Exemplo de Uso MySQL

Disciplina Banco de Dados

Profas. Marta Mattoso e Vanessa Braganholo Tutor a Distância Ricardo Silva



Observações Importantes

 Apesar da riqueza de comandos que a interface gráfica permite executar, é imprescindível que o aluno conheça a sintaxe de TODOS os comandos SQL

- Por este motivo, seguiremos a seguinte abordagem:
 - Executar o comando SQL e, depois, apresentar a forma gráfica

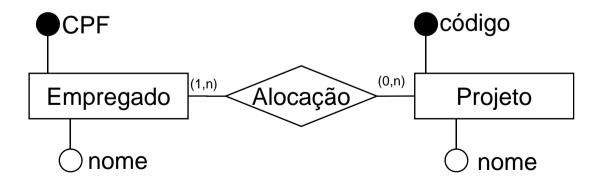
Exemplo de Uso do MySQL

Objetivos:

 Criação de um Banco de Dados exemplo de maneira gráfica e linha de comando além da inserção, atualização e exclusão de algumas tuplas

Modelo ER

- Vamos implementar um BD que representa os empregados de uma empresa e sua alocação a projetos
- O modelo ER correspondente é o que segue:



Esquema Relacional

• Empregado (cpf, nome)

Projeto (codigo, nome)

- Alocacao (cpf, codigo)
 - Cpf referencia Empregado
 - Codigo referencia Projeto

Implementação

- Primeiro Passo:
 - Conexão ao banco de dados

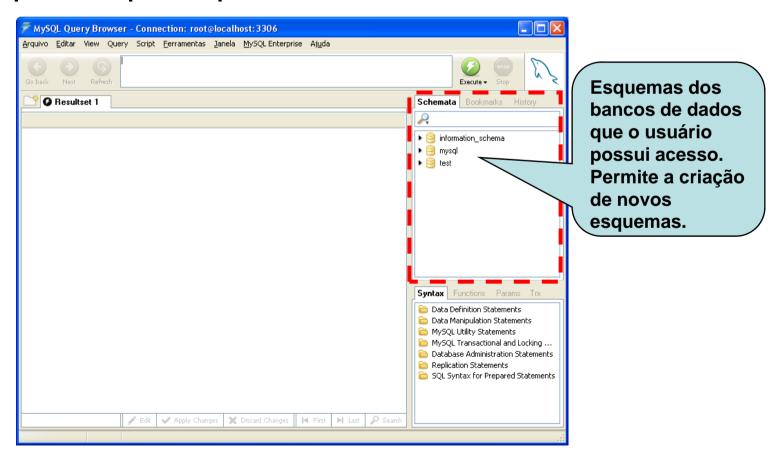
 Para isso iremos utilizar o MySQL Query Browser

Conectando ao Banco de Dados

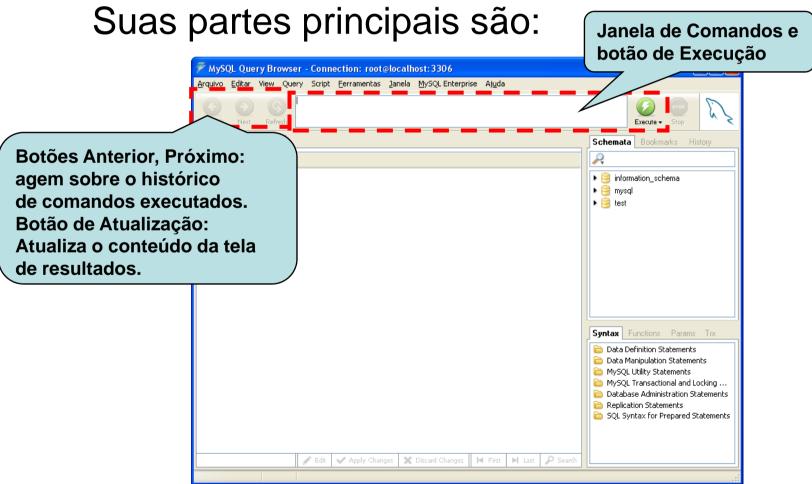
- Inicie o MySQL Query Browser
 - Supondo que o banco de dados está instalado na maquina local, entre com o "Server Host" localhost e o nome de usuário e senha selecionados no momento da instalação



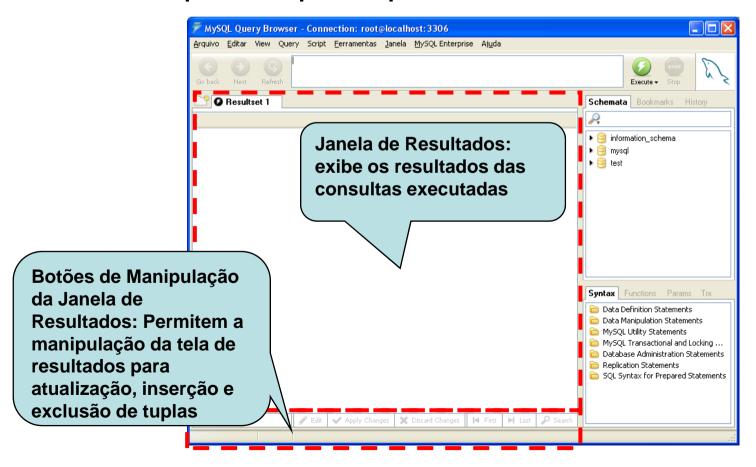
Abaixo a interface principal do Query Browser.
 Suas partes principais são:



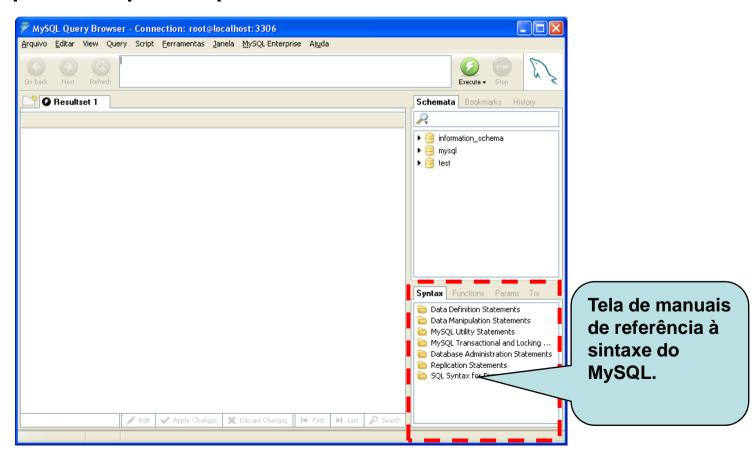
Abaixo a interface principal do Query Browser.



Abaixo a interface principal do Query Browser.
 Suas partes principais são:

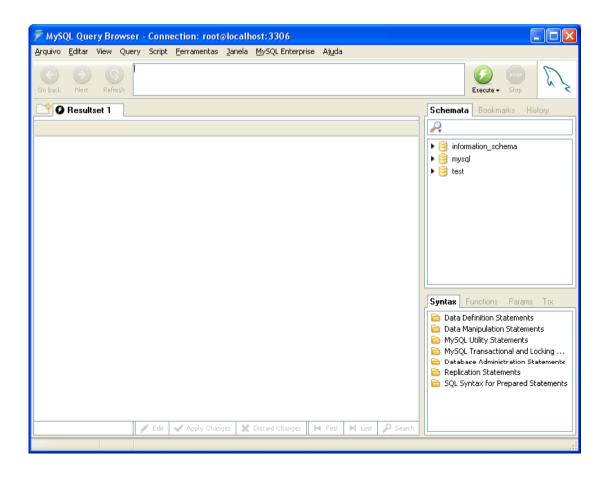


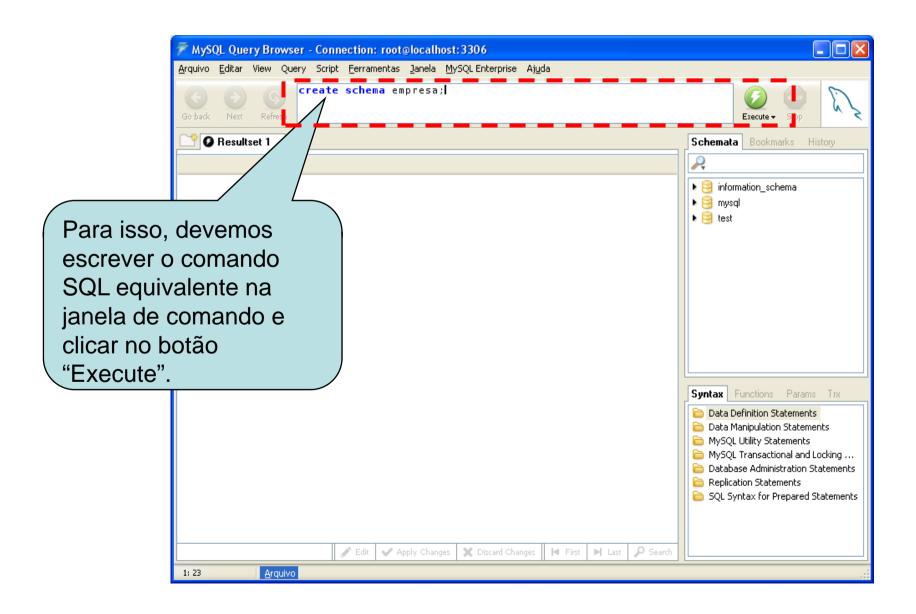
Abaixo a interface principal do Query Browser.
 Suas partes principais são:

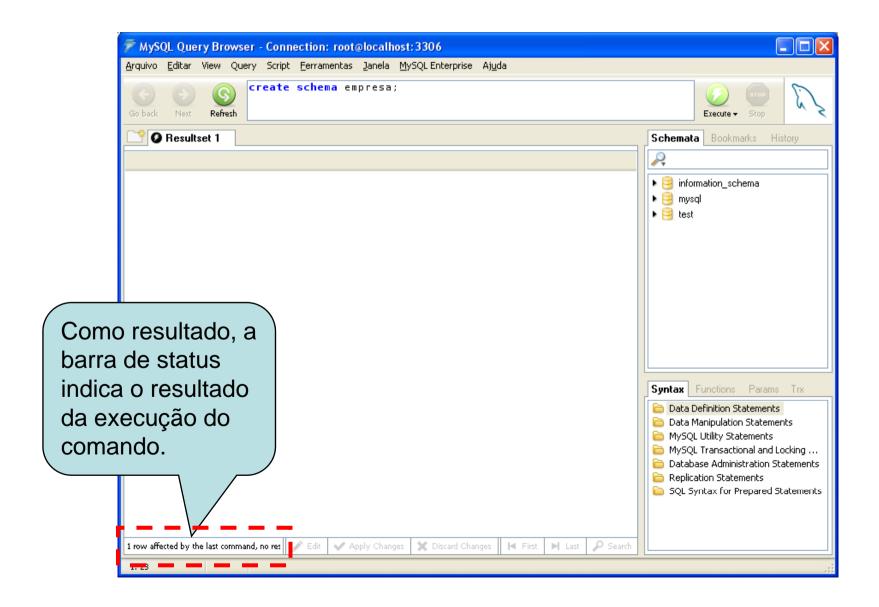


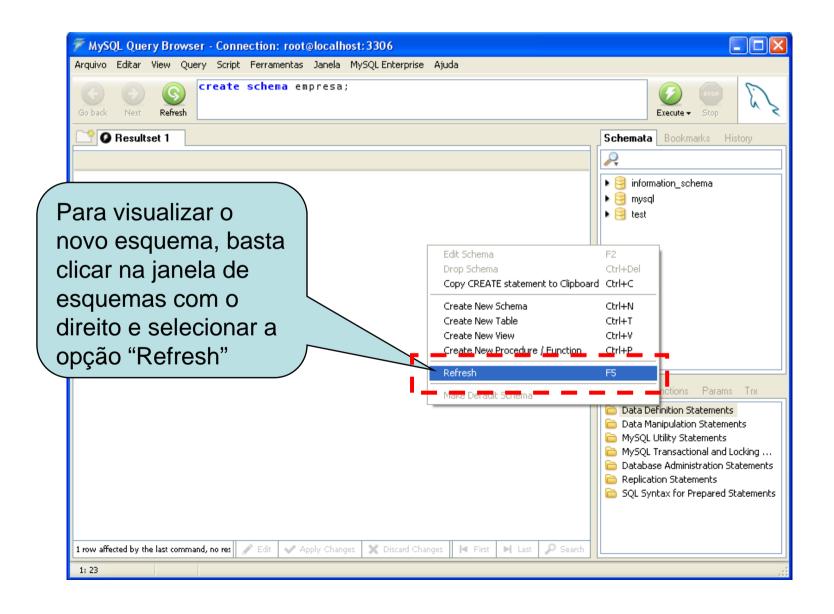
Criando um Esquema

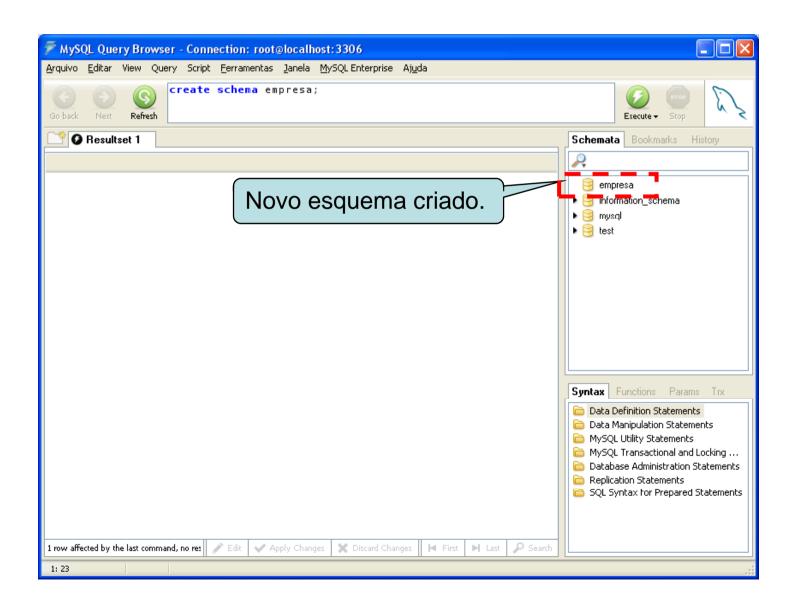
 Inicialmente, vamos criar um esquema denominado empresa:





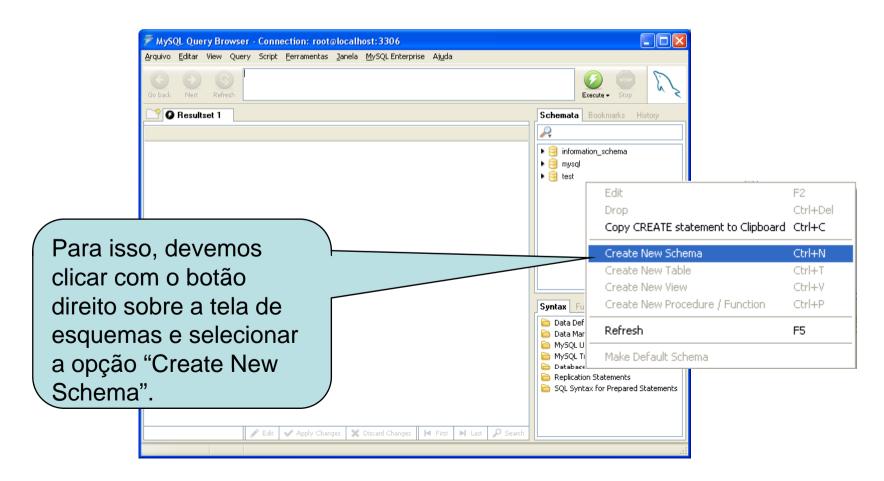






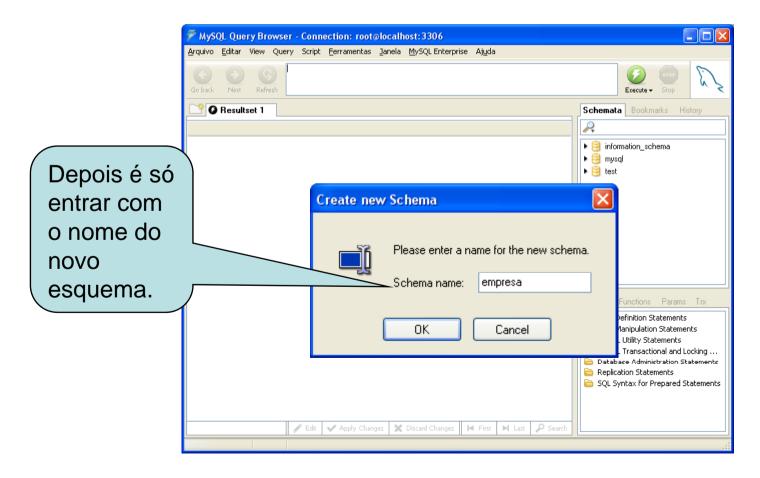
Criando um Esquema – visual

 Ou então, podemos criar o esquema visualmente:

