

**Informações:**

- Nome: Felipe de Souza Komatsu
- Semestre: 3°
- Turma: 9001
- Campus: 147 POLO ALCÂNTARA - SÃO GONÇALO - RJ
- Curso: Desenvolvimento Full Stack
- Github: <https://github.com/Felppss>

**2º procedimento: Alimento a Base****Objetivos da prática:**

Implementação de um cadastro de clientes em modo texto, com persistência em arquivos, baseado na tecnologia Java.

- Identificar os requisitos de um sistema e transformá-los no modelo adequado.
- Utilizar ferramentas de modelagem para bases de dados relacionais.
- Explorar a sintaxe SQL na criação das estruturas do banco (DDL).
- Explorar a sintaxe SQL na consulta e manipulação de dados (DML)
- plataforma do SQL Server.

**Códigos:****Código Inserir Dados:**

```
/**  
 * @author Felipe komatsu  
 */
```

```
INSERT INTO Usuarios (Nome, Senha) VALUES  
( 'op1', 'op1' ),  
( 'op2', 'op2' ),  
( 'op3', 'op3' ),  
( 'op4', 'op4' );
```

```
INSERT INTO Produtos (IDProduto, Nome, Quantidade, PreçoVenda) VALUES  
( '1', 'Uva', 500, 10.99 ),  
( '2', 'Abacaxi', 300, 8.99 ),  
( '3', 'Melancia', 200, 12.49 ),
```

```
INSERT INTO Pessoa (idPessoa, nome, logradouro, cidade, estado, telefone, email)  
VALUES
```

```
(NEXT VALUE FOR ordemPessoaId, 'Mary', 'Rua X, 25', 'Balneário Camboriú', 'SC', '1111-  
2222', 'mary@gmail.com'),  
(NEXT VALUE FOR ordemPessoaId, 'Breno', 'Rua Y, 17', 'São Paulo', 'SP', '2222-3333',  
'breno@hotmail.com'),  
(NEXT VALUE FOR ordemPessoaId, 'João', 'Rua Z, 26', 'Campo grande', 'MS', '3333-4444',  
'caio@outlook.com'),  
(NEXT VALUE FOR ordemPessoaId, 'Mercado BV', 'Avenida B, 60', 'Duque de caxias', 'RJ',  
'4444-5555', 'BV@yahoo.com'),  
(NEXT VALUE FOR ordemPessoaId, 'Empresa xyz', 'Avenida A, 35', 'Niteroi', 'RJ', '5555-  
6666', 'xyz@protonmail.com');
```

```
INSERT INTO PessoaFisica (IDPessoa, CPF) VALUES
```

```
(1, '000.000.000-00'),
(2, '123.456.789-00'),
(3, '876.543.210-22');
```

```
INSERT INTO PessoaJuridica (PessoaID, CNPJ) VALUES
```

```
(4, '12.345.678/001-00')
(5, '09.876.543/002-11');
```

```
INSERT INTO Movimentos (IdMovimeto, IDPessoa, IdProduto, Quantidade, ValorUnitário)
```

```
(1, 1, 3, 10, 12.49),
(3, 3, 2, 7, 8.99),
(5, 2, 1, 15, 10.99),
(6, 4, 3, 30, 12.49),
(7, 2, 2, 12, 8.99),
(9, 1, 1, 20, 10.99);
```

## Resultado da Execução:

100 %

Resultados				Mensagens			
	idUsuario	login	senha				
1	1	op1	op1				
2	2	op2	op2				
3	3	op3	op3				
4	4	op4	op4				

	idProduto	nome	quantidade	precoVenda			
1	1	Uva	500	10.99			
2	2	Abacaxi	300	8.99			
3	3	Melancia	200	12.49			

	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	1	Mary	Rua X, 25	Balneário Camboriú	SC	1111-2222	mary@gmail.com
2	2	Breno	Rua Y, 17	São Paulo	SP	2222-3333	breno@hotmail.com
3	3	João	Rua Z, 26	Campo Grande	MS	3333-4444	joao@outlook.com
4	4	Mercado BV	Avenida B, 60	Duque de Caxias	RJ	4444-5555	BV@yahoo.com
5	5	Empresa xyz	Avenida A, 35	Niteroi	RJ	5555-6666	xyz@protonmail.com

	idPessoa	cpf		
1	1	000.000.000-00		
2	2	123.456.789-11		
3	3	876.543.210-22		

	idPessoa	cnpj		
1	4	12.345.678/001-00		
2	5	09.876.543/002-11		

	idMovimento	idPessoa	idProduto	Quantidade	ValorUnitário
1	1	5	3	10	12.49
2	3	3	2	7	8.99
3	5	5	1	15	10.99
4	6	4	3	30	12.99
5	7	2	2	12	8.99
6	9	1	1	20	10.99

