

Missão Prática | Nível 2 | Mundo 3

Vamos manter as informações!

Rian Joseph Ramos Felizardo - 202202923931

POLO BARREIRO - Belo Horizonte, MG

Nível 2: Vamos Manter as Informações? – 2023.1 – 2° Semestre

Objetivo da Prática

Descreva nessa seção qual o objetivo da sua prática. Todos os Relatórios de Práticas deverão ser confeccionados em arquivo no formato PDF, com a Logo da Universidade, nome do Campus, nome do Curso, nome da Disciplina, número da Turma, semestre letivo. Além disso, o projeto deve ser armazenado em um repositório no GIT e o respectivo endereço deve constar na documentação e essa documentação deve estar no no GIT. O código deve estar versionado no GIT de forma organizada.

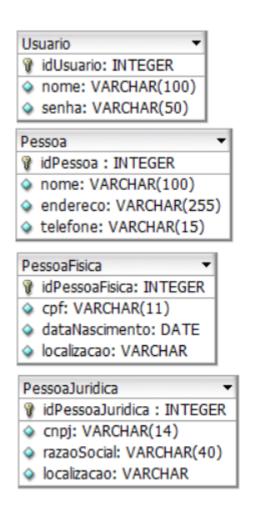
Lembre-se que a organização contará pontos.

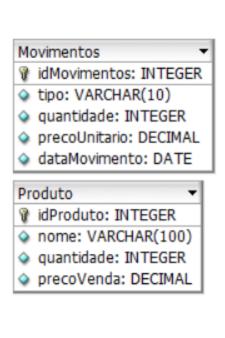
Esse template é um modelo a ser seguido. O aluno pode optar por seguir outro modelo, desde que atenda a todas as etapas disponíveis na Missão Prática. O documento final deve estar em pdf.

1º Procedimento | Criando o Banco de Dados

Inserir neste campo, <u>de forma organizada</u>, todos os códigos do roteiro do 1º Procedimento da Atividade Prática, os resultados da execução do código e a Análise e Conclusão:

DBDESIGNER FORK





```
scriptSQL.sql - MAR...01.Loja (loja (167)) 😕 🗶
 USE Loja;
□CREATE TABLE Pessoas (
     Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
      Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
      Endereco VARCHAR(255),
      Telefone VARCHAR(15)
 );
□CREATE TABLE PessoasFisicas (
      Id INT PRIMARY KEY FOREIGN KEY REFERENCES Pessoas(Id),
      CPF VARCHAR(11) NOT NULL
 );
□CREATE TABLE PessoasJuridicas (
      Id INT PRIMARY KEY FOREIGN KEY REFERENCES Pessoas(Id),
      CNPJ VARCHAR(14) NOT NULL
 );
 GO
□CREATE TABLE Usuarios (
     Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
      Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
      Senha VARCHAR(50) NOT NULL
 );
 GO
□CREATE TABLE Produtos (
     Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
      Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
      Quantidade INT NOT NULL,
      Preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL
 );
□CREATE TABLE Movimentos (
      Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
      Tipo VARCHAR(10) CHECK (Tipo IN ('Compra', 'Venda')),
      IdProduto INT FOREIGN KEY REFERENCES Produtos(Id),
      {\tt IdPessoa\ INT\ FOREIGN\ KEY\ REFERENCES\ Pessoas(Id)}\,,
      Quantidade INT NOT NULL,
      PrecoUnitario DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
      DataMovimento DATETIME DEFAULT GETDATE()
 );
 GO
□CREATE SEQUENCE SeqPessoa
      START WITH 1
      INCREMENT BY 1
      MINVALUE 1
      NO MAXVALUE
      CACHE 10;
```

a) Como são implementadas as diferentes cardinalidades, basicamente 1X1, 1XN ou NxN, em um banco de dados relacional?

Cardinalidade 1x1

- Implementação: Tabela A e Tabela B têm um registro associado a um único registro da outra.
- Exemplo: Usuarios e Perfis, onde Perfis tem uma chave estrangeira UsuarioId.

2. Cardinalidade 1XN

- Implementação: Tabela A pode ter vários registros em Tabela B, mas B tem apenas um registro em A.
- Exemplo: Clientes e Pedidos, onde Pedidos tem uma coluna ClienteId.

3. Cardinalidade NxN

- Implementação: Registros em A podem se associar a vários registros em B e vice-versa.
- Exemplo: Estudantes e Cursos, com uma tabela de junção Inscrições contendo EstudanteId e CursoId.
- b) Que tipo de relacionamento deve ser utilizado para representar o uso de herança em bancos de dados relacionais?

