmo di calcolo matrice distanze per la statistica

Obiettivi:

- Introduzione alla libreria Java di GraphHopper Routing Engine
- Creazione Tabella con matrice delle distanze
- Spiegazione pubblicazione layer in Geoserver e importazione da un altro Geoserver non locale

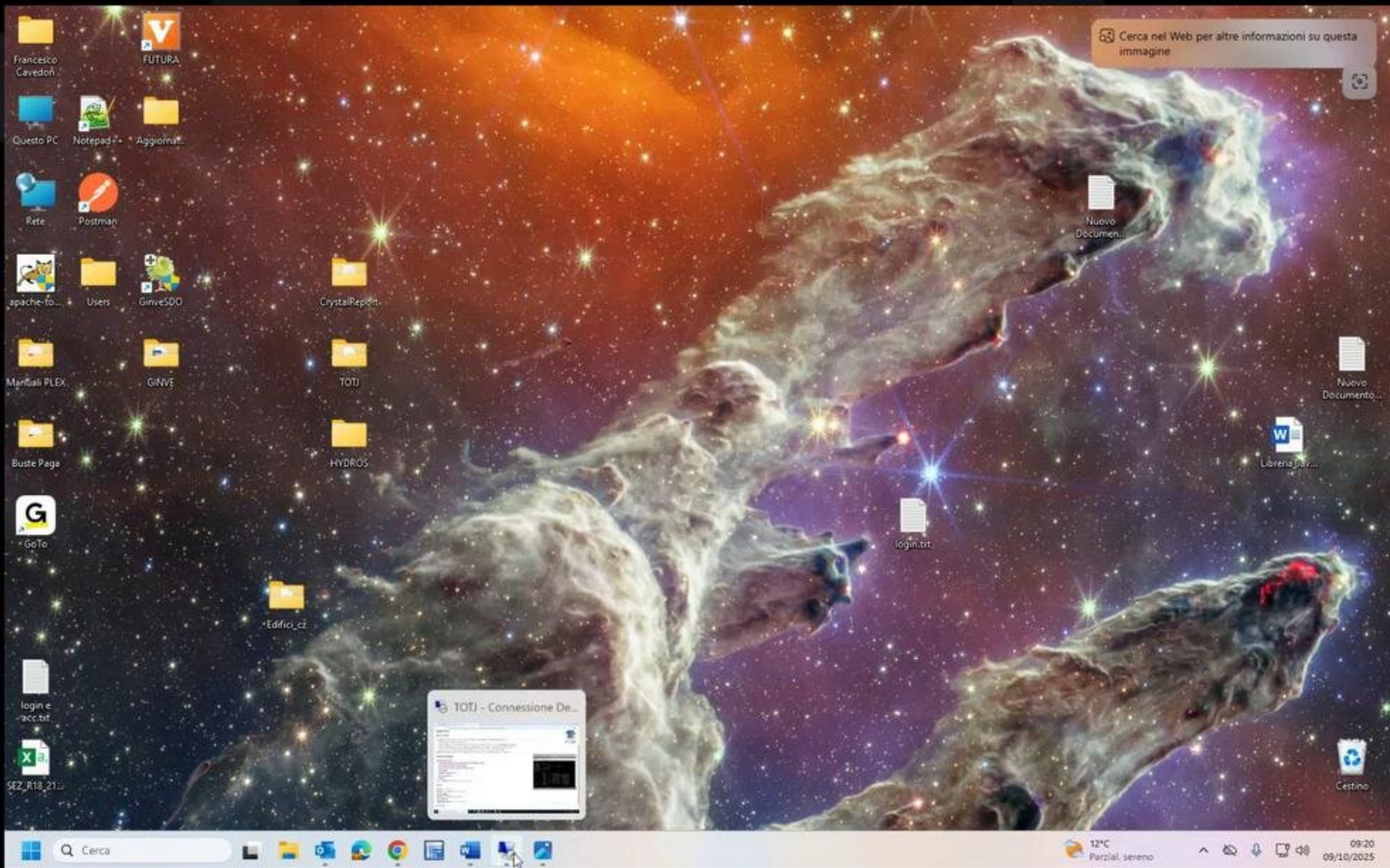
Attività:

Creazione tabella con la matrice distanze

La tabella avrà per colonne: id, id edificio, id ingresso, distanza, tempo, mezzo, data

