

## Instalando e configurando o Oracle Database Express

Para fazer downloads através do site da Oracle, seja pra qual plataforma for, é necessário ter um cadastro. Então acesse o [site](https://www.oracle.com/downloads/index.html) (<https://www.oracle.com/downloads/index.html>) e faça o login (caso você já tenha uma conta da Oracle) ou se cadastre, para estar apto a fazer os downloads.

### Ubuntu

A instalação do Oracle Database Express só está disponível para Linux, e para o ambiente 64 bits. Acesse este [link](https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html) (<https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html>) e escolha o arquivo **Oracle Database Express Edition 11g Release 2 for Linux x64**. Após o download, extraia o zip e abra o terminal, é por lá que instalaremos o Oracle Database.

Primeiramente, acesse a pasta **Disk1**, que foi criada quando o zip foi extraído:

```
cd ~/Downloads/Disk1
```

Antes, precisamos ter certeza de que alguns pacotes estarão instalados, pois eles são necessários para o prosseguimento da instalação do Oracle Database, então digite:

```
sudo apt-get install alien libaio1 unixodbc
```

A Oracle não suporta oficialmente o Ubuntu como uma plataforma de instalação para o seu banco de dados, mas há comandos que podemos usar para converter o pacote **rpm** (pacote fornecido pela Oracle) para **deb** (pacote suportado pelo Ubuntu). Para isso, digite:

```
sudo alien --scripts oracle-xe-11.2.0-1.0.x86_64.rpm
```

Essa conversão pode demorar um pouco, mas após finalizada será criado um pacote chamado **oracle-xe\_11.2.0-2\_amd64.deb**, dentro da pasta **Disk1**. Mas antes de instalá-lo, precisamos criar alguns arquivos e pastas para que o Oracle Database funcione corretamente. Siga os passos a seguir, digitando seus comandos:

1) Crie o arquivo **/sbin/chkconfig**:

```
sudo touch /sbin/chkconfig
```

2) Edite o arquivo que acabamos de criar (no comando estamos utilizando o **gedit** como editor de texto, você pode usar o de sua preferência);

```
sudo gedit /sbin/chkconfig
```

E copie e cole as seguintes linhas nesse arquivo, salve-o e feche o editor de texto:

```
#!/bin/bash
# Oracle 11gR2 XE installer chkconfig hack for Ubuntu
file=/etc/init.d/oracle-xe
if [[ ! `tail -n1 $file | grep INIT` ]]; then
  echo >> $file
  echo '### BEGIN INIT INFO' >> $file
  echo '# Provides: OracleXE' >> $file
  echo '# Required-Start: $remote_fs $syslog' >> $file
  echo '# Required-Stop: $remote_fs $syslog' >> $file
  echo '# Default-Start: 2 3 4 5' >> $file
  echo '# Default-Stop: 0 1 6' >> $file
  echo '# Short-Description: Oracle 11g Express Edition' >> $file
  echo '### END INIT INFO' >> $file
fi
update-rc.d oracle-xe defaults 80 01
#EOF
```

3) Precisamos configurar a permissão desse arquivo:

```
sudo chmod 755 /sbin/chkconfig
```

4) Após isso, precisamos criar o arquivo `/etc/sysctl.d/60-oracle.conf`, para configurar alguns parâmetros, crie e abra o arquivo digitando os seguintes comando:

```
sudo touch /etc/sysctl.d/60-oracle.conf
sudo gedit /etc/sysctl.d/60-oracle.conf
```

Copie e cole as seguintes linhas nesse arquivo, salve-o e feche o editor de texto:

```
# Oracle 11g XE kernel parameters
fs.file-max=6815744
net.ipv4.ip_local_port_range=9000 65000
kernel.sem=250 32000 100 128
kernel.shmmmax=536870912
```