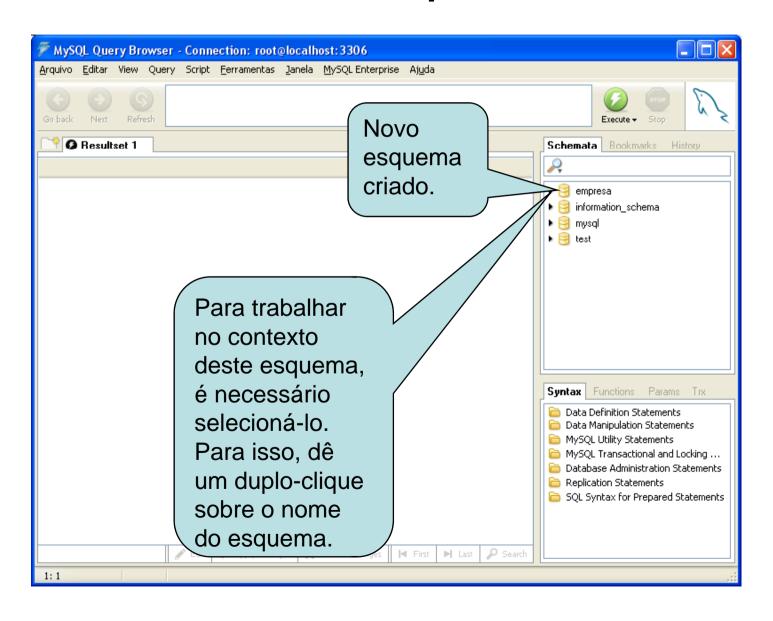


Criando um Esquema – visual

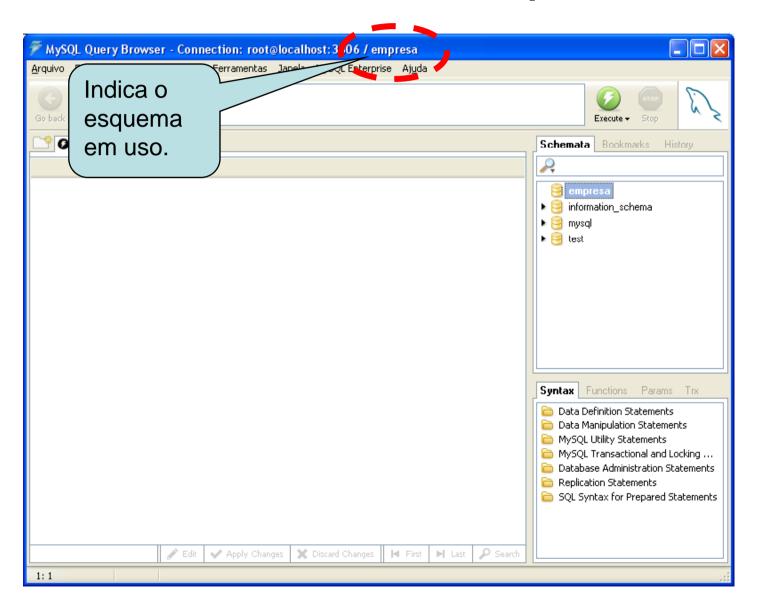
 Inicialmente, vamos criar um esquema denominado empresa:



Criando um Esquema – visual



Criando um Esquema



Criando uma Tabela – SQL

 Agora, vamos criar uma tabela com o auxílio da janela de comandos

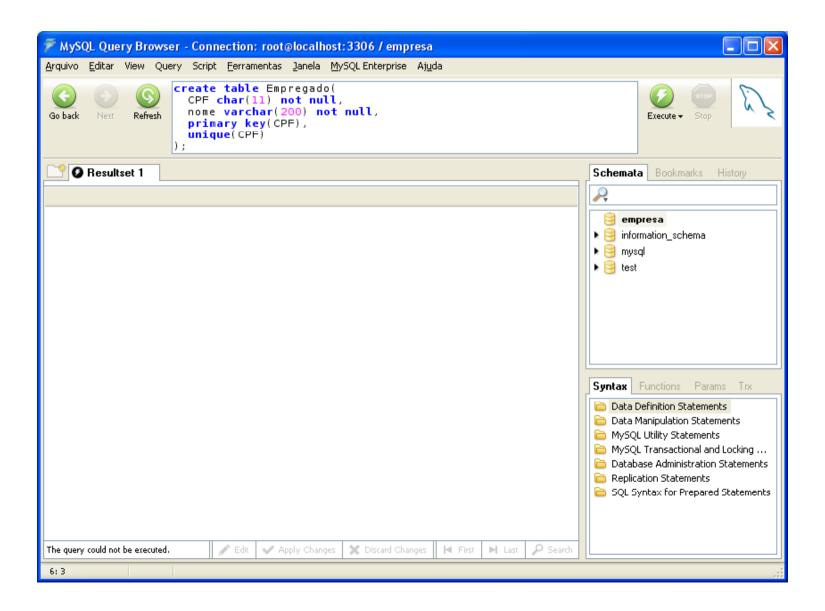
Por Exemplo...

 Para criar a tabela alocação via comandos SQL, basta digitar:

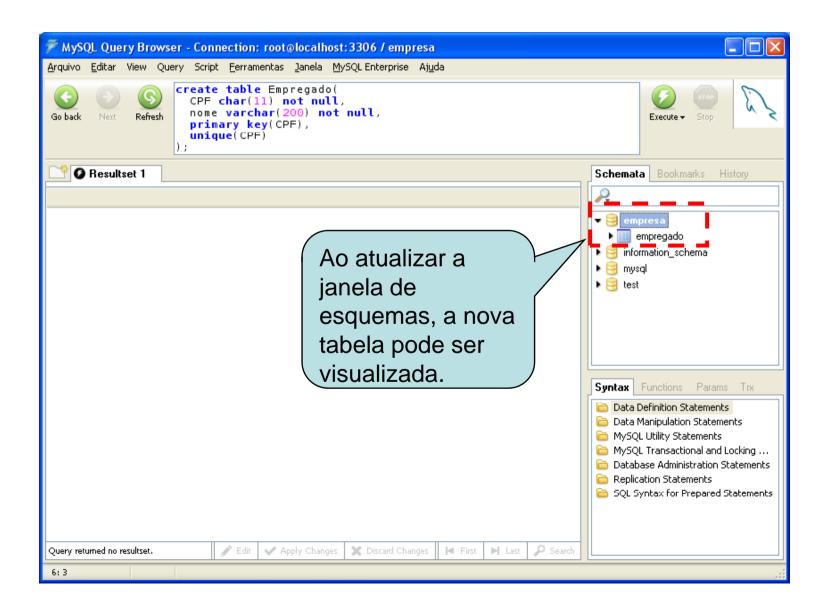
```
create table Empregado(
    CPF char(11) not null,
    nome varchar(200) not null,
    primary key(CPF),
    unique(CPF)
);
```

na janela de comando e mandar executar.

Criando uma tabela – SQL

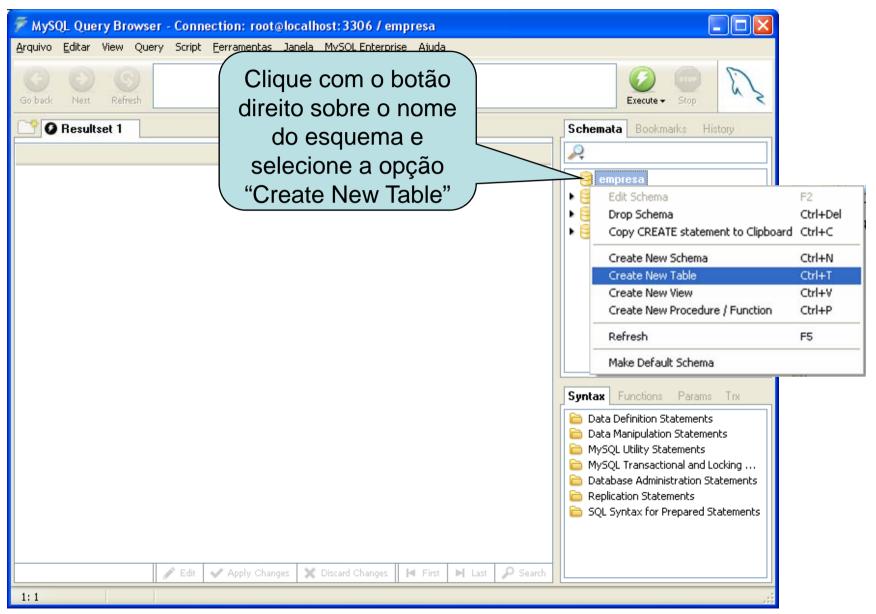


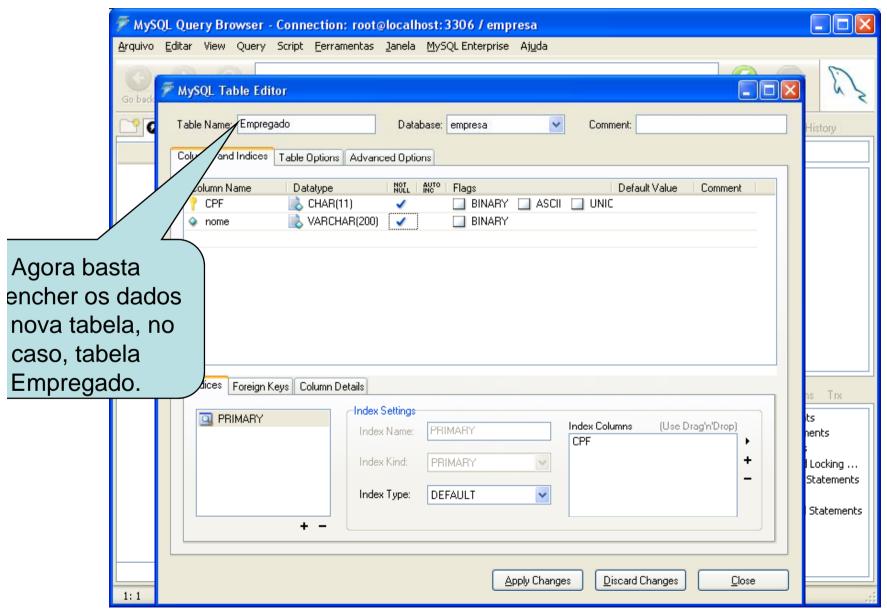
Criando uma tabela – SQL

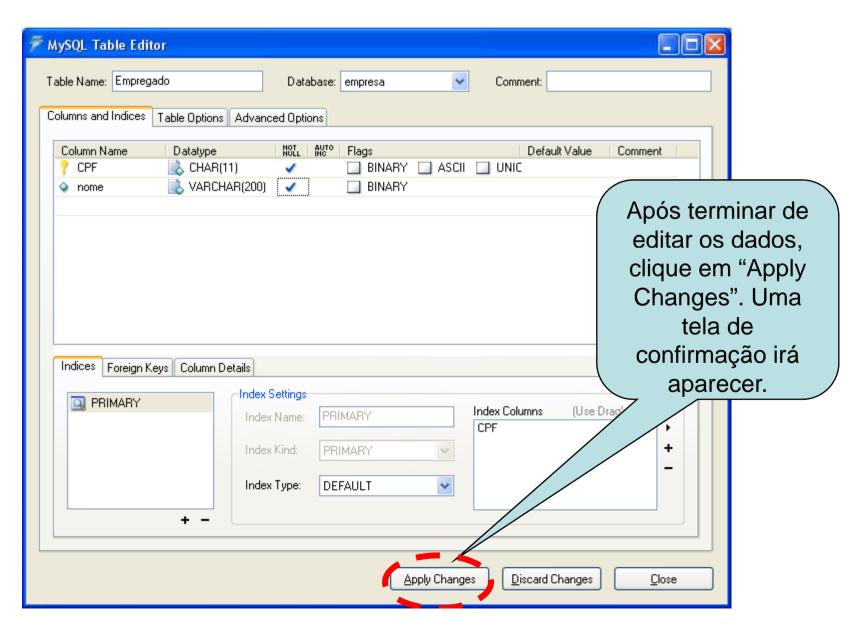


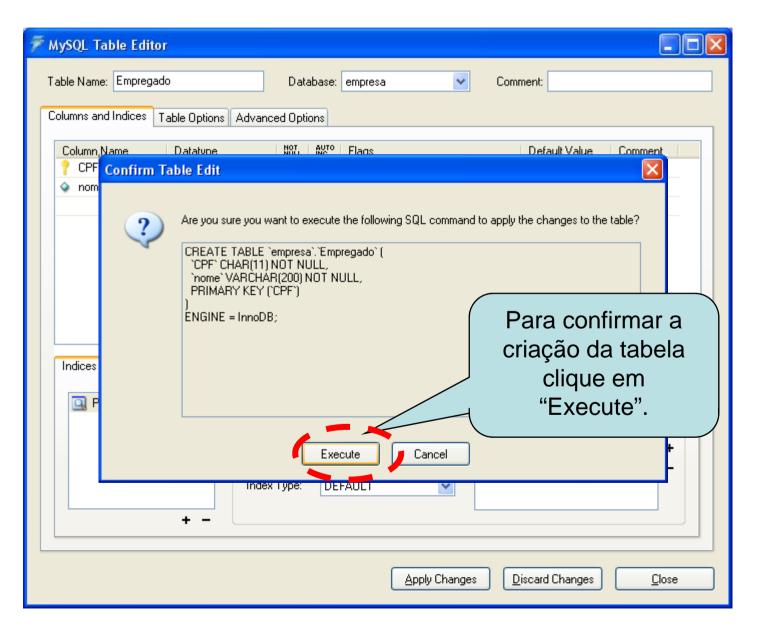
Visualmente...

 Para criar uma tabela de forma visual, devemos clicar com o botão direito sobre o nome do esquema e, então, selecionar a opção 'Create New Table' e, então....