Creazione classi Java di mappatura nel progetto del workspace Eclipse

//Codice java per la classe entity, dao e mapper



Cerca nel Web per altre informazioni su questa immagine



Training on the Job – Sviluppo algoritmo di calcolo matrice distanze per la statistica

Obiettivi:

- Introduzione alla libreria Java di GraphHopper Routing Engine
- Creazione Tabella con matrice delle distanze
- Spiegazione pubblicazione layer in Geoserver e importazione da un altro Geoserver non locale

Attività:

Creazione tabella con la matrice distanze

La tabella avrà per colonne: id, id edificio, id ingresso, distanza, tempo, mezzo, data

Creazione classi Java di mappatura nel progetto del workspace Eclipse

```
<artifactId>graphhopper-web</artifactId>  
<version>10.2</version>  
</dependency>
```

Crea un'istanza di Graphhopper e gli faccio leggere il file

```
GraphHopper graphHopper = new GraphHopperOSM().forServer();  
graphHopper.setOSMFile(PATH_TO_OSM_FILE); //crea cartella data e metti il file osm  
graphHopper.setGraphHopperLocation(PATH_TO_GRAPHHOPPER_WORKINGDIR); // crea cartella per il  
salvataggio del grafo costruito  
graphHopper.setEncodingManager(EncodingManager.create("car"))  
graphHopper.setProfiles(new Profile("car").setVehicle("car").setWeighting("fastest"));  
graphHopper.importOrLoad();
```

Il file osm deriva dal sito <https://download.geofabrik.de/>

Mi ricavo tutti i centroidi degli edifici per comune specificato e mi ricavo tutti gli ingressi del comune

//Codice java dei repository

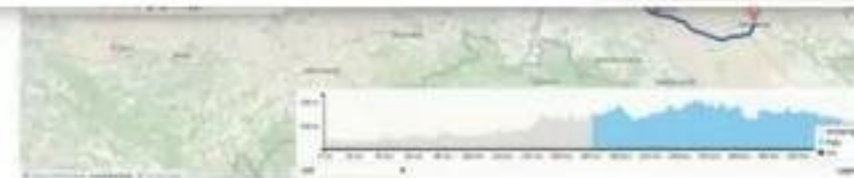


jsprit: Advanced Vehicle Routing Solver

Java-based optimization toolkit that tackles complex TSP and VRP challenges with powerful metaheuristics. It is lightweight and designed for flexibility and performance. Built for developers who need complete control over their optimization logic.

[Git Repository](#)

[Try Online](#)



Routing Engine: Fast. Efficient. Flexible.

Java-based routing engine optimized for performance and memory efficiency. Deploy anywhere – from cloud servers to mobile devices, with full offline capability. Native OpenStreetMap support plus custom data source integration.

[Git Repository](#)

[Try Online](#)



Proudly Powered by OpenStreetMap

As a silver corporate member of the OpenStreetMap Foundation, we don't just use the world's largest open mapping platform – we help shape its future. Our routing technology powers free route planning on [openstreetmap.org](#), giving back to the community that makes global routing possible.

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

We use cookies. [Okay](#)

Initialization

In order to use it you have to create an instance of GraphHopper, configure it and load the data from an OSM file.

```
GraphHopper graphHopper = new GraphHopper().forServer();
graphHopper.setMemoryMapped();
graphHopper.setDataReaderFile(PATH_TO_OSM_FILE);
graphHopper.setGraphHopperLocation(PATH_TO_GRAPHHOPPER_WORKING_DIRECTORY);
graphHopper.setEncodingManager(new EncodingManager(FlagEncode));
graphHopper.getCHFactoryDecorator().setWeightingsAsStrings("s");
graphHopper.clean();
graphHopper.importOrLoad();
```

