



# ***Banco de Dados***

Aula 12: SQL

Prof. Fernando Xavier

[fernando.xavier@udf.edu.br](mailto:fernando.xavier@udf.edu.br)

# Banco de Dados

- Programação das Aulas - Preliminar

Data	Tema
07/02/2018	Aula 1: Introdução
14/02/2018	Feriado
21/02/2018	Aula 2: Conceitos Bancos de Dados
28/02/2018	Aula 3: Modelagem de Dados
07/03/2018	Aula 4: Transformação entre Modelos
14/03/2018	Aula 5: Ausência (compensação em 14/04)
21/03/2018	Aula 6: Restrições/Normalização 1
28/03/2018	Aula 7: Revisão
04/04/2018	Aula 8: Prova A21
11/04/2018	Aula 9: Normalização 2
18/04/2018	Aula 10: SQL – Create/Drop/Alter Table

# Banco de Dados

- Programação das Aulas - Preliminar

Data	Tema
25/04/2018	Aula 11: SQL - Create/Drop/Alter Table
<b>02/05/2018</b>	<b>Aula 12: SQL - INSERT/DELETE</b>
09/05/2018	Aula 13: SQL – SELECT/UPDATE
16/05/2018	Aula 14: SQL – SELECT/UPDATE
23/05/2018	Aula 15: SQL – SELECT
30/05/2018	Aula 16: Funções/Transações
06/06/2018	Aula 17: PRI
13/06/2018	Aula 18: Prova A22
20/06/2018	Avaliação Final Campus Virtual – não há aulas
27/06/2018	Aula 19: Avaliação Final

# ***Banco de Dados***

- Inserção de dados no banco
  - Comando INSERT
    - INSERT INTO tabela (colunas) VALUES (VALORES)
    - INSERT INTO tabela VALUES (valores)

# Banco de Dados

- Comando INSERT com colunas

```
create table produto (  
  
    produto_id int,  
    nome varchar(80)  
  
);
```

```
insert into produto (produto_id, nome) VALUES (1, 'Teclado');  
insert into produto (produto_id, nome) VALUES (2, 'Mouse');
```

# Banco de Dados

- Comando INSERT sem colunas

```
create table produto (  
  
    produto_id int,  
    nome varchar(80)  
  
);
```

```
insert into produto VALUES (1, 'Teclado');  
insert into produto VALUES (2, 'Mouse');
```

