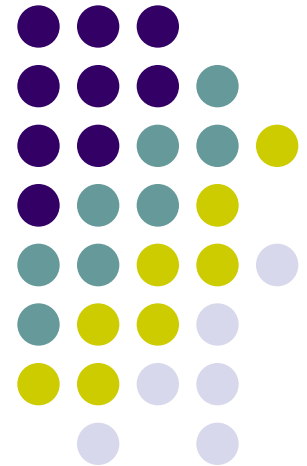
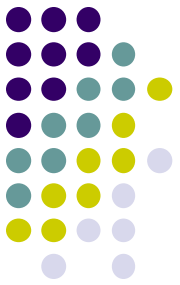


Banco de Dados

Prática dos Comandos DDL Tratando FK (foreign key) no MySQL

Prof^a. Roberta B Tôrres (rbtorresiff@gmail.com)

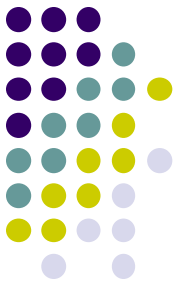




Comandos DDL

- Os comandos DDL são :
 - CREATE DATABASE
 - DROP DATABASE
 - CREATE TABLE (descrição das colunas)
 - ALTER TABLE (descrever as mudanças)
 - DROP TABLE

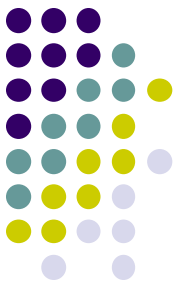
Comandos DDL



➤ Esquema db_loja

```
C:\Program Files\MySQL...  
mysql> use db_loja  
Database changed  
mysql> show tables;  
+-----+  
| Tables_in_db_loja |  
+-----+  
| estoque            |  
| fornecedor         |  
| peca               |  
+-----+  
3 rows in set (0.09 sec)
```

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe  
mysql> describe fornecedor;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nome   | varchar(30) | NO   |     | NULL    |       |  
| cidade | varchar(45) | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.00 sec)  
  
mysql> describe peca;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| codpeca | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nome   | varchar(30) | NO   |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.02 sec)  
  
mysql> describe estoque;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| codforn | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| codpeca | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| quantidade | int(11) | NO   |     | NULL    |       |  
| valor_unit | float    | NO   |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.00 sec)  
  
mysql> _
```



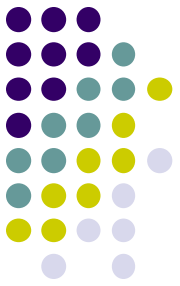
Comandos DDL

- Apagar uma tabela que tem FK (foreign key)
 - Execute o comando **drop table fornecedor;**

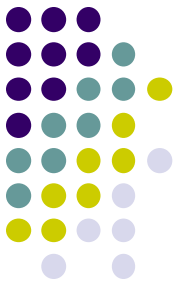
```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql>
mysql> drop table fornecedor;
ERROR 1217 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails
mysql> _
```

- O MySQL não deixa você apagar uma tabela que é referenciada por outras tabelas.

Comandos DDL



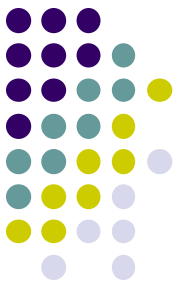
- Apagar da tabela **Estoque** a FK que faz referencia a tabela **Fornecedor**
 - O comando para apagar uma FK é
 - ***alter table NomeDaTabela drop foreign key NomeDaConstraint;***
 - Note que é necessário saber o nome da constraint. Ao relacionar campos de tabelas, pode-se usar a clausula **constraint** para nomear o relacionamento.
 - Se você criou uma constraint sem especificar um nome para ela, o MySQL gera um nome automaticamente.
 - Para saber qual o nome gerado execute o comando ***show create table NomeDaTabela;***
 - Este comando mostra a estrutura da tabela, com as constraints existentes e seus respectivos nomes.



Comandos DDL

- Veja o nome das constraint's da tabela **Estoque**:

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> show create table estoque;
+-----+-----+
| Table | Create Table |
+-----+-----+
| estoque | CREATE TABLE `estoque` (
  `codform` int(11) NOT NULL,
  `codpeca` int(11) NOT NULL,
  `quantidade` int(11) NOT NULL,
  `valor_unit` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codform`,`codpeca`),
  KEY `codpeca` (`codpeca`),
  CONSTRAINT `estoque_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codform`) REFERENCES `fornecedor` (`
codigo`),
  CONSTRAINT `estoque_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codpeca`) REFERENCES `peca` (`codpec
a`),
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```



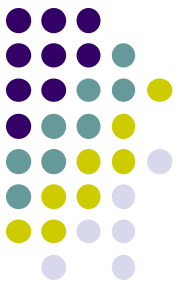
Comandos DDL

- Apague da tabela **Estoque** a FK que faz referencia a tabela **Fornecedor**

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> alter table estoque drop foreign key estoque_ibfk_1;
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

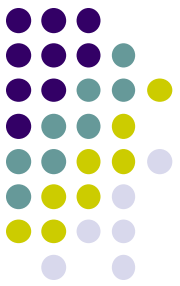
mysql> show create table estoque;
+-----+
| Table | Create Table
+-----+
| estoque | CREATE TABLE `estoque` (
  `codform` int(11) NOT NULL,
  `codpeca` int(11) NOT NULL,
  `quantidade` int(11) NOT NULL,
  `valor unit` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codform`, `codpeca`),
  KEY `codpeca` (`codpeca`),
  CONSTRAINT `estoque_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codpeca`) REFERENCES `peca` (`codpec
a`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 |
+-----+
```



