

## [1] Missão Prática | Nível 2 | Mundo 3

### [2] Objetivos da prática

1. Identificar os requisitos de um sistema e transformá-los no modelo adequado.
2. Utilizar ferramentas de modelagem para bases de dados relacionais.
3. Implementar uma interface cadastral em modo texto. Explorar a sintaxe SQL na criação das estruturas do banco (DDL).
4. Explorar a sintaxe SQL na criação das estruturas do banco (DDL).
5. No final do exercício, o aluno terá vivenciado a experiência de modelar a base de dados para um sistema simples, além de implementá-la, através da sintaxe SQL, na plataforma do SQL Server.

### [3] Códigos solicitados:

#### a. Dados completos de pessoas físicas

use Loja

```
select * from
PESSOA inner join FISICA
ON PESSOA.idPessoa = FISICA.idPessoa
ORDER BY PESSOA.idPessoa;
```

#### b. Dados completos de pessoas jurídicas

use Loja

```
select * from
PESSOA inner join JURIDICA
ON PESSOA.idPessoa = JURIDICA.idPessoa
ORDER BY PESSOA.idPessoa;
```

#### c. Movimentações de entrada, com produto, fornecedor, quantidade, preço unitário e valor total

use Loja

```
select tipo, PRODUTO.nome as produto, PESSOA.nome as fornecedor,
MOVIMENTO.quantidade, precoUnitario, MOVIMENTO.quantidade *
precoUnitario as valorTotal from MOVIMENTO
left join PRODUTO
on MOVIMENTO.idProduto = PRODUTO.idProduto
left join PESSOA
on MOVIMENTO.idPessoa = PESSOA.idPessoa
```

where tipo = 'E';

**d. Movimentações de saída, com produto, comprador, quantidade, preço unitário e valor total**  
use Loja

```
select tipo, PRODUTO.nome as produto, PESSOA.nome as comprador,  
MOVIMENTO.quantidade, precoUnitario, MOVIMENTO.quantidade *  
precoUnitario as valorTotal from MOVIMENTO  
left join PRODUTO  
on MOVIMENTO.idProduto = PRODUTO.idProduto  
left join PESSOA  
on MOVIMENTO.idPessoa = PESSOA.idPessoa  
where tipo = 'S';
```

**e. Valor total das entradas agrupadas por produto**  
use Loja

```
select PRODUTO.nome as produto , SUM(precoUnitario * PRODUTO.  
quantidade) as valorTotal  
from MOVIMENTO  
join PRODUTO  
on MOVIMENTO.idProduto = PRODUTO.idProduto  
where tipo = 'E'  
group by PRODUTO.nome;
```

**f. Valor total das saídas agrupadas por produto**  
use Loja

```
select PRODUTO.nome as produto , SUM(precoUnitario * PRODUTO.  
quantidade) as valorTotal  
from MOVIMENTO  
join PRODUTO  
on MOVIMENTO.idProduto = PRODUTO.idProduto  
where tipo = 'S'  
group by PRODUTO.nome;
```

**g. Operadores que não efetuaram movimentações de entrada (compra)**  
use Loja

```
select PESSOA.idPessoa, PESSOA.nome, MOVIMENTO.tipo  
from PESSOA full join MOVIMENTO  
on PESSOA.idPessoa = MOVIMENTO.idPessoa  
where tipo <> 'E' or MOVIMENTO.tipo IS NULL;
```

**h. Valor total de entrada, agrupado por operador**  
use Loja

```
select idUsuario as operador, SUM(case when tipo = 'E' then quantidade
* precoUnitario else 0 end) as valorTotal
from MOVIMENTO
group by idUsuario;
```

**i. Valor total de saída, agrupado por operador**  
use Loja

```
select idUsuario as operador, SUM(case when tipo = 'S' then quantidade
* precoUnitario else 0 end) as valorTotal
from MOVIMENTO
group by idUsuario;
```

**j. Valor médio de venda por produto, utilizando média ponderada**  
use Loja

```
select PRODUTO.nome, SUM(MOVIMENTO.quantidade * precoUnitario)
/SUM(MOVIMENTO.quantidade) as médiaPonderada
from MOVIMENTO join PRODUTO
on MOVIMENTO.idProduto = PRODUTO.idProduto
group by PRODUTO.nome;
```