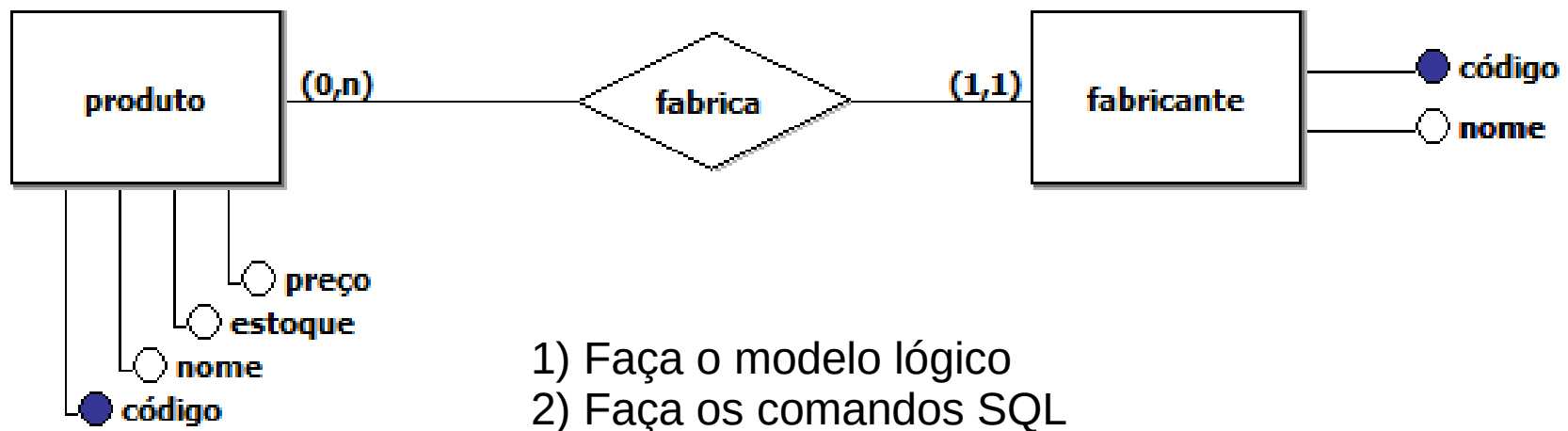
# Banco de Dados

- Comando INSERT com colunas: se definir produto\_id como auto\_increment e chave primária

```
create table produto (  
    produto_id int auto_increment primary key,  
    nome varchar(80)  
);  
insert into produto (nome) VALUES ('Teclado');  
insert into produto (nome) VALUES ('Mouse');
```

# Banco de Dados

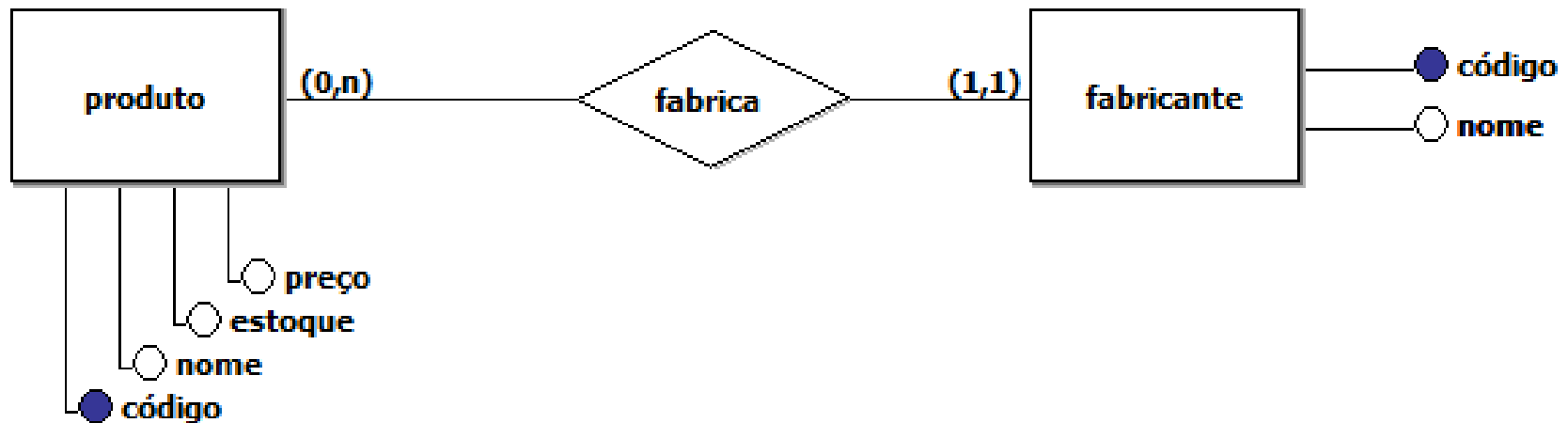
- Exercício: crie as tabelas





# Banco de Dados

- Exercício: crie os inserts



# Banco de Dados

- Exercício: crie os inserts

```
insert into fabricante (fabricante_id, nome) VALUES (1, 'Microsoft');
insert into fabricante (fabricante_id, nome) VALUES (2, 'Logitech');
insert into fabricante (fabricante_id, nome) VALUES (3, 'Dell');
```

```
INSERT INTO produto (produto_id, nome, estoque, preco, cod_fabricante)
VALUES (1, '9UMJS3', 39, 82.4, 1);
INSERT INTO produto (produto_id, nome, estoque, preco, cod_fabricante)
VALUES (2, '0TOAFZ', 13, 118.72, 1);
INSERT INTO produto (produto_id, nome, estoque, preco, cod_fabricante)
VALUES (3, '88XIIV', 22, 101.47, 1);
```



