



Nome do campus: Salgado Filho

Nome do curso: Full Stack

Nome da Disciplina: Vamos Manter as Informações?

número da Turma: 9001

semestre letivo: 2024.3

nome dos Integrante: Misael Virginio

## 1. Título da Prática

**Modelagem e Implementação de Banco de Dados no SQL Server Utilizando Ferramentas de Modelagem**

## 2. Objetivo da Prática

Este tópico deve descrever os objetivos da prática, como:

**O objetivo desta prática foi modelar e implementar um banco de dados relacional utilizando o SQL Server, aplicando conceitos de modelagem de dados com ferramentas como DBDesigner e explorando comandos SQL para a criação e manipulação de dados. Além disso, a prática envolveu a**

**criação de um sistema de usuários e movimentações comerciais, aplicando herança nas entidades de pessoa física e pessoa jurídica.**

### 3. Códigos Solicitados no Roteiro de Aula

Aqui você deve listar todos os códigos SQL utilizados no desenvolvimento da prática. Por exemplo:

- **Criação do Banco de Dados:**

```
CREATE DATABASE LojaDB;  
GO  
USE LojaDB;  
GO
```

- **Criação das Tabelas:**

```
CREATE TABLE Usuarios (  
    UsuarioID INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Senha VARCHAR(100) NOT NULL  
);
```

- **Resultado das Tabel**

	PessoaID	Nome	Endereco	Telefone	Tipo
1	1	João da Silva	Rua A, 123	123456789	Fisica

	PessoaID	Nome	Endereco	Telefone	Tipo
1	2	Maria da Souza	Rua B, 456	987654321	Juridica

	MovimentacaoID	Tipo	ProdutoID	Quantidade	PrecoUnitario	DataMovimentacao	UsuarioID	Fornecedor
1	1	E	1	50	50.00	2024-10-09 19:45:01.180	1	Banana

---

	MovimentacaoID	Tipo	ProdutoID	Quantidade	PrecoUnitario	DataMovimentacao	UsuarioID	Comprador
1	2	S	1	20	50.00	2024-10-09 19:45:01.180	2	Banana

## 5. Análise e Conclusão

Nesta seção, você deve responder às perguntas propostas no roteiro de aula, aplicando os conceitos teóricos. Aqui estão as respostas sugeridas:

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

- **Sequence** é um objeto separado, que pode ser utilizado por várias tabelas ou colunas para gerar valores incrementais, sem estar diretamente vinculado a uma coluna específica.
- **Identity** é uma propriedade de uma coluna específica em uma tabela, usada para gerar valores automáticos sempre que uma nova linha é inserida.

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

As **chaves estrangeiras** garantem a integridade referencial no banco de dados. Elas asseguram que os dados em uma tabela estejam relacionados corretamente com dados de outra tabela. Por exemplo, uma chave estrangeira evita que uma linha em uma tabela faça referência a uma linha inexistente em outra tabela, mantendo a consistência dos dados.

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

- Na **álgebra relacional**, os operadores básicos são: **Seleção (SELECT)**, **Projeção (PROJECT)**, **União (UNION)**, **Interseção (INTERSECT)**,

**Diferença (EXCEPT), Produto Cartesiano (CROSS JOIN), e Junção (JOIN).**

- No **cálculo relacional**, a ênfase está no uso de expressões lógicas e quantificadores para definir o que se espera como resultado de uma consulta, sendo comum em linguagens como SQL através do uso de **subconsultas, expressões de negação (NOT) e quantificadores (EXISTS, ALL, ANY).**

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

O agrupamento de dados em consultas SQL é realizado utilizando o comando **GROUP BY**. Este comando agrupa linhas que compartilham um valor comum em colunas específicas. O requisito obrigatório ao usar **GROUP BY** é que todas as colunas no **SELECT** que não são usadas em funções agregadas (como **COUNT**, **SUM**, etc.) precisam estar presentes no **GROUP BY**.

## **6. Conclusão**

Conclua destacando a experiência obtida na prática:

**Esta prática permitiu o entendimento prático da modelagem e implementação de bancos de dados relacionais, utilizando SQL Server. Além disso, foi possível explorar a diferença entre conceitos como sequence e identity, além da importância das chaves estrangeiras para manter a consistência do banco de dados. A experiência também fortaleceu o conhecimento sobre o agrupamento de dados e os operadores pertencentes à álgebra e ao cálculo relacional.**