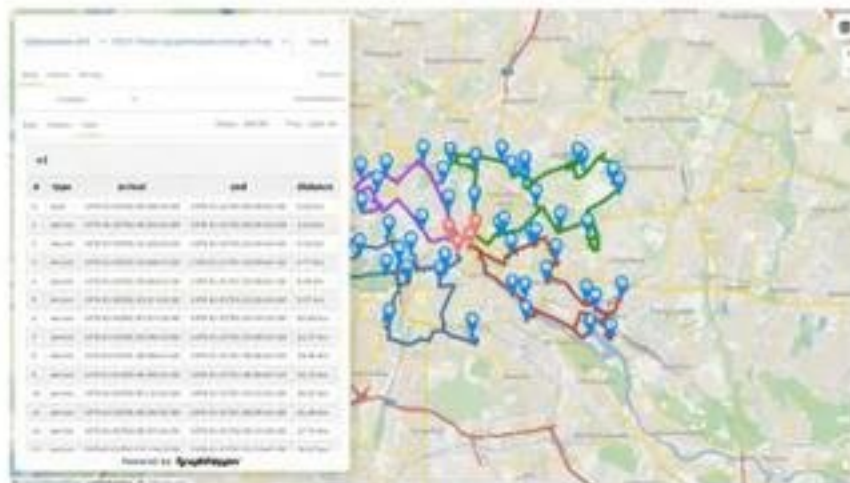
The specified working directory must be writable for GraphHopper. On the first start GraphHopper reads the OSM-File and creates some custom indexes in this working directory. Depending on the size of the OSM file you are using this process will take a considerable amount of time and is also quite heavy in resource consumption. Quite some amount of RAM and CPU is needed at that point in time. During subsequent starts GraphHopper uses the existing indexes and thus the startup is way faster.

In the example above indexes are created for the shortest and the fastest routes by car. You have to consider your usecases here. You need to specify all the options for routings that you need later. GraphHopper constructs its indexes accordingly. If you omit for example the "shortest" weighting you can not search for the shortest route later. On the other hand the more things you configure here the longer the initialization will take. You have to do some tradeoffs here. If you want too much, it will take ages to initialize the data. Worst case your application runs out of memory.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Our commercial APIs are built on GraphHopper routing engine and jsprit – two battle-tested open source projects with over 6,000 GitHub stars that set industry standards in routing technology. Get the reliability of enterprise software with the innovation and transparency of open source.



jsprit: Advanced Vehicle Routing Solver

Java-based optimization toolkit that tackles complex TSP and VRP challenges with powerful metaheuristics. It is lightweight and designed for flexibility and performance. Built for developers who need complete control over their optimization logic.

[Git Repository](#)

[Try Online](#)



Routing Engine: Fast. Efficient. Flexible.

Java-based routing engine optimized for performance and memory efficiency. Deploy anywhere – from cloud servers to mobile devices, with full offline capability. Native OpenStreetMap support plus custom data source integration.

[Git Repository](#)

[Try Online](#)

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

We use cookies. [Okay](#)