Comandos DDL

- Agora, adicione na tabela **Estoque** a FK que faz referencia a tabela **Fornecedor** nomeando o relacionamento como **fk_fornecedor**. Em seguida, veja se a FK foi criada corretamente.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql...  
mysql> alter table estoque  
-> add constraint fk_fornecedor  
-> foreign key(codforn)  
-> references fornecedor(codigo);  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0  
mysql> show create table estoque;
```

Comandos DDL

- Inclua os campos **bairro**, **uf**, **cep** na tabela Fornecedor

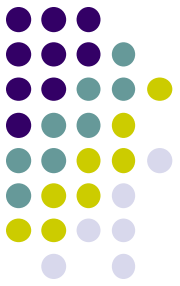
```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> alter table fornecedor
  -> add column bairro varchar(20),
  -> add column uf varchar(2),
  -> add column cep varchar(8);
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe fornecedor;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nome   | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| cidade | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |
| bairro | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| uf     | varchar(2)    | YES  |     | NULL    |       |
| cep    | varchar(8)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)

mysql> _
```

Comandos DDL



- Altere o tamanho do campo **bairro** para 45 e depois excluir o campo **cep**.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> alter table fornecedor
-> modify bairro varchar(45);
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe fornecedor;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
codigo	int(11)	NO	PRI	NULL	
nome	varchar(30)	NO		NULL	
cidade	varchar(45)	YES			
bairro	varchar(45)	YES			
uf	varchar(2)	YES			
cep	varchar(8)	YES			

```
6 rows in set (0.02 sec)

mysql>
```

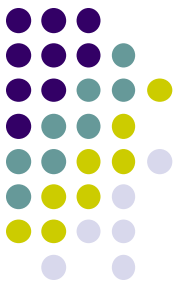
```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> alter table fornecedor drop cep;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe fornecedor;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
codigo	int(11)	NO	PRI	NULL	
nome	varchar(30)	NO		NULL	
cidade	varchar(45)	YES		NULL	
bairro	varchar(45)	YES		NULL	
uf	varchar(2)	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```



Comandos DDL

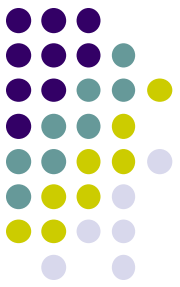
- Alterar o tamanho do campo **bairro** para 35 e excluir o campo **uf**.
- Repare que é possível fazer alterações diferentes no mesmo comando ALTER TABLE.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> alter table fornecedor
-> modify bairro varchar(35),
-> drop uf;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe fornecedor;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nome   | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| cidade | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |
| bairro | varchar(35)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Exercícios



1. Através do prompt do MySQL, crie o database **db_empresa**.
2. Após a criação, ative o **db_empresa** para uso.
3. Usando a linguagem SQL, crie as tabelas conforme descrição abaixo. Os campos em vermelho indicam PK. Se quiser, as FK podem ser inseridas separadamente.

CARGO (**cdcargo (int)**, descricao(varchar 20), salario(float))

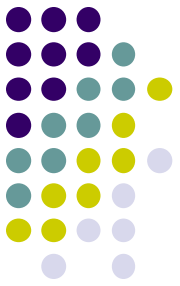
DEPARTAMENTO (**cddepto (int)**, descricao(varchar 30), coordenador(int))

EMPREGADO (**matricula (int)**, nome (varchar 50), *depto (int)* , *cargo (int)*)

PROJETO (**cod_projeto (int)**, descricao (varchar 80), meses_duracao (int), *depto(int)*, *coordenador(int)*)

PARTICIPACAO (**cod_projeto(int)**, **matricula(int)**, horas)

Exercícios



4. Execute as ações abaixo sobre as tabelas de **db_empresa**:

- a) Adicione as colunas CPF, TELEFONE, ENDERECO e IDADE na tabela Empregado.
- b) Aumente o tamanho da coluna descrição para 30 na tabela Cargo.
- c) Exclua a tabela Participação.
- d) Exclua a coluna TELEFONE da tabela Empregado.
- e) Inclua a coluna RAMAL na tabela Departamento. Este campo não pode ficar vazio.
- f) Altere o campo endereco da tabela Empregado para not null.
- g) Caso não tenha feito, inclua as FKs nas tabelas.
 - fk_empregado na Table Departamento;
 - fk_depto e fk_cargo na Table Empregado;
 - fk_depto2 e fk_empregado2 na Table Projeto;