A escolha depende das necessidades do sistema, onde a forma de tabelas separadas e a mais comum.

• Tabela Única:

Onde é uma única tabela para todas as classes. Com a vantagem de simplicidade.

• Tabelas Separadas:

Onde é usado uma tabela para a classe pai e tabelas separadas para as subclasses. Mantendo a vantagem de uma estrutura mais organizada.

• Tabelas de Junção:

Onde e usado tabelas separadas para cada subclasse, sem tabela PAI. Mantendo a vantagem de uma otimização para subclasses.

c) Como o SQL Server Management Studio permite a melhoria da produtividade nas tarefas relacionadas ao gerenciamento do banco de dados?

O SSMS aumenta a produtividade no gerenciamento de BD's por meio de uma interface mais intuitiva facilitadora na navegação e visualização das estruturas, visualização dos dados e o monitoramento do banco de dados.

Contando com o editor de consultas que auxilia / facilita a escrita em SQL, e com suas ferramentas de backup, restauração e gerenciamento de usuários.

Observe que os tópicos acima seguem exatamente o que está na Atividade Prática exigida.

2º Procedimento | Alimentando a Base

Inserir neste campo, <u>de forma organizada</u>, todos os códigos do roteiro do 2º Procedimento da Atividade Prática, os resultados da execução do código e a Análise e Conclusão:

MOVIMENTAÇÕES

	ld	Nome			Endereco		Telefone	
1	1	Algusto Nascimento		nto	Rua Adalbe	erto, 123	123456789)
2	2	Sempre Vida			Avenida Olinda, 456		98765432	
3	3	Joao			Rua 12, casa 3, Quitanda		1111-1111	
4	5	JJC			Rua 11, Centro, Riacho Norte		te 1212-1212	
	ld	Nome	Senha					
1	2	op1	op1					
2	3	op2	op2					
	ld	Nome	Quantio	dade	Preco			
1	2	Banana	100		5.00			
2	3	Laranja	500		2.00			
3	4	Manga	800		4.00			
4	5	Maca	300		7.50			
5	6	Couve	240		1.50			
	ld	Tipo	IdProduto		IdPessoa	Quantidade	PrecoUnitario	DataMovimento
1	11	Venda	2		2	10	7.50	2024-10-09 19:48:40.500
2	13	Venda	3		2	103	7.50	2024-10-09 19:49:44.277
3	14	Compra	4		1	103	7.50	2024-10-09 19:51:10.930
	ld	CPF						
1	1	12345678901						
2	2	11111111111						
	ld	CNPJ						
1	2	1234567	78000195	5				
2	5	222222222214						

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

O identity é uma propriedade de coluna que gera automaticamente números únicos em uma tabela.

Já o sequence é um objeto separado que gera números únicos e pode ser utilizado em varias tabelas, onde oferece mais flexibilidade.

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

As chaves estrangeiras garantem a integridade referencial, mantendo a segurança de validação dos relacionamentos entre as tabelas, ajudando a manter a consistência do banco de dados.

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

Os operadores da Álgebra relacional são alguns como SELECT, PROJECT, JOIN, UNION e INTERSECT.

Já os de Calculo Relacional se baseiam em expressões logicas e incluem os operadores como EXISTS e IN, e os quantificadores como ALL e SOME.

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

O agrupamento é feito com o operador GROUP BY. O requisito obrigatório é que todas as colunas no SELECT que não estão agregadas devem ser incluídas na cláusula GROUP BY.

Observe que os tópicos acima seguem exatamente o que está na Atividade Prática exigida.

Conclusão

Elabore uma análise crítica da sua Missão Prática.

Analise crítica do trabalho

O trabalho apresenta uma base sólida para desenvolver um sistema de compra e venda. Ele cobre aspectos essenciais, como o cadastro de usuários, o gerenciamento de produtos e a diferenciação entre pessoas físicas e jurídicas. A forma como as movimentações são registradas é bastante suficiente.

Por outro lado, a segurança é um ponto que merece atenção. O armazenamento de senhas e a proteção das informações são fundamentais para garantir a confiança dos usuários no sistema. Com algumas melhorias nessa área, como a implementação de práticas de segurança mais robustas, o sistema pode se tornar ainda mais eficaz e seguro. Em resumo, o projeto pode ser aprimorado para oferecer uma experiência mais confiável e tranquila aos usuários.