

Banco de dados Relacional Views, functions e Procedures



PARA TESTAR

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS  
Escola;  
USE Escola;
```

```
CREATE TABLE Alunos (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(50),  
    idade INT  
);
```

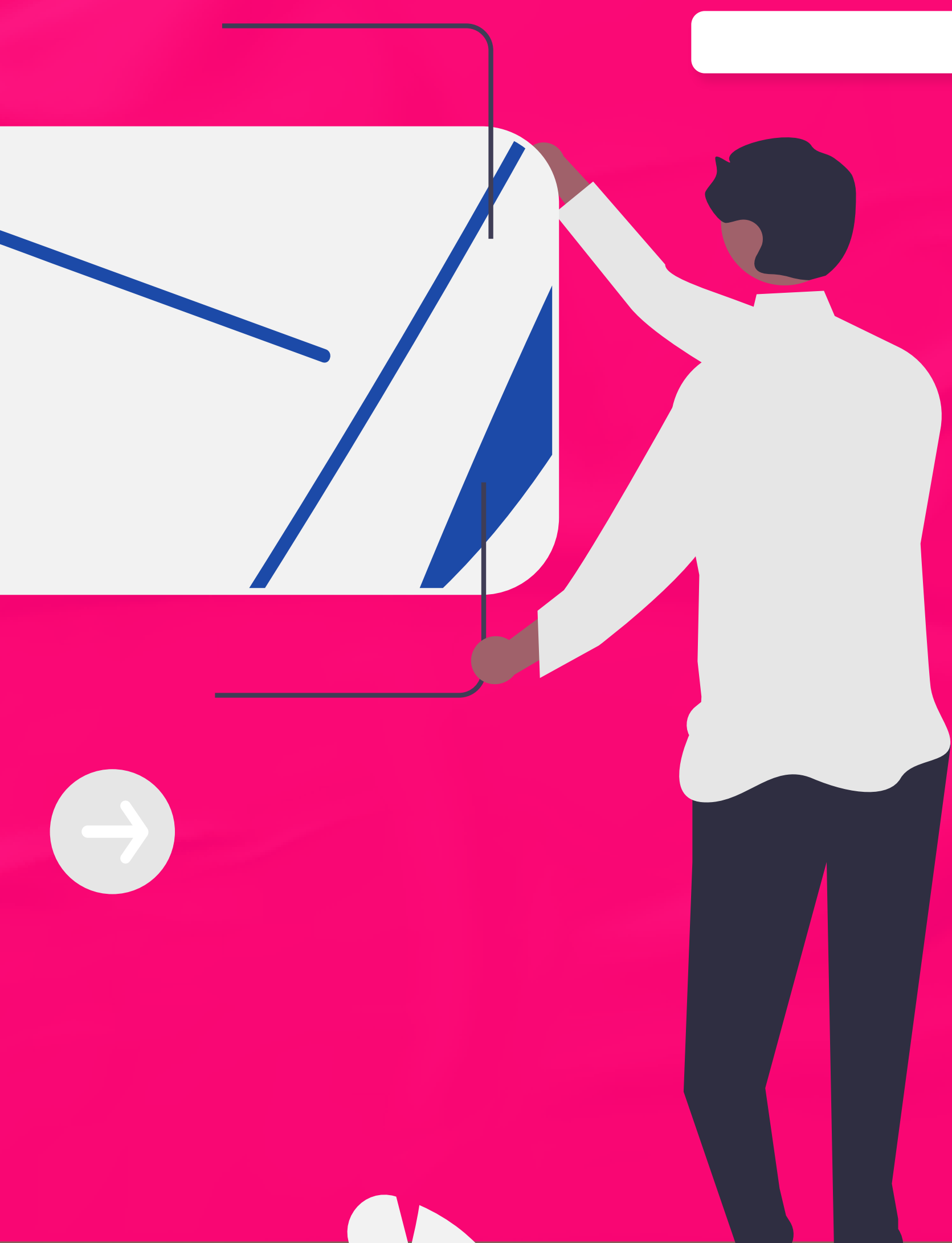
```
INSERT INTO Alunos VALUES  
(1, 'João', 20),  
(2, 'Maria', 22),  
(3, 'Carlos', 19);
```



VIEWS



Uma view é uma representação virtual de uma tabela baseada em uma consulta SQL. Ela permite simplificar consultas complexas e reutilizar lógica de consulta.