5) Para aplicar esses parâmetros, digite:

```
sudo service procps start
```

6) Agora digite os seguintes comandos para aplicar mais algumas configurações necessárias:

```
sudo ln -s /usr/bin/awk /bin/awk
sudo rm -rf /dev/shm
sudo mkdir /dev/shm
sudo mount -t tmpfs shmfs -o size=2048m /dev/shm
sudo mkdir /var/lock/subsys
sudo touch /var/lock/subsys/listener
```

7) Crie o arquivo `/etc/rc2.d/S10oracle-mount` e abra-o:

```
sudo touch /etc/rc2.d/S10oracle-mount
sudo gedit /etc/rc2.d/S10oracle-mount
```

Copie e cole as seguintes linhas, salvando e fechando o arquivo em seguida:

```
#!/bin/sh
### BEGIN INIT INFO
# Provides:          Creates Oracle mount point
# Required-Start:
# Required-Stop:
# Default-Start:    2 3 4 5
# Default-Stop:      0 1 6
# Short-Description: Used for Oracle installation
# Description:       Used for Oracle installation
### END INIT INFO

# Aktionen
case "$1" in
  start)
    mkdir /var/lock/subsys 2>/dev/null
    touch /var/lock/subsys/listener
    rm /dev/shm 2>/dev/null
    mkdir /dev/shm 2>/dev/null
    mount -t tmpfs shmfs -o size=2048m /dev/shm
    ;;
  stop)
    ;;
  restart)
    ;;
esac
exit 0
```

E configure sua permissão:

```
sudo chmod 755 /etc/rc2.d/S10oracle-mount
```

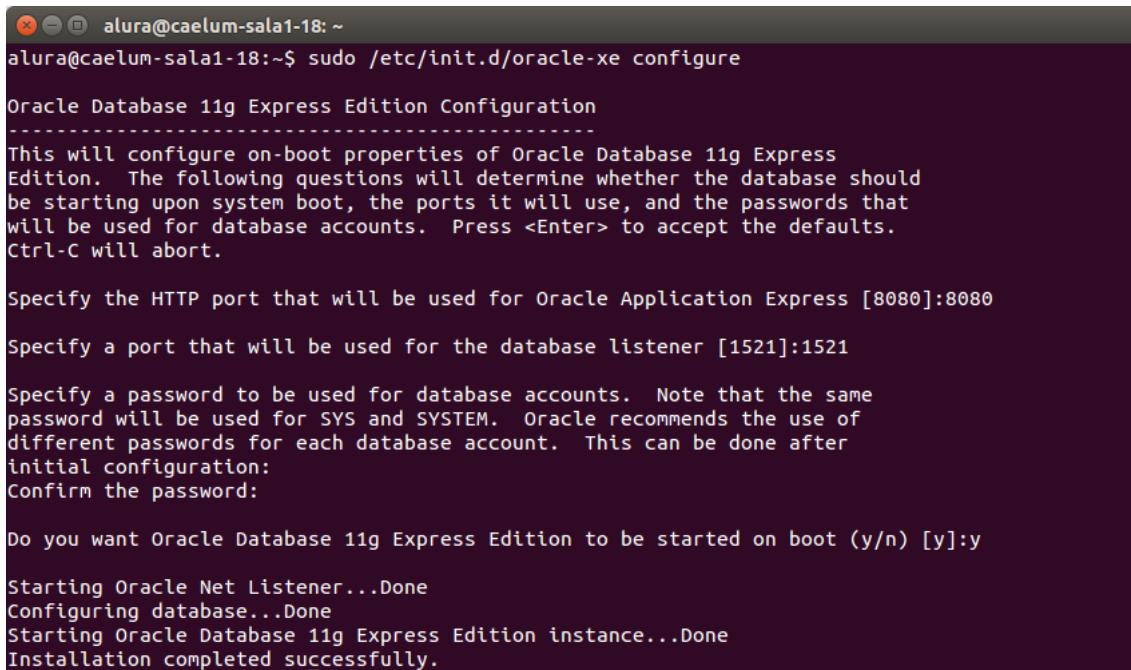
8) Feito isso, podemos finalmente instalar o `deb` gerado anteriormente, executando os comandos:

```
cd ~/Downloads/Disk1
sudo dpkg -i oracle-xe_11.2.0-2_amd64.deb
```

