**CentOS7安装PostgreSQL12**

系统环境  
CentOS Linux release 7.8

系统设置

修改最大用户进程数

vim /etc/security/limits.conf添加

\* soft nproc 65535

\* hard nproc 65535

\* soft nofile 65535

\* hard nofile 65535

修改文件句柄数

vim /etc/sysctl.conf添加

fs.file-max = 65535

安装PostgreSQL仓库

不同系统，不同版本安装都有差异。在官网选择对应的系统环境和安装版本，页面会给出对应的安装指导，官方地址：https://www.postgresql.org/download/linux/redhat/

yum install -y <https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reporpms/EL-7-x86_64/pgdg-redhat-repo-latest.noarch.rpm>

安装客户端  
yum install -y postgresql12

安装服务端

yum install -y postgresql12-server

安装pg\_trgm扩展

yum install -y postgresql12-contrib.x86\_64

安装pg\_pathman扩展

yum install -y pg\_pathman\_12.x86\_64

说明：需要初始化完成后在postgresql.conf添加参数shared\_preload\_libraries = 'pg\_pathman'

PostgreSQL的配置  
设置数据库实例的数据存储目录

创建数据存储目录

mkdir /data/pgsql12\_data

设置数据存储目录的用户和组为"postgres:postgres"，"postgres"用户和组在安装PostgreSQL12时已创建

chown -R postgres:postgres /data/pgsql12\_data

修改PostgreSQL12开机启动服务配置文件，设置为新的数据存储目录

vim /usr/lib/systemd/system/postgresql-12.service

修改配置文件中的"Environment"参数项并保存

Environment=PGDATA= /data/pgsql12\_data

初始化数据库

/usr/pgsql-12/bin/postgresql-12-setup initdb

启动数据库实例服务，并设置为开机自动启动

systemctl enable postgresql-12.service

systemctl start postgresql-12.service

检查运行状态  
systemctl status postgresql-12

设置数据库实例超级管理员账户"postgres"的密码

su - postgres

-bash-4.2$ psql

postgres=# \password

postgres=# \q

修改监听地址

编辑配置文件postgresql.conf

vim /data/pgsql12\_data/postgresql.conf  
listen\_addresses = '\*'

修改客户端认证方式

编辑配置文件pg\_hba.conf

vim /data/pgsql12\_data/pg\_hba.conf  
# IPv4 local connections:  
host all all 192.168.137.0/24 md5

重新加载配置参数

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/psql -c "select pg\_reload\_conf()"

重启服务，使配置生效  
systemctl restart postgresql-12

开放数据库服务端口，设置防火墙端口

firewall-cmd --zone=public --add-port=5432/tcp --permanent

firewall-cmd --reload

连接测试

-d or --dbname 数据库名

-h or --host 主机名

-p or --port 端口号，默认5432 端口

-U or --username 用户名  
psql -h 192.168.137.25 -U postgres -p 5432

数据库的备份

备份数据库（包含创建数据库）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/pg\_dump -C db\_name > db\_bak.sql

备份数据库内容（不含创建数据库）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/pg\_dump db\_name > db\_content\_bak.sql

备份数据库架构（命名空间/模式）和内容（包含创建数据库架构）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/pg\_dump -n "schema\_name" db\_name > schema\_bak.sql

备份表内数据（不含创建表结构）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/pg\_dump -a -t "schema\_name.table\_name" db\_name > table\_content\_bak.sql

**恢复全部数据库**

恢复数据库及其内容（数据库不存在）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/psql -e < db\_bak.sql

恢复数据库内容（数据库必须已存在，且库中不存在备份文件中将要的创建的对象）

sudo -u postgres /usr/pgsql-12/bin/psql -e db\_name < db\_bak.sql

数据库的基本操作

访问数据库

1、列举数据库：\l

2、选择数据库：\c 数据库名

3、查看该某个库中的所有表：\dt

4、切换数据库：\c interface

5、查看某个库中的某个表结构：\d 表名

6、查看某个库中某个表的记录：select \* from apps limit 1;

7、显示字符集：\encoding

8、退出psgl：\q

查看并设置字符集为 utf-8

postgres=# \encoding utf-8 // 设置客户端的字元集

postgres=# \encoding // 显示客户端的字元集

postgres=# show client\_encoding; // 显示客户端的字元集

postgres=# show server\_encoding; // 显示服务器的字元集

创建普通用户

create user test1 with password 'test1';

创建数据库

create database abc owner test1;

删除数据库

drop database dbname;

授予用户数据库权限

grant all privileges on database abc to test1;

修改表的类型

alter table 表名 alter 字段名 type 类型;

增加表新的字段

alter table 表名 add column 字段名 text（字段类型）;

创建用户

create user redfinger with password 'redfinger123';

GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE testDB TO redfinger;

将数据库 testDB 权限授权于 redfinger

但此时用户还是没有读写权限，需要继续授权表

GRANT ALL PRIVILEGES ON all tables in schema public TO redfinger;

GRANT ALL ON ALL sequences in schema public to redfinger;