

Exercício 2 da Aula 9

Gabriela Silva Alves – 211030756

TABELAS ENVOLVIDAS NESTE EXERCÍCIO

Agencia (A)

	idAgencia	rua	numero	compl	bairro	cidade	estado	banco
1	5101	W 3	505	Cnj. 3	A.Norte	Brasília	DF	001
2	930	L 2	407	Bloco A	A.Sul	Brasília	DF	001
3	4146	Q.S.	07	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341

Conta (C)

	conta	tipoConta	saldo	agencia
1	59431	Poupança	1000,00	4146
2	47856	Corrente	- 50,00	930
3	30124	Corrente	200,00	4146

ContaCliente (CC)

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

Cliente (L)

	cpf	nome	foneResid	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

Banco (Y)

	codigo	nome
1	001	Brasil
2	350	Real

Bancos (B)

	codigo	nome
1	001	Brasil
2	104	C.E.F.
3	341	Itaú

Usando as relações a seguir, escreva a EXPRESSÃO em álgebra relacional corretamente que representa cada um dos itens solicitados abaixo e elabore as RELAÇÕES resultantes (tabelas) das seguintes operações:

- a) União de B com Y;

B ∪ Y

	codigo	nome
1	001	Brasil
2	104	C.E.F.
3	341	Itaú
4	350	Real

Existe compatibilidade de união.

b) Interseção de B com Y;

$B \cap Y$

	codigo	nome
1	001	Brasil

Existe compatibilidade de união.

c) Diferença de B com Y e de Y com B;

$B - Y$

	codigo	nome
1	104	C.E.F
2	341	Itaú
3	350	Real

$Y - B$

	codigo	nome
1	350	Real

Existe compatibilidade de união.

c) Produto cartesiano de B com Y;

$B \times Y$

	codigo	nome	codigo	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) Projeção de idAgencia, cidade e estado sobre a agência;

$\pi_{idAgencia, cidade, estado}(A)$

	idAgencia	cidade	estado
1	5101	Brasília	DF
2	930	Brasília	DF
3	4146	Taguatinga	DF

f) Seleção dos clientes de Brasília;

σ [cidade = "Brasília"] (L)

	cpf	nome	foneResid	cidade	estado
1	100	João Castro	4563760	Brasília	DF
2	200	José Sechi	3576721	Brasília	DF

g) Junção da conta com a agência;

\bowtie [agencia, idAgencia] (C, A)

	conta	tipoConta	saldo	agencia	idAgencia	rua	numero	compl	bairro	cidade	estado	banco
1	59431	Poupança	1000,00	4146	4146	Q.S.	07	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341
2	47856	Corrente	-50,00	930	930	L 2	407	Bloco A	A. Sul	Brasília	DF	001
3	30124	Corrente	200,00	4146	4146	Q.S.	07	Lote 1	Águas Claras	Taguatinga	DF	341

h) Projeção da agência, tipo conta e cidade da seleção de contas com saldo NÃO negativo;

π agencia, tipoConta, cidade (σ [saldo \geq 0] (\bowtie [conta = nConta] (C, (\bowtie [cpf = nCpf](L, CC)))))

	agencia	tipoConta	cidade
1	4146	Poupança	Brasília
2	4146	Corrente	Taguatinga

i) Projeção do nome, saldo, estado da seleção do estado diferente de "DF" sobre a junção do cliente com a conta;

π nome, saldo, estado (σ [estado \neq "DF"] (\bowtie [conta = nConta] (C, (\bowtie [cpf = nCpf](L, CC)))))

	nome	saldo	estado
1	Maria Alves	-50,00	GO

j) Projeção de nome, telefone da residência, conta e saldo dos clientes com saldo negativo e que sejam do "DF".

π nome, foneResid, conta, saldo (σ [saldo \leq 0 \wedge estado = "DF"] (\bowtie [conta = nConta] (C, (\bowtie [cpf = nCpf] (L, CC)))))

	nome	foneResid	conta	saldo
1	José Sechi	3576721	47856	-50,00