## Código de Consulta:

```

/**
 * @author Felipe komatsu
 */
SELECT *
FROM PessoaFisica
JOIN Pessoas ON PessoaFisica.idPessoasFisicas = Pessoas.idPessoas;

SELECT *
FROM PessoaJuridica
JOIN Pessoas ON PessoaJuridica.idPessoasJuridicas = Pessoas.idPessoas;

SELECT M.Movimentacao, P.NomeProdutos AS Produto, U.NomeUsuarios AS Fornecedor,
M.QuantidadeMovimento, M.PreçoMovimento AS PreçoUnitário, M.QuantidadeMovimento *
M.PreçoMovimento AS ValorTotal
FROM Movimentos M
JOIN Produtos P ON M.ProdutoID = P.idProdutos
JOIN Usuarios U ON M.OperadorID = U.idUsuarios
WHERE M.Movimentacao = 'Entrada';

SELECT M.Movimentacao, P.NomeProdutos AS Produto, U.NomeUsuarios AS Comprador,
M.QuantidadeMovimento, M.PreçoMovimento AS PreçoUnitário, M.QuantidadeMovimento *
M.PreçoMovimento AS ValorTotal
FROM Movimentos M
JOIN Produtos P ON M.ProdutoID = P.idProdutos
JOIN Usuarios U ON M.OperadorID = U.idUsuarios
WHERE M.Movimentacao = 'Saida';

SELECT P.NomeProdutos AS Produto, SUM(M.QuantidadeMovimento * M.PreçoMovimento) AS
ValorTotalEntradas
FROM Movimentos M
JOIN Produtos P ON M.ProdutoID = P.idProdutos
WHERE M.Movimentacao = 'Entrada'
GROUP BY P.NomeProdutos;

SELECT P.NomeProdutos AS Produto, SUM(M.QuantidadeMovimento * M.PreçoMovimento) AS
ValorTotalSaidas
FROM Movimentos M
JOIN Produtos P ON M.ProdutoID = P.idProdutos
WHERE M.Movimentacao = 'Saida'
GROUP BY P.NomeProdutos;

SELECT U.NomeUsuarios AS Operador
FROM Usuarios U
LEFT JOIN Movimentos M ON U.idUsuarios = M.OperadorID
WHERE M.idMovimento IS NULL;

SELECT U.NomeUsuarios AS Operador, SUM(M.QuantidadeMovimento * M.PreçoMovimento) AS
ValorTotalEntradas
FROM Movimentos M
JOIN Usuarios U ON M.OperadorID = U.idUsuarios
WHERE M.Movimentacao = 'Entrada'
GROUP BY U.NomeUsuarios;

SELECT U.NomeUsuarios AS Operador, SUM(M.QuantidadeMovimento * M.PreçoMovimento) AS
ValorTotalSaidas
FROM Movimentos M
JOIN Usuarios U ON M.OperadorID = U.idUsuarios
WHERE M.Movimentacao = 'Saida'
GROUP BY U.NomeUsuarios;

SELECT P.NomeProdutos AS Produto, SUM(M.QuantidadeMovimento * M.PreçoMovimento) /
SUM(M.QuantidadeMovimento) AS ValorMedio

```

```

FROM Movimentos M
JOIN Produtos P ON M.ProdutoID = P.idProdutos
WHERE M.Movimentacao = 'Saida'
GROUP BY P.NomeProdutos;

```

## Resultado da Execução:

100 %

Resultados

Mensagens

	idPessoa	cpf	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	1	000.000.000-00	1	Mary	Rua x, 25	Balneário Camboriú	SC	1111-2222	mary@gmail.com
2	2	123.456.789-11	2	Breno	Rua y, 17	São Paulo	SP	2222-3333	breno@hormail.com
3	3	876.543.210-22	3	João	Rua z, 26	Campo Grande	MS	3333-4444	joao@outlook.com

	idPessoa	cnpj	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	4	12.345.678/001-00	4	Mercado BV	Avenida B, 60	Duque de Caxias	RJ	4444-5555	BV@yahoo.com
2	5	09.876.543/002-11	5	Empresa xyz	Avenida A, 35	Niteroi	RJ	5555-6666	xyz@protonmail.com

	produto	fornecedor	quantidade	valorUnitario	valorTotal
1	Uva	Empresa xyz	15	10.99	164,85
2	Abacaxi	Mercado BV	50	8.99	449,50
3	Melancia	Empresa xyz	40	12.49	499,60

	produto	comprador	quantidade	valorUnitario	valorTotal
1	Melancia	Mary	10	12.49	124,90
2	Abacaxi	Breno	12	8.99	107,88
3	Uva	João	7	10.99	76,93

	produto	valorTotalEntrada
1	Uva	164,85
2	Abacaxi	449,50
3	Melancia	499,60

	produto	valorTotalSaida
1	Uva	124,90
2	Abacaxi	107,88
3	Melancia	76,93

	idUsuario	login	idMovimento
1	2	op2	NULL
2	4	op4	NULL

	operador	valorTotalEntrada
1	op1	356.50
2	op3	268.85

	operador	valorTotalSaida
1	op2	310,35
2	op4	287,57

	médiaPonderada
1	1,22327

## Análise e Conclusão:

- Quais as diferenças no uso de sequence e identity?

No sequence gera valores sequencias únicos que ficam armazenados em um objeto distintos, já no identity esses valores são gerados dentro de uma única conexão, portanto os valores acabam sendo armazenados na mesma tabela.

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

A importância da chave estrangeira é que com ela só será aceito os valores referentes à chave primária com a qual ela se relacionou.

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

Os operadores que pertencem à álgebra relacional são União, Interseção, Produto Cartesiano, Junção, Diferença, Projeção.

Os operadores que pertencem no cálculo relacional são Agrupamento, Restrição e Ordenação.

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

O agrupamento é feito utilizando o GROUP BY , sendo obrigatório especificar as colunas que deseja agrupar.