

CAPACITAÇÃO EM MAPEAMENTO COM OPENSTREETMAP



PARTE 3

Download e upload de dados OpenStreetMap

Dra. Raquel Dezidério Souto

raquel.deziderio@gmail.com

© 2025 Autora

DOI [10.5281/zenodo.17418633](https://doi.org/10.5281/zenodo.17418633)



Download e upload de dados OpenStreetMap



- ✓ Download de dados, segundo o volume de dados e a temática;
- ✓ Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM;
- ✓ Programas que realizam conversão entre formatos de arquivos de dados;
- ✓ Programas que realizam a importação (e exportação) de dados para o (e do) sistema gerenciador de banco de dados relacional (RSGBD) PostgreSQL.



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



OSM - FORMATOS DE ARQUIVOS

Mais utilizados



PBF – binário, altamente comprimido, para **grandes extensões**

OSM XML – provido pela API do OSM, em formato XML, o mais comum

Overpass JSON – variante do formato OSM XML, utilizado pela API Overpass

OSM JSON – formato JSON provido pela API (baseado no Overpass JSON)

o5m – utilizado em processamento de alto desempenho, apresenta estrutura entre o formato OSM e PBF (criado para facilitar integração com aplicativos)



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

OSM - DOWNLOAD DE DADOS

- **OSM** - <http://osm.org> - *download* de um **retângulo envolvente (BBOX)**, não sendo necessário ter entrado com login/senha; Para *download* de **extensões menores**;
- **Planet OSM** - <https://planet.openstreetmap.org/> - conjuntos de dados de **toda a base do OSM**, regularmente atualizados; Para *download* de **grandes extensões**;
- **Geofabrik** - <https://download.geofabrik.de> - conjuntos de dados com **recortes espaciais pré-definidos** - continentes, países, regiões, regularmente atualizados;
- **API Overpass** - <http://overpass-api.de> - *download* de um retângulo envolvente (BBOX), a partir de um espelho (cópia) da base do OSM;
- **Overpass Turbo** - <https://overpass-turbo.eu/> - Interface para usar a API Overpass;
- **Outras fontes:** https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Downloading_data



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



FORMATOS MAIS UTILIZADOS

.osm

Download de dados de extensões menores (p.ex. regiões) ou grandes também



<http://osm.org>



.pbf

Download de dados de grandes extensões, continentes, planeta

<https://planet.openstreetmap.org/>



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

osm.org - DOWNLOAD DE DADOS <http://osm.org>

Busca por lugares
usar poucas palavras;
evitar números
em logradouros

Dados mais atualizados
up-to-date





Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



osm.org - DOWNLOAD DE DADOS <http://osm.org>

Clicar em **exportar**, quando aproximar o suficiente.

OpenStreetMap Editar Histórico **Exportar** Trilhas GPS Diários de usuário Comunidades Direitos autorais Ajuda Sobre Entrar Criar conta

Recreio dos Bandeirantes

Resultados da busca

Resultados de OpenStreetMap Nominatim

Bairro Recreio dos Bandeirantes, Zona Oeste do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Geográfica Imediata do Rio de Janeiro, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Região Geográfica Intermediária do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Sudeste, Brasil

Bairro Recreio dos Bandeirantes, Uberaba, Região Geográfica Imediata de Uberaba, Região Geográfica Intermediária de

1 km 1 mi

© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ Faça uma doação. Termos do site e API



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

osm.org - DOWNLOAD DE DADOS

<http://osm.org>

Estas são as coordenadas geográficas do retângulo envolvente.

Clicar em exportar.

OpenStreetMap

Trilhas GPS Diários de usuário Comunidades Direitos autorais Ajuda Sobre Entrar Criar conta

Buscar Onde estou? Ir

Exportar

-22.972
-43.569 -43.394
-23.058

[Selecionar outra área manualmente](#)

Licença

Os dados do OpenStreetMap são licenciados por [Licença de banco de dados aberto de Oper Data Commons \(ODC\)](#).

Exportar

Se a exportação acima falhar, considere o

© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ [Faça uma doação](#). [Termos do site e API](#)



Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

osm.org - DOWNLOAD DE DADOS

<http://osm.org>

Para ajustar o retângulo envolvente manualmente, clique em “Selecionar outra área manualmente”.

Download de dados,
segundo o volume de dados e a temática



Planet OSM

Para realizar *download* de **toda a base do OSM** (.pbf).

Ou de **regiões com grandes extensões** (.shp, .gzip).

Os dados são **atualizados semanalmente**, é um “espelho”
(cópia dos dados dos servidores OSM).

