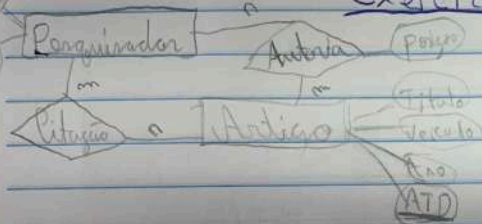


Exercício 3



Pesquisador	<u>PID</u>	Nome
-------------	------------	------

Autoria	<u>AID</u>	<u>PID</u>	Pesquisador
---------	------------	------------	-------------

Artigo	<u>AID</u>	Título	Veículo	Ano
--------	------------	--------	---------	-----

Citação	<u>Citante</u>	<u>Citado</u>
---------	----------------	---------------

Exercício 3

Christian Melo

data

1 1 0 0 1 1 0

$$1) T = \sigma [P.p_nome = 1 \wedge (P.nome = "Vitor") \wedge (A.titulo = "Vitor")] (Autoria R \times Artigos A)$$

$$T_1 = \pi_{A.PID} (T)$$

$$T_2 = \sigma [T_1.PID = P.PID] (T_1 \times Pesquisadores P)$$

$$Nome = \pi_{P.NOME} (T_2)$$

2) // Usando T do último exercício

$$T_3 = T \bowtie P_{pesquisadores}$$

$$Nome = \pi_{P.NOME} (T_3)$$

3)

$$IDS_SEM_ARTIGOS = \pi_{PID} (P_{pesquisadores}) - \pi_{PID} (A_{artigos})$$

$$Nome = \pi_{P.NOME} (IDS_SEM_ARTIGOS \bowtie P_{pesquisadores})$$

4)

$$T = \sigma [A.ano = 2015] (A_{artigos} \times Artigos A)$$

$$Codigo = \pi_{A.PID} (T)$$

5)

$$T_1 = \sigma [A.AID = Citando.AID] (Citações \times Autoria A)$$

$$T_2 = \sigma [A.PID = P.PID \wedge (P.NOME = "J. Silva")] (T \times Pesquisadores P)$$

$$Citantes = \pi_{CITANTE} (T_1)$$

$$Autores = \sigma [CITANTE.AID = A.AID] (Citantes \times Autoria A)$$

$$Codigo = \pi_{A.PID} (Autores)$$

$$Nome = \pi_{P.NOME} (Codigo \bowtie P_{pesquisadores} P)$$

6) // Usando T₃ do exercício 5

$$T_3 = \sigma [A.AID = Citante.AID] (Citações \times Autoria A)$$

$$T_4 = \sigma [T_3.Citante.AID = T_2.Citando.AID \wedge (T_2.A.Ano = T_3.A.Ano)] (T_2 \times T_3)$$

$$Codigo = \pi_{T_3.Citante.AID} (T_4)$$