

08/11/25

HQ13

Consulta 1

SELECT A.CPF, A.Nome, B.Nome  
FROM Funcionarios A, Clientes B, Aluguel C, Funcionarios D  
Where A.CPF = B.CPF  
AND B.CPF = C.CPF\_Cliente  
AND B.Sexo = 'M'  
AND C.ValorPagar > 50  
AND A.CPF = D.CPF\_Supervisor

1. Árvore Natural

$\Delta A.CPF = D.CPF\_SUPERVISOR$

$\sigma C.ValorPagar > 50$

D

$\sigma B.Sexo = 'M'$

|

$\Delta B.CPF = C.CPF\_CLIENTE$

$\Delta A.CPF = B.CPF$

C

A

B

2. Árvore Reverso

$\Delta A.CPF, A.Nome, B.Nome$

$\Delta A.CPF = B.CPF$

$\Delta B.CPF = C.CPF\_CLIENTE$

$\Delta A.CPF = D.CPF\_SUPERVISOR$

A

D

C

B

tilibra

### 3. Natural Order

$\forall A.CPF, A.Nome, B.Nome$

|

$\forall A.CPF = B.CPF$

$\forall A.CPF = D.CPF$  Supervisor

$\forall B.CPF = C.CPF$  - Cliente

$\forall B.CPF, B.Nome$

$\forall C.CPF$  - Cliente

A

D

$\sigma B.Sexo = 'M'$

B

$\sigma C.VlOrPagar > 50$

C

### 4. Reescrita orden natural

SELECT A.CPF, A.Nome, B.Nome

FROM Clientes B, Aluguel C, Funcionarios A, Funcionarios

WHERE B.Sexo = 'M'

AND C.VlOrPagar > 50

AND B.CPF = C.CPF

AND A.CPF = D.CPF

AND A.CPF = B.CPF

08/11/25

5 - Reescreva com a ordem inversa

SELECT A.CPF, A.Nome, B.Nome

FROM FUNCIONARIOS D, FUNCIONARIOS A, ALUGUEL C, CLIENTE B

WHERE A.CPF = B.CPF

AND A.CPF = D.CPF\_Supervisor

AND B.CPF = C.CPF\_Cliente

AND C.Valor\_Pagar > 50

AND D.Sexo = 'M'

Consulta 2

SELECT A.Nome, C.Nome

FROM FILMES A, ATORES\_EM\_FILMES B, ATORES C, MÍDIA D

WHERE A.Código = B.Código\_Filme

AND B.Código\_Ator = C.Código

AND A.Gênero = "Aventura"

AND A.Código = D.Código\_Filme

AND D.Preço\_Divida > 10

1. Árvore Natural.

π A.Nome, C.Nome

σ D.Preço\_Divida > 10

⊗ A.Código = D.Código\_Filme

⊗ A.Gênero = "Aventura"

D

⊗ B.Código\_Ator = C.Código

⊗ A.Código = B.Código\_Filme

C

A

B

09/11/25

## 2. Arvore Heresa

$\Pi^* A.\text{Nome}, C.\text{Nome}$

$\bowtie A.\text{Codigo} = B.\text{CodFilme}$

$\sigma A.\text{Genero} = \text{"Aventura"}$

$\bowtie B.\text{CodAtor} = C.\text{Codigo}$

$\bowtie A.\text{Codigo} = D.\text{CodFilme}$

[B]

[C]

$\sigma D.\text{PrecoDrama} > 10$

[A]

[D]

$\Pi^* A.\text{Nome}, C.\text{Nome}$

## 3. Optimizada

$\Pi^* D.\text{CodigoFilme}, D.\text{PrecoDrama}$

$\bowtie A.\text{Codigo} = D.\text{CodFilme}$

$\sigma D.\text{PrecoDrama} > 10$

[D]

$\bowtie A.\text{Codigo} = B.\text{CodFilme}$

$\bowtie B.\text{CodAtor} = C.\text{Codigo}$

isso tinha  
que ficar  
maior

$\Pi^* C.\text{Nome}$

C.Cod,

$\sigma A.\text{Genero} = \text{"Aventura"}$

[A]

( )

tilibra

08/11/23

H - Árvore Natural

SELECT A.Nome, C.Nome

FROM Filmes A, Atores\_B Filmes\_B, Atores\_C, Mídias\_D

WHERE A.Gênero = "Aventura"

AND B.CodAtor = C.Código

AND A.Código = B.CodFilme

AND D.PrecoDiária > 10

AND A.Código = D.CodFilme

Consulta 3

SELECT A.CPF, A.Nome, B.Nome

FROM Funcionários A, Clientes\_B, Aluguel\_C, Pagamentos\_D

WHERE A.CPF = D.CPF

AND C.ValorPago > 100

AND D.CPF = C.CPF - Cliente

AND D.Valor > 50

AND A.Supervisor IS NULL → Telecão

AND A.CPF = C.CPF - Funcionário

II Árvore Natural

MA.CPF, A.Nome, B.Nome

|

X / Produto (cargueiro)

OP.Valor > 50

A.CPF = C.CPF - Funcionário D

σ A.CPF. Supervisor IS  
NULL

C

AB.CPF = C.CPF - Cliente

D

σ C.ValorPago > 100

A.CPF = B.CPF

B

tilibra

A B

(03/11/28)

II ACPE, A None, A None

II Inversa

σ C.Valor > 100

W D.CPF = C.CPF - Cliente

σ D.Valor > 50

[B]

σ A.Supervisor is Null

W A.CPF = C.CPF - Funcionario

[A]

[C]

X (Produto Cartesiano)

[D]



08/11/23

310 + min 2ad.

4º fez o teste da

SELECT A.CPF, A.Nome, B.Nome

FROM Funcionario A, Clientes B, Aluguel C, Supervisor D

WHERE A.CPF.Supervisor IS NULL

AND A.CPF = D.CPF

AND C.ValorPagar > 100

AND A.CPF = C.CPF.Funcionario

AND D.CPF = C.CPF.Cliente

AND D.Valor > 50

M A.CPF, A.Nome, B.Nome

X Produto Cartesiano

o D.Valor < 50

D

X A.CPF = C.CPF.Funcionario AND B.CPF = C.CPF.Cliente

o C.CPF.Cliente, C.CPF.Funcionario

AT A.CPF = B.CPF

o C.ValorPagar > 100

TT A.CPF, A.Nome

B.CPF, B.Nome

o A.CPF.Supervisor IS NULL

B

A