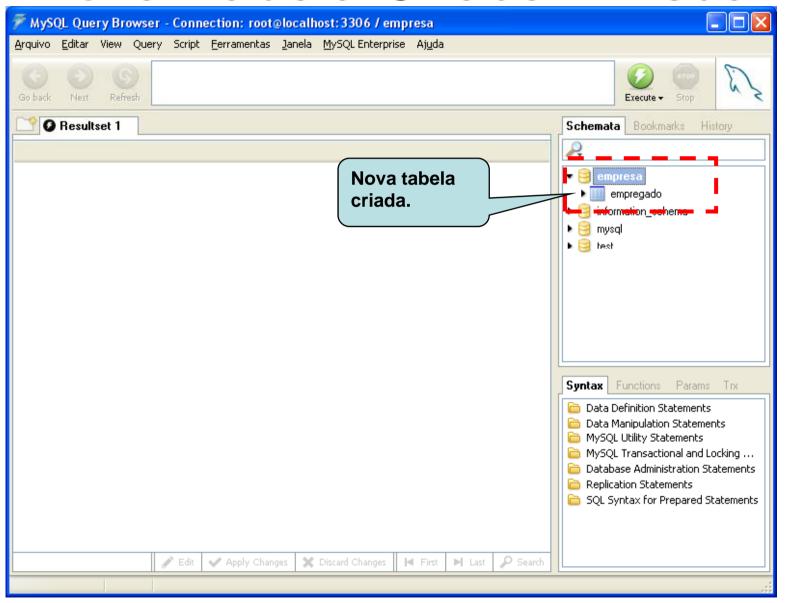








Nova Tabela Criada – visual



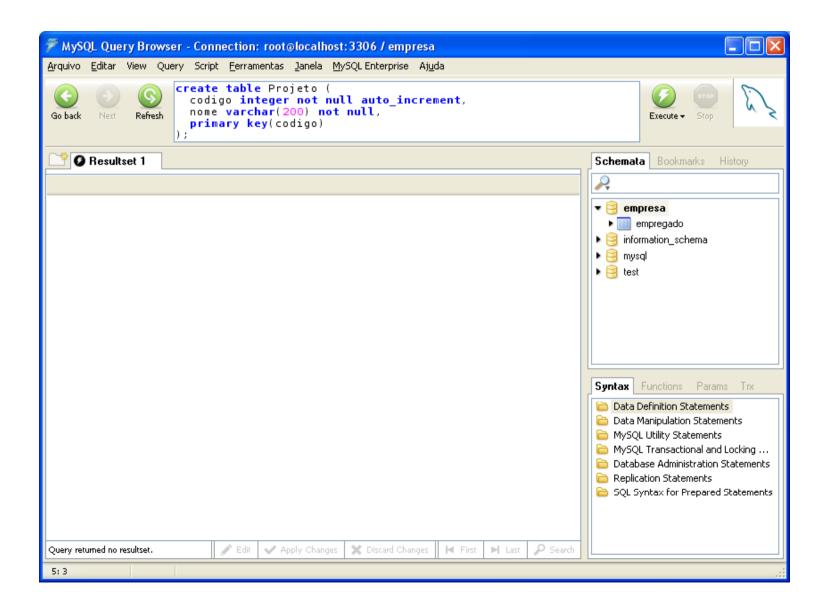
Outro exemplo: Tabela Projeto – SQL

Para criar a tabela projeto via comandos SQL, basta digitar:

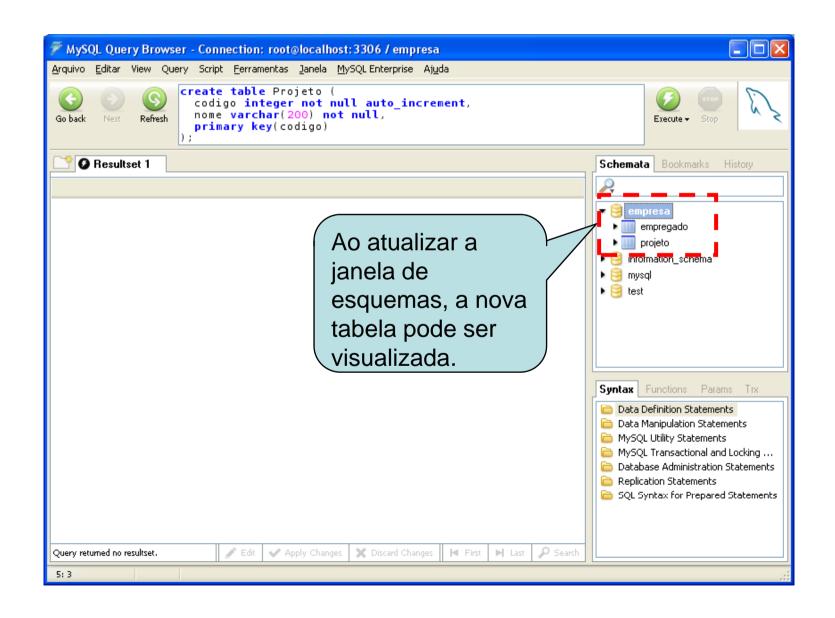
```
create table Projeto (
  codigo integer not null auto_increment,
  nome varchar(200) not null,
  primary key(codigo)
);
```

na janela de comando e mandar executar.

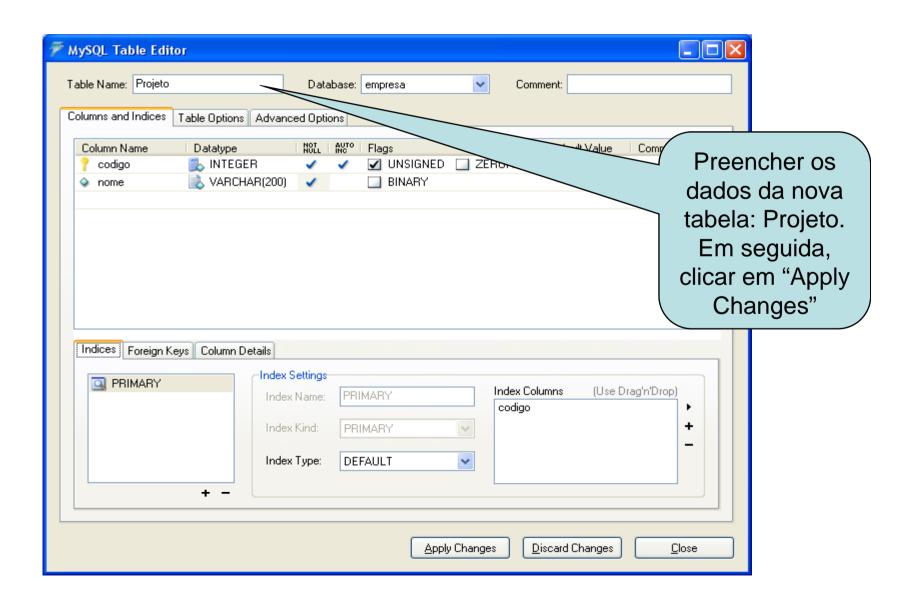
Criação da Tabela Projeto – SQL



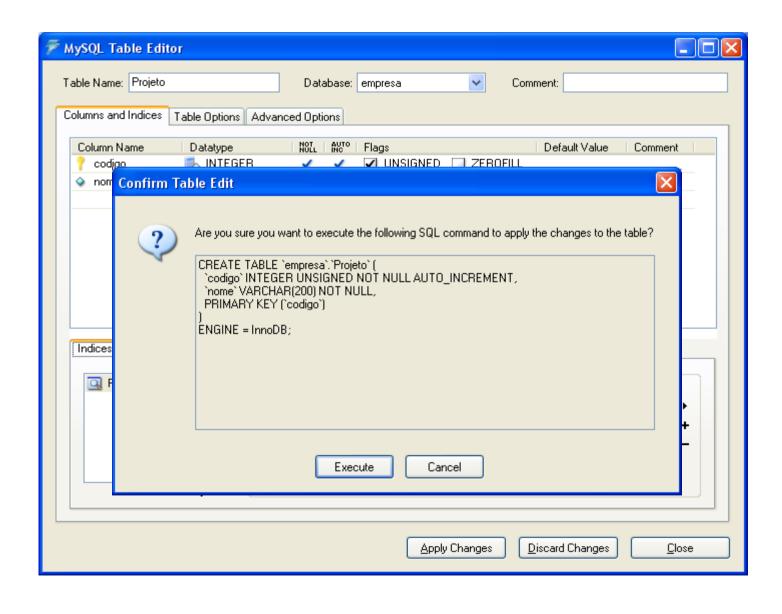
Criação da Tabela Projeto – SQL



Criação da Tabela Projeto – visual



Criação da Tabela Projeto – visual



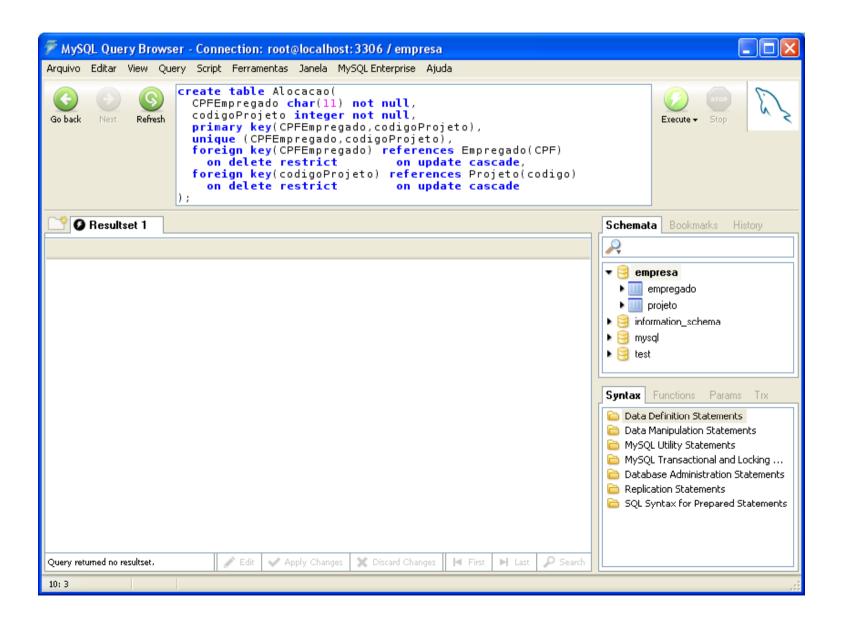
Criação da Tabela Alocação – SQL

 Para criar a tabela alocação via comandos SQL, basta digitar:

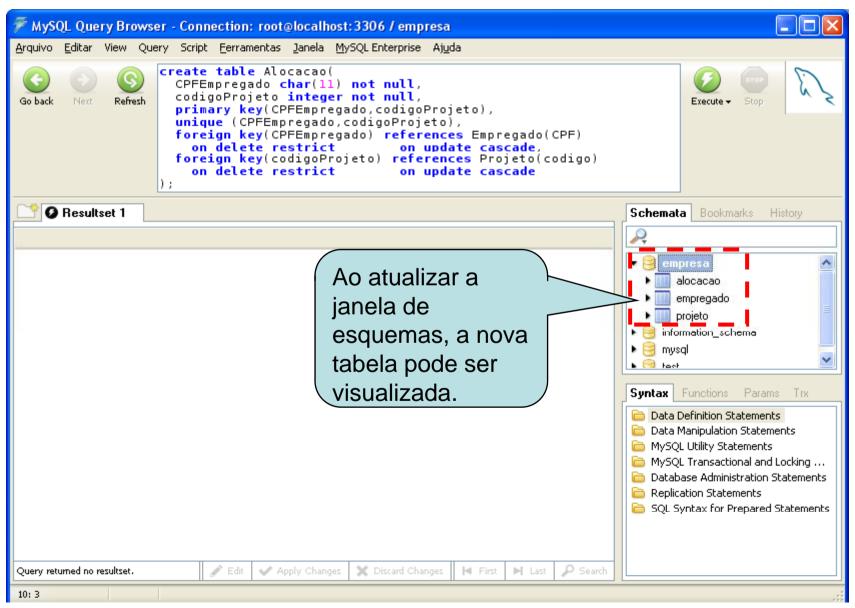
```
create table Alocacao(
    CPFEmpregado char(11) not null,
    codigoProjeto integer not null,
    primary key(CPFEmpregado,codigoProjeto),
    unique (CPFEmpregado,codigoProjeto),
    foreign key(CPFEmpregado) references Empregado(CPF)
    on delete cascade on update cascade,
    foreign key(codigoProjeto) references Projeto(codigo)
    on delete cascade on update cascade
);
```

na janela de comando e mandar executar.