Initialization

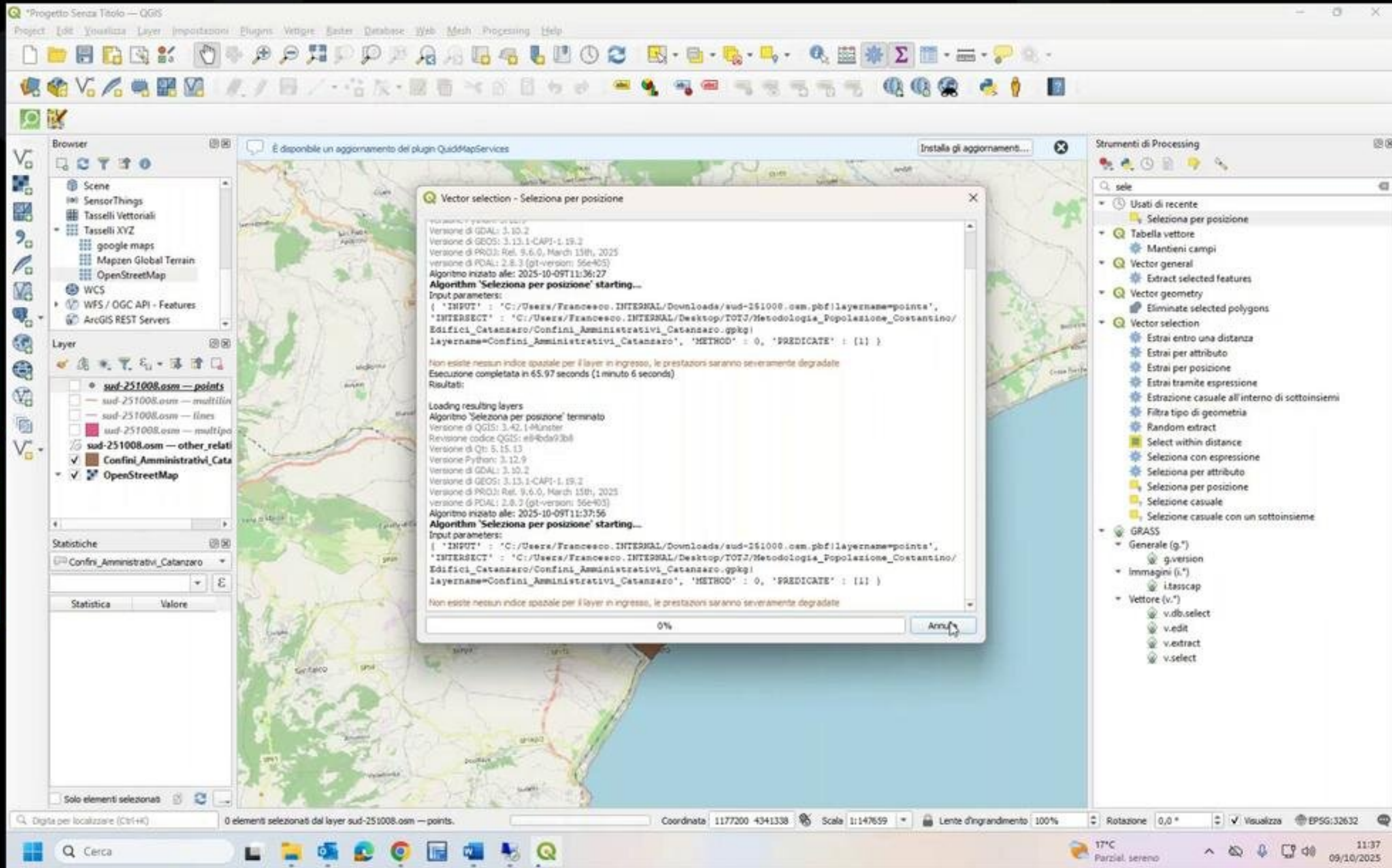
In order to use it you have to create an instance of GraphHopper, configure it and load the data from an OSM file.

```
GraphHopper graphHopper = new GraphHopper().forServer();
graphHopper.setMemoryMapped();
graphHopper.setDataReaderFile(PATH_TO_OSM_FILE);
graphHopper.setGraphHopperLocation(PATH_TO_GRAPHHOPPER_WORKING_DIRECTORY);
graphHopper.setEncodingManager(new EncodingManager(FlagEncode));
graphHopper.getCHFactoryDecorator().setWeightingsAsStrings("s");
graphHopper.clean();
graphHopper.importOrLoad();
```

The specified working directory must be writable for GraphHopper. On the first start GraphHopper reads the OSM-File and creates some custom indexes in this working directory. Depending on the size of the OSM file you are using this process will take a considerable amount of time and is also quite heavy in resource consumption. Quite some amount of RAM and CPU is needed at that point in time. During subsequent starts GraphHopper uses the existing indexes and thus the startup is way faster.

In the example above indexes are created for the shortest and the fastest routes by car. You have to consider your usecases here. You need to specify all the options for routings that you need later. GraphHopper constructs its indexes accordingly. If you omit for example the "shortest" weighting you can not search for the shortest route later. On the other hand the more things you configure here the longer the initialization will take. You have to do some tradeoffs here. If you want too much, it will take ages to initialize the data. Worst case your application runs out of memory.

Attiva Windows
Passa a impostazioni per attivare Windows.



Ciclo tutti i punti di partenza con tutti i punti destinazione e mi ricavo la distanza in metri e in minuti, ciclo per ogni tipo di mezzo di trasporto

```
GHRequest request =  
    new GHRequest(  
        new GHPoint(45.4384, 10.9916), // partenza  
        new GHPoint(45.4642, 9.19)), // destinazione  
        .setProfile("fastest")  
        .setLocale("it");  
  
GHResponse rsp = hopper.route(req);  
  
if (rsp.hasErrors()) {  
    rsp.getErrors().forEach(Throwables::printStackTrace);  
    return;  
}
```

Salvataggio automatico Libreria Java GraphHopper.docx

Cerca

File Home Inserisci Disegno Progettazione Layout Riferimenti Lettere Revisione Visualizza Guida

