

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

FAP 2024.1

Banco de Dados

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



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



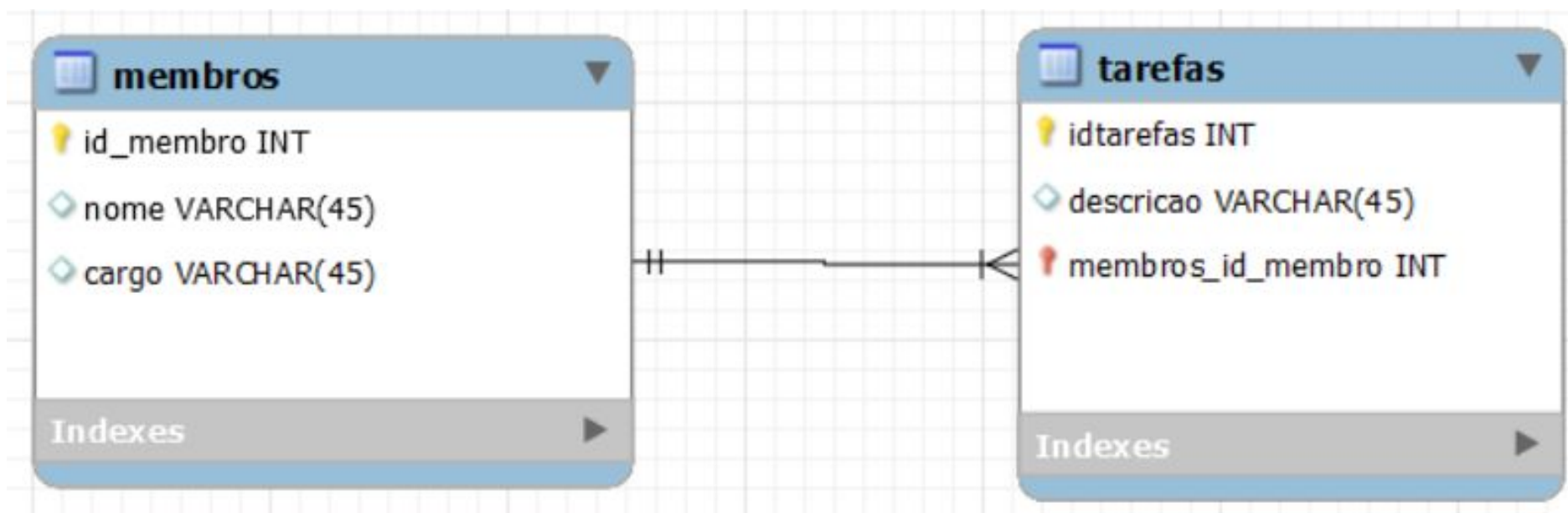
COORDENADORA



APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

DER - Diagrama Entidade Relacional



Tarefa 3 - Física

DDL - CREATE, ALTER, DROP

FAP 2024.1

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEx
RECTFE

COORDENADORA

 **Softex**

APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

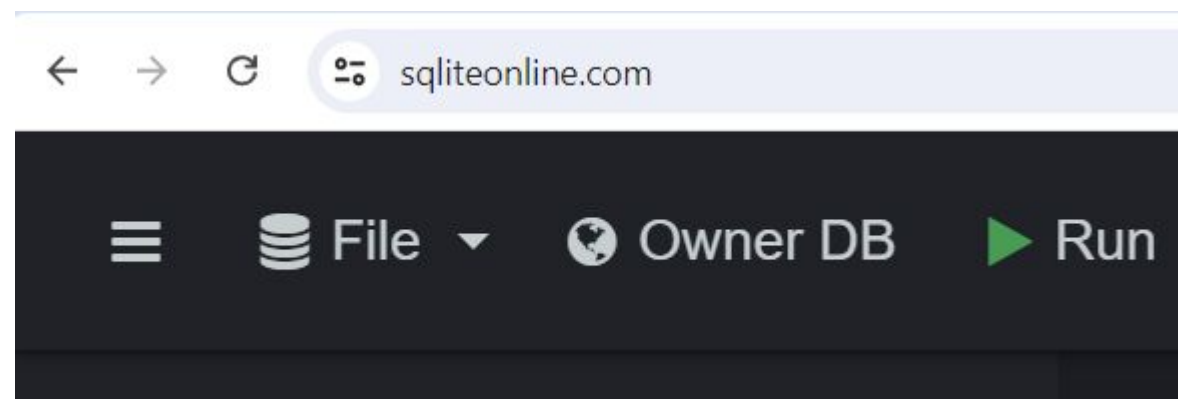
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

 **MCTI
FUTURO**

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).

```
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?

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


ALTER TABLE

Utilizado para realizar modificações na estrutura(DDL) do BD.

Como adicionar a coluna genero na tabela membros?

ALTER TABLE membros ADD genero CHAR(1)

ALTER TABLE

Como adicionar a coluna data_inicio na tabela tarefas?

ALTER TABLE tarefas ADD data_inicio DATE