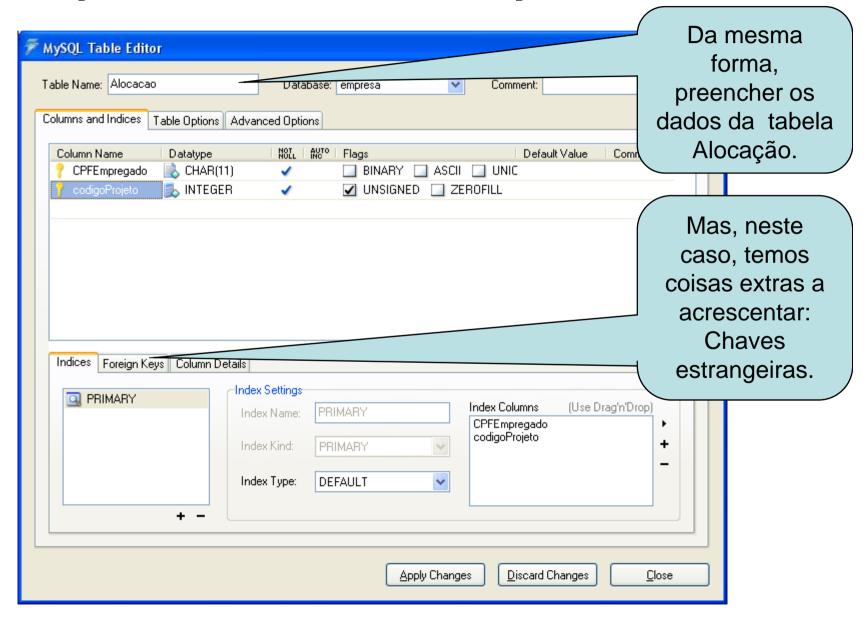
Criação da Tabela Alocação – SQL

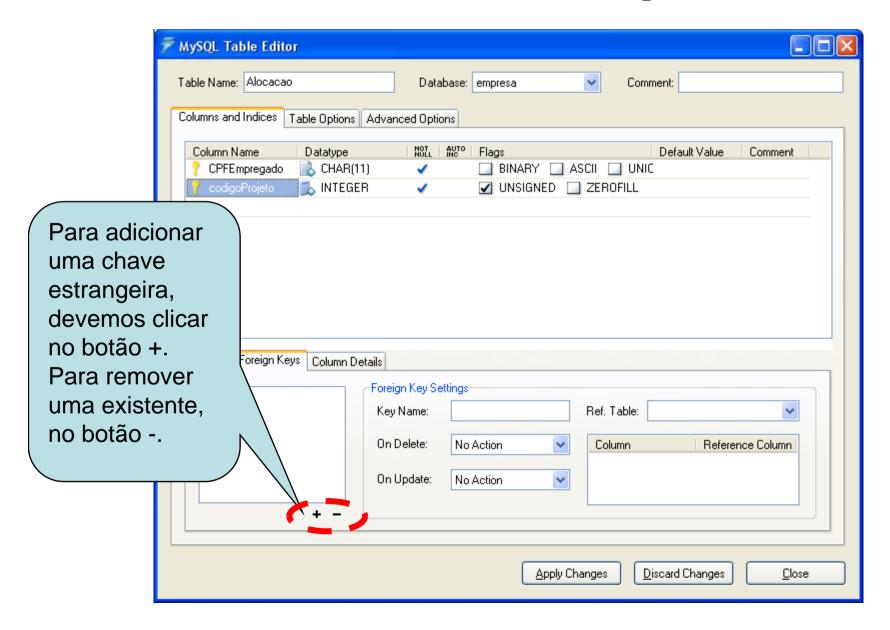


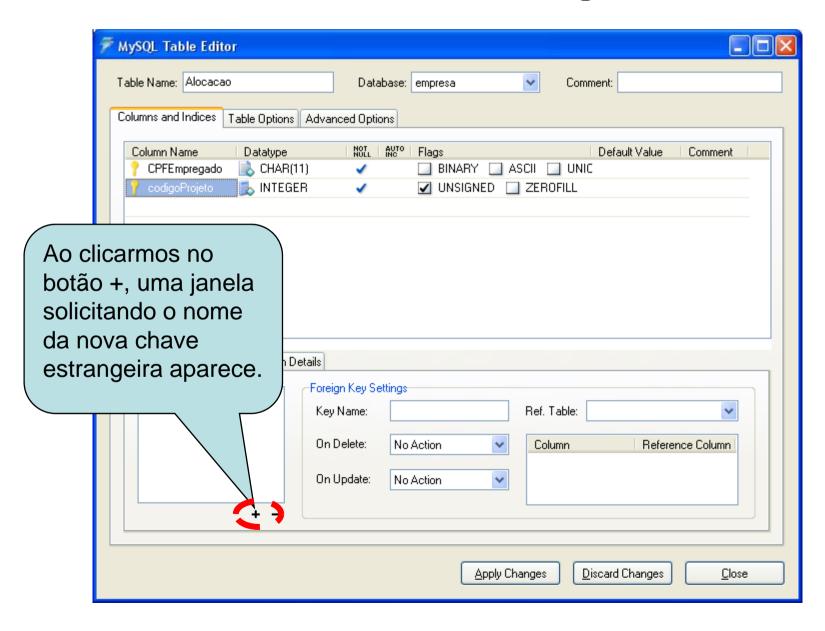
Criação da Tabela Alocação – SQL

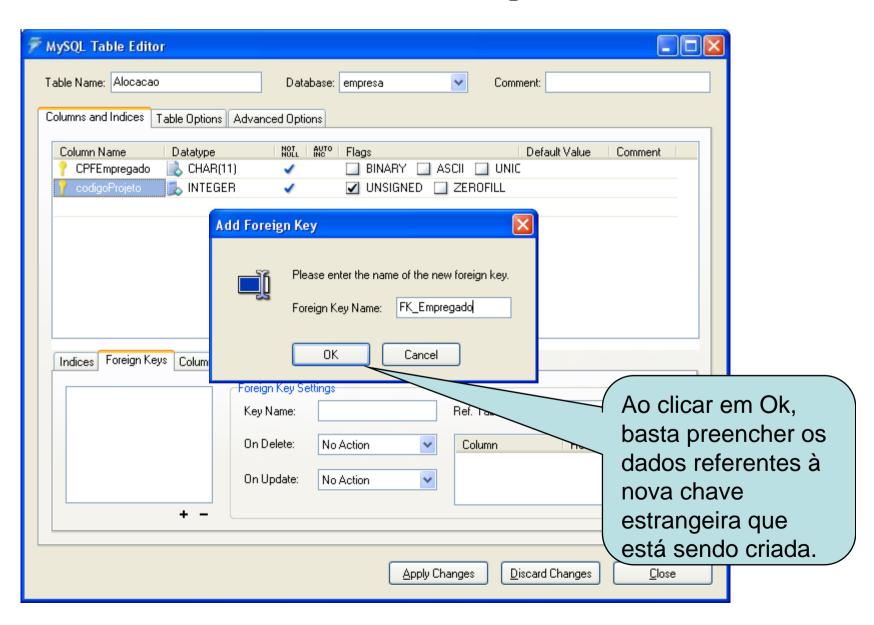


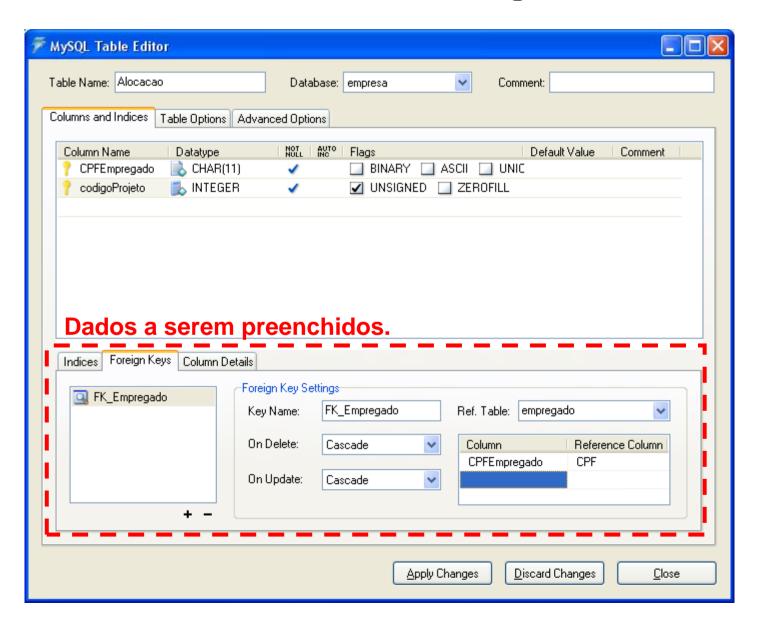
Criação da Tabela Alocação – visual

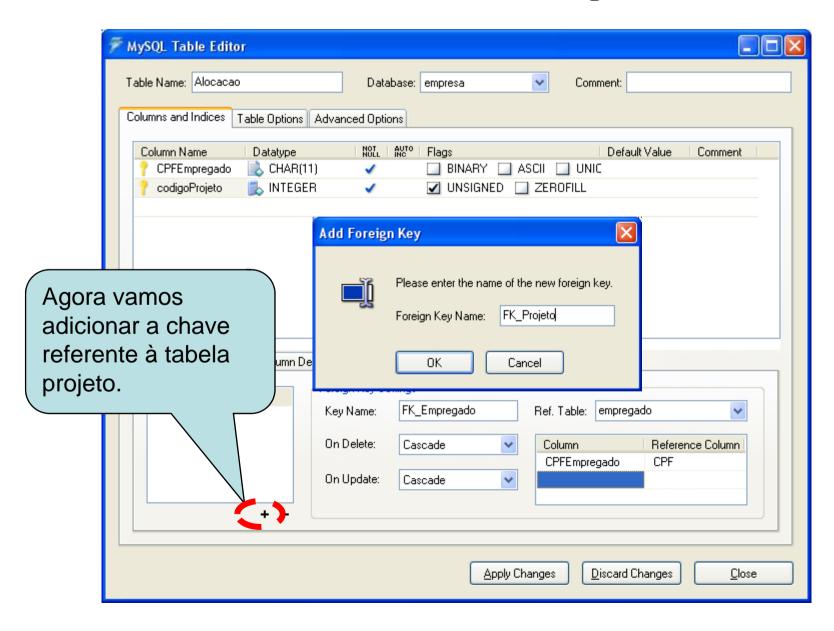




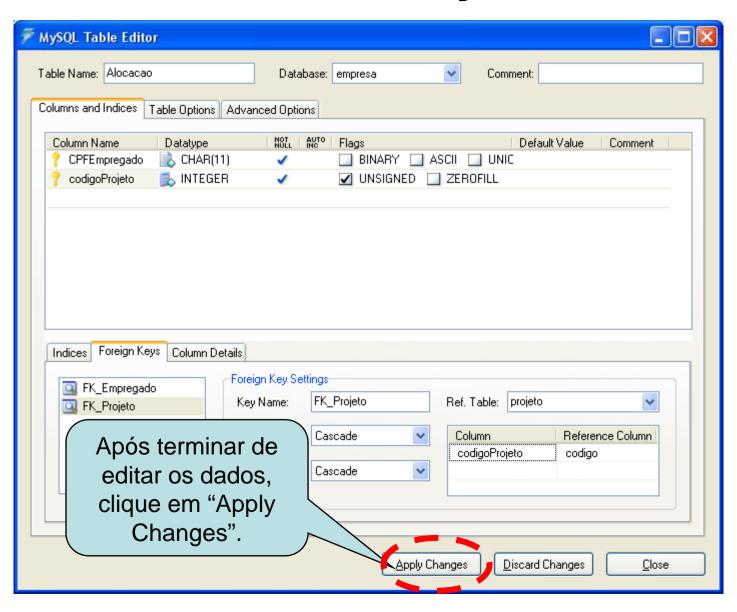




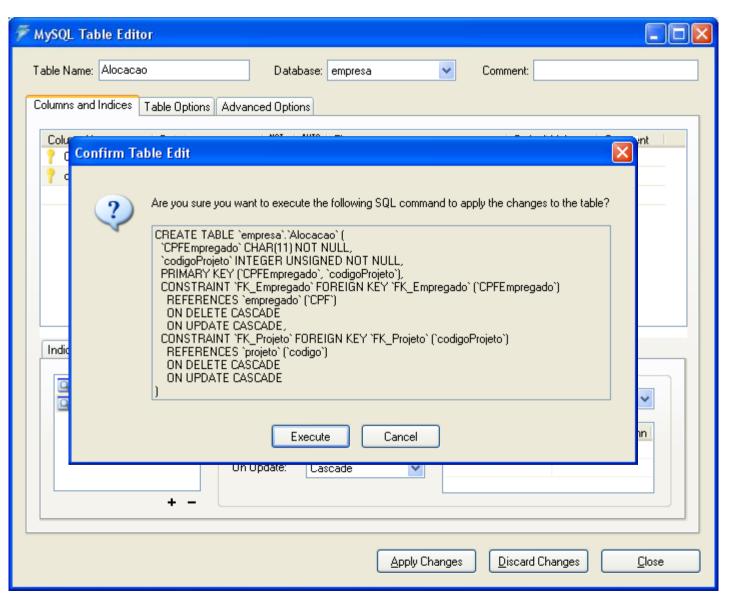




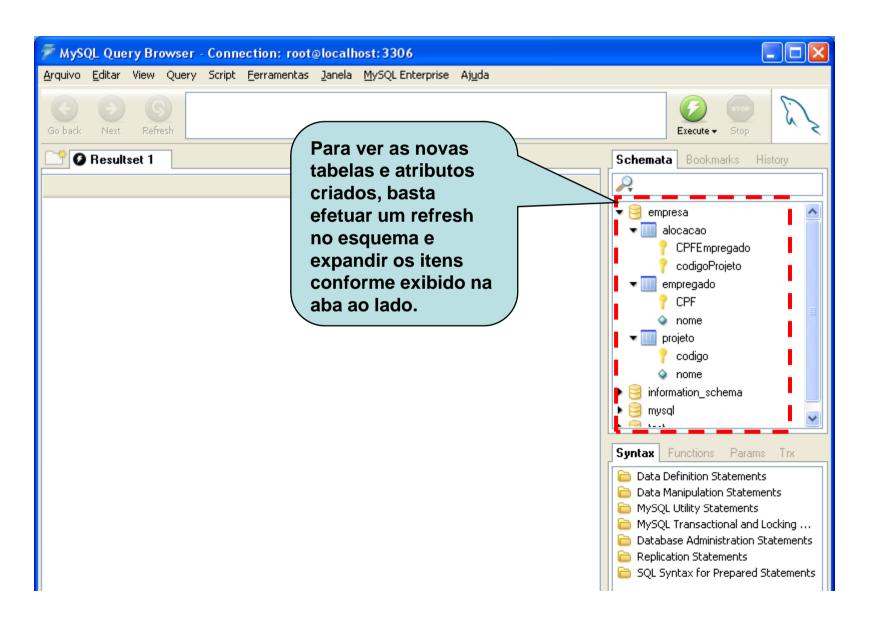
Finalizando a Criação – visual



Finalizando a Criação – visual



Esquema criado – visual



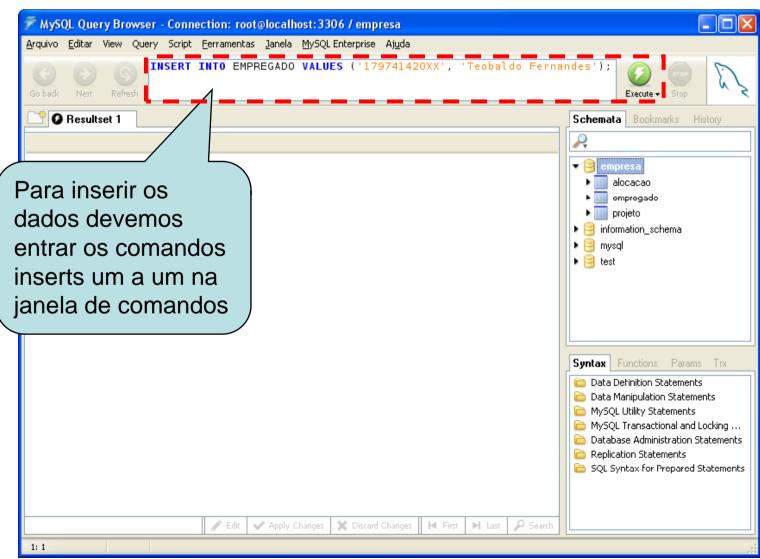
Inserindo dados nas tabelas

- Na tabela empregado, vamos inserir os seguintes empregados:
 - Teobaldo Fernandes (CPF: 17974142XX)
 - Antônio de Souza (CPF: 263956372XX)
 - Luiz Alberto Cabral (CPF: 415675901XX)
 - Aline Ribeiro (CPF: 762108617XX)
 - Joana Helena (CPF: 840426843XX)
 - Elizabeth dos Reis Senna (CPF: 903617687XX)

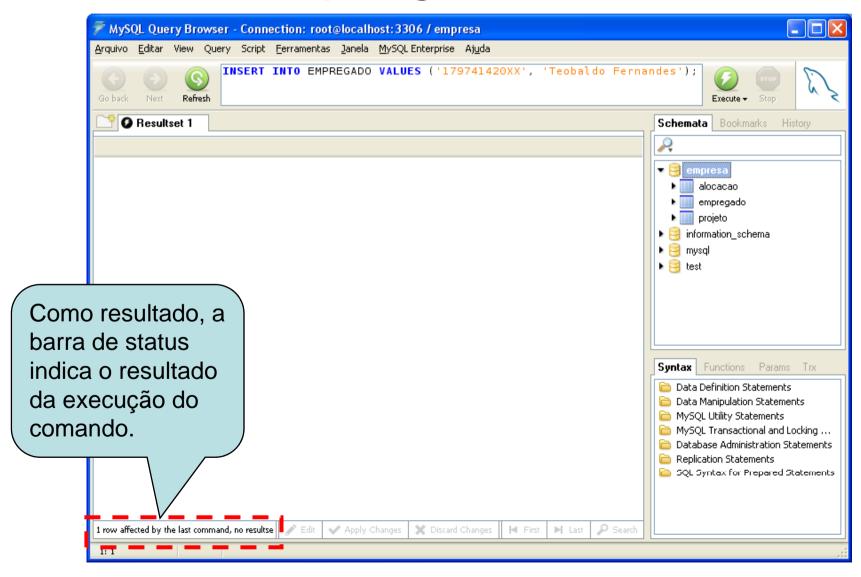
Inserindo dados nas tabelas – SQL

- Logo, os comandos SQL a serem executados são os que seguem:
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('179741420XX', 'Teobaldo Fernandes');
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('263956372XX', 'Antônio de Souza');
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('415675901XX', 'Luiz Alberto Cabral');
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('762108617XX', 'Aline Ribeiro');
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('840426843XX', 'Joana Helena');
 - INSERT INTO EMPREGADO VALUES ('903617687XX', 'Elizabeth dos Reis Senna');

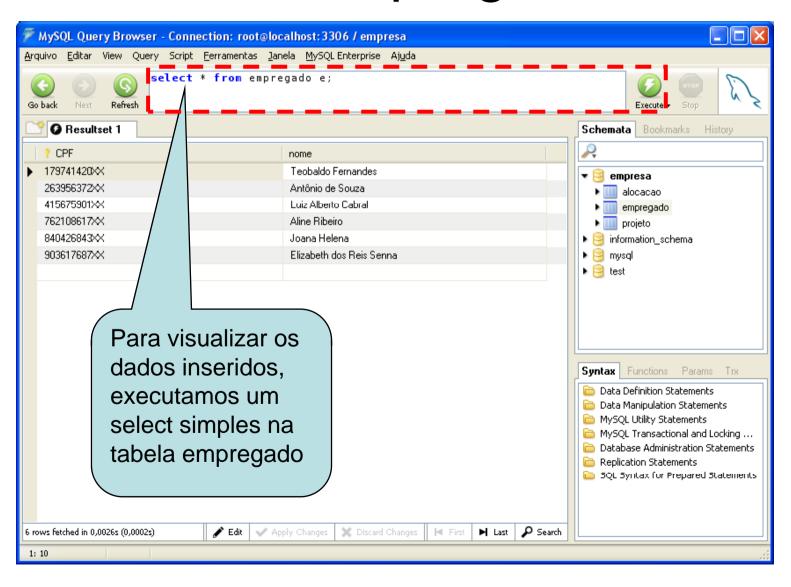
Inserindo dados na Tabela Empregado – SQL



Inserindo dados na Tabela Empregado – SQL



Visualizando os dados inseridos na Tabela Empregado – SQL



Inserindo os dados nas outras tabelas

- Tabela Projeto
 - Representa os projetos
- Tabela Alocação
 - Representa a alocação de empregados a projetos

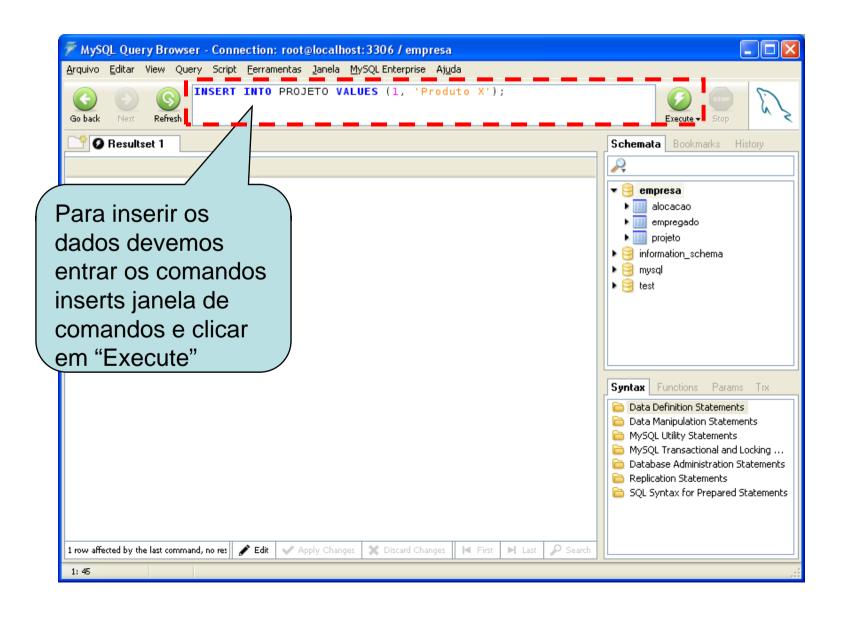
Tabela Projeto

- Da mesma forma, devemos entrar com os dados dos projetos. Em nosso caso, cada projeto desenvolve um produto:
 - Produto X, Produto Y e Produto Z