Agora é preciso configurar o banco de dados, para isso digite:

```
sudo /etc/init.d/oracle-xe configure
```

Atribua os dados, digitando as portas (8080 e 1521), senhas (ao seu critério) e inicialização automática (y) do Oracle Database, como na imagem a seguir:



```

alura@caelum-sala1-18:~$ sudo /etc/init.d/oracle-xe configure
Oracle Database 11g Express Edition Configuration
-----
This will configure on-boot properties of Oracle Database 11g Express
Edition. The following questions will determine whether the database should
be starting upon system boot, the ports it will use, and the passwords that
will be used for database accounts. Press <Enter> to accept the defaults.
Ctrl-C will abort.

Specify the HTTP port that will be used for Oracle Application Express [8080]:8080
Specify a port that will be used for the database listener [1521]:1521
Specify a password to be used for database accounts. Note that the same
password will be used for SYS and SYSTEM. Oracle recommends the use of
different passwords for each database account. This can be done after
initial configuration:
Confirm the password:

Do you want Oracle Database 11g Express Edition to be started on boot (y/n) [y]:y
Starting Oracle Net Listener...Done
Configuring database...Done
Starting Oracle Database 11g Express Edition instance...Done
Installation completed successfully.

```

Para finalizar, abra o arquivo `/etc/bash.bashrc`:

```
sudo gedit /etc/bash.bashrc
```

E adicione as seguintes linhas no final do arquivo:

```

export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/xe
export ORACLE_SID=XE
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH

```

Feche e abra o terminal, para inicializar o Oracle Database, digite:

```
sudo service oracle-xe start
```

Agora que você já tem o Oracle Database instalado na sua máquina, falta somente criar e configurar um usuário para se conectar ao banco de dados, coisa que faremos mais abaixo, na seção **Criando seu próprio usuário**.

## Mac

O Oracle Database Express Edition 11g não está disponível para Mac, uma solução é criar uma máquina virtual com o CentOS instalado, pois é bem simples instalar o banco de dados nele. E é isso que iremos fazer. Com a máquina virtual criada, vamos usá-la e baixar [aqui](https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html) (<https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html>) o mesmo arquivo (**Oracle Database Express Edition 11g Release 2 for Linux x64**) que utilizaremos para instalar no Ubuntu, para o ambiente 64 bits. Após o download, extraia o zip e abra o terminal do CentOS, pois é por lá que instalaremos o Oracle Database. Antes precisamos instalar algumas dependências, então digite:

```
sudo yum install libaio bc flex
```

Após isso, entre na pasta **Disk1**, gerada quando o zip foi extraído, e instale o Oracle Database:

```
cd ~/Downloads/Disk1  
sudo rpm -ivh oracle-xe-11.2.0-1.0.x86_64.rpm
```

Mas ainda é preciso configurar o banco de dados, então digite:

```
sudo /etc/init.d/oracle-xe configure
```

Atribua os dados, digitando as portas (8080 e 1521), senhas (ao seu critério) e inicialização automática (y) do Oracle Database, assim como é feito no Ubuntu.

Para finalizar, abra o arquivo **/etc/bashrc**:

```
sudo gedit /etc/bashrc
```

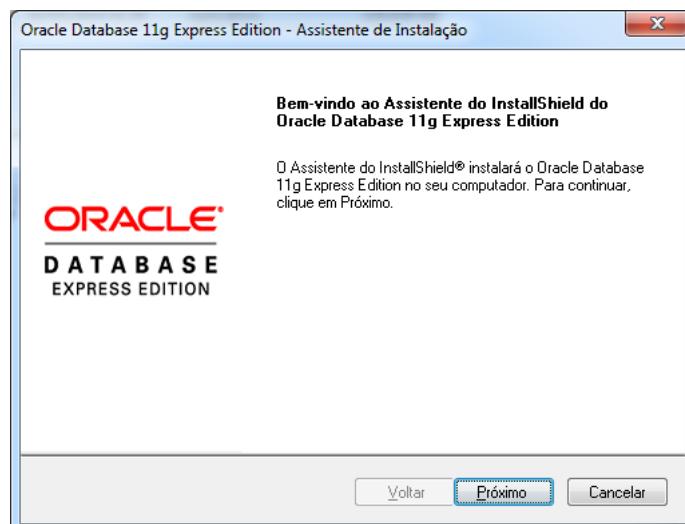
E adicione a seguinte linha no final do arquivo:

```
. /u01/app/oracle/product/11.2.0/xe/bin/oracle_env.sh
```