TAMANHO EM JUN 2023

1764.5 GB (OSM XML)

128 GB (PBF bzip2)

<https://planet.openstreetmap.org/>

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Planet.osm>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



.pbf - DOWNLOAD DE DADOS

No final da página,
mostra a árvore de
diretórios:

Download de todos
os dados do OSM
(do mundo todo)

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 replication/	2023-07-25 02:41	-	
 users_deleted/	2023-07-25 02:41	-	
 cc-by-sa/	2023-07-25 02:41	-	
 tile_logs/	2023-07-25 01:46	-	
 statistics/	2023-07-25 00:24	-	
 notes/	2023-07-24 04:20	-	
 pbf/	2023-07-21 11:29	-	
 planet/	2023-07-21 11:07	-	
 gps/	2022-11-20 19:00	-	
 historical-shapefiles/	2022-11-20 18:59	-	
 redaction-period/	2022-11-20 06:17	-	
 users_agreed/	2011-12-14 10:37	-	

<https://planet.openstreetmap.org/>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

Download OpenStreetMap data for this region:

Brazil

[\[one level up\]](#)

The OpenStreetMap data files provided on this server do **not** contain the user names, user IDs and changeset IDs of the OSM objects because these fields are assumed to contain personal information about the OpenStreetMap contributors and are therefore subject to data protection regulations in the European Union.

[Extracts with full metadata](#) are available to OpenStreetMap contributors only.

GEOFABRIK  [downloads](#)



<https://download.geofabrik.de/south-america/brazil.html>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



.shp ou .osm.bz2 (compactado) - DOWNLOAD DE DADOS

Sub Regions

Click on the region name to see the overview page for that region, or select one of the file extension links for quick access.

*Download
dos dados
das regiões
do Brasil*

Sub Region	Quick Links			
	.osm.pbf		.shp.zip	.osm.bz2
centro-oeste	[.osm.pbf]	(110 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
nordeste	[.osm.pbf]	(350 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
norte	[.osm.pbf]	(111 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
sudeste	[.osm.pbf]	(728 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
sul	[.osm.pbf]	(321 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]

<https://download.geofabrik.de/south-america/brazil.html>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

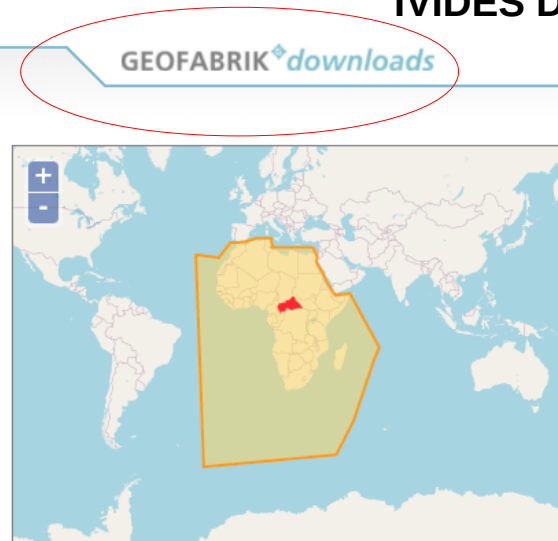
Download OpenStreetMap data for this region:

Africa

[\[one level up\]](#)

The OpenStreetMap data files provided on this server do **not** contain the user names, user IDs and changeset IDs of the OSM objects because these fields are assumed to contain personal information about the OpenStreetMap contributors and are therefore subject to data protection regulations in the European Union.

[Extracts with full metadata](#) are available to OpenStreetMap contributors only.



<https://download.geofabrik.de/africa.html>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática

.shp ou .osm.bz2 (compactado) - DOWNLOAD DE DADOS



Sub Regions

Click on the region name to see the overview page for that region, or select one of the file extension links for quick access.

Sub Region	Quick Links		
	.osm.pbf	.shp.zip	.osm.bz2
Algeria	[.osm.pbf] (223 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Angola	[.osm.pbf] (63 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Benin	[.osm.pbf] (38.3 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Botswana	[.osm.pbf] (81 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Burkina Faso	[.osm.pbf] (64 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Burundi	[.osm.pbf] (41.1 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Cameroon	[.osm.pbf] (184 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Canary Islands	[.osm.pbf] (47.9 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Cape Verde	[.osm.pbf] (9.8 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Central African Republic	[.osm.pbf] (77 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Chad	[.osm.pbf] (78 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Comores	[.osm.pbf] (3.6 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Congo (Republic/Brazzaville)	[.osm.pbf] (25.9 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]

*Download
dos dados
das regiões
da África*

<https://download.geofabrik.de/africa.html>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



Download de
extratos temáticos,
do mundo todo,
em formato
shapefile (.shp)

Data Derived from OpenStreetMap for Download

[Info](#) [Data](#) [Processing](#) [Contact](#)

The [OpenStreetMap project](#) collects an amazing amount of geodata and makes it available to the world for free. But the raw OpenStreetMap data is hard to use. On this web site you'll find some of that data pre-processed and formatted for easier use.