Incolla Appunti

Aptos (Corpo) 12

Carattere Paragrafo

Normale Nessuna spaziatura Titolo 1 Titolo 2 Titolo

Trova Sostituisci Seleziona Modifica

Dettatura Voce Riservatezza Editor Add-ins Componenti

```
double lon = coord.getX();
```

```
double lat = coord.getY();
```

```
Geometry geom = ingresso.getGeometria();
```

```
CoordinateReferenceSystem sourceCRS = CRS.decode("EPSG:" + geom.getSRID());
```

```
CoordinateReferenceSystem targetCRS = CRS.decode("EPSG:4326", true);
```

```
MathTransform transform = CRS.findMathTransform(sourceCRS, targetCRS, true);
```

```
Geometry geom4326 = JTS.transform(geom, transform);
```

```
Coordinate[] coords4326 = geom4326.getCoordinates();
```

```
for (Coordinate c : coords4326) {
```

```
    double lon = c.getX();
```

```
    double lat = c.getY();
```

Numero di punti GPS

`path.getPoints().size()`

quantità di coordinate nel percorso

Punti GPS del percorso

`path.getPoints()`

oggetto PointList con lat/lon di tutto il tragitto

Istruzioni passo-passo

`path.getInstructions()`

lista con direzioni, nomi strade, lunghezze, ecc.

Altimetria (se attiva)

`path.getAscend()`, `path.getDescend()`

dislivello positivo e negativo

Coordinate in formato GeoJSON

`path.getPoints().toGeoJson()`

utile per mappe web

Coordinate in formato polyline (Google)

`path.getPoints().toEncodedPolyline()`

utile per API e frontend

Velocità media stimata

`path.getDistance()` / `(path.getTime())/1000.0`

calcolabile facilmente

Profilo usato

`path.getRequest().getProfile()`

Creazione finestra visualizzazione statistiche indicatori

//Codice react

Cerca Dove si trova?

Esporta

	48.31	
0.88		29.93
	33.89	

Seleziona manualmente un'area differente

Licenza

I dati OpenStreetMap sono pubblicati con licenza Licenza della base di dati aperti Open Data Commons (ODbL) (ODbL).

Quest'area è troppo grande per essere esportata come Dati XML di OpenStreetMap. Si prega di zoomare, di selezionare un'area più piccola o di utilizzare una delle seguenti fonti per il download di massa dei dati

Se le esportazioni riportate sopra non riescono, prova con una delle fonti elencate di seguito:

Overpass API

Scarica questo riquadro di selezione da un mirror del database di OpenStreetMap

Planeta OSM

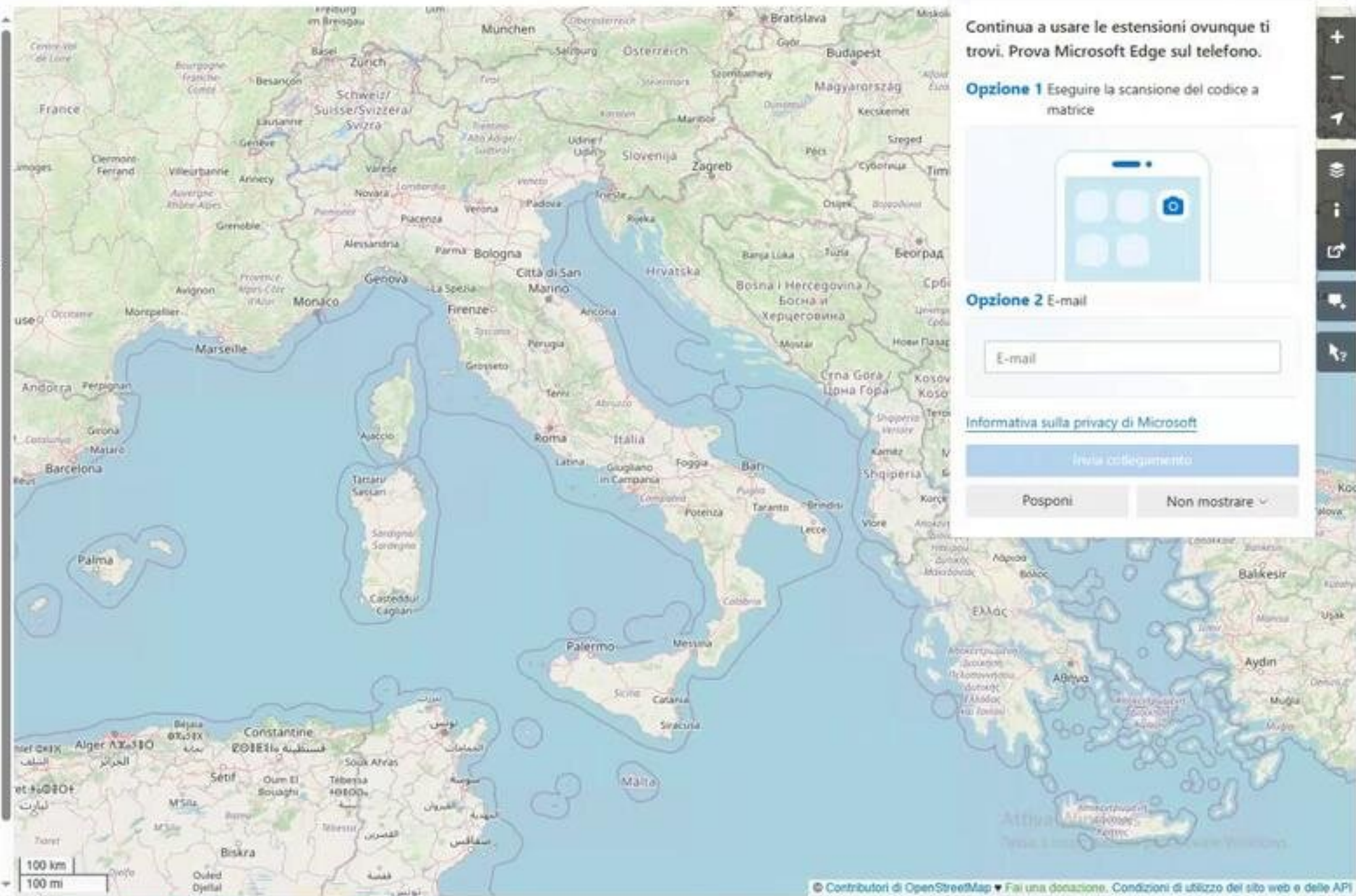
Copie aggiornate regolarmente del database OpenStreetMap completo

