

Aluno: Thiago França Vale Oliveira  
Matrícula: 17/0114929

## Tabelas

Agência (A)

	Id_Agência	Rua	Número	Compl.	Bairro	Cidade	Estado	Banco
1	5101	W3	505	Cnj. 3	A.Norte	Brasília	DF	001
2	930	L2	407	Bloco A	A.Sul	Brasília	DF	001
3	4146	Q.S.	07	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341

Conta (C)

	Conta	Tipo_Conta	Saldo	Agência
1	59431	Poupança	1000,00	4146
2	47856	Corrente	-50,00	930
3	30124	Corrente	200,00	4146

Cliente (L)

	CPF	Nome	Fone_resid.	Cidade	Estado
1	100	João Castro	4563760	Brasília	DF
2	200	José Sechi	3576721	Brasília	DF
3	300	Ana Moraes	3787289	Taguatinga	DF
4	400	Maria Alves	4684592	Luziânia	GO

Conta\_Cliente (CC)

	N_Conta	N_CPF
--	---------	-------

1	59431	100
2	47856	200
3	30124	300
4	47856	400

#### Banco (B)

	Código	Nome
1	001	Brasil
2	104	C.E.F.
3	341	Itaú

#### Banco (Y)

	Código	Nome
1	001	Brasil
2	350	Real

## Operações

#### a) $B \cup Y$

	Código	Nome
1	001	Brasil
2	104	C.E.F.
3	341	Itaú
4	350	Real

#### b) $B \cap Y$

	Código	Nome
1	001	Brasil

c) **B – Y**

	Código	Nome
1	104	C.E.F.
2	341	Itaú

**Y - B**

	Código	Nome
1	350	Real

d) **B x Y**

	Código	Nome	Código	Nome
1	001	Brasil	001	Brasil
2	001	Brasil	350	Real
3	104	C.E.F.	001	Brasil
4	104	C.E.F.	350	Real
5	341	Itaú	001	Brasil
6	341	Itaú	350	Real

e)  **$\pi$  Id\_Agencia, Cidade, Estado (A)**

	Id_Agencia	Cidade	Estado
1	5101	Brasília	DF
2	930	Brasília	DF
3	4146	Taguatinga	DF

f)  $\sigma$  [Cidade = "Brasília"] (L)

	CPF	Nome	Fone_resid.	Cidade	Estado
1	100	João Castro	4563760	Brasília	DF
2	200	José Sechi	3576721	Brasília	DF

g)  $\theta$  [Agencia = Id\_Agencia] (C, A)

	Conta	Tipo_conta	Saldo	Agencia	Id_Agencia	Rua	Número	Compl.	Bairro	Cidade	Estado	Banco
1	59431	Poupança	1000,00	4146	4146	Q.S.	007	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341
2	47856	Corrente	-50,00	930	930	L2	407	Bloco A	A.Sul	Brasília	DF	001
3	30124	Corrente	200,00	4146	4146	Q.S.	007	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341

h)  $\pi$  Agencia, Tipo\_Conta, Cidade ( $\sigma$  [Saldo  $\geq$  0] ( $\theta$  [Agencia = Id\_Agencia] (C, A)))

	Tipo_Conta	Agencia	Cidade
1	Poupança	4146	Taguatinga
2	Corrente	4146	Taguatinga

i)  $\pi$  Nome, Saldo, Estado ( $\sigma$  [Estado  $\neq$  "DF"] ( $\theta$  [Conta = N\_Conta] (C,  $\theta$  [CPF = N\_CPF] (L, CC)))))

	Nome	Saldo	Estado
1	Maria Alves	- 50,00	GO

j) Expressão 1:

$\pi$  Nome, Fone\_resid., Conta, Saldo ( $\sigma$  [saldo < 0 ^ estado = "DF"] (  $\theta$  [CPF = N\_CPF] (L,  $\theta$  [conta = N\_Conta] (C, CC)))

Expressão 2:

$\pi$  Nome, Fone\_resid., Conta, Saldo (  $\theta$  [Conta = N\_Conta] ( $\sigma$  [Saldo < 0] (C),  $\theta$  [CPF = N\_CPF] (  $\sigma$  [Estado = "DF"] (L), CC)))

	Nome	Fone_resid.	Conta	Saldo
1	José Sechi	3576721	47856	-50,00