Pre-processing includes removing or fixing of wrong data and assembling of different parts of the data into a usable whole. The data is formatted into [Shapefiles](#) for easy use in the usual GIS applications.

This service is run
by  **FOSSGIS**.

<https://osmdata.openstreetmap.de/>

Coastline data processings



Land polygons

Polygons for all land areas in the world, ie. continents and islands.



Water polygons

Polygons for oceans and seas.



Coastlines

Linestrings for coastlines.



Download de

extratos temáticos,
shapefile (.shp)

Antarctic icesheet

<https://osmdata.openstreetmap.de/>



Antarctic icesheet polygons

Polygons for ice covered areas in Antarctica that are not explicitly mapped as glaciers.



Antarctic icesheet outlines

Outlines of ice covered areas in Antarctica that are not explicitly mapped as glaciers.

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



IVIDES DATA

Consulta de objetos
e *download*,
em formato
.osm ou **.geojson**



<https://www.openstreetbrowser.org/>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



Consulta de objetos
e *download*,
nos formatos:

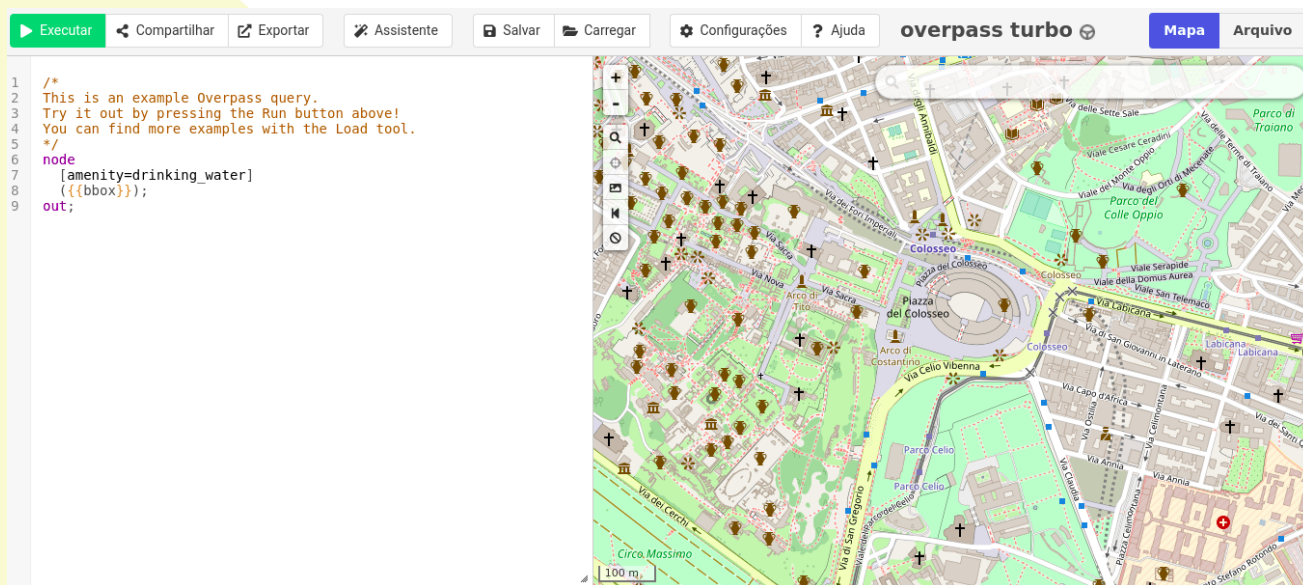
.osm .geojson

.gpx .kml

.png (imagem)

mapa dinâmico

consultas



<http://overpass-turbo.eu/>

Download de dados, segundo o volume de dados e a temática



[Página principal](#)
[O mapa](#)
[Características do mapa](#)
[Contribuidores](#)
[Ajuda](#)
[Blogs](#)
[Loja](#)
[Doações](#)
[Wiki discussion](#)
[Mudanças recentes](#)

[Ferramentas](#)
[Páginas afluentes](#)
[Mudanças relacionadas](#)
[Páginas especiais](#)

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page

🇧🇷 português do Brasil [Crie uma conta](#) [Entrar](#)

Página **Discussão**

Ler

[Ver código-fonte](#)

[Ver histórico](#)

🔍

Pt:Downloading data

Downloading data - Outros idiomas

[🗑️ purgar](#) · [Ajuda](#)

[Deutsch](#) [English](#) [español](#) [français](#) **português** [українська](#) [עברית](#) [日本語](#)

[Outros idiomas...](#)

É possível '*fazer download dos dados do mapa*' do conjunto de dados do OpenStreetMap de várias maneiras. O conjunto completo de dados está disponível na área do site do OpenStreetMap [download](#). Também é possível selecionar áreas menores para download. Os dados normalmente vêm na forma de arquivos XML formatados .osm. Se você quiser apenas usar um "mapa" (por exemplo, para um dispositivo GPS), provavelmente não desejará fazer o download desses dados brutos; em vez disso, verá **outras opções de download do OSM**.