Geofabrik Downloads

Estratti aggiornati regolarmente di continenti, paesi, e città selezionate

Altre fonti

Ulteriori fonti elencate sul wiki di



Scarica l'applicazione mobile Microsoft Edge

Continua a usare le estensioni ovunque ti trovi. Prova Microsoft Edge sul telefono.

Opzione 1 Esegui la scansione del codice a matrice



Opzione 2 E-mail

E-mail

Informativa sulla privacy di Microsoft

Invia collegamento

Posponi Non mostrare



Se vuoi, posso aiutarti a integrare questa mappa in una pagina React o HTML. Vuoi un esempio con React Leaflet?

9.1074901,21.7189243,36.8099967,45.4250667 mi mostri su mappa

Hal indicato dei **limiti geografici (bounds)**:

- **Longitudine minima:** 9.1074901
- **Longitudine massima:** 21.7189243
- **Latitudine minima:** 36.8099967
- **Latitudine massima:** 45.4250667

📍 Questi bounds coprono una **grande porzione dell'Italia**, dalla **Sicilia orientale** fino al **Friuli Venezia Giulia**, includendo regioni come Calabria, Puglia, Campania, Lazio, Toscana, Emilia-Romagna e Veneto.

 **Visualizzazione su mappa (Leaflet.js)**

Se vuoi visualizzarli in una pagina web, ecco un esempio con [Leaflet](#):

Html

↓

Copia

Invia messaggio a Copilot

+ Risposta rapida

Scarica l'applicazione mobile Microsoft Edge

Continua a usare le estensioni ovunque ti trovi. Prova Microsoft Edge sul telefono.

Opzione 1 Esegui la scansione del codice a matrice



Opzione 2 E-mail

[Informativa sulla privacy di Microsoft](#)

[Invia collegamento](#)

Posponi

Non mostrare

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

dove si ricava le coordinate del bbox la libreria graphhopper per java?

In GraphHopper per Java, le coordinate del bounding box (BBOX) si ricavano dal grafo caricato tramite l'oggetto `GraphHopper` usando il metodo `getBounds()` dell'istanza `Graph`.

🕒 Dove trovare il BBOX in GraphHopper Java

Quando carichi i dati geografici (es. da OpenStreetMap) con GraphHopper, il grafo risultante contiene informazioni sui limiti geografici. Puoi accedere al bounding box così:

✅ Esempio in Java

```
Java ^ Copia

GraphHopper hopper = new GraphHopper()
    .setOSMFile("italia.osm.pbf")
    .setGraphHopperLocation("graph-folder")
    .setProfiles(List.of(new Profile("car").setVehicle("car").setWeighting("fastest")
    .importOrLoad());

Bounds bounds = hopper.getGraphHopperStorage().getBounds();

System.out.println("Min Lat: " + bounds.getMinLat());
System.out.println("Max Lat: " + bounds.getMaxLat());
System.out.println("Min Lon: " + bounds.getMinLon());
```

Invia messaggio a Copilot

+ Risposta rapida v

Attiva Windows
Passa a impostazioni per attivare Windows.