Assim como no Ubuntu, resta apenas criar e configurar um usuário para se conectar ao banco de dados, explicado na seção **Criando seu próprio usuário**.

## Windows

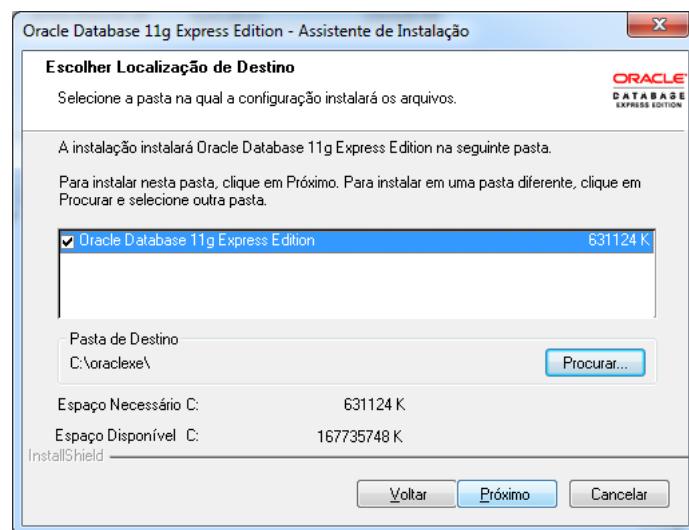
Para realizar a instalação do Oracle Database Express no Windows, acesse este [link](https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html) (<https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html>) e escolha o arquivo adequado ao seu ambiente, 32 ou 64 bits. Após o download, extraia o zip e entre na pasta DISK1, executando o arquivo setup.exe, uma janela de boas vindas será exibida, clique em **Próximo**:



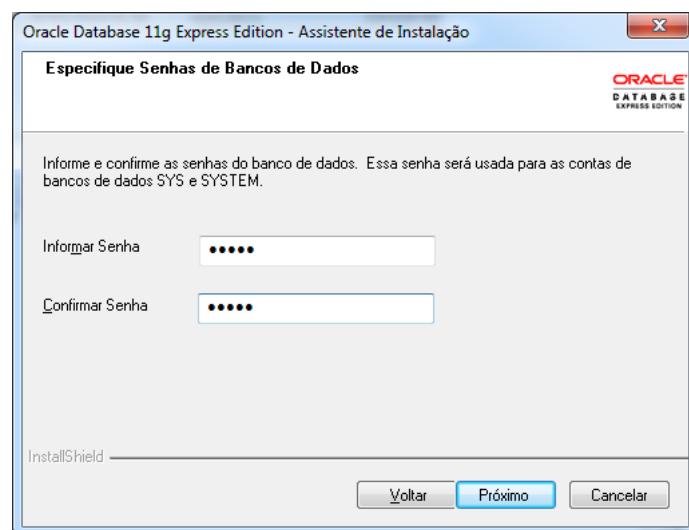
Logo depois, aceite os termos de licença e clique em **Próximo**:



