

FAP 2024.1

Formação Acelerada em Programação

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEx
RECIFE

COORDENADORA

MCTI
FUTURO

APOIO

Softex

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Banco de Dados - A2

André Ribeiro

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



Desafio

Contexto

Ana trabalha em uma startup, como gerente de projeto, com uma abordagem organizada e eficiente para **gerenciar tarefas e equipes**. Ela está focada em garantir que o **projeto** seja concluído dentro do prazo e do orçamento, mantendo a qualidade do produto final.

Ana atribui diferentes **tarefas** aos **membros** de sua equipe, incluindo desenvolvimento de código, design de interface, testes de qualidade, etc.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEX
RECTFE

COORDENADORA

 MCTI
FUTURO

APOIO

 SoftexMINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃOGOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIAO E RECONSTRUÇÃO

Descrição

Ana precisa de um sistema de banco de dados para coordenar os **membros** da equipe e as **tarefas** atribuídas a cada um deles. Neste sistema, cada membro da equipe pode ter **várias tarefas** atribuídas, mas uma tarefa específica está ligada apenas a um membro da equipe.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Tarefa 1

Os membros da equipe são identificados pelo nome e cargo.
As tarefas são identificadas pela descrição.

Tarefa:
Desenhar o MER. Entidades, atributos e o relacionamento.

SGBD

O que é um SGBD? Sistema Gerenciador de Banco de Dados.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



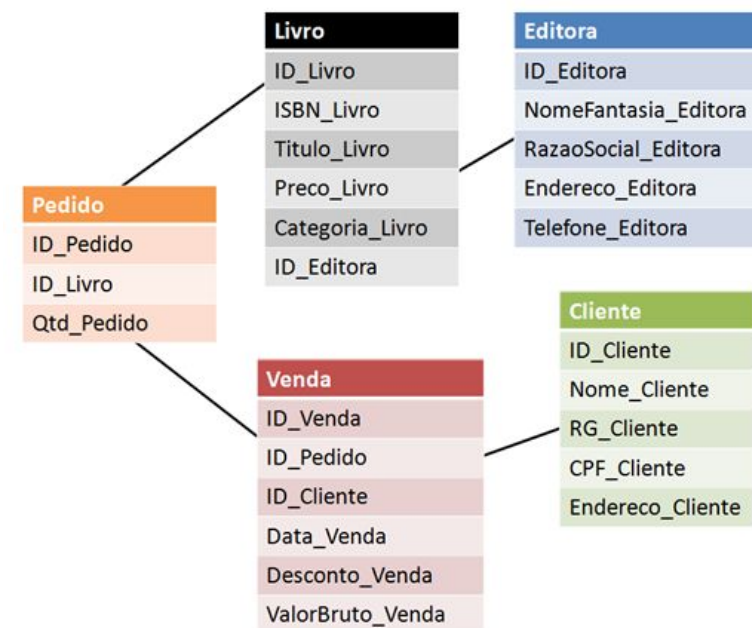
APOIO



BD Relacional

Banco de dados relacional.

MySql, PostgreSql, Oracle, MS SQL



Banco de dados não-relacional

Banco de dados NoSQL - são modelos não relacionais.

Chave/valor	 RocksDB	 Kerospike	 redis
Documento	 mongoDB	 Couchbase	
Coluna	 cassandra	 amazon DynamoDB	 HBASE
Grafo	 JanusGraph	 neo4j	

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEX
RECIFE

COORDENADORA

 MCTI
FUTURO

APOIO

 Softex

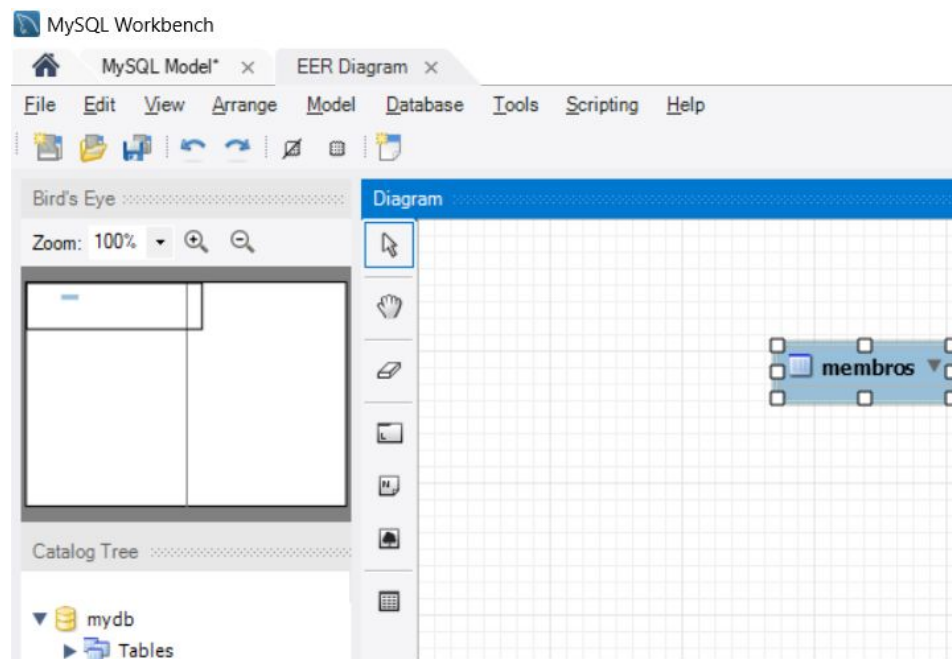
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Tarefa 2 - DER

Modelo Lógico - desenhar no caderno ou em uma folha de papel e fazer no pc utilizando o MySql Workbench.

Tabelas: membros e tarefas.



INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEX
RECTFE

COORDENADORA

MCTI
FUTURO

APOIO

Softex

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIAO E RECONSTRUÇÃO

Modelo Físico

André Ribeiro

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



Modelo Físico

SQL - Linguagem de consulta estruturada.

- DDL - Linguagem de definição de dados.
- DML - Linguagem de manipulação de dados.
- DQL - Linguagem de consulta de dados.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



Tarefa 3 - Física

DDL - CREATE, ALTER, DROP

CREATE DATABASE startup;

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

DDL - CREATE

```
CREATE TABLE membros(  
  membro_id INT PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(20),  
  cargo VARCHAR(20)  
)
```

SQL

DDL - CREATE

```
CREATE TABLE tarefas(  
  tarefa_id INT PRIMARY KEY,  
  descricao VARCHAR(50),  
  membro_id INT,  
  FOREIGN KEY (membro_id)  
  REFERENCES membros(membro_id)  
)
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

DML - INSERT (inserir), UPDATE (alterar) E DELETE (excluir)

```
INSERT INTO membros(membro_id, nome, cargo) VALUES(
1, 'Paulo', 'Programador 1')
```

```
INSERT INTO tarefas(tarefa_id, descricao, membro_id)
VALUES (1, 'Criar a classe produto', 1)
```

SQL

DQL - SELECT (Recuperar os dados)

SELECT coluna FROM tabela

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



SQL

Como recuperar os dados da tabela membros?

```
SELECT nome, cargo FROM membros;
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



SQL

Como recuperar os dados da tabela tarefas?

```
SELECT descricao FROM tarefas;
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



SQL

Como recuperar os dados nome do membro e a tarefa atribuída a ele?

```
SELECT membros.nome, tarefas.descricao  
FROM membros  
INNER JOIN tarefas  
ON membro.membro_id = tarefas.tarefa_if
```