Dove trovare il BBOX in GraphHopper Java

Quando carichi i dati geografici (es. da OpenStreetMap) con GraphHopper, il grafo risultante contiene informazioni sui limiti geografici. Puoi accedere al bounding box così:

Esempio in Java

```
Java Copia

GraphHopper hopper = new GraphHopper()
    .setOSMFile("italia.osm.pbf")
    .setGraphHopperLocation("graph-folder")
    .setProfiles(List.of(new Profile("car").setVehicle("car").setWeighting("fastest")
    .importOrLoad());

Bounds bounds = hopper.getGraphHopperStorage().getBounds();

System.out.println("Min Lat: " + bounds.minLat);
System.out.println("Max Lat: " + bounds.maxLat);
System.out.println("Min Lon: " + bounds.minLon);
System.out.println("Max Lon: " + bounds.maxLon);
```

Il metodo `getBounds()` restituisce un oggetto `Bounds` con le coordinate minime e massime di latitudine e longitudine.

16.615696998065715,38.867079400411725 queste coordinate si trovano all'interno del bbox che ti h

+ Risposta rapida

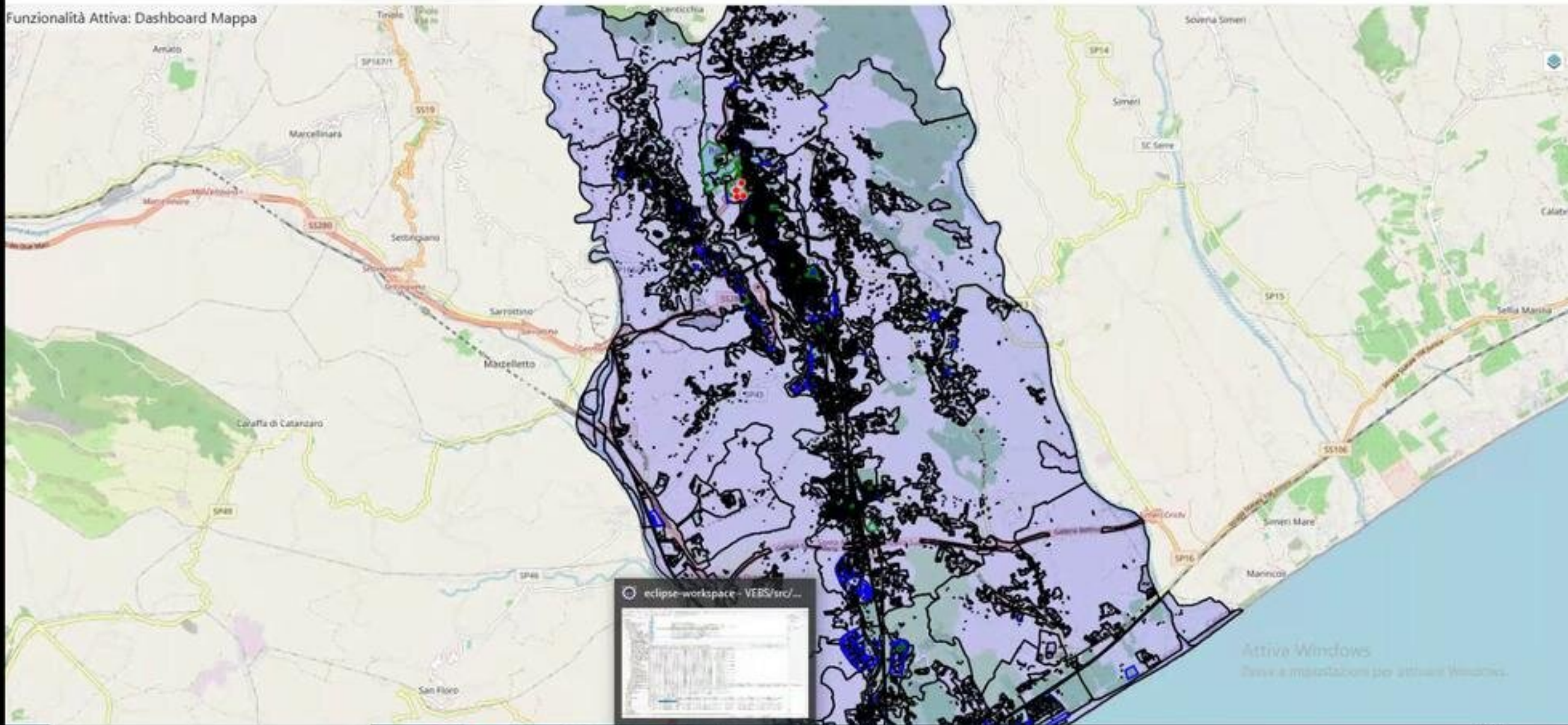
Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Progetto VeBS

