

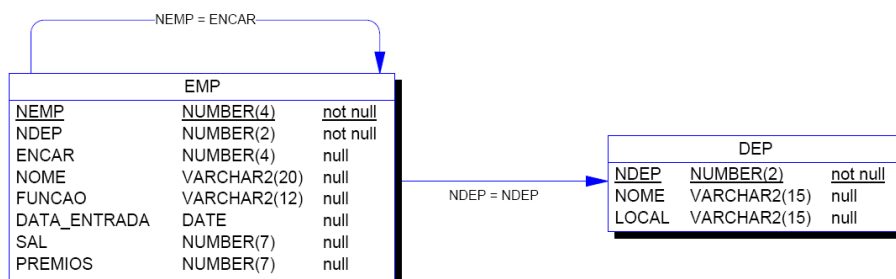
# Ficha Prática 1

## Importação de dados

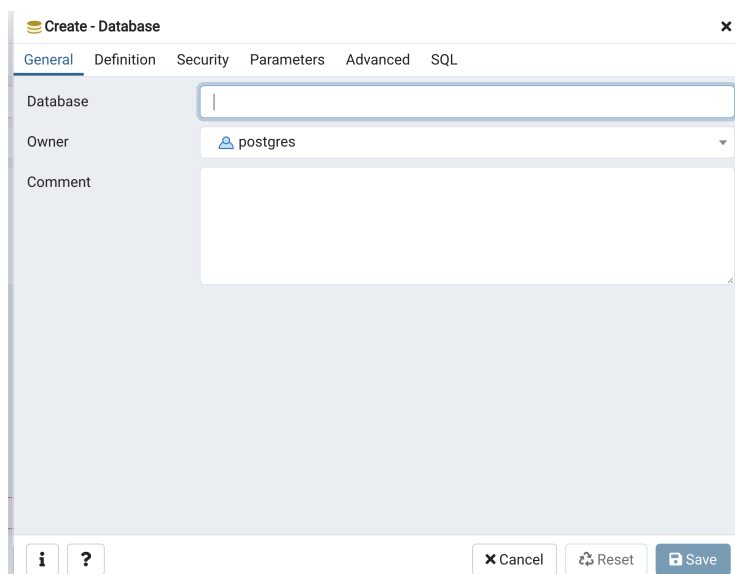
Bases de Dados

Departamento de Engenharia Informática

Para resolver as fichas de exercícios SQL deve previamente executar os scripts SQL fornecidos (*scripts-sql.zip*) usando o editor SQL PGAdmin. Em alternativa poderá executar o conteúdo dos ficheiros através da aplicação *psql*. Estes scripts criam (e preenchem) algumas tabelas no SGBD que modelam uma empresa com uma base de dados muito simples, onde existe apenas informação sobre empregados e departamentos (ver figura seguinte). Todos os empregados pertencem a um departamento. Esta relação é indicada através da coluna de chave estrangeira (não nula) *ndep* na tabela *emp*, que referencia um valor existente na coluna de chave primária *ndep* da tabela *dep*. Cada empregado tem, na maioria dos casos, um superior. Esta relação é indicada através da coluna de chave estrangeira *encar* que, quando não está vazia, indica um valor existente na coluna de chave primária *nemp* na tabela *emp*.



1. Aceda ao PGAdmin e crie uma nova base de dados denominada por “dbfichas”. Para tal deve clicar sobre o servidor de base de dados e selecionar “Create”-> “Database”. Deve inserir o nome da base dados “dbfichas” e clicar no botão gravar (Save).



