

Criando um Servidor de Mapas: Instalando o PostgreSQL

Após [instalar o GeoServer](#), é necessário instalar o gerenciador de banco de dados PostgreSQL juntamente com o PostGIS. Existe um pacote contendo tudo o que você precisa, mas não está no repositório oficial do Ubuntu. Mais informações no [site do PostGIS](#). Não é o escopo deste artigo ensinar como instalar o PostgreSQL, pois o método de instalação envolve muitos passos que podem mudar drasticamente com as versões, o que tornaria meu artigo obsoleto rapidamente. Você pode acompanhar [este tutorial para realizar a instalação](#). Basicamente, é necessário ver a versão do Ubuntu que você está usando (*codename*), adicionar a URL do repositório na sua lista do *apt* e efetuar a instalação. Como estamos em um terminal sem interface gráfica (pelo menos eu recomendo dessa forma) não é necessário instalar o *PgAdmin*.

Não execute o passo a seguir sem antes ter [adicionado o repositório do apt.postgresql.org](#) ([alternativo](#)) na sua lista do *apt*. Existem outras alternativas, como instalar o PostgreSQL e depois instalar o PostGIS e o pgRouting, mas eu acho esta forma mais fácil. [Neste site](#) você encontra informações úteis sobre instalação e atualização.

```
apt-get install postgresql-9.5-postgis-2.2
```

Já instalei com o PostGIS, que é uma extensão que permite usar dados georreferenciados. Verifique se foi tudo bem com o PostgreSQL. Vou puxar um *sudo* interativo para esta situação, mas você não deve fazer disso um hábito para não causar acidentes:

```
$ sudo -i (não faça disso um hábito)
```

```
$ su postgres
```

```
$ psql
```

```
$> \l ( barra + letra L minúscula : lista os bancos de dados existentes )
```

```
$> \q ( barra + letra Q minúscula : sair do psql )
```

```
$ exit
```

```
$ exit ( do sudo )
```

Aproveita que está no psql e já troca logo a senha do usuário *postgres*. Troque esta senha fantástica pela sua própria (e lembre-se dela!).

```
$ su postgres
$ psql
```

```
$> ALTER USER Postgres WITH PASSWORD 'zebrasemlistra';
```

```
$\q
```

Se tudo foi bem, você deverá ter o PostgreSQL instalado em sua máquina.

Eu alterei a configuração do PostgreSQL para permitir o acesso externo ao servidor e o acesso local sem precisar fornecer senha. Edite o seguinte arquivo :

```
$ vi /etc/postgresql/9.3/main/pg_hba.conf
```

Altere os itens conforme a seguir:

Troque:

local	all	all	peer
-------	-----	-----	------

Por:

local	all	all	trust
-------	-----	-----	-------

Troque:

host	all	all	peer
------	-----	-----	------

Por:

host	all	all	trust
------	-----	-----	-------

Para melhorar o desempenho durante a importação e a exibição de mapas, modifique estes parâmetros na configuração do PostgreSQL:

```
$ vi /etc/postgresql/9.3/main/postgresql.conf
```

option	default	recommended
shared_buffers	24 MB	4 GB
work_mem	1 MB	100MB
maintenance_work_mem	16 MB	4096 MB
fsync	on	off
autovacuum	on	off (*)

checkpoint_segments		60
random_page_cost	4.0	1.1
effective_io_concurrency	1	2
temp_tablespace	''	'tablespace_1'
listen_address	'localhost'	'*'

Vamos precisar de uma pasta para o *table space*: um banco de dados para o OpenStreetMap (OSM) e as extensões *postgis*, *postgis_topology* e *hstore*.

```
$ mkdir -p /media/osm/postgres/tablespace_1
$ chown postgres /media/osm/postgres/tablespace_1
$ su postgres
$ psql

$> create tablespace tablespace_1 location
'/media/osm/postgres/tablespace_1';
$>
CREATE DATABASE osm WITH OWNER boundless tablespace tablespace
_1;
$> connect osm;
$> CREATE EXTENSION postgis;
$> CREATE EXTENSION postgis_topology;
$> CREATE EXTENSION hstore;
$> SELECT postgis_full_version();
$> \q
$ exit
```

Reinicie o PostgreSQL:

```
$ service postgresql restart
```

A ferramenta de importação dos dados do OpenStreetMap para o banco de dados do PostgreSQL é o *osm2pgsql*:

```
apt-get install osm2pgsql
```

No próximo post: [baixando o arquivo de dados do OpenStreetMap](#).

