

Nome: Gabriel Stankevix Soares

- **Empregado** (IDEMP, NOMEEMP, DTNASCIMENTO, ENDERECOEMP, SEXOEMP, SLARIOEMP, NUMDEP)
- **Departamento** (NUMDEP, NOMEDEP, IDGERENTE, HORARIO)
- **Localizacao** (LOCALIZAÇÃO, NUMDEP)
- **Trabalha\_Em** (IDEMP, NUMPROJETO, HORAS)
- **Projeto** (NUMPROJETO, NOMEPROJETO, NUMDEP)
- **Dependente** (IDEMP, IDDEPENDENTE, NOMEDEPENDENTE, SEXODEPENDENTE, DTNASCDEPEND, PARENTESCO)

Sinais:

- Projeção  $\pi$
- Seleção  $\sigma$
- União  $\cup$
- Produto cartesiano  $\times$
- Junção  $\bowtie$
- Atribuição  $\leftarrow$

1. Obter o nome e o endereço de todos os empregados que trabalham no departamento de compras.

$Temp\_depto\_compra \leftarrow \sigma_{nomedep = "compras"} (Departamento)$

$Temp\_Emp \leftarrow \pi_{numdep, nomeemp, enderecoemp} (EMPREGADO)$

$Temp\_Emp\_depto \leftarrow Temp\_Emp \bowtie_{Temp\_Emp.numdep = Temp\_depto\_compra.numdep} Temp\_depto\_compra$

$Emp\_depto\_compras \leftarrow \pi_{nomeemp, enderecoemp} (Temp\_Emp\_depto)$

2. Para cada projeto localizado no Rio de Janeiro exibir o número do projeto, o número do departamento que o controla e a identidade de seu gerente, seu endereço e a data de nascimento dele.

$Localizacao1 \leftarrow Localizacao \bowtie_{localizacao.numdep = Projeto.numdep} Projeto$

$Rio \leftarrow \sigma_{localizacao = "Rio de Janeiro"} (Localizacao1)$

$Rio\_Departamento \leftarrow Rio \bowtie_{Rio.numdep = Departamento.numdep} Departamento$

$Rio\_Emp \leftarrow Rio\_Departamento \bowtie_{idgerente=idemp} Empregado$

$R \leftarrow \pi_{numprojeto, numdepto, nomeemp, enderecoemp, dtNascimento} (Rio\_Emp)$

3. Descobrir os nomes dos projetos nos quais trabalham empregados com o nome Antonio.

$\text{Antonio} \leftarrow \sigma_{\text{nome} = \text{"Antonio"}} (\text{Empregado})$   
 $\text{Antonio\_Projetos} \leftarrow \text{Antonio} \bowtie_{\text{Antonio.numdept} = \text{Projeto.numdept}} \text{Projeto}$   
 $R \leftarrow \pi_{\text{nomeprojeto}} (\text{Antonio\_Projetos})$

4. Listar os empregados que não têm dependentes.

$\text{Emp} \leftarrow \pi_{\text{idemp}} (\text{Empregado})$   
 $\text{Temp\_Depen} \leftarrow \pi_{\text{idemp}} (\text{Dependente})$   
 $\text{Emp\_sem\_Depen} \leftarrow \text{Emp} - \text{Temp\_Depen}$   
 $R \leftarrow \pi_{\text{nomeemp}} (\text{Emp} \bowtie_{\text{Emp.idemp} = \text{Emp\_sem\_depen.idemp}} \text{Emp\_sem\_Depen})$