

Atividade Semane 07

①

②  $FUNC\_DPT4 \leftarrow \sigma_{Dnr=4} (FUNCIONARIO)$

③  $FUNC \leftarrow \pi_{Pnome, CPF, Dnr} (FUNC\_DPT4)$

$INFORMATIZACAO \leftarrow \sigma_{(Dnum=4 \wedge Projnome='Informatizacao')} (PROJETO)$

$PARCIAL \leftarrow FUNC \bowtie_{CPF=FCPF} TRABALHA\_EM \bowtie_{Pnr=Projnumero} INFORMATIZACAO$

$RESULTADO \leftarrow \pi_{Pnome} (PARCIAL)$

④  $F \leftarrow \pi_{Pnome, CPF, Sero} (FUNCIONARIO)$

$D \leftarrow \pi_{FCPF, Sero} (DEPENDENTE)$

$JOIN \leftarrow F \bowtie_{CPF=FCPF} D$

$PARCIAL \leftarrow \sigma_{F.Sero=D.Sero} (JOIN)$

$RESULTADO \leftarrow \pi_{Pnome} (PARCIAL)$

c)  $\rho$  (JENNIFER,  $\sigma_{(Pnome='Jennifer' \wedge Uname='Souze')}$  (FUNCIONARIO))

SUPERVISIONADOS - JENNIFER  $\leftarrow$  FUNCIONARIO  $\bowtie$  JENNIFER

FUNCIONARIO - Cpf - Supervisor = Jennifer.cpf

RESULTADO  $\leftarrow$   $\pi_{FUNCIONARIO.Pnome, FUNCIONARIO.Uname}$  (SUPERVISIONADOS - JENNIFER)

d) GERENTE  $\leftarrow$   $\pi_{Cpf-gerente}$  (DEPARTAMENTO)

DADOS - GERENTE  $\leftarrow$  FUNCIONARIO  $\bowtie$  GERENTE  
Cpf = Cpf - gerente

JOIN  $\leftarrow$  DADOS - GERENTE  $\bowtie$  DEPENDENTE  
Cpf = F.cpf

e) GERENTE  $\leftarrow$   $\pi_{Cpf-gerente}$  (DEPARTAMENTO)

$\rho$  (Cpf) (GERENTE)

NG  $\leftarrow$   $\pi_{Cpf}$  (FUNCIONARIO) - GERENTE

$\rho$  F (FUNCIONARIO)

R  $\leftarrow$  F  $\bowtie$  NG  
F.cpf = NG.cpf

RESULTADO  $\leftarrow$   $\pi_{Pnome, Uname}$  (R)

⑤  $\text{SAO\_PAULO} \leftarrow \sigma_{(\text{Projlocal} = \text{'São Paulo'})} (\text{PROJETO})$

$\text{JOIN1} \leftarrow \text{DEPARTAMENTO} \bowtie \text{SAO\_PAULO}$   
 $\text{Dnumero} = \text{Dnum}$   
~~9500~~

$\text{JOIN2} \leftarrow \text{FUNCIONARIO} \bowtie \text{JOIN1}$   
 $\text{Cpf} = \text{Cpf\_gerente}$

$\text{RESULTADO} \leftarrow \pi_{\text{Dnome, Pnome, Unome, Endereco, Data nasc}} (\text{JOIN2})$

$\rho (\text{DEPT\_NOME, GERENTE\_NOME, GERENTE\_SOBRENOME,}$   
 $\text{ENDERECO\_GERENTE, DATANASC\_GERENTE}) (\text{RESULTADO})$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \textcircled{c} \quad P &\leftarrow \pi_{T_1, V_1} (T \times V) \cap \pi_{V_3, V_1} (V) \\ R &\leftarrow \sigma_{T_1 > 15} (P) \\ J &\leftarrow \pi_{T_1, V_1} (T \times V) \end{aligned}$$

$$II \leftarrow \pi_{V_3, V_1} (V)$$

II	V3	V1
	15	5
	20	6
	10	7
	20	8

I	T1	V1
	10	5
	10	6
	10	7
	10	8
	15	5
	15	6
	15	7
	15	8
	20	5
	20	6
	20	7
	20	8
	30	5
	30	6
	30	7
	30	8

$$P \leftarrow I \cap II$$

$$P \text{ III } (P)$$

$$P(I_1, V_1)(III)$$

III	T1	V1
	10	7
	15	5
	20	6
	20	8

$$R \leftarrow \sigma_{\substack{T_1 > 15 \\ T_1 > 20}} (III)$$

R	T1	V1
	20	6
	20	8

2

~~II~~

III

II

I

$$R \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(T) - \pi_{T_1, T_2}(T \bowtie V)_{T_1 > V_3}$$

$$I \leftarrow T \bowtie V_{T_1 > V_3}$$

I	T1	T2	T3	V1	V2	V3
	15	8	xy	7	w	10
	20	17	ab	5	x	15
	20	17	ab	7	w	10
	30	5	xy	5	x	15
	30	5	xy	6	y	20
	30	5	xy	7	w	10
	30	5	xy	8	z	20

$$II \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(I)$$

II	T1	T2
	15	8
	20	17
	30	5

Remove as Duplicates

$$III \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(T)$$

III	T1	T2
	10	5
	15	8
	20	17
	30	5

$$R \leftarrow III - II$$

P IV (R)

