

TRABALHO IV

Giovanne Lucas Dias Pereira Mariano 173317

5 de junho de 2020

EXERCÍCIOS

1. Considerando o esquema

(a) Quais as chaves estrangeiras no esquema? Inclua apenas as chaves estrangeiras que não são chaves de NOMESQUEMA!

- PERSONAGEM(CPF) é chave estrangeira em PERSONAGEM
- FILME(CPF_diretor) é chave estrangeira em FILME
- ATUA(ID) é chave estrangeira em ATUA
- ATUA(Registro) é chave estrangeira em ATUA

(b) Escreva as seguintes consultas em SQL

- `SELECT DISTINCT ato_heroico FROM GOOD;`
- `SELECT DISTINCT * FROM PERSONAGEM WHERE nome_fant='BobEsponja';`
- `SELECT DISTINCT crime FROM BAD, PERSONAGEM WHERE BAD.ID = PERSONAGEM.ID;`
- `SELECT DISTINCT titulo, nome_fant FROM FILME, ATUA, PERSONAGEM WHERE FILME.Registro = ATUA.Registro AND ATUA.ID = PERSONAGEM.ID AND CPF = 1;`

(c) Escreva em português a consulta (iv) acima.

- Selecione o titulo dos filmes e o nome_fant dos personagens com cpf 1 que atuaram nestes filmes.

2. Considere os 3 esquemas abaixo, onde o atributo C do esquema R é chave estrangeira de Q.

- Q (C D E) === chave C
- R (A B C) === chave A
- S (X Y Z) === chave X

(a) $\sigma_{A=4}(\Pi_{AB}R)$

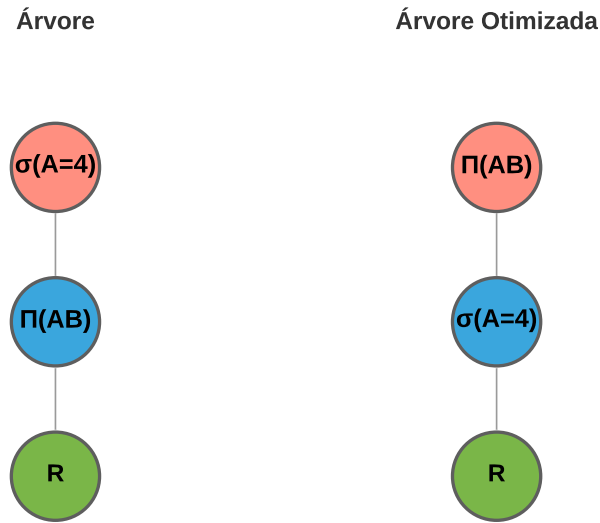


Figura 1: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Note que a ordem entre as operações σ e π foram invertidas pois A é chave de R , de maneira que há apenas uma tupla em R com $A = 4$. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

(b) $\Pi_{ABC}(R \bowtie R)$

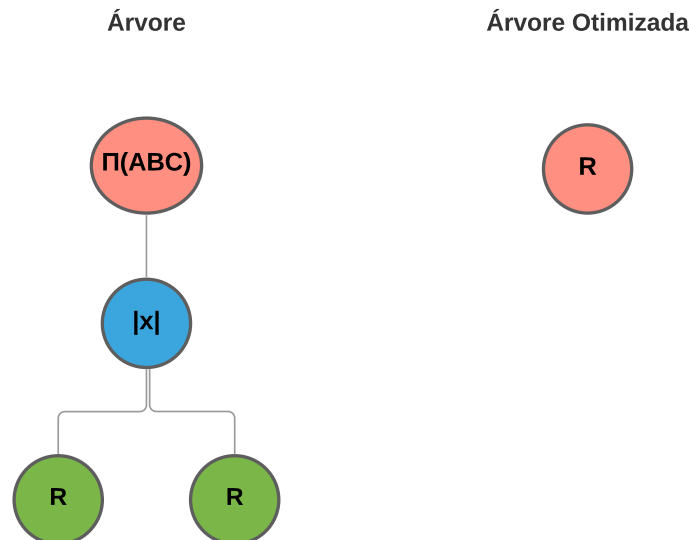


Figura 2: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

$$(c) \Pi_{AC}(\sigma_{D>5}(R \bowtie Q))$$

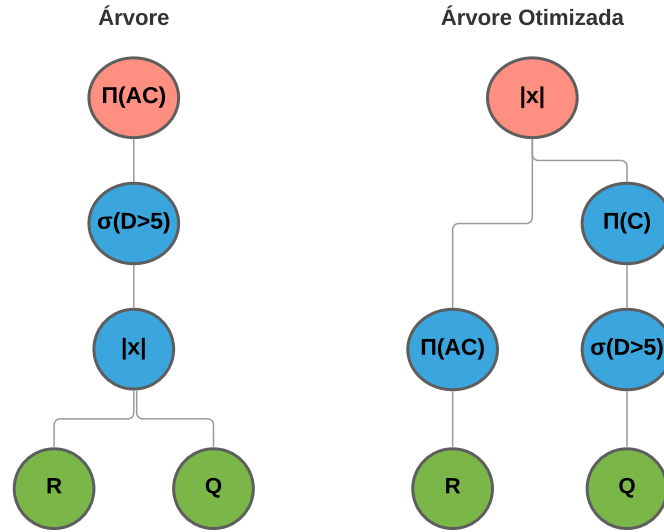


Figura 3: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

$$(d) (\Pi_C R \cup \Pi_C Q) \bowtie (\Pi_X \sigma_{X=1} S)$$

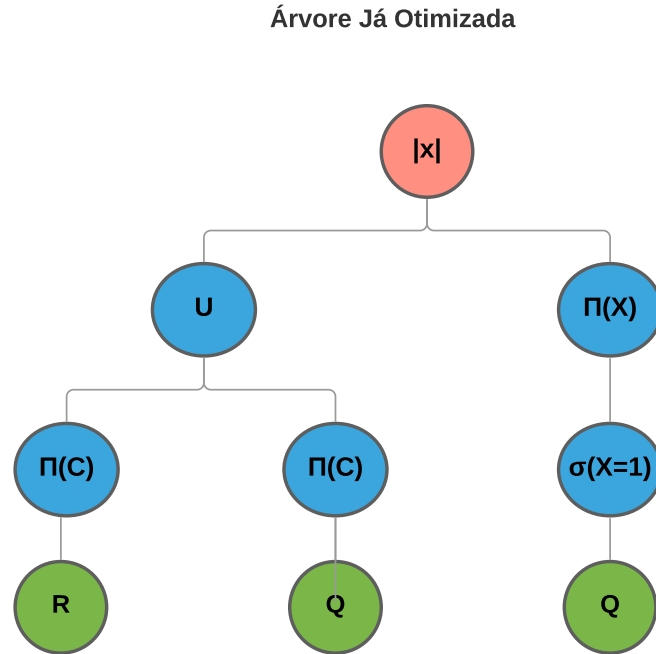


Figura 4: Tradução da consulta em árvore já otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.