



## PCS3413

# Engenharia de Software e Banco de Dados

### Aula – Regras Declarativas

# Constraints

= RESTRIÇÃO QUE É CHECADA PELO SGBD

Nome	Descrição
<b>primary key</b>	chave-primária
<b>foreign key</b>	chave-estrangeira
<b>unique</b>	especifica que a coluna ou combinação de colunas devem conter valores diferentes (únicos) para cada linha da tabela
<b>not null</b>	especifica que a coluna não pode conter valores indefinidos (nulos)
<b>check</b>	especifica uma condição que deve ser verdadeira

# Integridade Referencial

```
create table depto  
(cod_depto numeric(4),  
nome_depto varchar(25),  
Primary Key (cod_depto));
```

```
create table emp (  
nemp numeric(6),  
cod_depto numeric(4),  
Primary Key (nemp),  
Foreign Key (cod_depto) references depto);
```

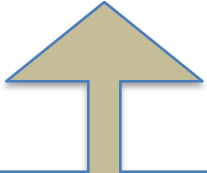
# Estado das relações depto e emp

Deppto

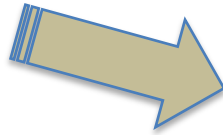
cod_depto	nome_depto
D1	Marketing
D2	Qualidade

Emp

nemp	cod_depto
1	D2
2	D2
3	D1



delete from depto  
where cod\_depto = D1;



nemp	cod_depto
1	D2
2	D2
3	D1

```
create table emp (  
  nemp numeric(6),  
  cod_depto numeric(4),  
  Primary Key (nemp),  
  Foreign Key (cod_depto) references depto on delete set null);
```

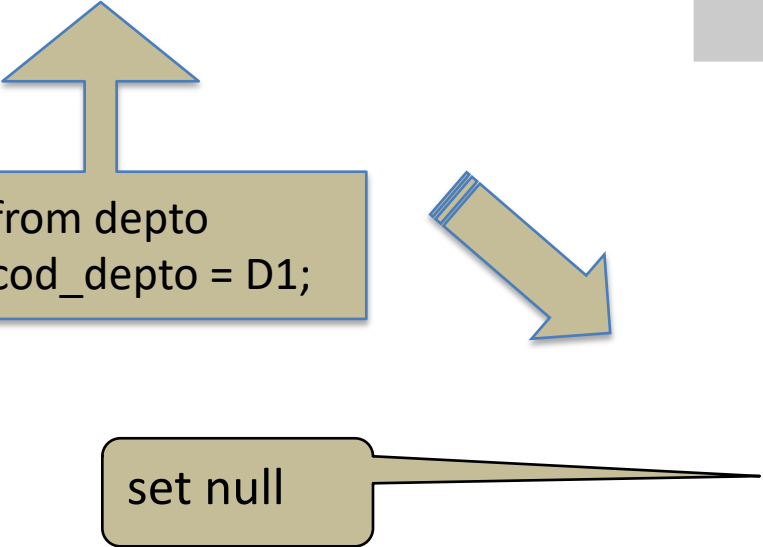
Depto

cod_depto	nome_depto
D1	Marketing
D2	Qualidade

Emp

nemp	cod_depto
1	D2
2	D2
3	D1

delete from depto  
where cod\_depto = D1;



set null

nemp	cod_depto
1	D2
2	D2
3	

```
create table emp (  
  nemp numeric(6),  
  cod_depto numeric(4),  
  Primary Key (nemp),  
  Foreign Key (cod_depto) references depto on delete cascade);
```

cod_depto	nome_depto
D1	Marketing
D2	Qualidade

nemp	cod_depto
1	D2
2	D2
3	D1

delete from depto  
where cod\_depto = D1;

nemp	cod_depto
1	D2
2	D2

# Conclusão

- Dependendo da forma como a restrição de chave estrangeira for declarada, uma remoção na tabela referenciada poderá:
  1. não ser executada, ou
  2. implicar em atualizações na(s) tabela(s) que mantém a referência, ou
  3. implicar em remoções na(s) tabela(s) que mantém a referência.

Investigue o que acontece se a declaração fosse:

```
create table emp (  
  nemp numeric(6),  
  cod_depto numeric(4),  
  Primary Key (nemp),  
  Foreign Key (cod_depto) references depto on update cascade);
```

on update set null

# Unique e Check

```
CREATE TABLE emp (  
  nemp SERIAL,  
  CPF numeric(11),  
  cod_depto numeric(4),  
  data_nascimento data,  
  salario numeric(9,2),  
  Primary Key (nemp),  
  Foreign Key (cod_depto) references depto,  
  Unique (CPF),  
  Check (data_nascimento > '1900-01-01'),  
  Check (salario >= 0));
```

Um contador com auto-incremento – funciona como uma sequence.

nemp	CPF	Dt_nasc	Salário	cod_depto
1	155.716.506-99	19-01-2000	5.000,00	D2
2	451.167.333.98	25-07-1999	5.000,00	D2
3	515.378.945-01	01-03-1990	20.000,00	D1