IV	T1	T2
	10	5



III

I

II

$$B \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(T) \cup \pi_{V_3, V_1}(V)$$

$$R \leftarrow \sigma_{T_1=20}(P) \} IV$$

$$I \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(T)$$

I	T1	T2
	10	5
	15	8
	20	17
	30	5

$$II \leftarrow \pi_{V_3, V_1}(V)$$

$$P(T_1, T_2)(II)$$

denomeando os  
atributos para facilitar  
a compreensão

II	V3	V1
	15	5
	20	6
	10	7
	20	8

$$III \leftarrow IV \cup II$$

III	T1	T2
	10	5
	15	8
	20	17
	30	5
	15	5
	20	6
	10	7
	20	8

$$R \leftarrow \sigma_{T_1=20}(III)$$

R	T1	T2
	20	17
	20	6
	20	8

$$\textcircled{D} R \leftarrow \pi_{T_1, V_1} \left( \left( \sigma_{T_1 > 15} (I) \right) \bowtie_{T_2 > V_1} \left( \sigma_{V_2 = 'x' \vee V_2 = 'y'} (II) \right) \right)$$

$$I \leftarrow \sigma_{T_1 > 15} (I)$$

I	T1	T2	T3
	20	17	2b
	30	5	xy

$$II \leftarrow \sigma_{V_2 = 'x' \vee V_2 = 'y'} (II)$$

II	V1	V2	V3
	5	x	15
	6	y	20

$\pi_{T_1, V_1} (I \times II)$	T1	V1
	20	5
	20	6
	30	5
	30	6

$$III \leftarrow I \bowtie_{T_2 > V_1} II$$

III	T1	T2	T3	V1	V2	V3
	20	17	2b	5	x	15
	20	17	2b	6	y	20

$$R \leftarrow \pi_{T_1, V_1} (III)$$

$$P_{IV} (R)$$

IV	T1	V1
	20	5
	20	6

$$\textcircled{E} \quad P \leftarrow \overbrace{\pi_{T_1, T_2}(T)}^{\text{I}} - \overbrace{\pi_{V_3, V_1}(V)}^{\text{II}}$$

$$R \leftarrow \sigma_{T_2=17}(P)$$

$$\text{I} \leftarrow \pi_{T_1, T_2}(T)$$

I	T1	T2
	10	5
	15	8
	20	17
	30	5

$$\text{II} \leftarrow \pi_{V_3, V_1}(V)$$

$$\rho(T_1, T_2)(\text{II})$$

II	T1	T2
	15	5
	20	6
	10	7
	20	8

$$P \leftarrow \text{I} - \text{II}$$

$$\rho(\text{III})(P)$$

III	T1	T2
	10	5
	15	8
	20	17
	30	5

~~III~~

$$R \leftarrow \sigma_{T_2=17}(\text{III})$$

R	T1	T2
	20	17

Nonhomz tuplez for  
removidez



$$\textcircled{F} R \leftarrow \pi_{T1, T3} (\sigma_{T1 > 5} (\underbrace{T \bowtie V}_{\substack{T1=V3 \\ \text{I}}})) - \pi_{T1, T3} (\underbrace{\sigma_{T2 < 8}(T)}_{\text{IV}})$$

$$\text{I} \leftarrow T \bowtie V$$

$T1=V3$

I	T1	T2	T3	<del>T1</del> V1	<del>T2</del> V2	V3
	10	5	ab	7	w	10
	15	8	xy	5	x	15
	20	17	ab	6	y	20
	20	17	ab	8	z	20

$$\text{II} \leftarrow \sigma_{T1 > 5} (\text{I})$$

II	T1	T2	T3	<del>T1</del> V1	<del>T2</del> V2	V3
	10	5	ab	7	w	10
	15	8	xy	5	x	15
	20	17	ab	6	y	20
	20	17	ab	8	z	20

Eu preferi  
encurtar essa  
query por ser econo-  
mizar espaço

$$\text{III} \leftarrow \pi_{T1, T3} (\text{II})$$

III	T1	T3
	10	ab
	15	xy
	20	ab
	<del>20 17 ab 8 z 20</del>	

$$\text{IV} \leftarrow \sigma_{T2 < 8}(T)$$

$$\text{V} \leftarrow \pi_{T1, T3} (\text{IV})$$

V	T1	T3
	10	ab
	30	xy

~~R~~ ← III - V

R	T1	T3
	15	x4
	20	2b