VIEWS

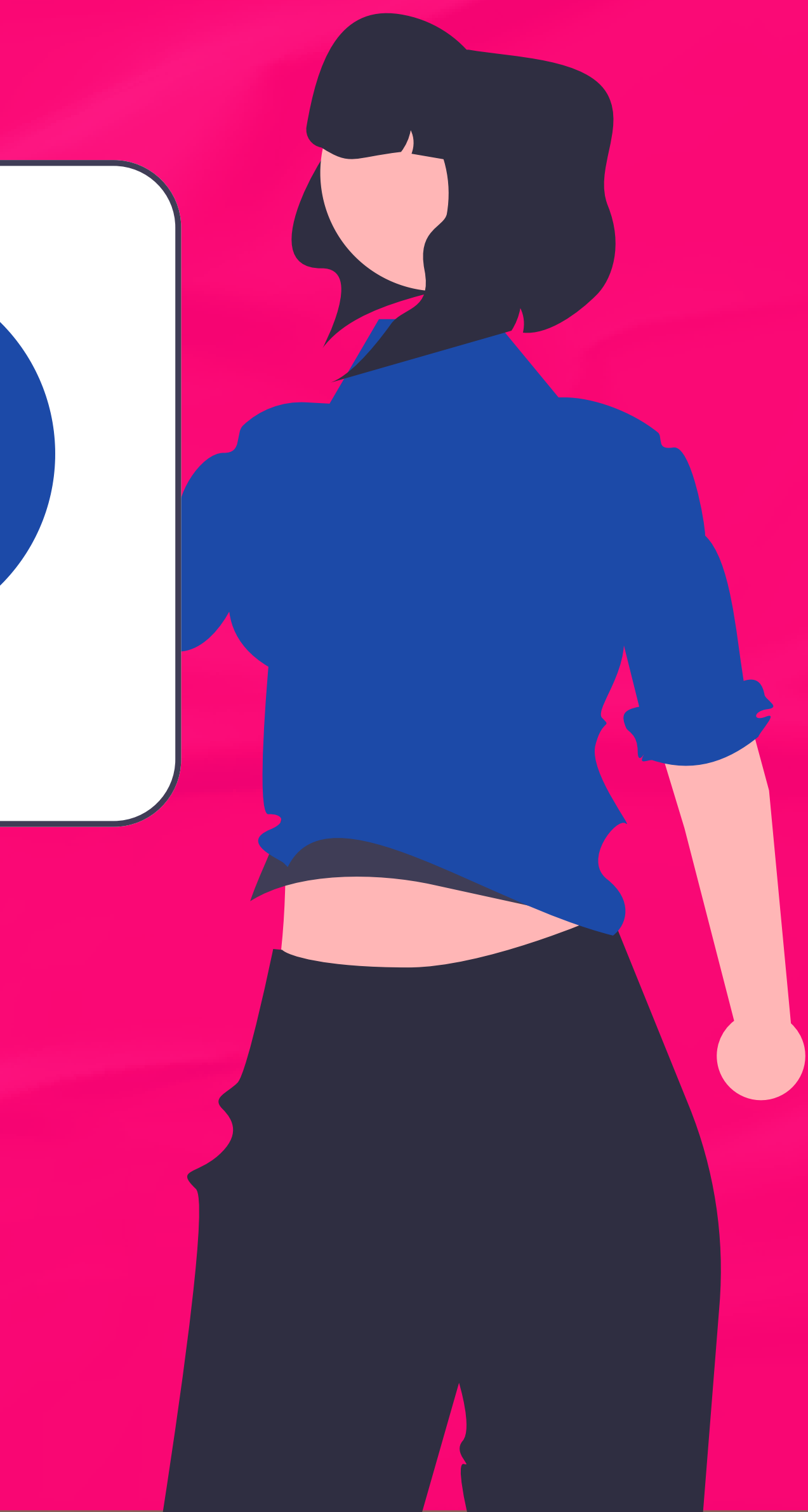
```
CREATE VIEW AlunosMaioresDe20 AS  
SELECT * FROM Alunos WHERE idade > 20;
```



```
SELECT * FROM AlunosMaioresDe20;
```

FUNCTION

Funções no MySQL são blocos de código reutilizáveis que realizam uma tarefa específica. Pode-se usá-las para simplificar consultas, cálculos ou manipulações de dados.



