

# ATIVIDADE DE CONFIGURAÇÃO DE SERVIDOR DE BANCO DE DADOS EM LINUX(DEBIAN 11 64bits)

## 0) PROCEDIMENTOS PRÉ-INSTALAÇÃO

**# Logar via SSH com o usuário “bd” e senha “bd”**

**# Transformar-se em root(a senha é “bd”)**

su -

**# Navegue até o diretório /home**

cd /home

**# Crie um diretório chamado “instalacao”**

mkdir instalacao

**# Navegar até o diretório criado**

cd instalacao/

**# Baixar a versão do postgresql para instalação(aguarde o download ...)**

wget https://ftp.postgresql.org/pub/source/v14.5/postgresql-14.5.tar.gz

## 1) REALIZAR A INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO:

**# Descompactar o arquivo de instalação do postgresql ... e aguarde!**

tar xvzf postgresql-14.5.tar.gz

**# Navegar até o diretório postgresql-14.5**

cd postgresql-14.5

**#SEGUIR OS PASSOS DE INSTALAÇÃO**

**# atualizar repositórios e identificar updates**

apt-get update

**# instalar as dependências**

apt-get install libsystemd-dev

**# configurando – esperar executar**

./configure --with-systemd

**# compilando e linkando – esperar executar**

make

**# instalando**

make install

**# adicionando usuário postgres – somente se necessário**

adduser postgres

**# criando o diretório de dados na raiz**

cd /

mkdir dados

**# colocando o postgres como dono do diretório de dados(pode ser dados, dados ou dados – o diretório precisa ser criado na raiz/**

chown postgres /dados  
su - postgres

***# indicando o diretório de dados ao servidor***

/usr/local/pgsql/bin/initdb -D /dados

***# iniciando o banco de dados***

/usr/local/pgsql/bin/postgres -D /dados >/tmp/logfile 2>&1 &

***# conferindo se o serviço do postgres está rodando – observe o resultado***

ps aux | grep postgres

***# criando a base de dados chamada aula***

/usr/local/pgsql/bin/createdb aula

***# conectando na base de dados aula – você entrará na shell do postgres, precisa sair para seguir os comandos***

/usr/local/pgsql/bin/psql aula

\q -- para sair do psql

\? -- para ajuda do psql

## **2) Configurando a inicialização automática do PostgreSQL:**

***#Navegue até o diretório /etc/init.d***

su root

***# Copie via ssh(sftp) o arquivo postgresql.service para este diretório. A cópia precisa ser feita para o home do usuário e depois para o diretório cd /etc/systemd/system.***

***# Copiando o arquivo***

cp /home/bd/postgresql.service /etc/systemd/system

***#Altere as permissões do arquivo***

chmod a+x /etc/systemd/system/postgresql.service

***#Habilitando o serviço***

systemctl enable postgresql

***#Testando o start do serviço***

service postgresql start

***#Parando o serviço***

service postgresql stop

***# Reinicie o sistema para ver se o banco de dados é iniciado!***

reboot (shutdown -r now)

***# Testando o acesso ao postgresql***

su postgres

/usr/local/pgsql/bin/psql -U postgres

## **3) CONFIGURE O ACESSO DO COMPUTADOR, NO ARQUIVO PG\_HBA.CONF, DE OUTROS COMPUTADORES, AO SEU SERVIDOR DO POSTGRESQL.**

su postgres

nano /dados/pg\_hba.conf

```
host all all {faixa de ip a ser liberada}/24 md5
exit #(ou su ou su root)
reboot
```

**#Para ver o ip da máquina**  
*ifconfig*

#### **4) CONFIGURAÇÕES ADMINISTRATIVAS NO POSTGRESQL.CONF**

**#Editar o arquivo de configuração postgresql.conf**  
*nano /dados/postgresql.conf*

**#Descomentar e alterar as linhas a seguir(remover #)**  
*listen\_addresses = '\*'*  
*port = 5432*

**#Modificar o total de 10 conexões simultâneas**  
*max\_connections = 5*

**#Alterar os parâmetros de memória(descomentar se necessário)**  
*shared\_buffers = 2048MB*  
*work\_mem = 256MB*  
*maintenance\_work\_mem = 512MB*

#### **5) DEFINA A SENHA DO USUÁRIO POSTGRES COMO “postgres”.**

Como postgres:  
Logar local: */usr/local/pgsql/bin/psql -U postgres*  
*ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'postgres';*  
*\q*

*/usr/local/pgsql/bin/psql -U postgres -h <ip do servidor>*

#### **6) CRIE O BANCO DE DADOS UTILIZANDO O SCRIPT DA SUA BASE DE DADOS/TABELAS(UTILIZE OS DO TRABALHO FINAL). NESTE PONTO VOCÊ JÁ PODE USAR O DBEAVER PARA EXECUTAR SEUS COMANDOS.**

#### **7) CRIAR OS SEGUINTE OBJETOS EM PLPGSQL:**

- a) Criar uma função para calcular o fatorial de um número n inteiro.
- b) Criar uma função chamada de taxa\_venda que recebe um valor de venda qualquer(ponto flutuante) e que:
  - o Se o valor for maior que 100, aumenta em 7%;
  - o Se o valor ficar entre 50 e 100, aumenta em 12%;
  - o Se o valor 0 e 49.99, aumenta em 15%;
  - o Valores negativos não sofrem alteração.
- a) Criar um gatilho em qualquer tabela que permita auditar as operações realizadas pelo usuário sobre a tabela.

#### **8) CONFIGURANDO O SCRIPT DE BACKUP AUTOMÁTICO DA BASE DE DADOS DO TRABALHO FINAL:**

**# Criar os diretórios de backup**  
*su -*  
*mkdir /home/postgres/backup*  
*mkdir /home/postgres/backup/fisico*  
*mkdir /home/postgres/backup/logico*

**# Liberando permissões para crontab**

*chmod 755 /usr/bin/crontab*

**# Liberando permissões sobre os arquivos de backup**

*chmod a+x /home/instalacao/pgbkplogico.sh*

*chmod a+x /home/instalacao/pgbkpfisico.sh*

**# Copiando os arquivos de script do backup para /home/postgres**

*cp /home/instalacao/pgbkplogico.sh /home/postgres*

*cp /home/instalacao/pgbkpfisico.sh /home/postgres*

**# Este arquivo tem a lista dos bancos dados do backup lógico, precisa ser editado**

*cp /home/instalacao/DBs.backup /home/postgres*

**# Trocar o dono dos scrips**

*cd /home/postgres*

*chown root.root pgbkplogico.sh*

*chown root.root pgbkpfisico.sh*

**# Configurar os arquivos de backup: lógico e físico**

*nano pgbkplogico.sh*

*nano pgbkpfisico.sh*

**# Editando os agendamentos do cron**

*crontab -e*

**# Agendando os backups as 21:00 - Introduzir no final do arquivo as linhas - confira o horário do micro**

**# Lógico**

*15 21 \* \* \* /home/postgres/pgbkplogico.sh*

**# Físico**

*15 21 \* \* \* /home/postgres/pgbkpfisico.sh*

**# Salvar e aguardar o backup ser realizado(Confira se os backups estão sendo gerados).**