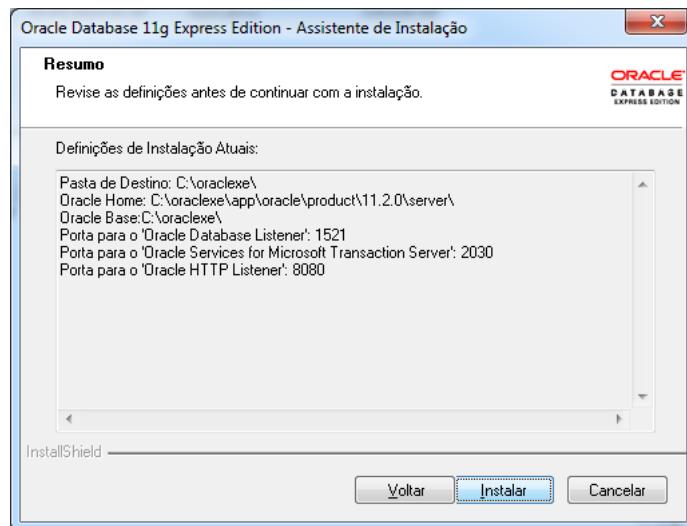
O próximo passo é onde dizemos em que pasta será instalado o Oracle Database, vamos manter o padrão, que é **C:\oraclexe\**, clique em **Próximo** para seguir com a instalação:



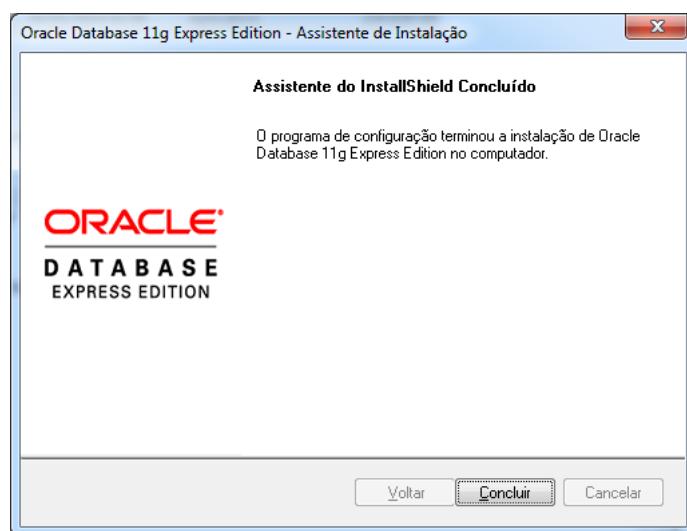
Agora precisamos informar a senha para acessar o banco de dados. Digite a senha, confirme-a e clique em **Próximo**:



Será exibido um resumo das definições da instalação, verifique se está tudo correto e clique em **Instalar**:



Após isso, a instalação será concluída, basta clicar em **Concluir**:



Para finalizar, é preciso adicionar o Oracle no PATH do Windows. Para isso, **execute o Prompt de Comando do Windows como administrador**, e digite:

```
set PATH "%PATH%;C:\oraclexe\app\oracle\product\11.2.0\server\bin"/M
```

Após isso, **feche e abra o Prompt de Comando novamente**.

Pronto, terminada a instalação, vamos criar um usuário para estar apto a utilizar o Oracle Database.

## Criando seu próprio usuário

Vamos criar o seu usuário próprio para se conectar no Oracle Database. Rode o comando `sqlplus` (comando para nos conectar ao Oracle Database) no terminal, digitando em seguida o usuário **system** e a senha que você configurou anteriormente. Após isso, vamos criar o usuário ( `CREATE USER` ) ao seu gosto e identificado pela ( `IDENTIFIED BY` ) senha que você preferir:

```
CREATE USER seu_usuario IDENTIFIED BY sua_senha;
```

Exemplo:

```
CREATE USER aluraoracle IDENTIFIED BY oracle123;
```

Mas ainda precisamos dar permissão de DBA (*Database Administrator*) para o seu usuário. Para isso, digite:

```
GRANT DBA TO nome;
```

Exemplo:

```
GRANT DBA TO aluraoracle;
```

Pronto! Agora você tem seu próprio usuário para se conectar ao Oracle Database. Daqui pra frente será esse usuário e essa senha que você usará para se conectar ao banco de dados.