Algumas coisas a considerar:

- O planeta inteiro é uma enorme quantidade de dados. Comece com um extrato regional para garantir que sua configuração funcione corretamente. Ferramentas comuns como [Osmosis](#) ou várias ferramentas de importação para [database](#) importam e conversores levam horas ou dias para importar dados, dependendo em grande parte da velocidade do disco.

OpenStreetMap é um projeto federativo. Isso significa que muitos recursos essenciais são fornecidos por provedores

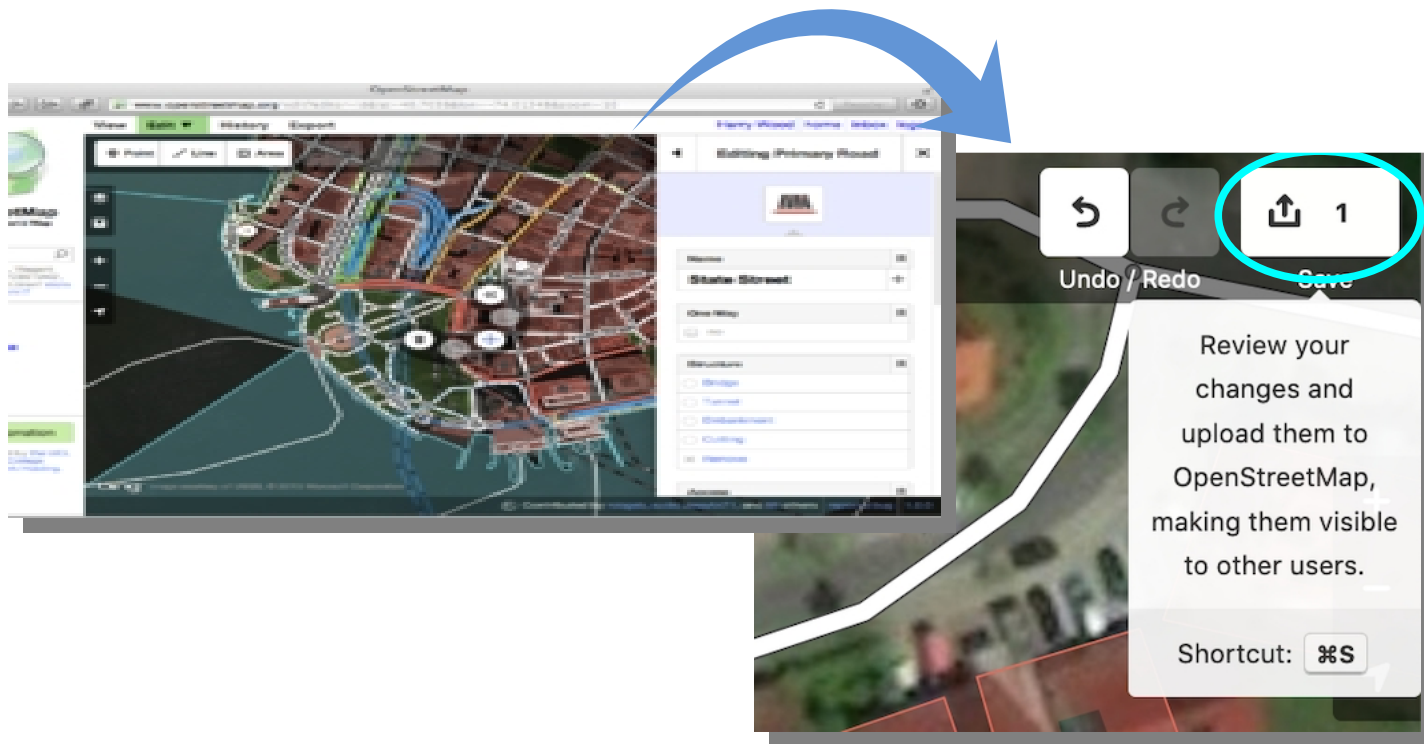
https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Pt:Downloading_data



Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



IVIDES DATA

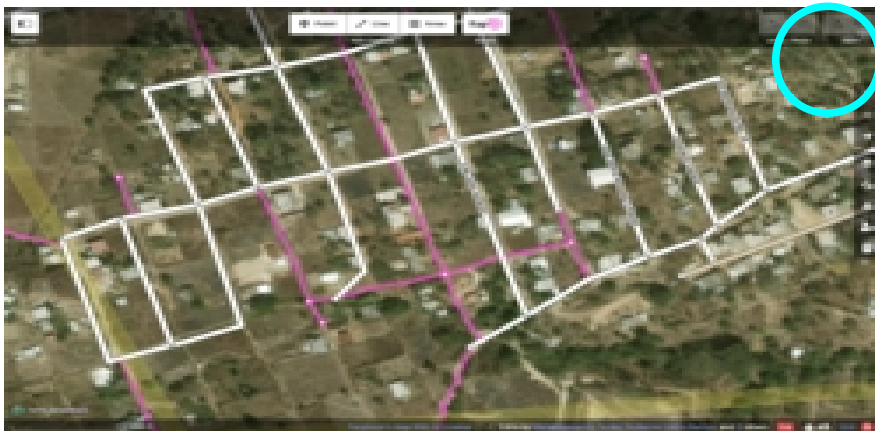


*Upload dos dados,
diretamente
pelo editor iD*

<https://osm.org>



Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



Upload dos dados,
diretamente
pelo editor RapiD

<https://mapwith.ai/rapid>

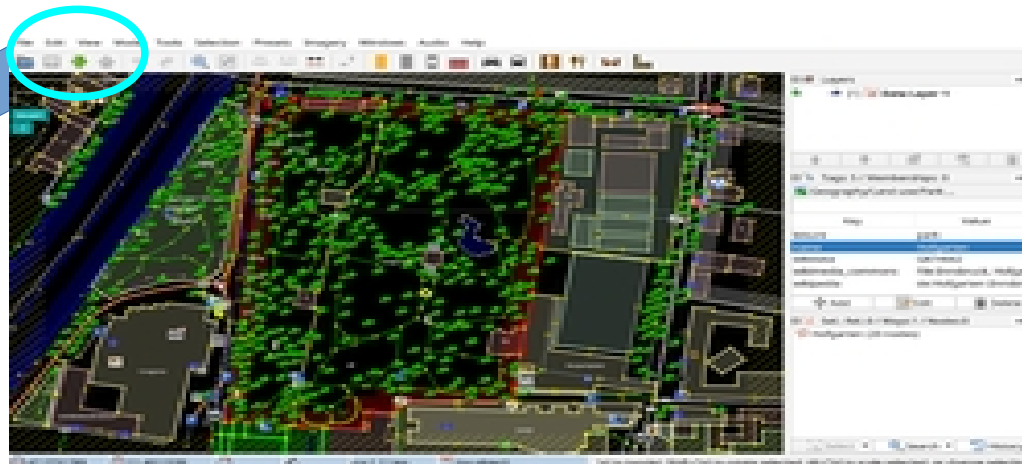




Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



Upload dos dados,
Diretamente pelo Editor Java
OpenStreetMap (ou Josm)



<http://josm.openstreetmap.de>



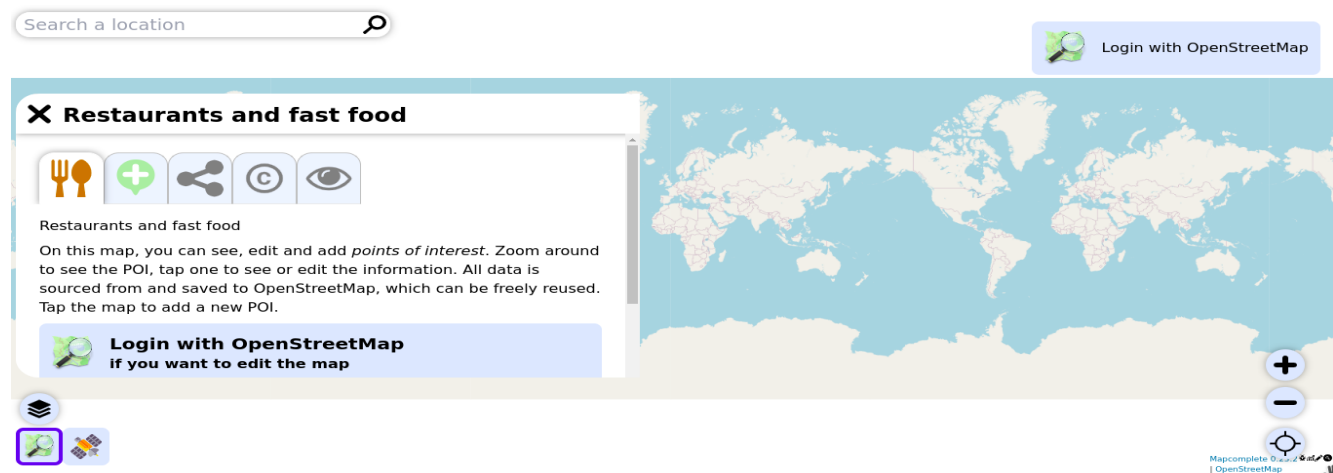
Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



MapComplete

<https://mapcomplete.osm.be/?language=en>

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/MapComplete>



Consulta e edição
de POIs no OSM,
no navegador.