Carregando a Tabela Projeto – SQL

- Em SQL:
 - INSERT INTO PROJETO VALUES (1, 'Produto X');
 - INSERT INTO PROJETO VALUES (2, 'Produto Y');
 - INSERT INTO PROJETO VALUES (3, 'Produto Z');

Carregando a Tabela Projeto – SQL



Visualizando os dados carregados na Tabela Projeto – SQL

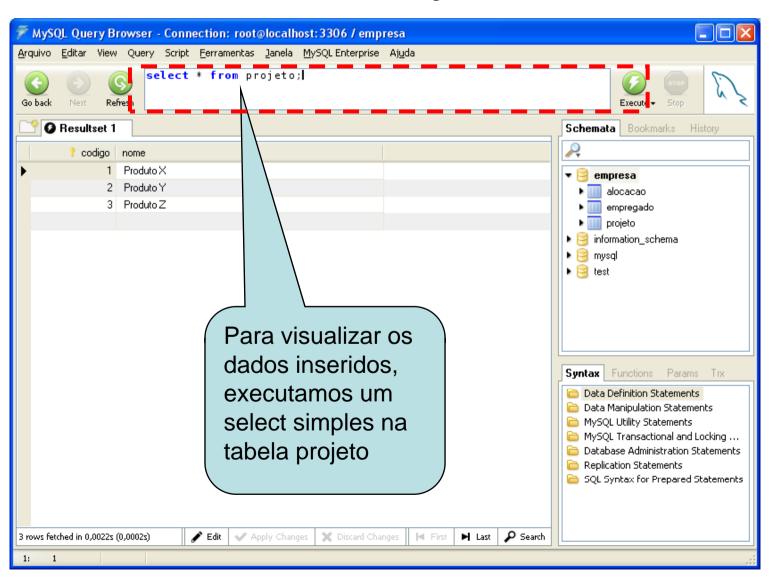


Tabela Alocação

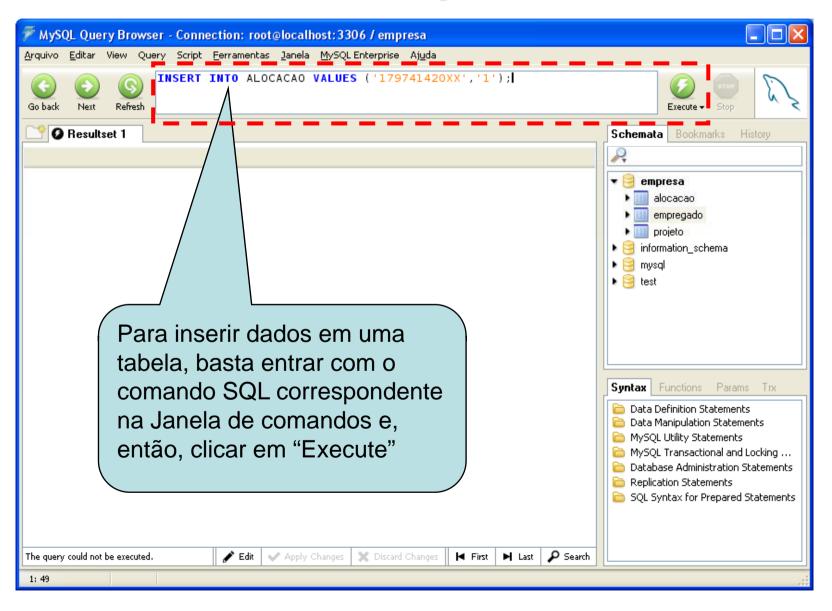
- Agora vamos alocar as pessoas aos projetos da seguinte maneira:
 - Projeto X: Teobaldo e Antônio
 - Projeto Y: Luiz Alberto
 - Projeto Z: Aline, Joana e Elizabeth

Tabela Alocação – SQL

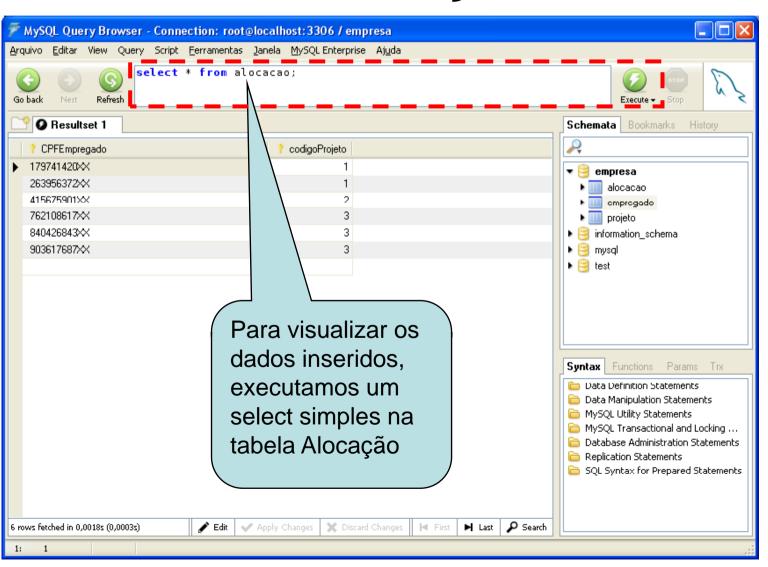
• Em SQL:

- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('179741420XX','1');
- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('263956372XX','1');
- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('415675901XX','2');
- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('762108617XX','3');
- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('840426843XX','3');
- INSERT INTO ALOCACAO VALUES ('903617687XX','3');

Tabela Alocação – SQL



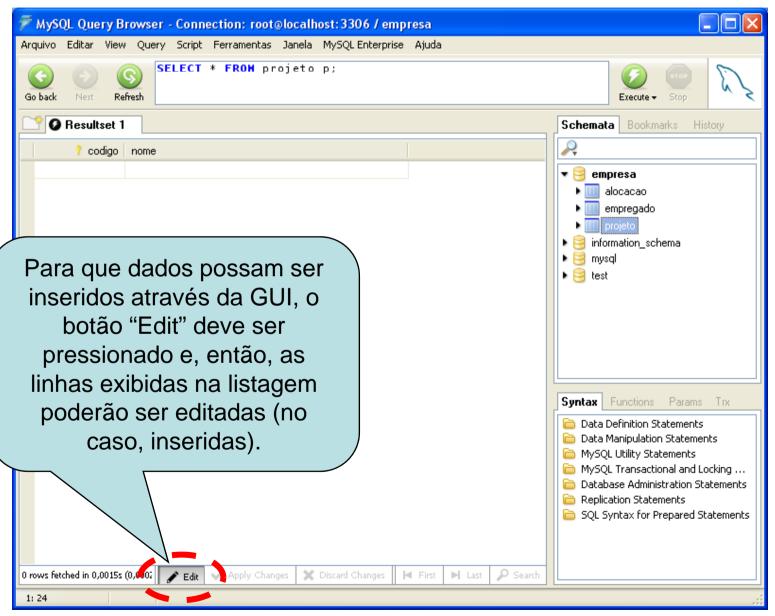
Visualizando os dados inseridos na tabela Alocação – SQL



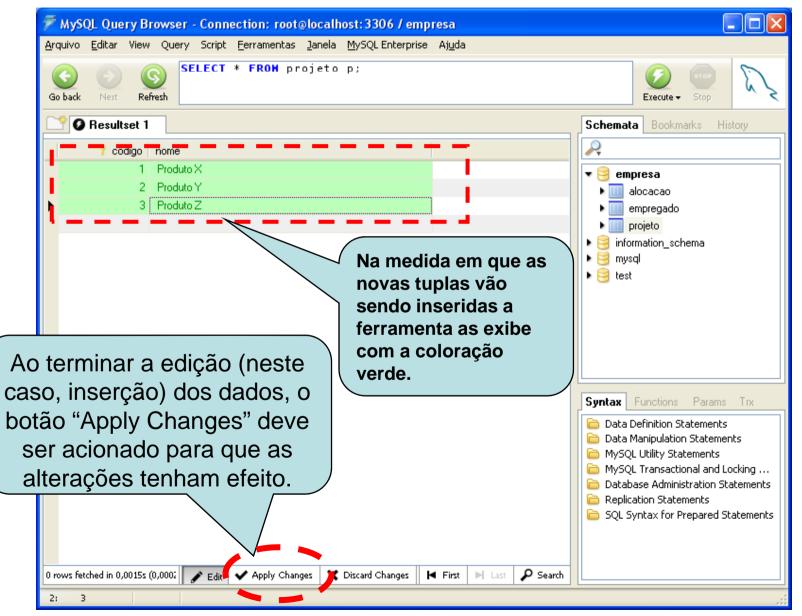
Inserindo dados nas tabelas – visual

- Agora, vamos utilizar o console gráfico para inserir dados nas tabelas.
 - Para isso, devemos selecionar a tabela, dar um clique triplo: neste momento a "Tela de Resultados" é atualizada com a lista das tuplas inseridas que, neste momento, é vazia.