```
7      #alter table tarefas add data_inicio date;
8
9 •    select * from tarefas
10
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

	tarefa_id	descricao	membro_id	data_inicio
*	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

UPDATE (alterar)

UPDATE membros SET nome = 'André Luiz'
WHERE membro_id = 1

SQL

DELETE (excluir)

**DELETE FROM membros
WHERE membro_id = 1**

Exercícios

1. Inserir cinco registros na tabela membro;
Nome: João Silva **Cargo:** Desenvolvedor Full Stack
Nome: Maria Santos **Cargo:** Analista de Banco de Dados
Nome: Pedro Oliveira **Cargo:** Engenheiro de Software
Nome: Ana Costa **Cargo:** Administrador de Redes
Nome: Carlos Souza **Cargo:** Especialista em Segurança da Informação
1. Inserir cinco registros na tabela tarefas, cada tarefa deve estar associada a um membro da equipe;

Desenvolver novo módulo de login para o sistema. (João Silva)
Realizar manutenção preventiva nos servidores. (Pedro Oliveira)
Criar documentação técnica do projeto XYZ. (Ana Costa)
Testar e validar integração com API externa. (Maria Santos)
Implementar melhorias na interface do usuário. (Carlos Souza)

Exercícios

3. Alterar o cargo da funcionária Ana Costa para Administrador de Rede Sênior.
4. Criar um relatório que exiba o nome, cargo, descrição da tarefa, data inicial e data final.

SQL

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

Operadores de comparação.

Os operadores de comparação são usados para comparar valores. Eles retornam um valor booleano (**TRUE** ou **FALSE**) com base na comparação.

```
SELECT * FROM tabela WHERE coluna = valor;
```

SQL

Operadores de comparação.

=, <>, >, < >=, <=

```
SELECT nome, cargo, genero  
FROM membros  
WHERE genero = 'M';
```

SQL

SELECT * FROM tabela WHERE coluna <> valor;

SELECT * FROM tabela WHERE coluna > valor;

SELECT * FROM tabela WHERE coluna >= valor;

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

Operadores Lógicos

Os operadores lógicos são usados para combinar múltiplas condições em uma cláusula WHERE.

AND, OR e NOT

```
SELECT *  
FROM tabela  
WHERE condicao1 OR condicao2;
```

```
SELECT *  
FROM tabela  
WHERE condicao1 AND condicao2;
```

```
SELECT *  
FROM tabela  
WHERE NOT condicao;
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



SQL

Operadores de Texto

LIKE: Usado para comparar um valor de texto com um padrão usando curingas (% para qualquer string e _ para um único caractere).

```
SELECT *  
FROM tabela  
WHERE coluna LIKE 'padrao%';
```

SQL

Operadores de Conjunto

IN: Determina se um valor especificado corresponde a qualquer valor em uma lista.

```
SELECT *  
FROM tabela  
WHERE coluna IN (valor1, valor2, ...);
```

SQL

Exercício:

1. Escreva uma consulta(sql) que exiba todos os funcionários que começam com a letra A.
2. Escreva uma consulta (sql) que exiba todos os funcionários , onde o cargo contenha a letra 'e'.
3. Escreva uma consulta (sql) que exiba o nome e o cargo dos funcionários, onde o nome termine com a letra 'a' e o cargo comece com a letra 'd'.

SQL

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

Pesquisar sobre ORDER BY.

Pesquisar sobre BETWEEN

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



SQL

Propor consultas em SQL que utilize o ORDER BY e BETWEEN.

Analise o código abaixo:

```
SELECT c.nome, ci.nome AS cidade  
FROM Clientes c  
INNER JOIN Cidades ci ON c.id_cidade = ci.id;
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



SQL

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Desafio

Uma clínica médica deseja implementar um sistema de gerenciamento para registrar consultas entre médicos e pacientes. O sistema deve permitir o acompanhamento das consultas realizadas, incluindo diagnósticos, receitas médicas e observações relevantes. Cada médico tem uma especialidade específica e pode atender múltiplos pacientes ao longo do tempo. Da mesma forma, cada paciente pode ser atendido por diferentes médicos, dependendo das necessidades de saúde individuais e das especialidades requeridas.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Desafio

Médico:

- Cada médico é identificado pelo seu número de registro no Conselho Regional de Medicina (CRM).
- Cada médico possui um nome, genero, telefone, endereço e uma especialidade médica específica.

Paciente:

- Cada paciente é identificado pelo seu número de CPF.
- Cada paciente possui um nome, genero, telefone e data de nascimento.

Consulta:

- Cada consulta é identificada por um número único de consulta.
- Cada consulta possui uma data e hora marcada, um diagnóstico médico, uma receita médica prescrita e observações pertinentes.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Desafio

Com base no contexto descrito, identifique:

- Entidades
- Atributos
- Relacionamentos

Construa o MER.

Converta o MER (normalização) para o DER.

Com base no DER desenvolva o modelo Físico.

FAP 2024.1

Descansem
e
até semana que vem!!!!

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