ex. geolocalização
de restaurantes
e *fast foods*
([link](#))





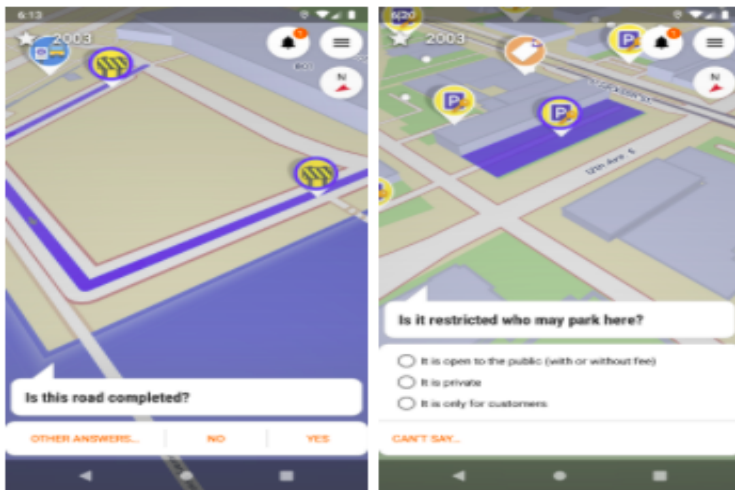
Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



StreetComplete

<https://github.com/streetcomplete/StreetComplete/>

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/StreetComplete>



Consulta e edição
de POIs no OSM, pelo celular.
Para sistemas Android 5+.

Google Play: [link](#)

Ex. edição de pontos
([link GitHub](#))





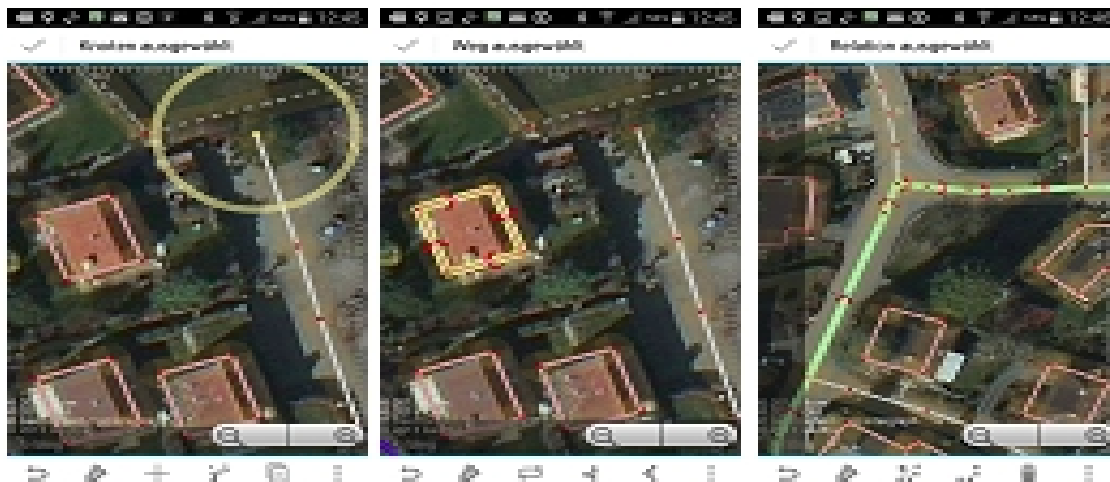
Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



Vespucci

<http://vespucci.io/>

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Vespucci>



Consulta e edição
de POIs no OSM,
pelo celular.

Google Play: [link](#)

Amazon: [link](#)





Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



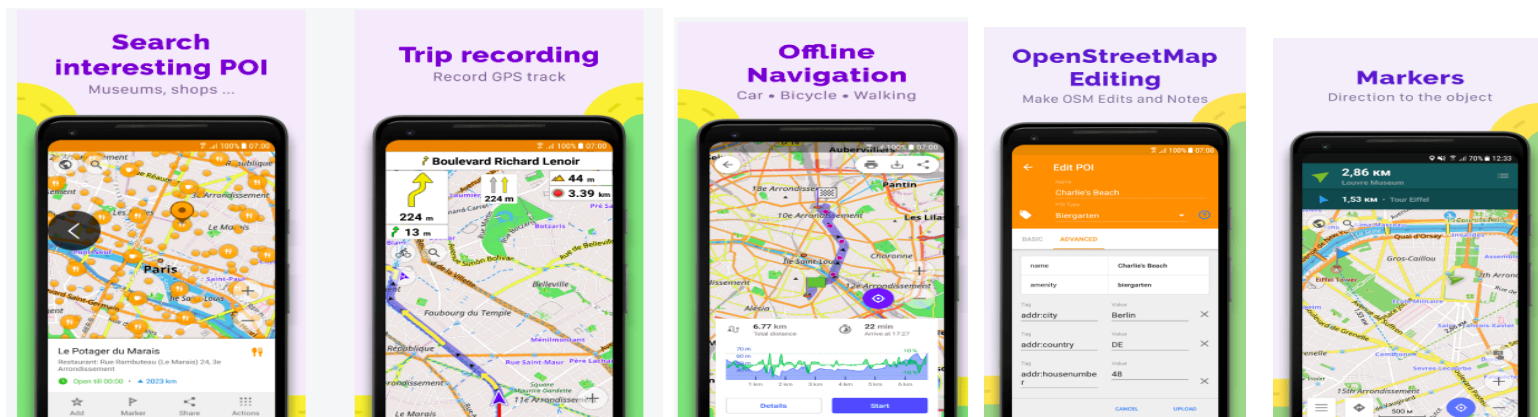
OsmAnd

<https://osmand.net/>

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OsmAnd>

Consulta e edição de POIs no OSM, pelo celular.

Navegação off-line. Criação de rotas.



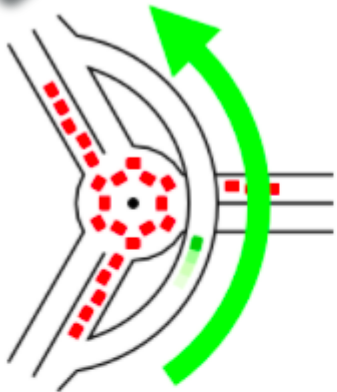
Google Play: [link](#)

Amazon: [link](#)

Apple Store: [link](#)



Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



Overpass API



[Página principal](#)
[O mapa](#)
[Características do mapa](#)
[Contribuidores](#)
[Ajuda](#)
[Blogs](#)
[Loja](#)
[Doações](#)
[Wiki discussion](#)
[Mudanças recentes](#)

Documentation

Manual: [English](#), [Deutsch](#), [Français](#)

<http://overpass-api.de/>

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Overpass_API/Applications

português do Brasil [Crie uma conta](#) [Entrar](#)

Página [Discussão](#) [Ler](#) [Ver código-fonte](#) [Ver histórico](#)

Overpass API/Applications

< [Overpass API](#)

Overpass API/Applications - Outros idiomas [purgar](#) [Ajuda](#)

English [español](#) [русский](#)

Outros idiomas...

[Overpass API](#) • [Language reference](#) • [Language guide](#) • [Technical terms](#) • [Areas](#) • [Query examples](#) • [Sparse Editing](#) • [Permanent ID](#) • [FAQ](#) • [more](#) • [Web site](#)

[Servers status](#) • [Versions](#) • [Development](#) • [Technical design](#) • [Installation](#) • [XAPI compatibility layer](#) • [Public transport sketch lines](#) • **[Applications](#)** • [Source code and issues](#)

[Overpass turbo](#) • [Wizard](#) • [Overpass turbo shortcuts](#) • [MapCSS stylesheets](#) • [Export to GeoJSON](#) • [more](#) • [Development](#) • [Source code and issues](#) • [Web site](#)



Upload de dados - iD, RapiD, JOSM, APPs, API do OSM



IVIDES DATA



🇧🇷 português do Brasil [Crie uma conta](#) [Entrar](#)

Página [Discussão](#)

Ler [Ver código-fonte](#) [Ver histórico](#)

🔍

Upload



This page is being considered for **cleanup**. Please [discuss this page](#).

We should use [Upload GPS tracks](#) for specifically GPS tracks and this page can mention what can be uploaded - edits, GPS tracks etc

Upload - Outros idiomas

[purgar](#) • [Ajuda](#)

[azərbaycanca](#) [dansk](#) [Deutsch](#) **English** [español](#) [français](#) [italiano](#) [magyar](#) [Nederlands](#) [polski](#) [português](#) [suomi](#) [svenska](#)
[Türkçe](#) [български](#) [русский](#) [українська](#) [עברית](#) [فارسی](#) [中文 \(简体\)](#) [中文 \(繁體\)](#) [日本語](#)

[Página principal](#)
[O mapa](#)
[Características do mapa](#)
[Contribuidores](#)
[Ajuda](#)
[Blogs](#)

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Upload>

Wiki OSM



Permite realizar a conversão de dados do OSM, entre os seguintes formatos:

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Osmconvert>

Vantagem: muito rápido, realizou a conversão de um .pbf para .o5m do arquivo

Planet (base mundial completa do OSM) em 12 minutos (fonte: [Wiki Osmconvert](#)).