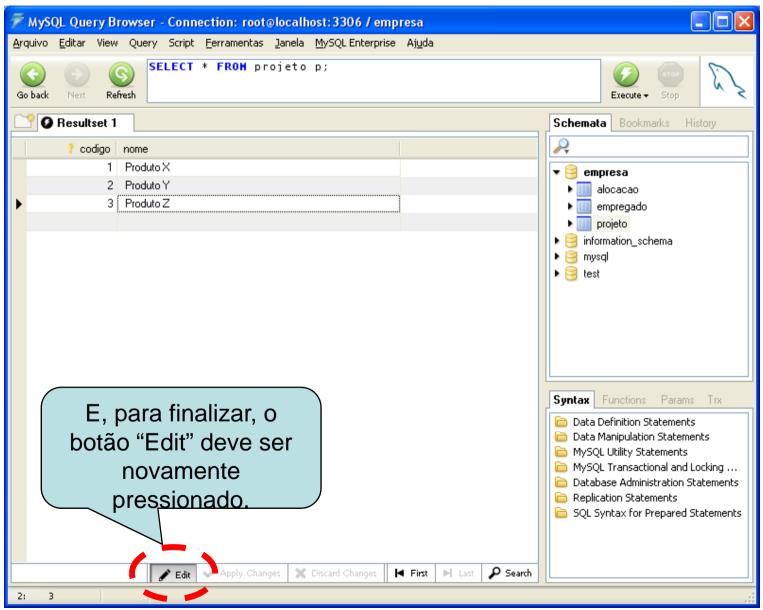
Inserindo dados nas tabelas - visual



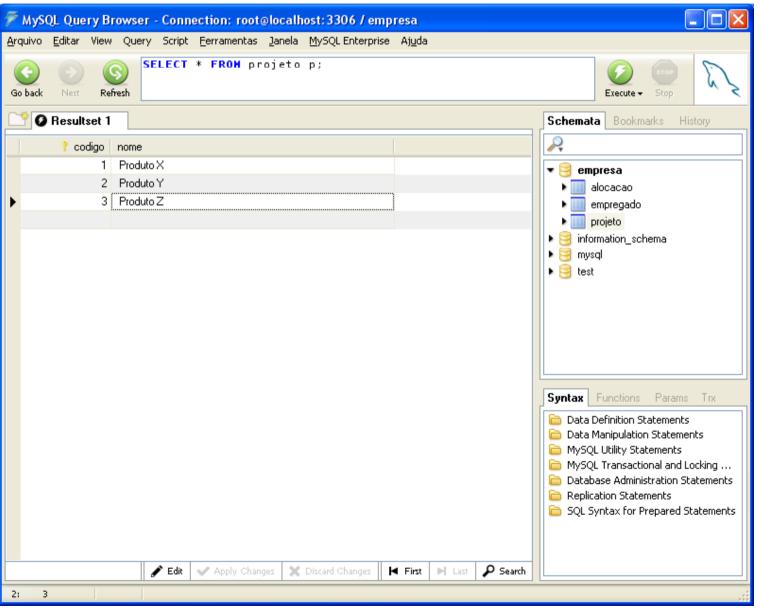
Inserindo dados nas tabelas – visual



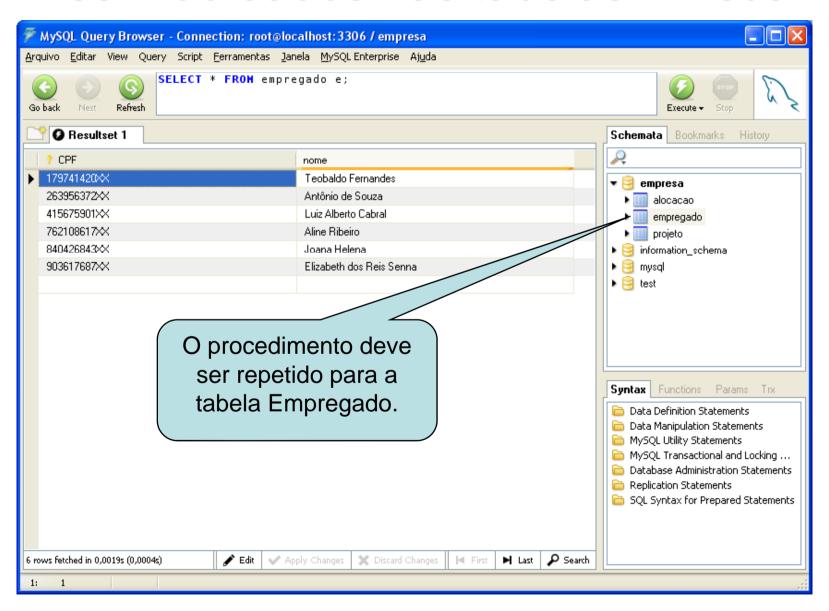
Inserindo dados nas tabelas – visual



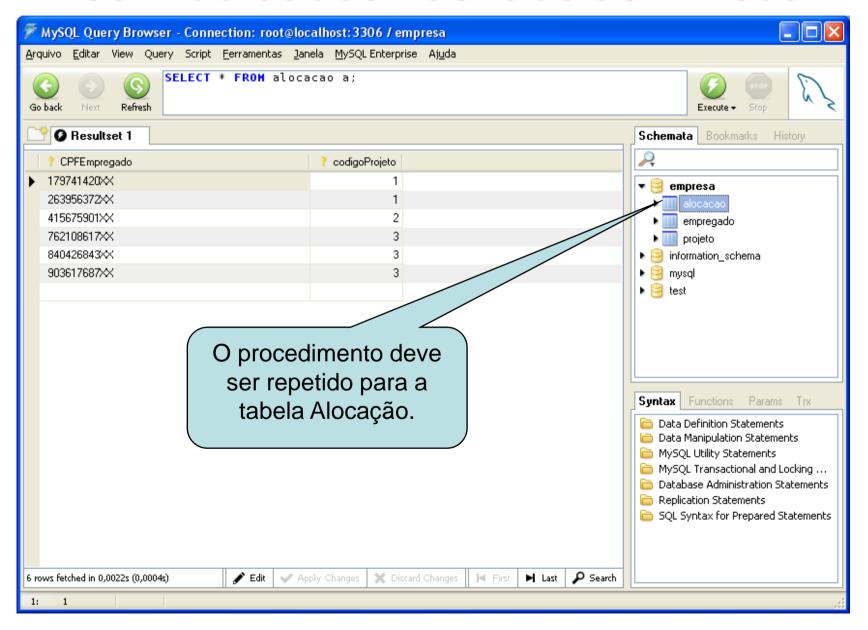
Dados inseridos – visual



Inserindo dados nas tabelas – visual



Inserindo dados nas tabelas – visual



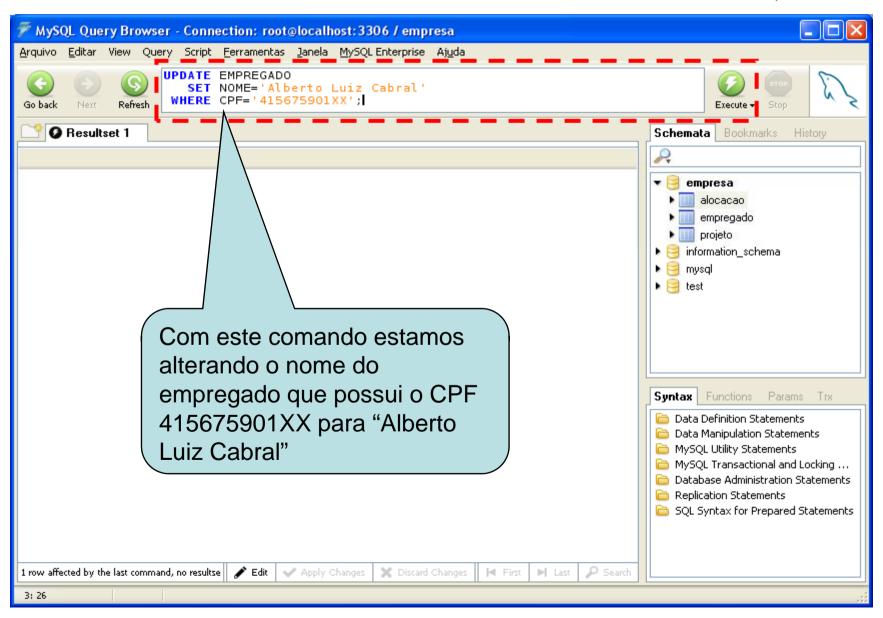
Atualizando dados via SQL

Atualização de Dados via SQL

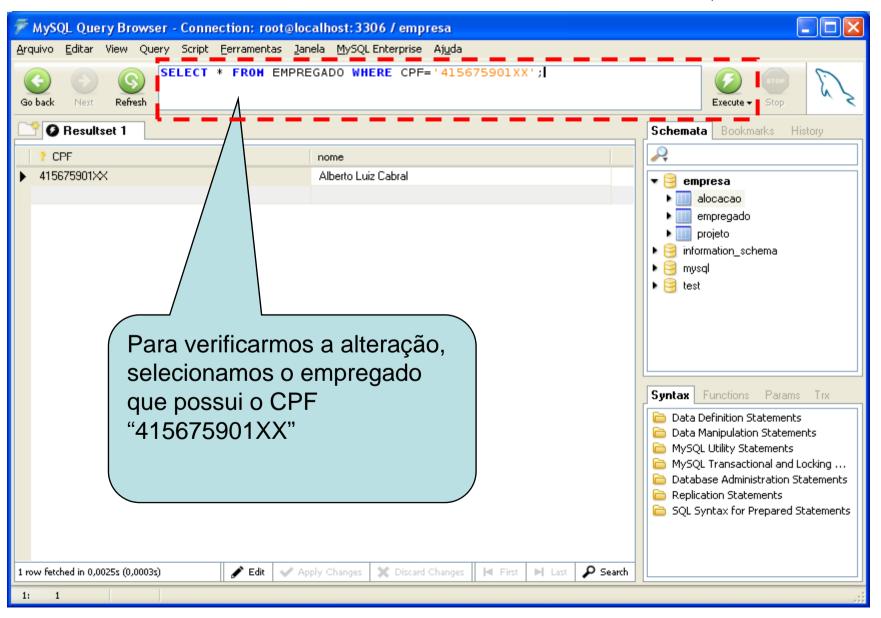
 Para atualizar dados no banco, devemos escrever o comando SQL correspondente e executá-lo, no caso, o comando UPDATE

 Por exemplo, vamos mudar o nome do empregado Luiz Alberto Cabral (alocado ao projeto Y) para Alberto Luiz Cabral

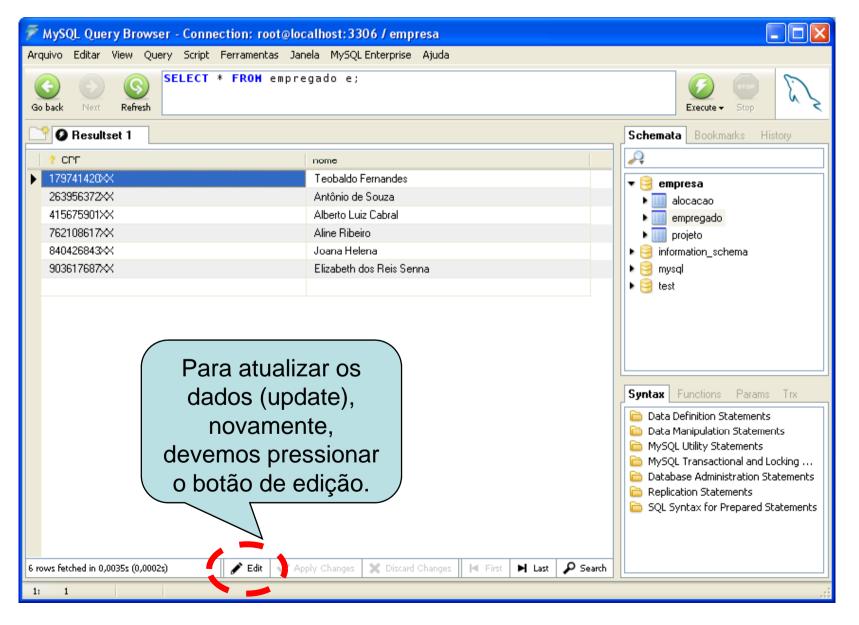
Atualizando os dados – SQL

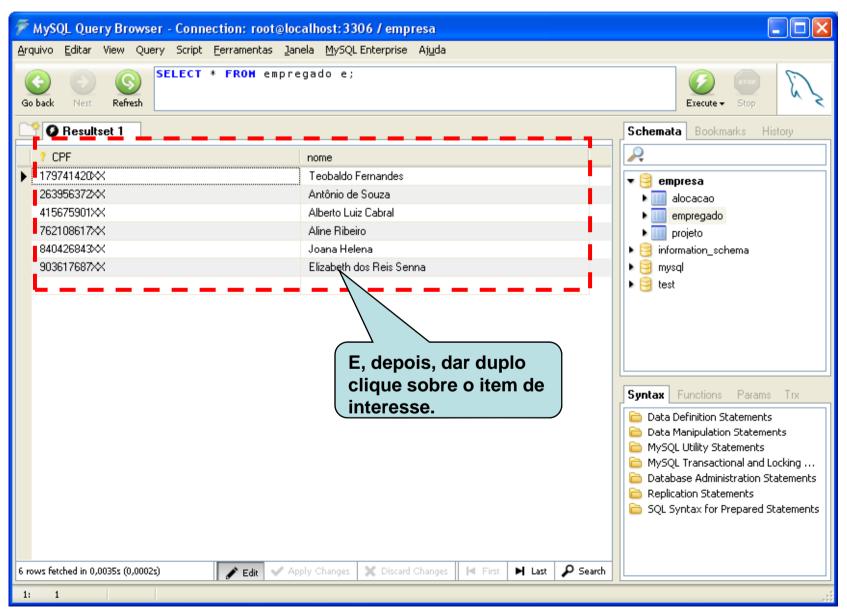


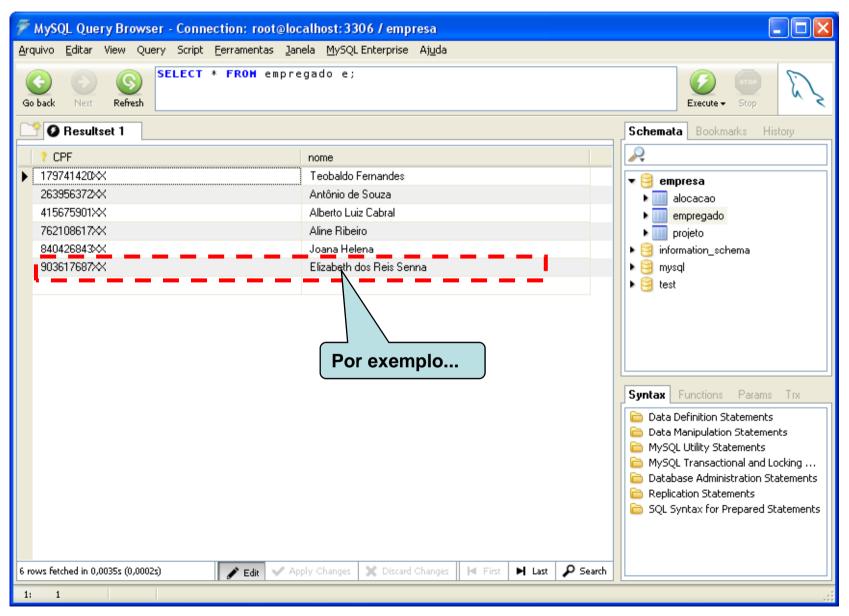
Dado Atualizado – SQL

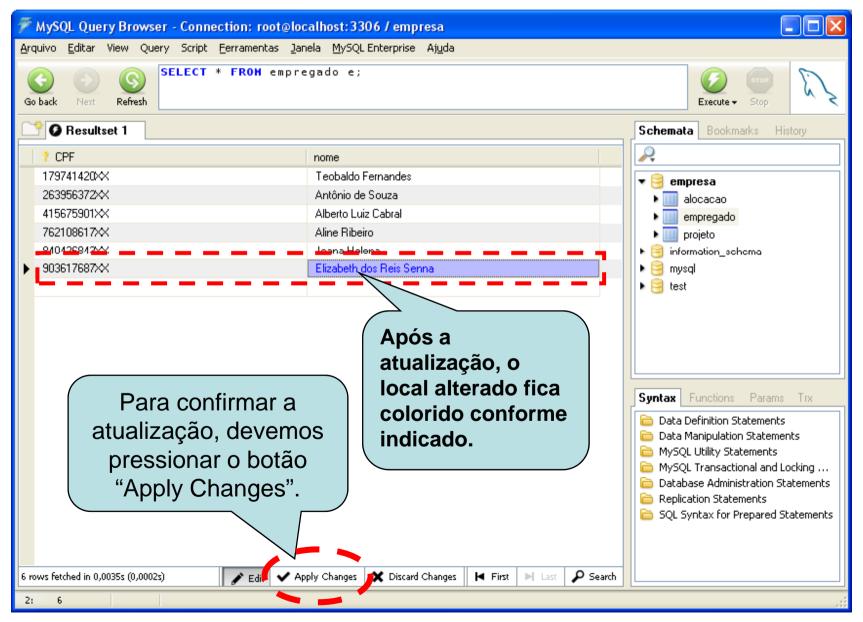


Atualizando dados de maneira gráfica

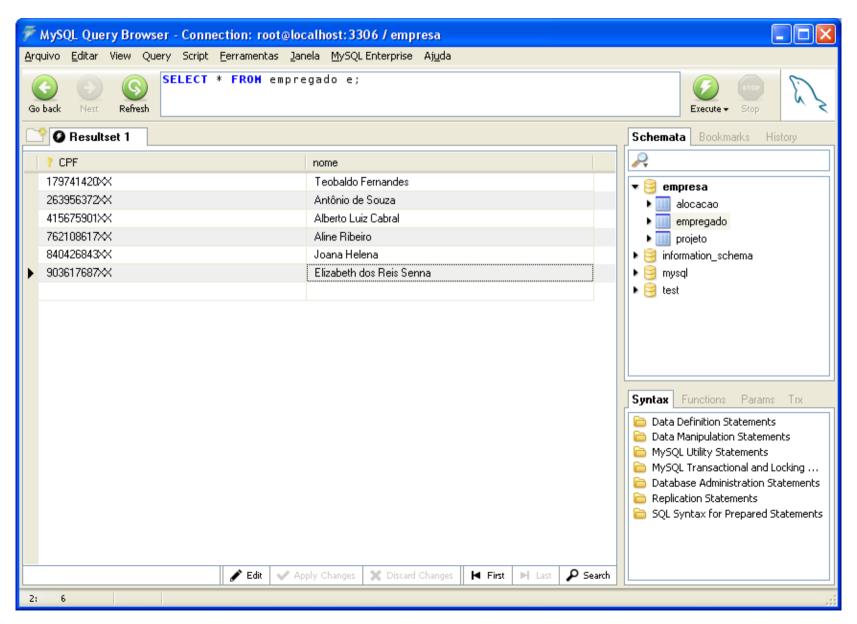








Dado atualizado – visual



Exclusão de dados via SQL

Exclusão de dados via SQL

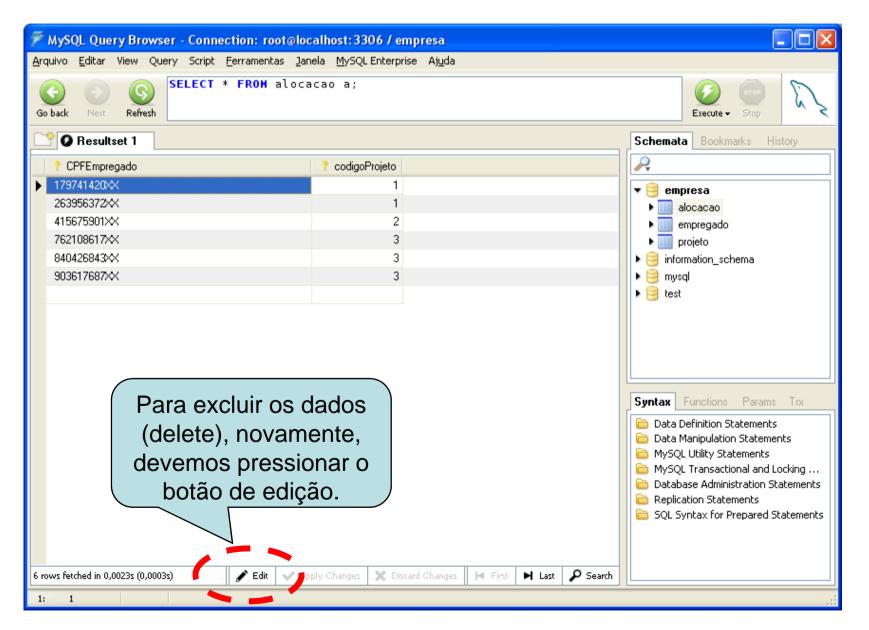
- Da mesma forma, para excluirmos registros das tabelas do banco, devemos escrever o comando SQL correspondente e executá-lo
- Por exemplo, a empregada Aline Ribeiro não participará mais do Projeto "Produto Z"