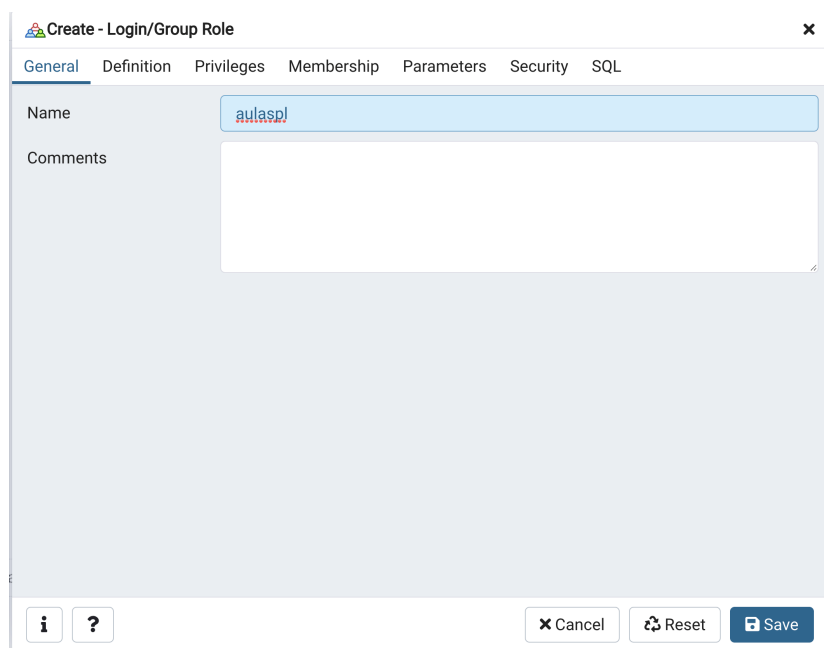
Em alternativa é possível criar esta base de dados através do psql. Neste caso, deve executar os seguintes comandos:

```
psql -h localhost -p 5432 -d postgres -U postgres
create database dbfichas;
```

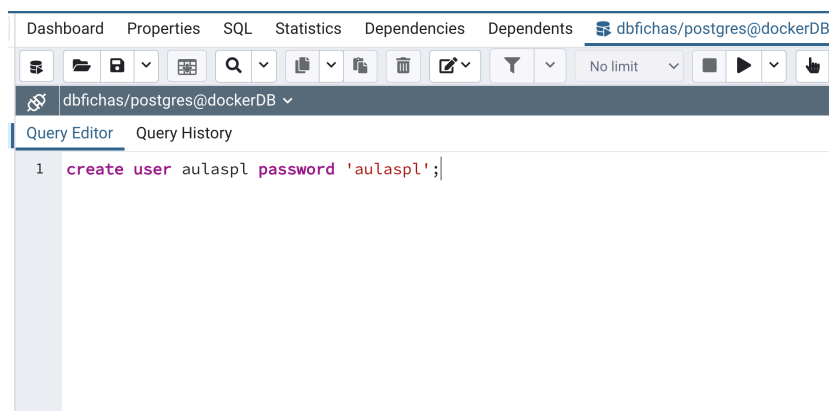
Seguidamente é possível criar um utilizador com o nome “aulaspl” e a password “aulaspl” através dos seguintes comandos ao psql:

```
create user aulaspl password 'aulaspl';
exit
```

É também possível criar o utilizador através do PGAdmin. Para tal temos duas possibilidades ou usar o interface gráfico (a) ou executar o código acima no “Query Editor” (b).




(a)



(b)

Seguidamente podemos configurar uma ligação ao servidor com os dados de login do utilizador criado. Para tal devemos fazer “Create – Server” e configurar o acesso ao servidor com o utilizador “aulaspl”.