A multipurpose command line tool based on the Osmium Library

With the Osmium Tool you can:

- Get information about an OSM file
- Show the differences between OSM files
- Convert OSM files from one format into another (supports all XML and PBF formats and several more)
- Merge and apply change files to an OSM file (with or without history)
- Create OSM change files from OSM data files
- Extract data from OSM history files for a given point in time or a time range
- Sort OSM files
- Create geographical extracts from OSM files

<https://osmcode.org/osmium-tool/manual.html>



Programas que realizam conversão entre formatos de arquivos de dados



[Acessar a página principal](#)
[Página principal](#)
[O mapa](#)
[Características do mapa](#)
[Contribuidores](#)
[Ajuda](#)
[Blogs](#)
[Loja](#)
[Doações](#)
[Wiki discussion](#)
[Mudanças recentes](#)

[Ferramentas](#)
[Páginas afluentes](#)
[Mudanças relacionadas](#)
[Páginas especiais](#)

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page

[A português do Brasil](#) [Crie uma conta](#) [Entrar](#)

Página **Discussão**

Ler

[Ver código-fonte](#)

[Ver histórico](#)

[Q](#)

OSM file formats

OSM file formats - Outros idiomas

[purgar](#) · [Ajuda](#)

English [中文 \(简体\)](#)

[Outros idiomas...](#)

Índice [\[ocultar\]](#)

- 1 Map-data
 - 1.1 Conversion between different OSM map data formats
 - 1.2 Splitting one big file into different geographical regions
 - 1.3 Filter for specific tags
- 2 File formats for diffs
 - 2.1 Tools f
 - 2.2 Tools f
- 3 Other variar
- 4 See also

Lista de todos os formatos e conversores de dados:

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_file_formats

Wiki OSM



Importação (e exportação) de dados para (do) PostgreSQL



IVIDES DATA

CONVERSOR osm2pgsql

<https://osm2pgsql.org/>

Permite realizar tanto a importação quanto a exportação de dados do OSM (.osm) para uma **tabela** em banco de dados (PostgreSQL).

Mas, não apenas isso!

Veja os exemplos: <https://osm2pgsql.org/examples/>

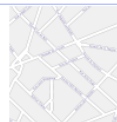
Raster Tiles

This is the "classical" job of osm2pgsql: Import OSM data into a database to create raster tiles from.



Vector Tiles

Osm2pgsql imports OSM data using a very flexible configuration making it easy to generate any kind of vector tiles.



Nominatim

The Nominatim Geocoder uses osm2pgsql for the import of OSM data. It adds its own postprocessing to create the special data structures needed for geocoding.

Building Map

Need only a few feature types? Import only what you need for a quick map.



Antarctica Map

Osm2pgsql can use many different projections to fit the area covered and your use case.

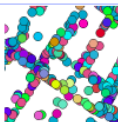


Geospatial Analysis

An osm2pgsql database is well-suited for geospatial analysis using the power of the PostGIS database extension.

Creating a POI map

Use osm2pgsql to create a points-of-interest map.



3d Buildings

Use height information on OSM buildings to create a simple 3d map.



Exporting OSM Data

Osm2pgsql and a database can be used as a step in exporting OSM data into many different GIS formats.





Importação (e exportação) de dados para (do) PostgreSQL



IVIDES DATA

CONVERSOR osm2pgsql

<https://osm2pgsql.org/>



É necessário ter instalado um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL, com a extensão PostGIS.



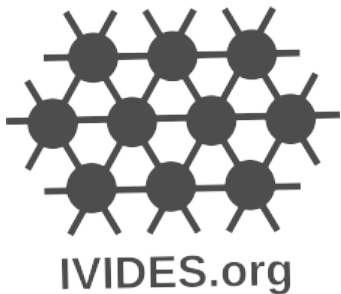
Documentação

<https://osm2pgsql.org/doc/>

<https://www.postgresql.org/>

<http://postgis.net/>

<https://osm2pgsql.org/doc/manual.html>



GRATA!

Dra. Raquel Dezidério Souto

raquel.deziderio@gmail.com



Parte do material do curso **Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap**, iniciativa do Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável – IVIDES.org e empresa IVIDES DATA (CNPJ 56.127.866/0001-12). Curso de 60h de autoaprendizagem Disponível em: <https://curso-osm.vides.org/>.



[Ver o texto da licença](#)

Este **curso** (“conjunto a obra”) está licenciado com **CC BY-NC-SA 4.0 International**. Isso significa que você pode disseminá-lo e/ou adaptá-lo, desde que mencione a autoria, mas não pode usar com fins comerciais. Favor observar que parte do conteúdo, no entanto, é licenciado de outras formas.

COMO CITAR: SOUTO, Raquel Dezidério. **Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap**.

Parte 3 - Download e upload de dados OpenStreetMap. [online].

Rio de Janeiro: IVIDES DATA, 2025. Disponível em: <https://curso-osm.vides.org/>.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17418633>.

Disclaimer: usage of the OpenStreetMap logo under the OSMF conditions.

© 2025 OpenStreetMap contributors, under the Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic license