Excluindo o registro – SQL

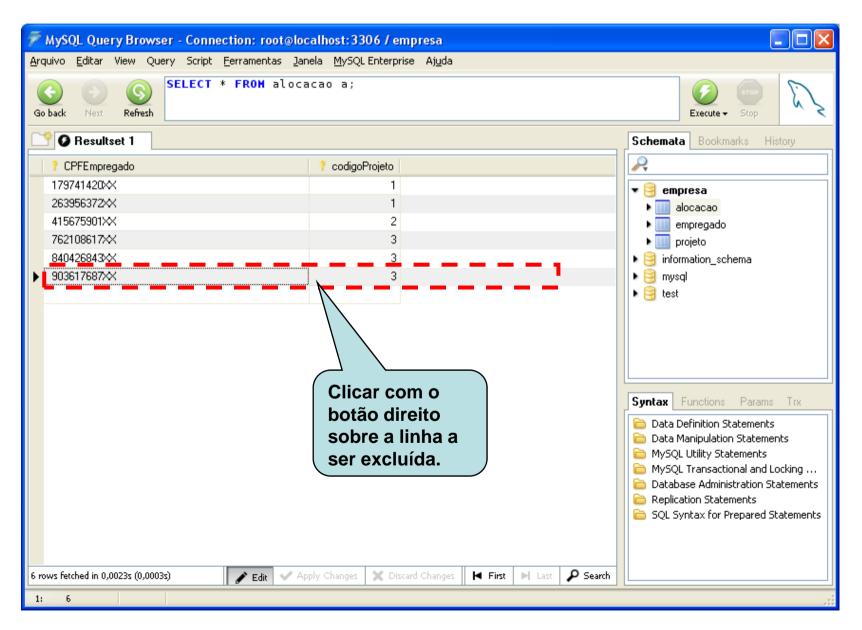


Exclusão de dados de forma gráfica

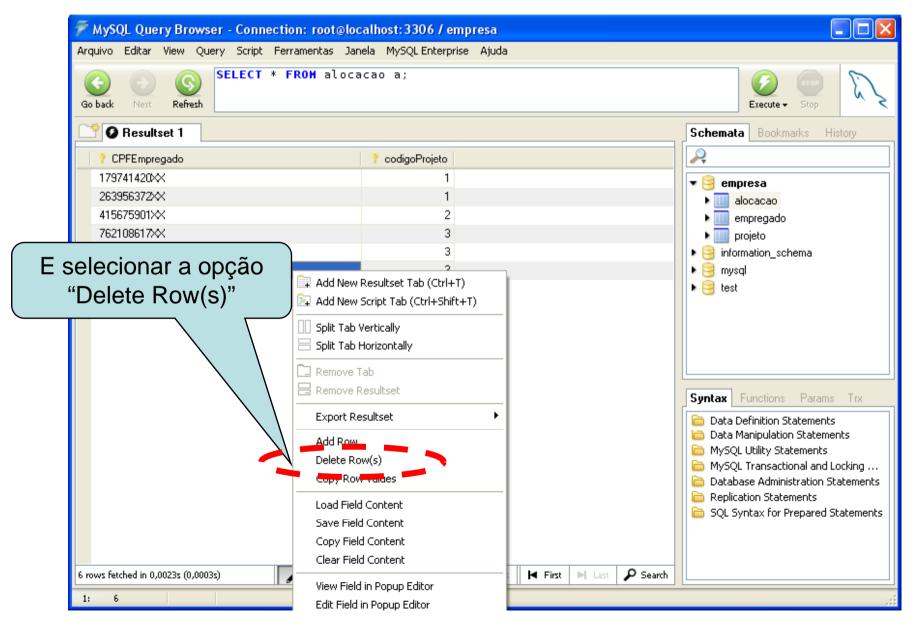
Excluindo dados – visual



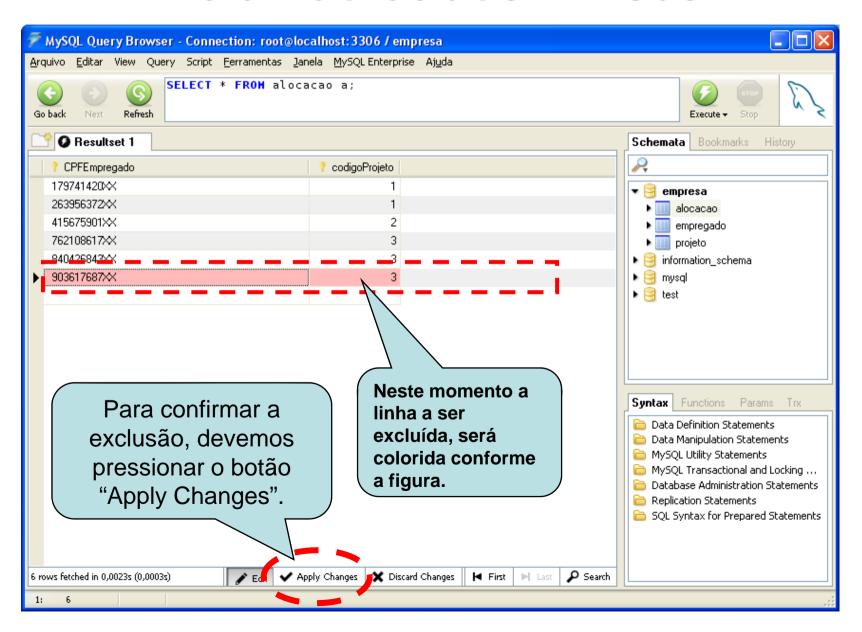
Excluindo dados – visual



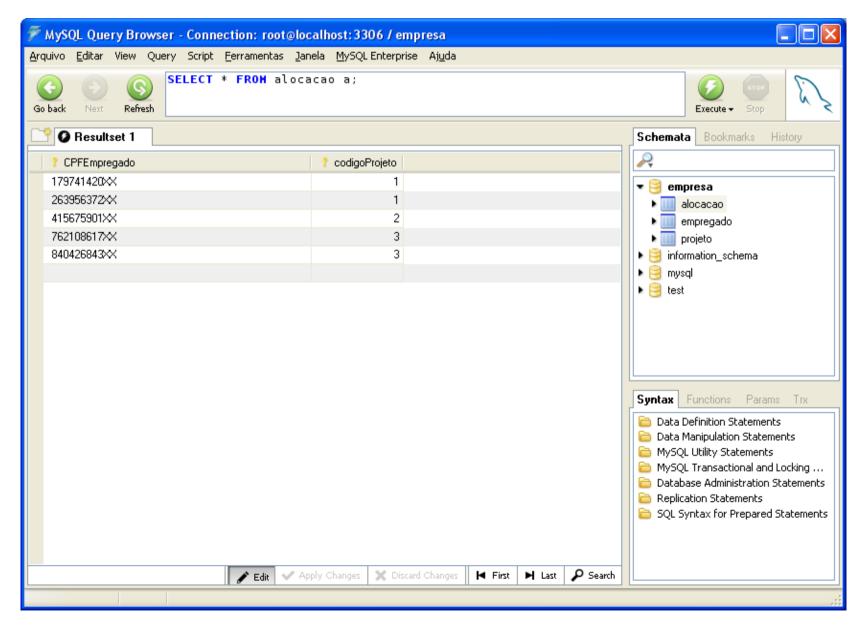
Excluindo dados – visual



Excluindo dados - visual



Dados Excluídos – visual

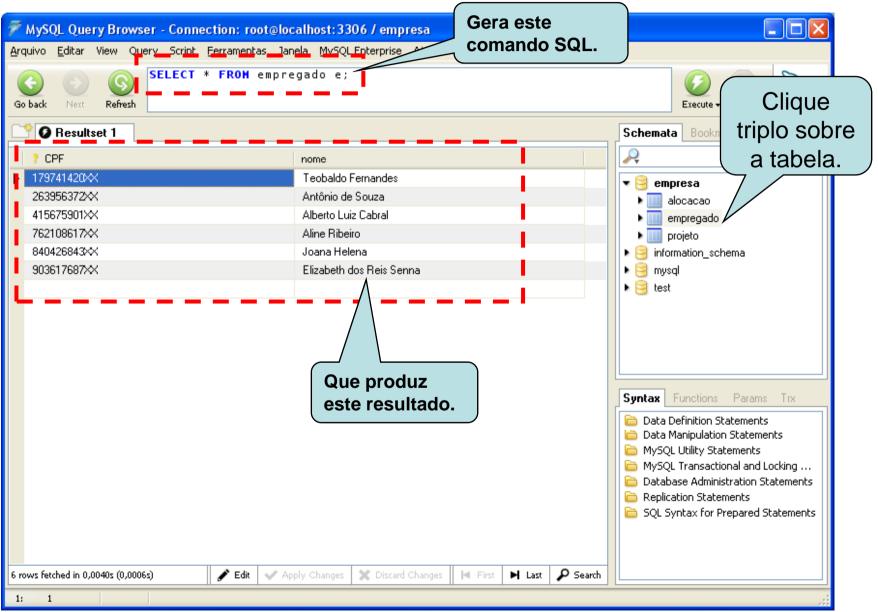


Extra: Comandos SQL no Query Browser

Comandos SQL no Query Browser

- Além disso podemos digitar o nosso próprio comando SQL ou criá-lo de maneira gráfica
 - Comando simples
 - select todas as tuplas de uma tabela → basta dar um clique triplo sobre o nome da tabela

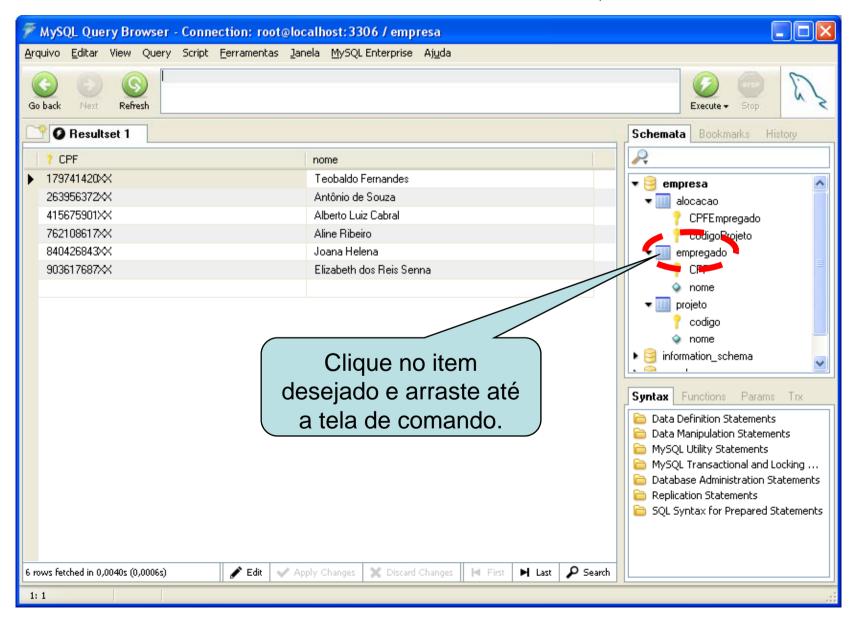
Select todos os elementos da tabela



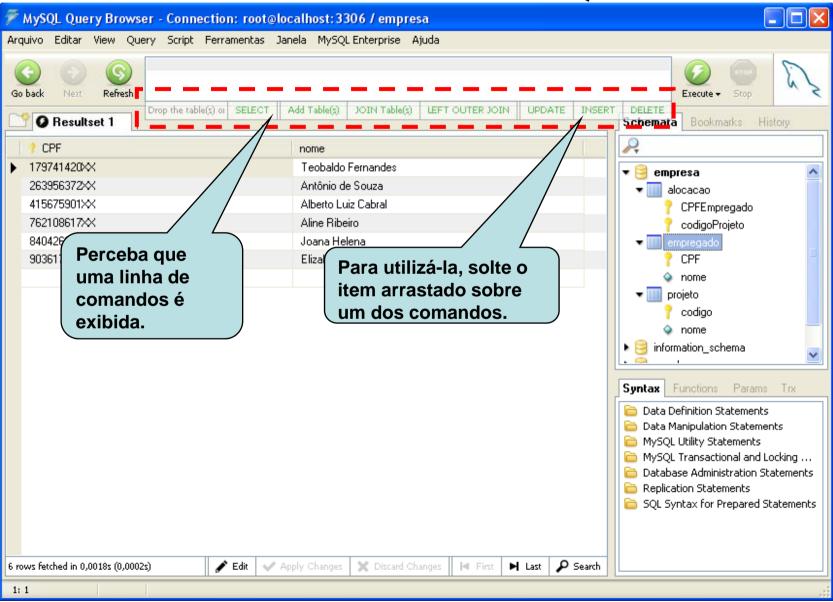
Geração de comandos SQL

- Utilizando a GUI para gerar comandos SQL
 - Basta arrastar a tabela ou atributo para a janela de scripts e escolher o item desejado
 - Após confeccionar o comando, basta mandar executar