# ***Banco de Dados***

- Outras formas:
  - Usando SELECT INTO
  - Usando INSERT INTO SELECT
  - Veremos quando falarmos do comando SELECT

# ***Banco de Dados***

- Apagar registros de uma tabela
  - Usa-se o comando DELETE
    - DELETE FROM tabela  
WHERE condições;
  - As condições são filtros, que servem para limitar o que vai ser apagado do banco de dados
  - O que acontece se esse filtro não for utilizado?

# Banco de Dados

- Apagar registros de uma tabela
  - Usa-se o comando DELETE
    - DELETE FROM tabela  
WHERE condições;
  - As condições são filtros, que servem para limitar o que vai ser apagado do banco de dados
  - O que acontece se esse filtro não for utilizado?
  - **Todos os registros são apagados!!**

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - Removendo produtos cujos preços esteja acima de 100:

```
DELETE FROM produto WHERE preco > 100;
```

- Dependendo da versão do MySQL Workbench, pode ser que seja necessário desativar o modo seguro (update e delete sem usar a chave primária na cláusula WHERE). Se sim, coloque antes:
  - SET SQL\_SAFE\_UPDATES = 0;

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - Removendo produtos cujos preços estejam entre 80 e 90:

```
DELETE FROM produto WHERE preco>80 and preco<90;
```

- Como fazer para apagar produtos que sejam do fornecedor Microsoft ou do fornecedor Dell?

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - Removendo produtos cujos preços estejam entre 80 e 90:

```
DELETE FROM produto WHERE preco>80 and preco<90;
```

- Como fazer para apagar produtos que sejam do fornecedor Microsoft ou do fornecedor Dell?

```
DELETE FROM produto WHERE cod_fabricante=1 OR cod_fabricante=3;
```



# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - E se tentar apagar um registro na tabela Fornecedor que esteja vinculado a um produto?

```
DELETE FROM fabricante WHERE fabricante_id=2;
```

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - E se tentar apagar um registro na tabela Fornecedor que esteja vinculado a um produto?

```
DELETE FROM fabricante WHERE fabricante_id=2;
```

- *Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails (`aula12`.`produto`, CONSTRAINT `fabricante\_FK` FOREIGN KEY (`cod\_fabricante`) REFERENCES `fabricante` (`fabricante\_id`))*

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - Para apagar um registro na tabela fabricante e apagar todos os filhos, deve-se usar a opção CASCADE

```
create table produto (  
  
    produto_id int,  
    nome varchar(200) NOT NULL,  
    estoque int DEFAULT 0,  
    preco float DEFAULT 0,  
    cod_fabricante int,  
    constraint produto_PK primary key (produto_id),  
    constraint fabricante_FK foreign key (cod_fabricante)  
    references fabricante(fabricante_id) ON delete cascade  
);
```

# Banco de Dados

- Comando DELETE
  - A parte WHERE do comando DELETE também é usada nos comandos UPDATE e SELECT
  - Veremos mais opções nas aulas desses comandos mas esteja a vontade para procurar
  - A ideia básica é selecionar (usando expressões lógicas) que registros serão apagados, alterados ou selecionados

