

# TRABALHO IV

Giovanne Lucas Dias Pereira Mariano 173317

4 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
- i. `SELECT` ato\_heroico `FROM` GOOD;
  - ii. `SELECT * FROM` PERSONAGEM `WHERE` nome\_fant='BobEsponja';
  - iii. `SELECT` crime `FROM` BAD, PERSONAGEM `WHERE` BAD.ID = PERSONAGEM.ID;
  - iv. `SELECT` 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)  $\sigma_{A=4}(\Pi_{AB}R)$

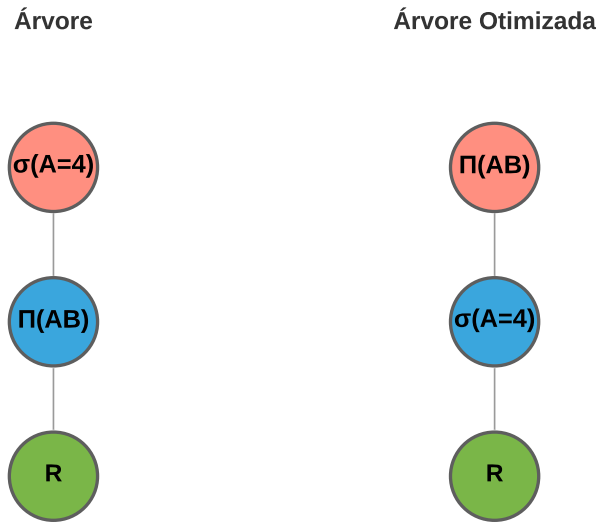


Figura 1: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Note que a ordem entre as operações  $\sigma$  e  $\pi$  foram invertidas pois  $A$  é chave de  $R$ , de maneira que há apenas uma tupla em  $R$  com  $A = 4$ . Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

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

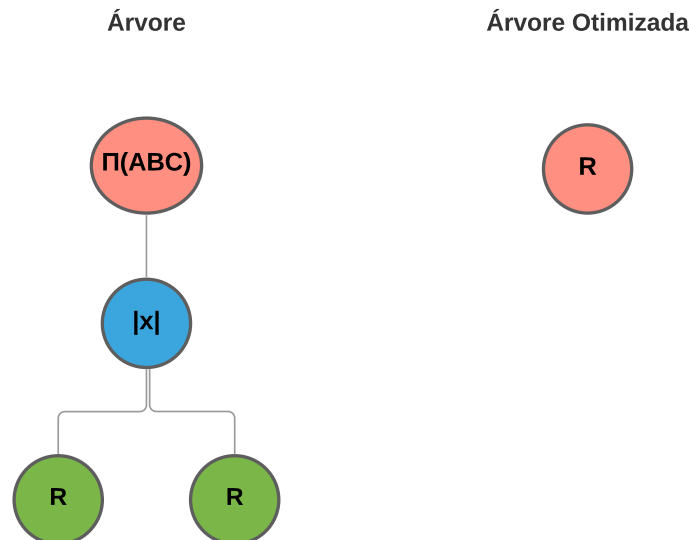


Figura 2: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

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

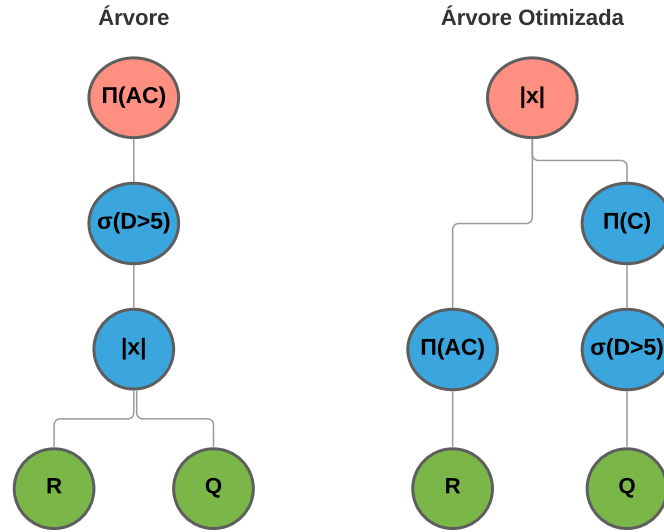


Figura 3: Tradução da consulta em árvore e respectiva árvore otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.

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

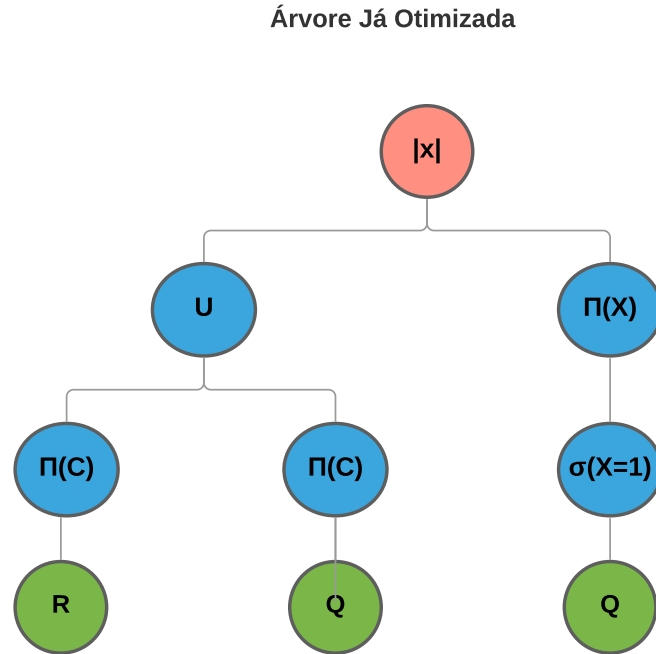


Figura 4: Tradução da consulta em árvore já otimizada. Feito na plataforma <https://www.lucidchart.com/>.