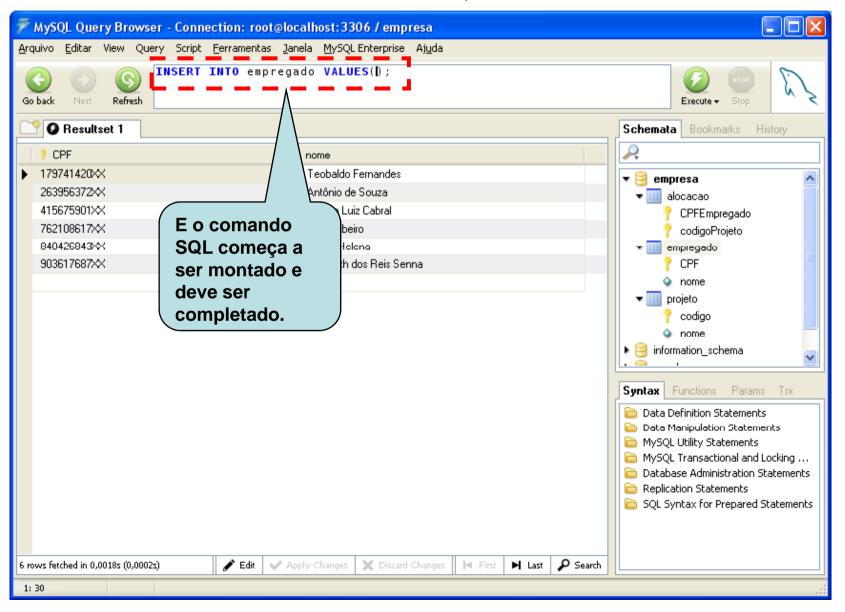
Comandos SQL



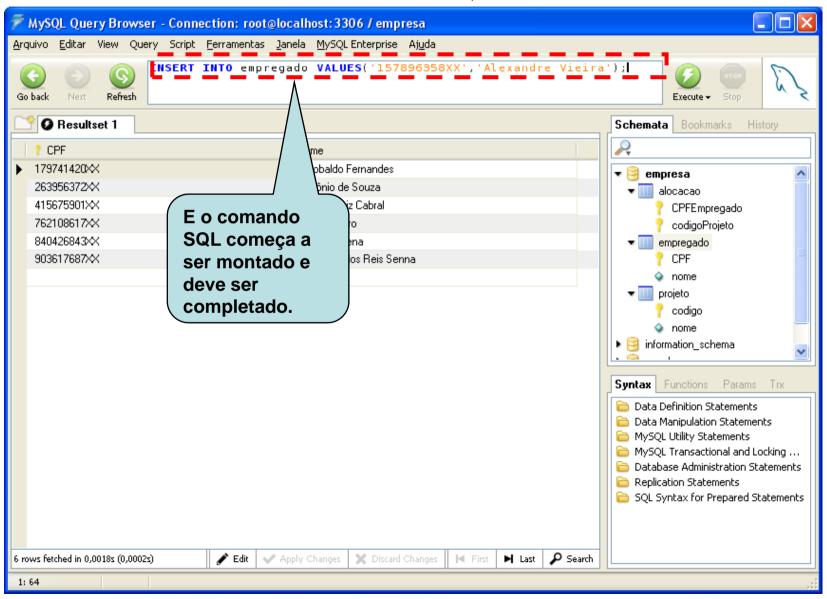
Comandos SQL



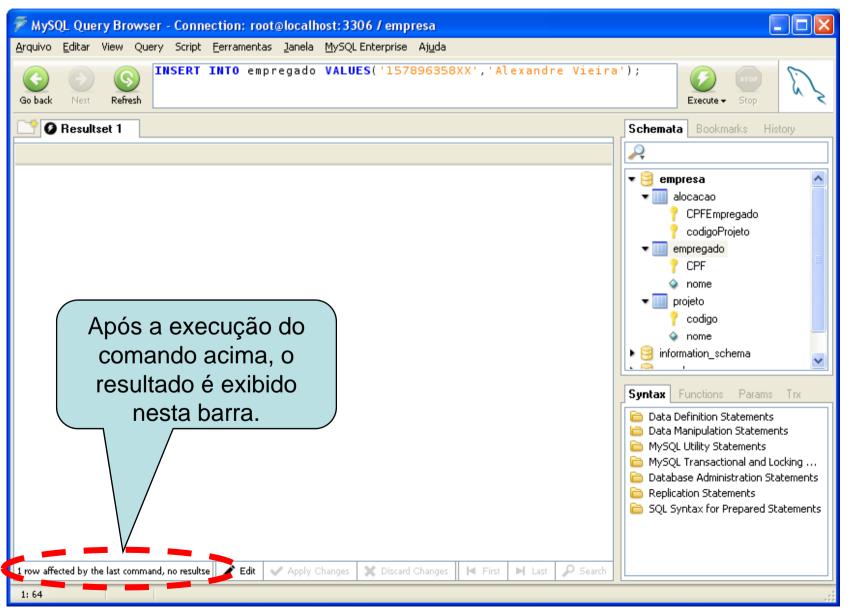
Comandos SQL: INSERT

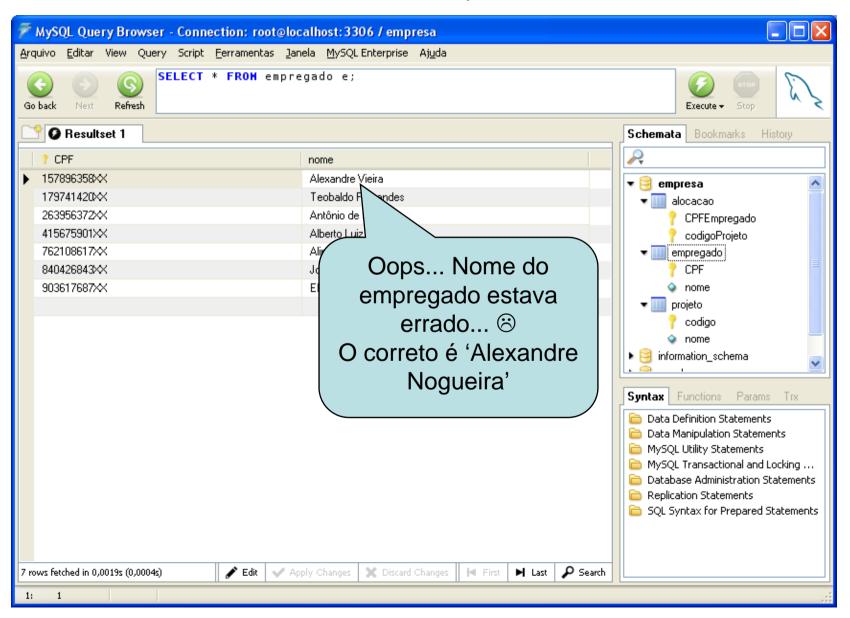


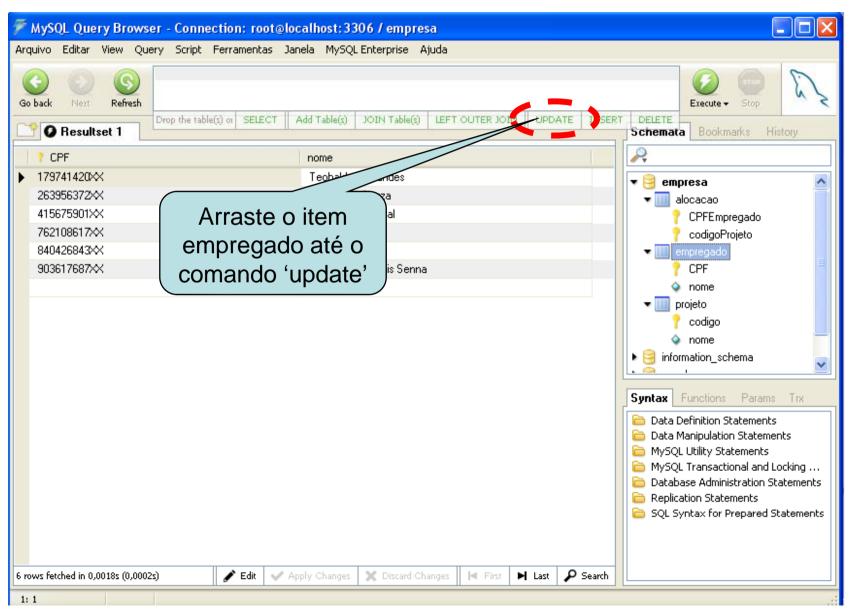
Comandos SQL: INSERT

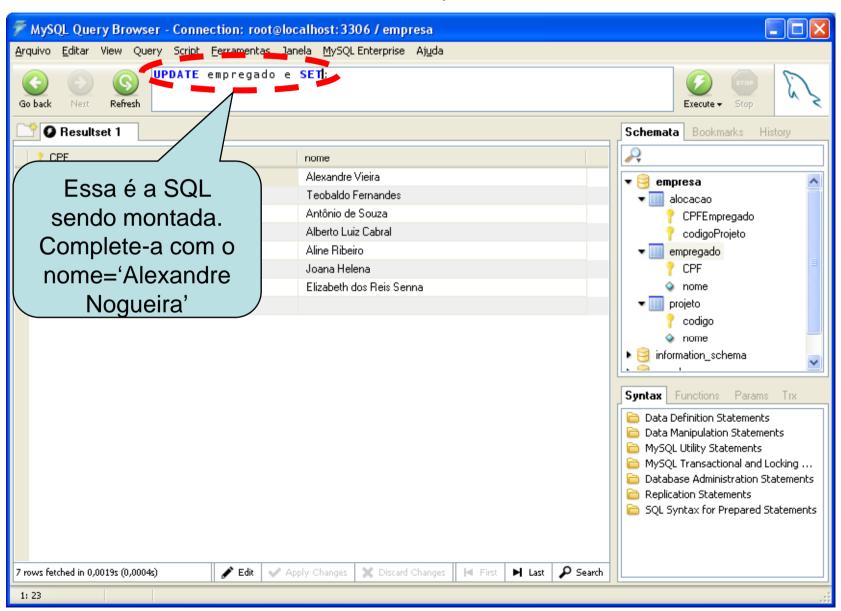


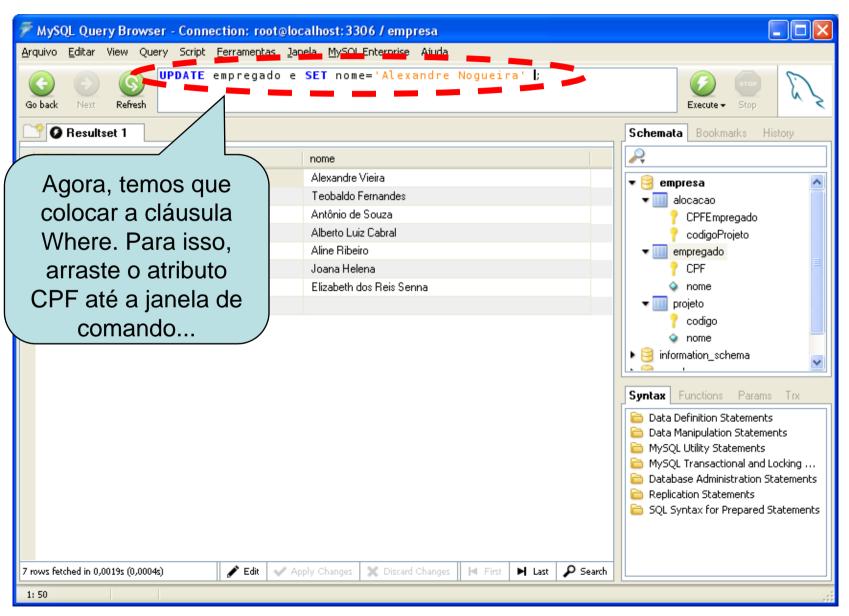
Comandos SQL: INSERT

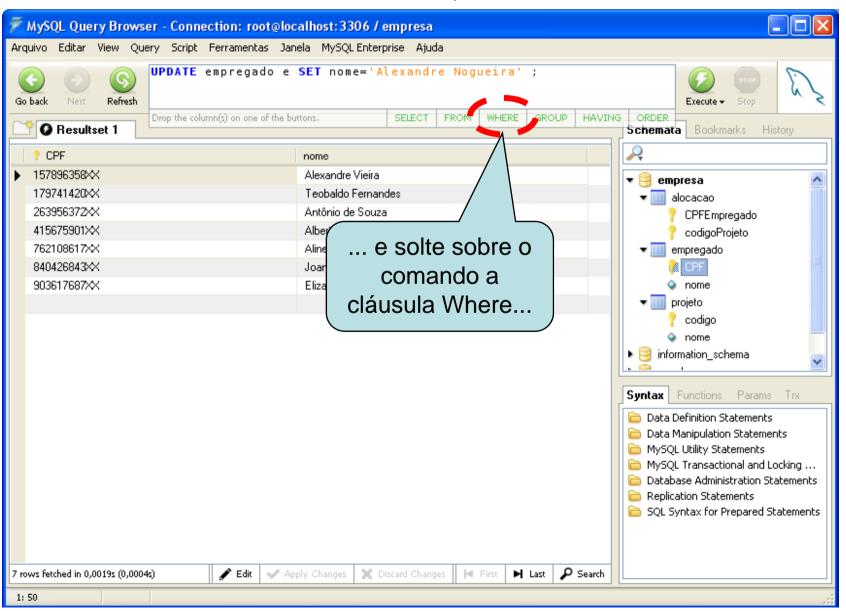


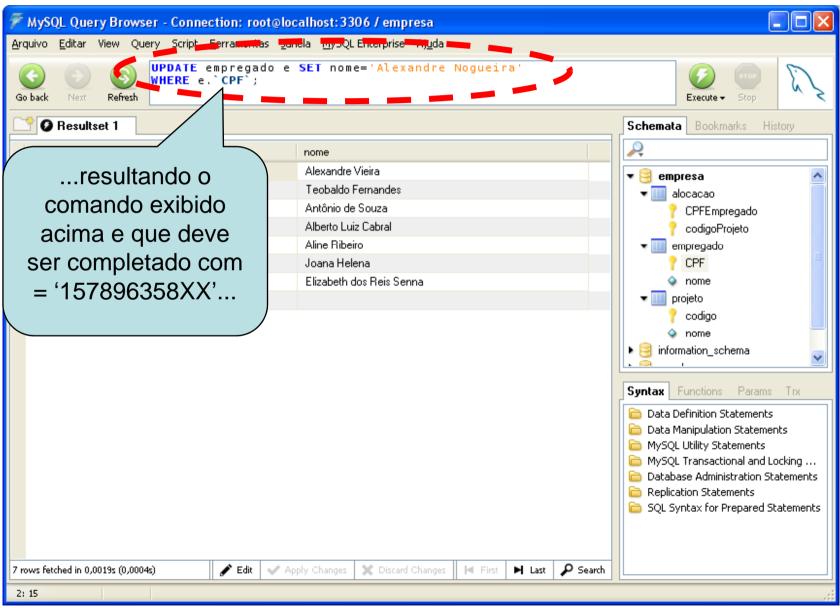


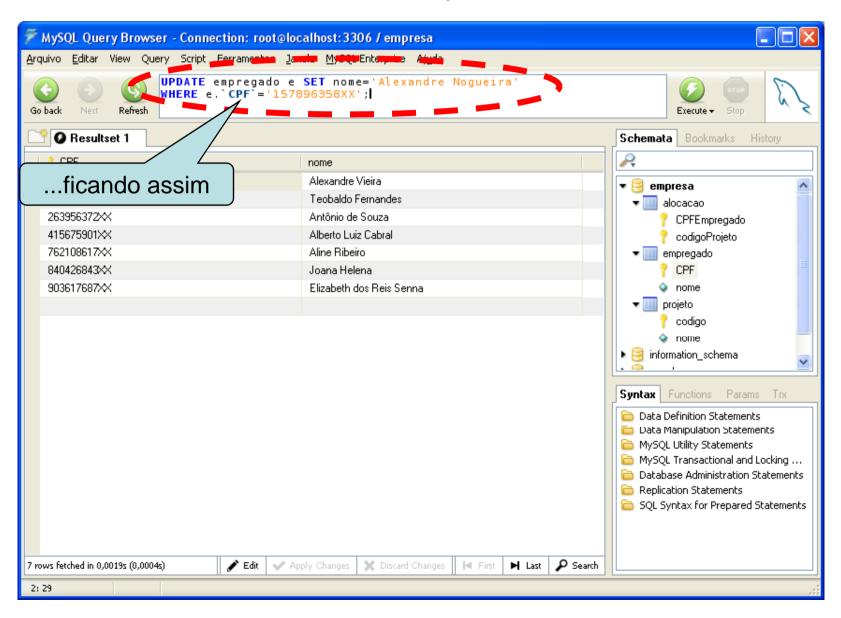


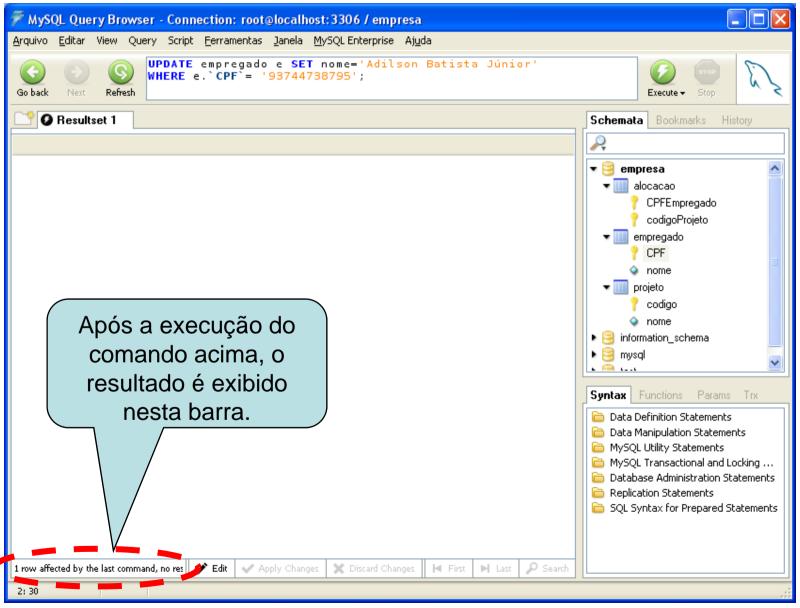




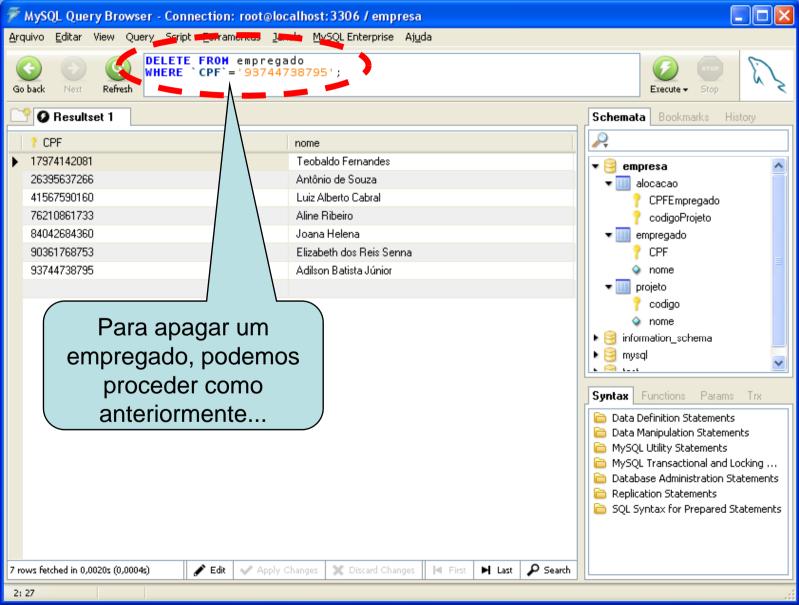




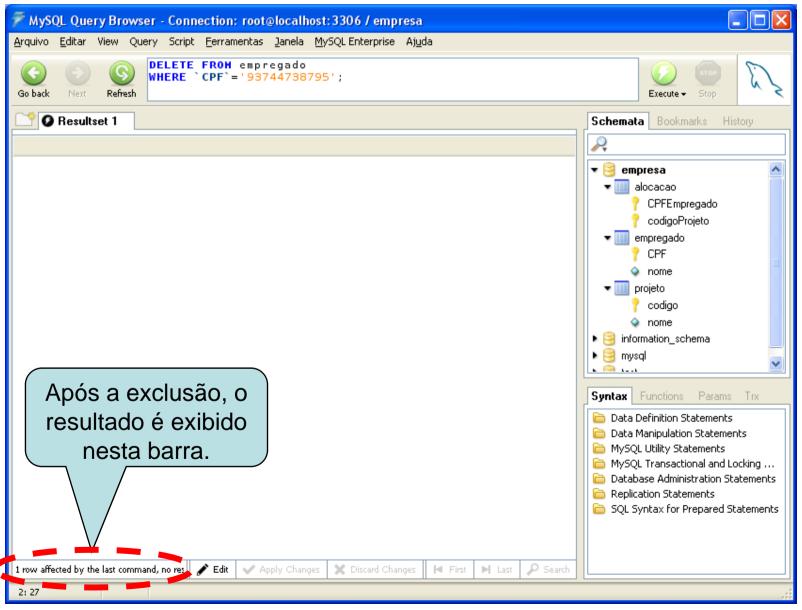




Comandos SQL: DELETE



Comandos SQL: DELETE



Observação

- Na janela de scripts podem ser inseridos quaisquer comandos SQL válidos
 - Inclusive Create, alter e drop table... dentre outros

Fim