



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

**Departamento de Computação - DECOM**

**Laboratório de Banco de Dados I**

**Prova 01**

Ana Clara Cunha Lopes - Engenharia da Computação

Thiago Ribeiro Corrêa - Engenharia da Computação

**Professor:** Evandrino Barros

Belo Horizonte

19 de julho de 2024

## Questão 01

-- CRIAÇÃO DE TABELAS

```
create table INSTITUICAO (
```

```
    nome VARCHAR2(20) NOT NULL,
```

```
    endereco varchar(50),
```

```
    PRIMARY KEY (nome));
```

```
create table DEPARTAMENTOS (
```

```
    cod_dep NUMBER(5) NOT NULL,
```

```
    nome VARCHAR2(20),
```

```
    nome_instituicao VARCHAR2(20),
```

```
    quant_pesquisadores NUMBER(5),
```

```
    PRIMARY KEY (cod_dep));
```

```
create table PESQUISADOR (
```

```
    cod_dep NUMBER(5),
```

```
    nome VARCHAR2(20),
```

```
    data_nascimento DATE,
```

```
    PRIMARY KEY (cod_dep, nome));
```

```
alter table DEPARTAMENTOS add constraint fk_nome_instituicao foreign key  
(nome_instituicao) references INSTITUICAO(nome) on delete cascade;
```

```
alter table PESQUISADOR add constraint fk_cod_dep foreign key (cod_dep) references  
DEPARTAMENTOS(cod_dep) on delete cascade;
```

```
COMMIT;
```

Table INSTITUICAO criado.

Decorrido: 00:00:00.015

---

Table DEPARTAMENTOS criado.

Decorrido: 00:00:00.015

---

Table PESQUISADOR criado.

Decorrido: 00:00:00.015

Table DEPARTAMENTOS alterado.

Decorrido: 00:00:00.016

---

Table PESQUISADOR alterado.

Decorrido: 00:00:00.014

| NOME | ENDereco |
|------|----------|
|------|----------|

Nenhum dado encontrado

| COD_DEP | NOME | NOME_INSTITUICAO | QUANT_PESQUISADORES |
|---------|------|------------------|---------------------|
|---------|------|------------------|---------------------|

Nenhum dado encontrado

| COD_DEP | NOME | DATA_NASCIMENTO |
|---------|------|-----------------|
|---------|------|-----------------|

Nenhum dado encontrado

## Questão 02

a)

```
ALTER TABLE DEPARTAMENTOS DROP CONSTRAINT fk_nome_instituicao;
```

```
ALTER TABLE INSTITUICAO DROP PRIMARY KEY;
```

Table DEPARTAMENTOS alterado.

Decorrido: 00:00:00.013

Table INSTITUICAO alterado.

Decorrido: 00:00:00.031

b)

```
ALTER TABLE INSTITUICAO ADD cod_instituicao number(5);
```

```
INSERT INTO INSTITUICAO VALUES ('CEFET', 'Av amazonas', 1);
```

```
alter table INSTITUICAO add constraint pk_cod_instituicao primary key  
(cod_instituicao);
```

Table INSTITUICAO alterado.

Decorrido: 00:00:00.019

|   | NOME  | ENDereco    | COD_INSTITUICAO |
|---|-------|-------------|-----------------|
| 1 | CEFET | Av amazonas | 1               |

Table INSTITUICAO alterado.

Decorrido: 00:00:00.018

c)

```
ALTER TABLE DEPARTAMENTOS
```

```
DROP COLUMN nome_instituicao;
```

```
ALTER TABLE DEPARTAMENTOS ADD cod_instituicao number(5);
```

```
alter table DEPARTAMENTOS add constraint fk_cod_instituicao foreign key  
(cod_instituicao) references INSTITUICAO(cod_instituicao) on delete cascade;
```

```
update DEPARTAMENTOS set cod_instituicao=1 where cod_dep=1;
```

Table DEPARTAMENTOS alterado.

Decorrido: 00:00:00.044

Table DEPARTAMENTOS alterado.

Decorrido: 00:00:00.023

---

Table DEPARTAMENTOS alterado.

Decorrido: 00:00:00.014

---

1 linha atualizado.

Decorrido: 00:00:00.006

|   | COD_DEP | NOME          | QUANT_PESQUISAD | COD_INSTITUICAO |
|---|---------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1       | Administracao | 4               | 1               |

### Questão 03

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER atualiza_qtd_pesquisadores
```

```
AFTER INSERT OR delete ON PESQUISADOR
```

```
BEGIN
```

```
IF DELETING THEN
```

```
    UPDATE DEPARTAMENTOS
```

```
    SET quant_pesquisadores = quant_pesquisadores - 1
```

```
    where cod_dep = cod_dep;
```

```
ELSE
```

```
    UPDATE DEPARTAMENTOS
```

```
    SET quant_pesquisadores = quant_pesquisadores + 1
```

```
    where cod_dep = cod_dep;
```

```
END IF;
```

```
END;
```

```
/
```