Cerca sulla mappa...

Dashboard Mappa LAYER ATTIVI LIVELLO ZOOM COMUNE SELEZIONATO
Vista principale 16 12.8 Tutti

Funzionalità Attiva: Dashboard Mappa



Attiva Windows
Dove le installazioni per attivare Windows.

*Progetto Senza Titolo — QGIS

Project Edit Visualizza Layer Impostazioni Plugins Vettore Raster Database Web Mesh Processing Help

È disponibile un aggiornamento del plugin. Installa gli aggiornamenti...

Browser

- Scene
- SensorThings
- Tasselli Vettoriali
- Tasselli XYZ
- google maps
- Mapzen Global Terrain
- OpenStreetMap
- WCS
- WFS / OGC API - Features
- ArcGIS REST Servers

Layer

- OpenStreetMap

Statistiche

Statistica Valore

Solo elementi selezionati

42.3370525, 13.455852099999992

1 1:494989 5206043 1:51627 100% 0,0 EPSG:3857

Strumenti di Proces...

- Usati di recente
- Analisi raster
- Cartography
- Controllo Geom...
- Conversione nu...
- Coverage vettori...
- Creazione vettore
- Database
- Estrazione nuvol...
- Gestione dei dat...
- GPS
- Grafici
- Interpolation
- Layer tools
- Mesh
- Network analysis
- Raster creation
- Raster terrain an...
- Ripara geometria
- Sovrapposizione...
- Strumenti dei m...
- Strumenti file
- Strumenti raster
- Tabella vettore
- Tasselli 3D
- Tasselli vettoriali
- Vector analysis
- Vector general
- Vector geometry
- Vector selection
- GDAL
- GRASS
- QuickOSM

how convert crs in java - Cerca

how view bounds on map in q...

Tutti i preferi...

GEOFABRIK **downloads**



Fields are assumed to contain

all OSM data up to 2025-

Not what you were looking for? Geofabrik is a consulting and software development firm based in Karlsruhe, Germany specializing in OpenStreetMap services. We're happy to help you with data preparation, processing, server setup and the like. [Check out our web site](#) and contact us if we can be of service.

Nicht das Richtige dabei? Die Geofabrik ist ein auf OpenStreetMap spezialisiertes Beratungs- und Softwareentwicklungsunternehmen in Karlsruhe. Gern helfen wir Ihnen bei der Datenaufbereitung, Datenkonvertierung, Serverinstallation und ähnlichen Aufgaben. [Besuchen Sie unsere Webseite](#) und sprechen Sie mit uns, wenn wir Ihnen helfen können.

1.0 | [Contact](#) | [Legal Notice/Privacy Policy](#)

Cerca

18°C
Parzialmente sereno

15:23
09/10/2025

```
1 [out:json][timeout:25];
2 //o passandogli il nome es:"Catanzaro"
3 area["name"="L'Aquila"]["boundary"="administrative"]
4 ["admin_level"="8"]->.catanzaro;
5
6 /*
7 way["leisure"="park"](area.catanzaro);
8 relation["leisure"="park"](area.catanzaro);
9
10 way["leisure"="playground"](area.catanzaro);
11 relation["leisure"="playground"](area.catanzaro);
12
13 way["leisure"="dog_park"](area.catanzaro);
14 relation["leisure"="dog_park"](area.catanzaro);
15 ]->.parchi;
16
17 .parchi map_to_area -> .area_parco;*/
18
19 (
20 node["barrier"="gate"](area.catanzaro);
21 node["barrier"="entrance"](area.catanzaro);
22 node["access"="foot"](area.catanzaro);
23 node["access"="bicycle"](area.catanzaro);
24 );
25
26 out body;
27 >;
28 out skel qt;
```