FUNCTION

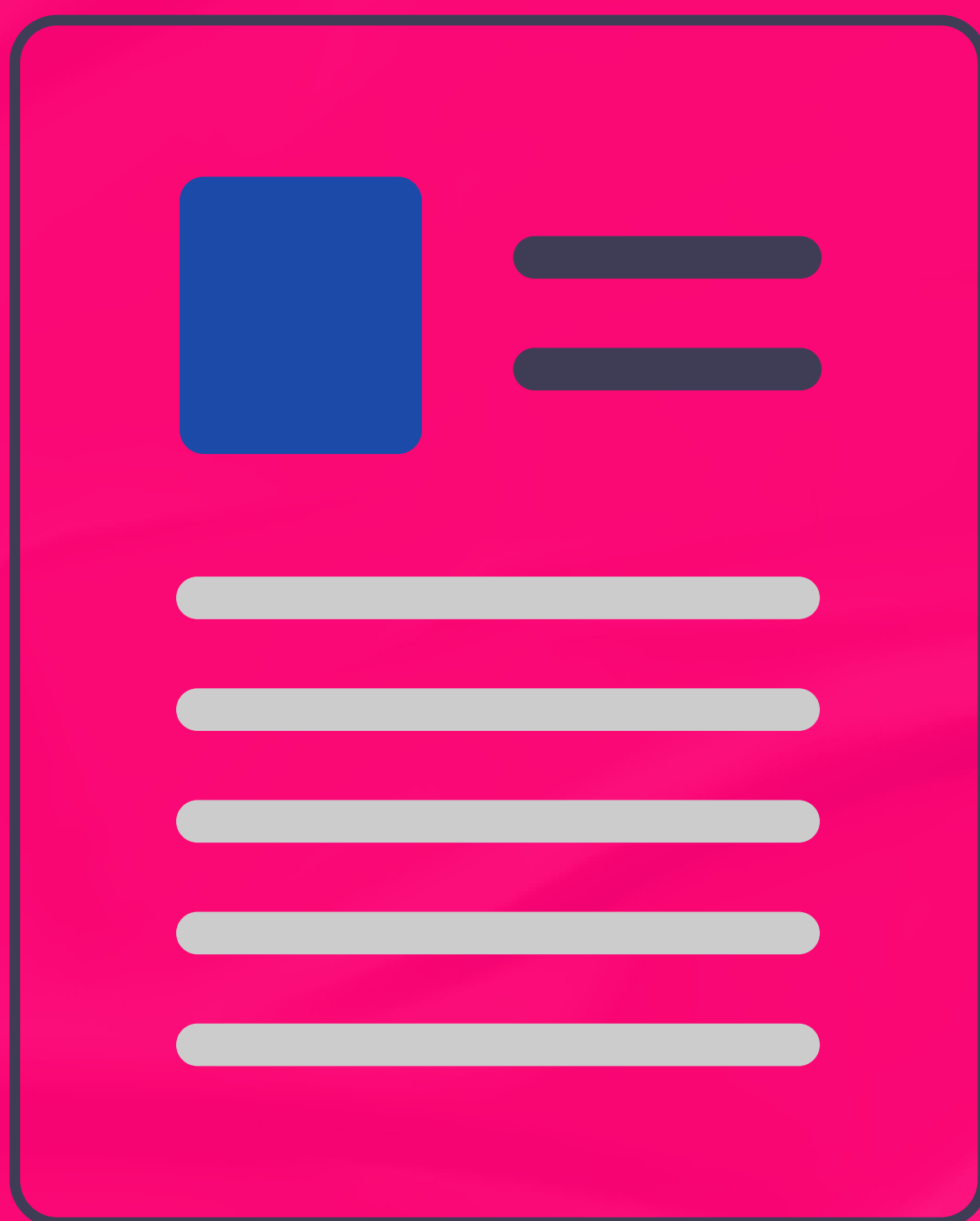
```
DELIMITER //  
CREATE FUNCTION CalculaMedialdade()  
RETURNS DECIMAL(5,2)  
BEGIN  
    DECLARE media DECIMAL(5,2);  
    SELECT AVG(idade) INTO media FROM  
Alunos;  
    RETURN media;  
END //  
DELIMITER ;
```



```
SELECT CalculaMedialdade() AS Medialdade;
```

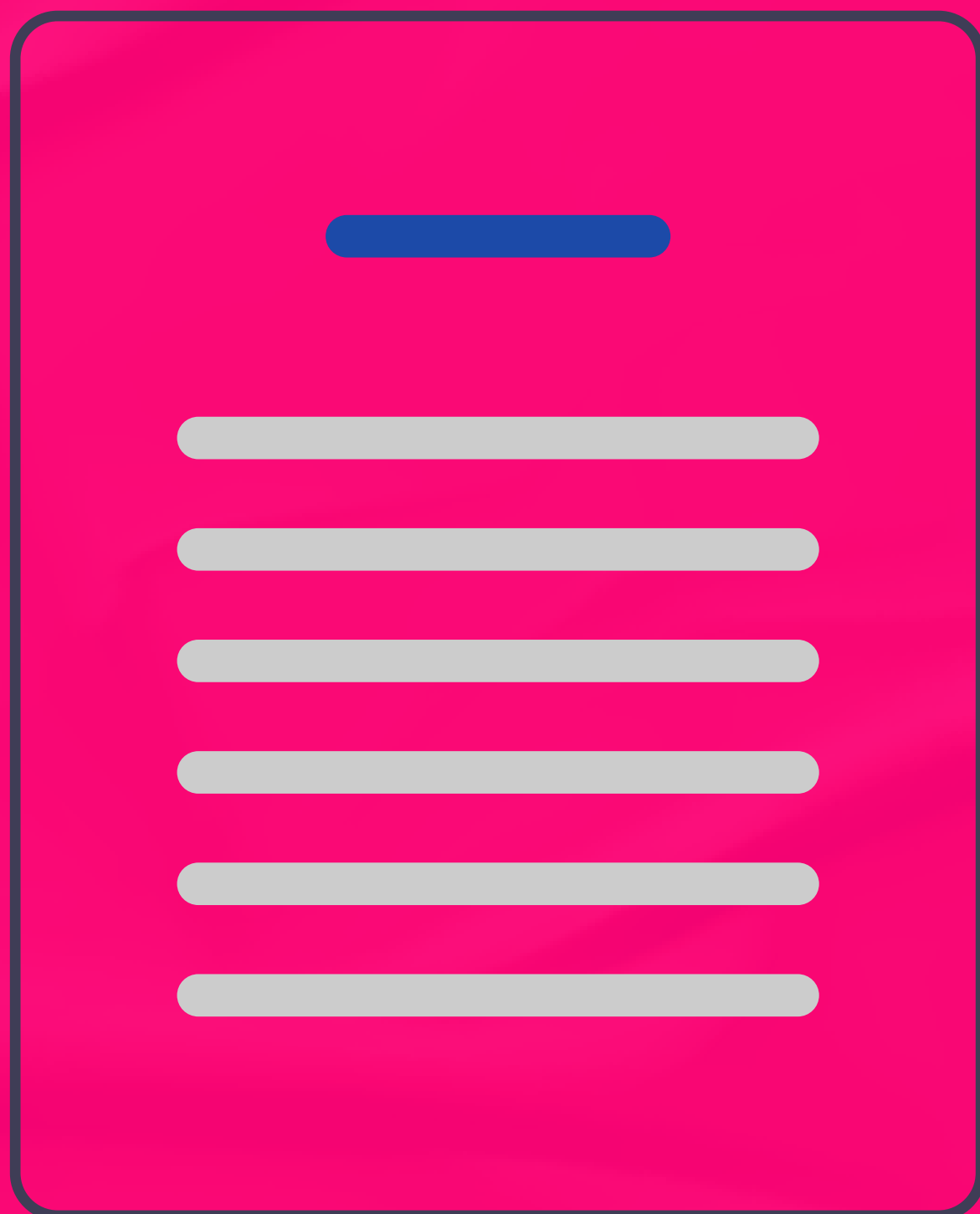

PROCEDURE

Procedimentos são conjuntos de instruções SQL armazenados no banco de dados. Eles podem aceitar parâmetros e executar uma série de comandos.



PROCEDURE

```
DELIMITER //  
CREATE PROCEDURE  
AdicionaAluno(nome VARCHAR(50),  
idade INT)  
BEGIN  
    INSERT INTO Alunos (nome, idade)  
VALUES (nome, idade);  
END //  
DELIMITER;
```



```
CALL AdicionaAluno('Ana', 21);
```


DIFERENÇA ENTRE FUNCTION E PROCEDURE:

Function:

Retorna um valor.

Pode ser usado em expressões SQL.

