

Felipe Barroso de Castro  
2311292  
Engenharia de Software

## Exercício 1

### Escola

- cod-escola
- nome-escola
- cod-municipio
- quantidade-alunos

### Professor

- CPF
- nome-prof
- data-nascimento
- cod-municipio-residencia
- cod-escola-prof (Em que escola o professor leciona)

#### 1. Junção das tabelas ESCOLA e PROFESSOR

$ESCOLA \bowtie ESCOLA.cod-escola=PROFESSOR.cod-escola-prof PROFESSOR$

#### 2. Seleção dos professores que não residem no mesmo município que lecionam

$\sigma_{ESCOLA.cod-municipio \neq PROFESSOR.cod-municipio-residencia}$   
 $(ESCOLA \bowtie ESCOLA.cod-escola=PROFESSOR.cod-escola-prof PROFESSOR)$

#### 3. Projeção da relação

$\pi_{CPF.nome-prof}$   
 $(\sigma_{ESCOLA.cod-municipio \neq PROFESSOR.cod-municipio-residencia}$   
 $(ESCOLA \bowtie ESCOLA.cod-escola=PROFESSOR.cod-escola-prof PROFESSOR))$

# Exercício 2

## Script SQL

```
Select
    Count(*)
From
    Atendimento
where
    Setor = 'cadastro';
```

PASSO 1: Seleção ->  $\sigma$  Setor = cadastro(Atendimento)

PASSO 2: Contagem -> YCount(\*)( $\sigma$  Setor = cadastro(Atendimento))

R: YCount(\*)( $\sigma$  Setor = cadastro(Atendimento))

# Exercício 3

## FILMES

- fcodigo
- fnome
- ano\_lancamento
- categoria
- cod\_diretor

## DIRETORES

- dcodigo
- dnome

1. Seleção -> Selecionar filmes que tem como fcodigo = 3 na relação FILMES
2. Junção -> Juntar as tabelas FILMES e DIRETORES
3. Correspondência entre a coluna cod\_diretor da tabela FILMES e a coluna código da tabela DIRETORES

$\sigma_{\text{fcodigo} = 3}(\text{FILMES}) \bowtie \text{FILMES.cod\_diretor} = \text{DIRETORES.dcodigo} \text{ DIRETORES}$

4. Projeção -> Projetar o campo dnome

$\pi$  dnome ( $\sigma$ fcodigo = 3(FILMES)  $\bowtie$  FILMES.cod\_diretor = DIRETORES.dcodigo DIRETORES)

## Exercício 4

### Relações

CANDIDATO(Inscricao, Nome, Idade)

SALA(Numero, Quantidade)

ALOCA(Inscricao, Numero)

1. Junta a tabela CANDIDATO e ALOCA (Utilizando a chave primária inscrição)

CANDIDATO  $\bowtie$  CANDIDATO.inscricao = ALOCA.inscricao ALOCA

2. Projeção das colunas nome e numero

$\pi$  nome.numero(CANDIDATO  $\bowtie$  CANDIDATO.inscricao = ALOCA.inscricao ALOCA)

## Exercício 5

S

- A (25, 35, 45, 55, 65)
- B (20, 30, 30, 35, 45)
- C (Fusca, Fusca, Opala, Galaxie, Mustang)

T

- G (25, 35, 45)
- H (1975, 1980, 1985)

### Resultado C

Fusca, Opala

Resposta:

$\pi_C ((\sigma_{B>25}(S)) \bowtie A = G T)$

## Exercício 6

VENDAS(IDVenda, IDCliente, Data, Valor\_Total)

CLIENTES(ID, Nome, DataNascimento, Endereco, Complemento, IDCidade)

CIDADES(IDCid, Nome, UF)

A Expressão fica da seguinte forma:

$RES \leftarrow \pi_{UF} (valor\_total > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade (CIDADE \bowtie (VENDAS \bowtie IDCliente = CLIENTES.ID))$

## Exercício 7

TAB\_FUNC = {COD\_FUNC, NOME, COD\_DEP, SAL}

A expressão fica:

$\pi_{COD\_FUNC, NOME}(\sigma_{COD\_DEP=3 \wedge SAL \geq 1000 \wedge SAL \leq 3000}(TAB\_FUNC))$

## Exercício 8

## Exercício 9

## Exercício 10