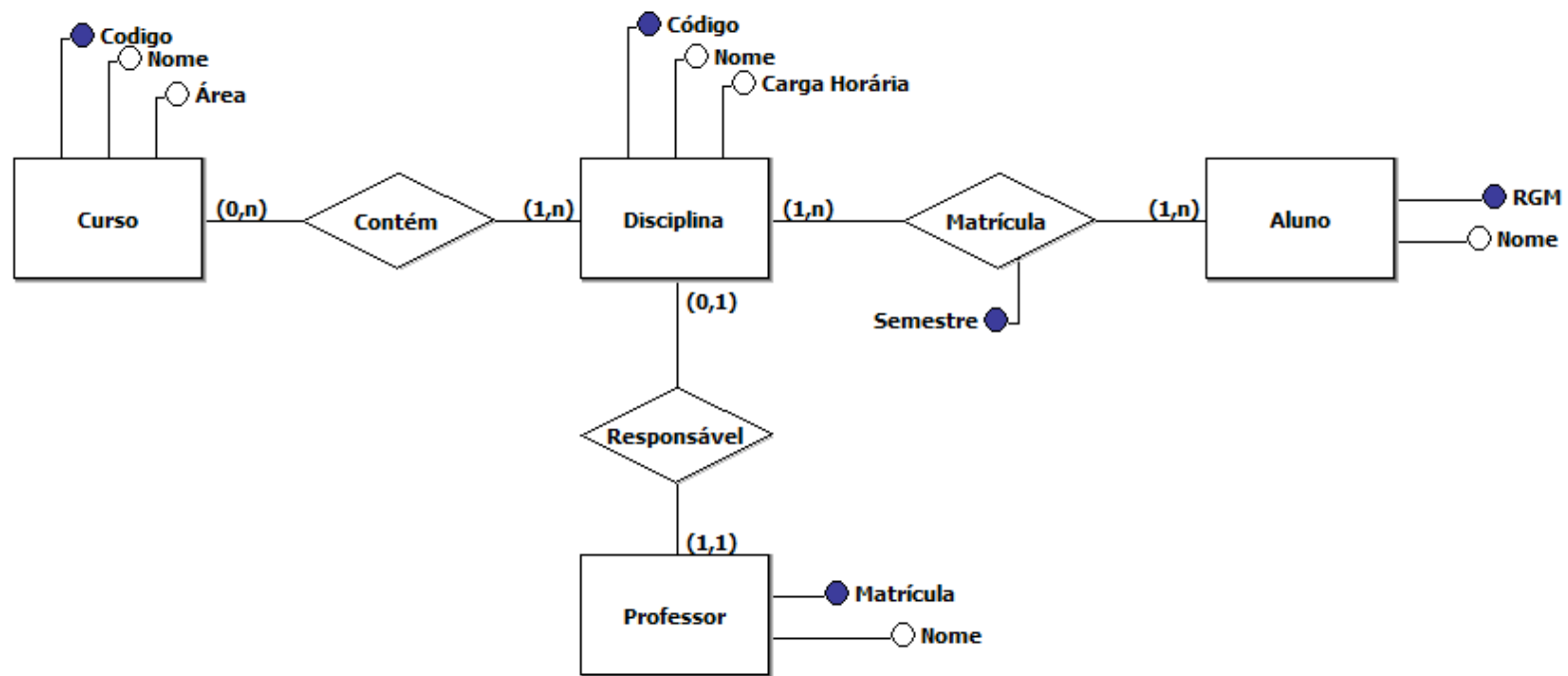


# ***Banco de Dados***

- Trabalho final
  - Gerar modelo conceitual
  - Gerar modelo lógico
  - Gerar modelo físico
  - Teste seu modelo físico no banco de dados

# Banco de Dados

- Exercício: Crie as seguintes tabelas no banco de dados (depois de gerar o modelo conceitual e fazer a normalização até a 3FN, caso aplicável)



# ***Banco de Dados***

- Referências:
  - Elmasri, R., & Navathe, S. (2010). Fundamentals of database systems. Addison-Wesley Publishing Company.
  - Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (1997). Database system concepts (Vol. 4). New York: McGraw-Hill.
  - Comandos SQL:  
<https://www.w3schools.com/sql/>