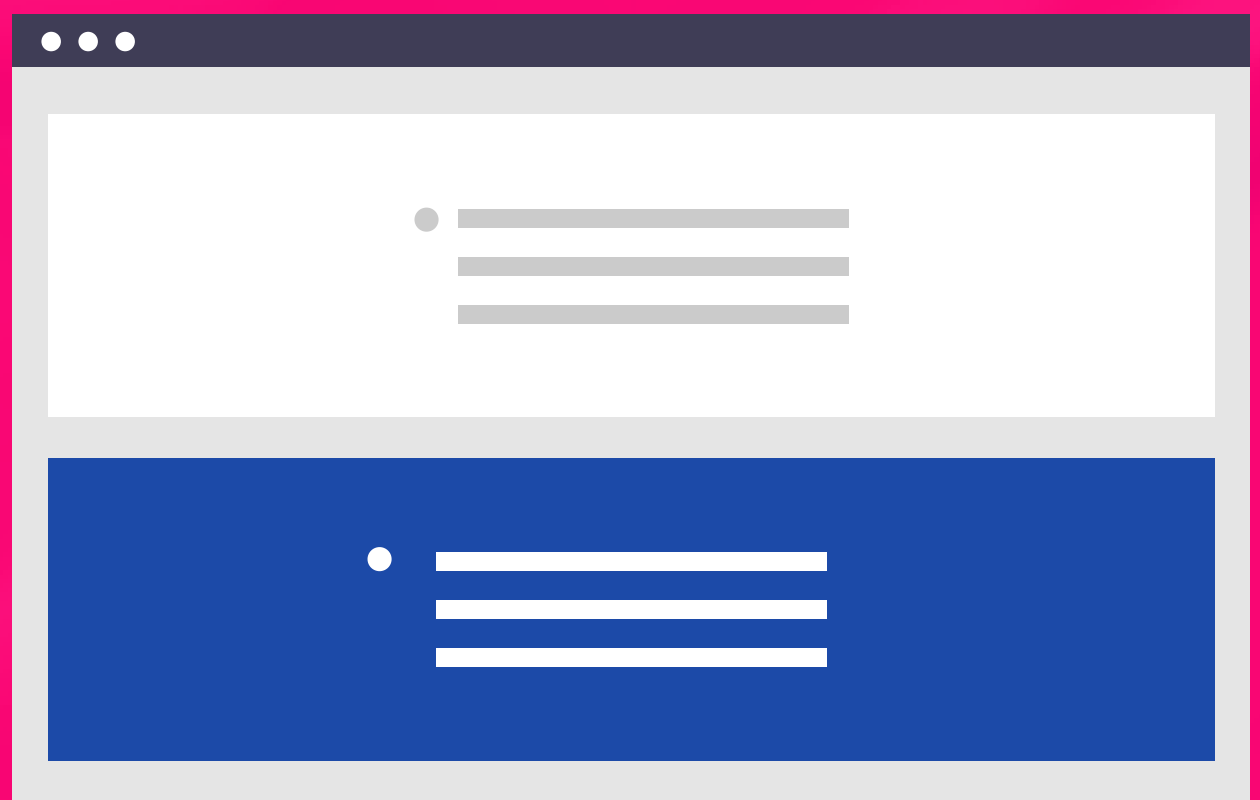
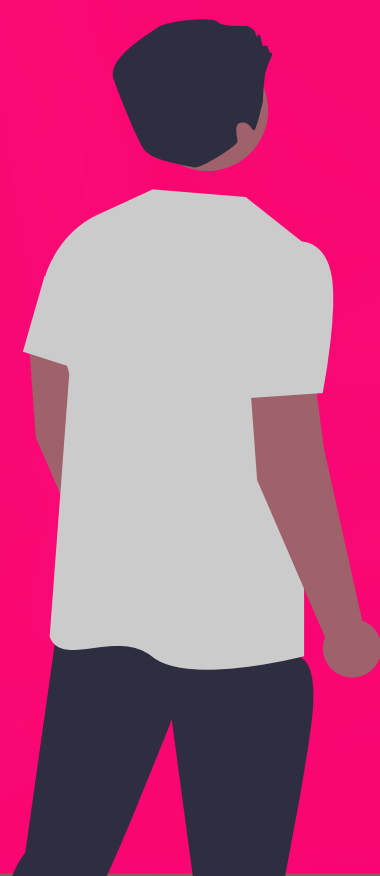
Exemplo: `SELECT CalculaMedialdade();`

Procedure:

Não retorna um valor diretamente.

Pode ter efeitos colaterais, como modificar dados no banco.

Exemplo: `CALL AdicionaAluno('Pedro', 23);`



EXERCÍCIOS

Views:

Crie uma view que mostre alunos com idade entre 18 e 25 anos.

Functions:

Crie uma função que retorne o número total de alunos na tabela.

Procedures:

Crie uma procedure que aumente em 1 ano a idade de todos os alunos.