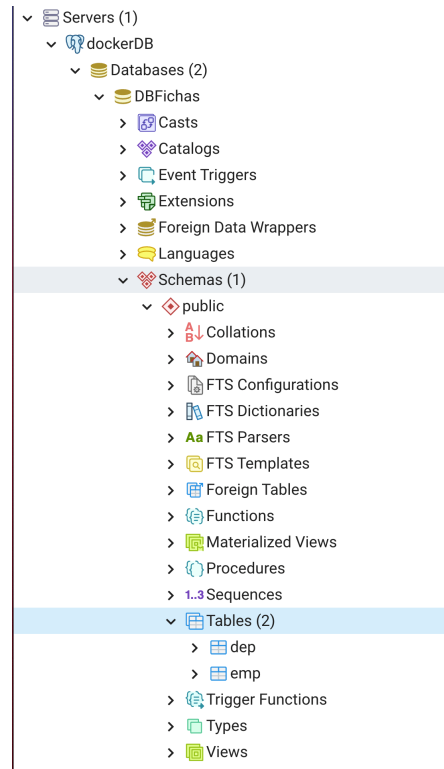
- De forma a criar as tabelas na base de dados podemos utilizar o “Query Editor”. Para executar o “Query Editor” devemos clicar sobre a base de dados e seleccionar “Query Tool”. Devemos copiar o código de criação das tabelas para o “Query Editor” e para executar é necessário clicar no botão  .

```
DBFichas/postgres@dockerDB
Query Editor  Query History
1 CREATE TABLE emp(
2     nemp    numeric(4),
3     nome    varchar(20) NOT NULL,
4     funcao  varchar(12) NOT NULL,
5     encar   numeric(4),
6     data_entrada date NOT NULL,
7     sal     numeric(7) NOT NULL,
8     premios numeric(7) DEFAULT NULL,
9     ndep    numeric(2) NOT NULL,
10
11     PRIMARY KEY(nemp)
12 );
13
14
15 /* Cria a tabela dos empregados
16 */
17 CREATE TABLE dep(
18     ndep    numeric(2),
19     nome    varchar(15) NOT NULL,
20     local   varchar(15) NOT NULL,
21     PRIMARY KEY(ndep)
22 );
23
24 ALTER TABLE emp ADD CONSTRAINT emp_fk1 FOREIGN KEY (encar) REFERENCES emp(nemp);
```

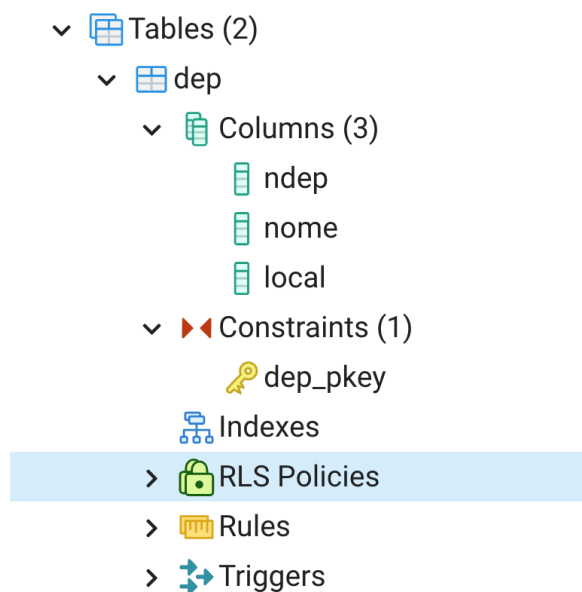
Em alternativa poderá executar o conteúdo do ficheiro através do psql. Neste caso, o comando a executar são os seguintes:

```
psql -h localhost -p 5432 -d dbfichas -U aulaspl
\i criaTabelas.sql
\i insereDados.sql
```

3. Após a execução do script de criação das tabelas e de inserção de dados podemos aceder às tabelas criadas utilizando a interface gráfica PGAdmin. Para tal devemos seleccionar a base de dados e clicar em “Refresh”. Seguidamente, podemos clicar na base de dados e fazer expandir de forma a aceder a “Schemas”. Dentro de “Schemas” podemos aceder às “Tables” e expandir as mesmas para ver as duas tabelas criadas.



4. Para aceder ao detalhe das tabelas podemos expandir cada uma das tabelas criadas. Para tal devemos expandir a tabela correspondente. O exemplo abaixo mostra o detalhe da tabela “dep”.



5. É possível usar o interface gráfico para aceder aos dados de uma tabela. Para tal deve clicar em “View/Edit Data” e seguidamente em “All Rows”.