## [4] Resultados

**\*tabelas de base:**

### dbo.PESSOA

idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	Bastian	Rua Alfinete, 34, João e Maria	Azulade	PR	9000-1111	bastiangg@gemeio.com
2	Zianta	Rua Novelo, 43, Valsinha	Verdianto	MT	9111-2222	ziantinha@iahu.com
3	Garuel	Rua Tesourinha, 54, Amarillo	Construção	GO	9222-3333	garuel_23@igui.com
4	Farian	Rua Botão, 65, Abanda	Vermelhor	MG	1123-5813	fariansilva@hotimeio.com.br
5	Brianna	Rua Fita Métrica, 76, Zepelin	Laranjinha	RS	97531-8642	2024paz@ecoverde.com.en
6	Huguei	Rua Desmanchador, 67, Roda Viva	Roxantes	PI	1111-4000	hugusantos@igui.com
7	Genebra	Rua Agulinha, 13, Cálice	Anila	RO	1010-1101	genebraecaio@gemeio.com
8	Lojinha do Nhô Bairro	Rua Cuzcuz 59, Avenida 123	Campiguará	AM	3333-2211	lojinhoBairro@ie.com

9	Florichelma	Rua Goiabada 169, Deodoro	Jambitu	RJ	2121-2119	donacelma@guugle.com
		Marcos				
10	Atacadoris	Rua Jamelão Goiás 12, Buiabá		SC	6666-4455	atacado03@iuhu.com.br
	ta	Cantida				
11	Enxadas e	Rua Cocadadoce 47, Arianga	São Peudro	RN	2332-2332	enxcom@guugle.com1
	Companhi					
	a					
12	Tintas	Rua Alfinete 67, João e Marechal		MS	9621-1269	siafelix13@iuhu.com
	Félix SIA	Maria	Epiderme			
13	Arvoceria	Rua Marmelo Santificado Florestina		SP	5434-5055	sarasilva@igui.com
	da Sara	31, Canjapo				
14	Pet	Rua Algumdoce Antigo 110, Cidadezinha		PE	7767-3420	lavajato@hotimeio.com.br
	Lamour	Bairrinho				
15	Baratas	Rua Tocomfome 78, Tacalor	Santo	TO	3333-3003	batinha_co@ie.com
	Baratas		Mandechuv			
			a			

## dbo.FISICA

CPF	idPessoa
11193833498	3
11293376611	6
12123234354	4
12345678900	1
47754798232	7
65423898222	2
90333429912	5

## dbo.JURIDICA

CNPJ	idPessoa
11234829000121	9
23645211000245	14
23987462000278	11
54678923000134	8
61524911000191	15
76329280000192	13
98263738000323	12
98736298000155	10

## dbo.USUARIO

idUsuario	acesso	senha
-----------	--------	-------

1	op1	op1
2	op2	op2

dbo.PRODUTO

idProduto	nome	quantidade	precoVenda
1	Banana	100	5,00
3	Laranja	500	2,00
4	Manga	800	4,00

dbo.MOVIMENTO

idMovimento	idProduto	idPessoa	idUsuario	quantidade	tipo	precoUnitario
1	1	6	2	8	E	3,00
3	4	11	1	125	E	6,00
4	1	3	1	50	S	3,00
8	3	4	2	270	E	5,00
11	4	1	1	10	S	3,50
15	1	7	1	100	E	100,00

a.

idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email	CPF	idPessoa
1	Bastian	Rua Alfinete, 34, João e Maria	Azulade	PR	9000-1111	bastiangg@gemeio.com	12345678900	1
2	Zianta	Rua Novelo, 43, Verdianto Valsinha		MT	9111-2222	ziantinha@iahu.com	65423898222	2
3	Garuel	Rua Tesourinha, 54, Amarillo Construção		GO	9222-3333	garuel_23@igui.com	11193833498	3
4	Farian	Rua Botão, 65, Abanda Vermelhor		MG	1123-5813	fariansilva@hotimeio.com.br	12123234354	4
5	Brianna	Rua Fita Métrica, 76, Laranjinha Zepelin		RS	97531-8642	2024paz@ecoverde.com.en	90333429912	5
6	Huguei	Rua Desmanchador, 67, Roda Viva	Roxantes	PI	1111-4000	hugusantos@igui.com	11293376611	6
7	Genebra	Rua Agulinha, 13, Anila Cálice		RO	1010-1101	genebraecaio@gemeio.com	47754798232	7

b.

idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email	CNPJ	idPessoa
8	Lojinha do Nhô Bairro	Rua Cuzcuz 59, Campiguará Avenida 123		AM	3333-2211	lojinhoBairro@ie.com	54678923000134	8
9	FloriceIma	Rua Goiabada Jambitu 169, Deodoro Marcos		RJ	2121-2119	donacelma@guugle.com	11234829000121	9

10	Atacadoresta	Rua Jamelão Buiabá Goiás 12, Cantida	SC	6666-4455	atacado03@iu hu.com.br	98736298000 10 155
11	Enxadas e Companhia	Rua São Peudro Cocadadoce 47, Arianga	RN	2332-2332	enxcom@guug le.com1	23987462000 11 278
12	Tintas Félix SIA	Rua Alfinete Marechal 67, João e Epiderme Maria	MS	9621-1269	siafelix13@iu u.com	98263738000 12 323
13	Arvoceria da Sara	Rua Marmelo Florestina Santificado 31, Canjapo	SP	5434-5055	sarasilva@igui. com	76329280000 13 192
14	Pet Lamour	Rua Algumdoce Cidadezinha Antigo 110, Bairrinho	PE	7767-3420	lavajato@hoti meio.com.br	23645211000 14 245
15	Baratas Baratas	Rua Santo Tocomfome 78, Mandechuva Tacalor	TO	3333-3003	batinha_co@ie .com	61524911000 15 191

### c.

tipo	produto	fornecedor	quantidade	precoUnitario	valorTotal
E	Banana	Huguei	8	3,00	24,00
E	Manga	Enxadas e Companhia	125	6,00	750,00
E	Laranja	Farian	270	5,00	1350,00
E	Banana	Genebra	100	100,00	10000,00

### d.

tipo	produto	comprador	quantidade	precoUnitario	valorTotal
S	Banana	Garuel	50	3,00	150,00
S	Manga	Bastian	10	3,50	35,00

### e.

produto	valorTotal
Banana	10300,00
Laranja	2500,00
Manga	4800,00

### f.

produto	valorTotal
Banana	300,00
Manga	2800,00

### g.

idPessoa	nome	tipo
----------	------	------

1	Bastian	S
2	Zianta	NULL
3	Garuel	S
5	Brianna	NULL
8	Lojinha do Nhô Bairro	NULL
9	Florichelma	NULL
10	Atacadorista	NULL
12	Tintas Félix SIA	NULL
13	Arvoceria da Sara	NULL
14	Pet Lamour	NULL
15	Baratas Baratas	NULL

**h.**

operador	valorTotal
1	10750,00
2	1374,00

**i.**

operador	valorTotal
1	185,00
2	0,00

**j.**

nome	médiaPonderada
Banana	64,3924
Laranja	5,00
Manga	5,8148

## [5] Análise e Conclusão

### a. Quais as diferenças no uso de sequence e identity?

O valor do sequence independe da tabela, funcionando semelhante à uma “variável global”. Além disso, seu incremento ocorre antes do comando de sua chamada, o que pode levar à uma incrementação de seu valor mesmo que haja um erro de transação.

**Já o valor de identity é dependente da tabela escolhida, e só é incrementado quando tal comando é executado.**

**b.** Qual a importância das chaves estrangeiras para a consistência do banco?

Semelhante às chaves primárias, elas não permitem um valor duplo para um registro. Isso previne a inconsistência entre tabelas diferentes, enquanto a chave primária previne inconsistências principalmente na mesma tabela.

**c.** Quais operadores do SQL pertencem à álgebra relacional e quais são definidos no cálculo relacional?

Pertencentes à álgebra relacional: SELECT DISTINCT (projeção); WHERE (restrição); JOIN (junção); CROSS JOIN (produto cartesiano); UNION (união); INTERSECT (interseção); EXCEPT e MINUS (diferença).

Definidos no cálculo relacional: cálculo em tuplas; cálculos em domínios.

**d.** Como é feito o agrupamento em consultas, e qual requisito é obrigatório?

O agrupamento é feito através da cláusula GROUP BY, e é obrigatório que qualquer coluna que não esteja em alguma função de agrupamento esteja citada no group by (regra da agregação implícita).

**[link]:** <https://github.com/duda6134/MissaoPratica2>