**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

**I ) Passos utilizados no aplicativo online SqlDBM para criar o diagrama em estrela ( Star Schema)**

**Passo 1: Criar Projeto**

* Acesse o SqlDBM e clique em "Create project".
* Escolha o tipo de banco de dados que deseja utilizar, como MySQL, e nomeie seu projeto.

**Passo 2: Adicionar Tabelas**

* Dentro do projeto, adicione as tabelas que são relevantes para o schema em estrela focado na Tabela PROFESSOR.
  + **Professor**
  + **Departamento**
  + **Curso**
  + **Disciplina**
  + **Datas** (para a dimensão de datas, que será necessário para criar os dados de oferta de disciplinas e cursos).

**Passo 3: Configurar Campos das Tabelas**

* Para cada tabela, adicione os campos necessários. Por exemplo, para a tabela **Professor**:
  + idProfessor (PK)
  + Nome
  + Email
  + Departamento\_ID (FK)
* Repita para cada uma das outras tabelas, configurando as chaves primárias (PK) e estrangeiras (FK) conforme necessário.

**Passo 4: Criar Tabela Fato**

* Adicione uma tabela fato chamada **Fato\_Professor**. Esta tabela deve conter:
  + Professor\_ID (FK)
  + Departamento\_ID (FK)
  + Curso\_ID (FK)
  + Disciplina\_ID (FK)
  + Data\_ID (FK)
  + Carga Horária Total (medida)
  + Número de Cursos Ministrados (medida)

**Passo 5: Estabelecer Relacionamentos**

* Use a ferramenta de relacionamento do SqlDBM para ligar as chaves estrangeiras na tabela fato às chaves primárias correspondentes nas tabelas de dimensão.

**Passo 6: Salvar e Exportar**

* Após configurar seu diagrama, salve o projeto.
* Você pode exportar o schema como uma imagem diretamente do SqlDBM se precisar inseri-lo em documentações ou enviar para o GitHub.

**Passo 7: Upload para GitHub**

* Faça o upload da imagem exportada para o seu repositório no GitHub.

**II) DEFINIÇÕES DAS PRINCIPAIS TABELAS A SEREM CRIADAS NO SqlDBM PARA CONFIGURAR O STAR SCHEMA**

**1. Tabela de Professor**

- idProfessor INT (PK)

- Nome VARCHAR(255)

- Titulação VARCHAR(255)

- Email VARCHAR(255)

- Departamento\_ID INT (FK)

**2. Tabela de Departamento**

- idDepartamento INT (PK)

- Nome VARCHAR(255)

- Localização VARCHAR(255)

**3. Tabela de Curso**

- idCurso INT (PK)

- Nome VARCHAR(255)

- Duração INT

- Departamento\_ID INT (FK)

**4. Tabela de Disciplina**

- idDisciplina INT (PK)

- Nome VARCHAR(255)

- Professor\_ID INT (FK)

- Pré-requisitos TEXT

**5. Tabela de Data (suponha os dados necessários)**

- idData INT (PK)

- Data DATE

- Mês INT

- Ano INT

- Semestre INT

**6. Tabela Fato de Professores**

- idFato INT (PK)

- Professor\_ID INT (FK)

- Departamento\_ID INT (FK)

- Curso\_ID INT (FK)

- Disciplina\_ID INT (FK)

- Data\_ID INT (FK)

- Carga Horária Total INT

- Número de Cursos Ministrados INT

Essas tabelas devem ser configuradas no SqlDBM, com as chaves estrangeiras (FK) apontando para as chaves primárias (PK) das tabelas relevantes. Após definir essas tabelas e seus campos, estabeleça os relacionamentos no SqlDBM para refletir as conexões entre as tabelas, como professor pertencendo a um departamento, disciplinas ministradas por professores, entre outros.

**III) CONSIDERAÇÕES DAS TABELAS CRIADAS**

Para configurar as tabelas no SqlDBM de modo que reflitam um schema em estrela (Star Schema), é importante posicionar a tabela fato no centro e as tabelas de dimensão ao redor dela.

**Centro: Tabela Fato**

* **Fato\_Professores**: Esta é a tabela central do schema em estrela. Ela deve estar posicionada no meio do diagrama, pois é a principal tabela para análise e conecta todas as dimensões relevantes.

**Pontas: Tabelas de Dimensão**

Ao redor da tabela fato, posicione as tabelas de dimensão. Cada uma dessas tabelas de dimensão armazena atributos descritivos relacionados a um aspecto específico dos dados:

1. **Professor**
   * Contém detalhes sobre os professores, como nome, titulação e email.
   * Conecta-se à tabela fato pelo Professor\_ID.
2. **Departamento**
   * Armazena informações sobre os departamentos, como nome e localização.
   * Conecta-se à tabela fato pelo Departamento\_ID.
3. **Curso**
   * Detalha os cursos oferecidos, como nome e duração.
   * Conecta-se à tabela fato pelo Curso\_ID.
4. **Disciplina**
   * Inclui informações sobre as disciplinas, como nome e pré-requisitos.
   * Conecta-se à tabela fato pelo Disciplina\_ID.
5. **Data**
   * Armazena informações temporais, como a data específica, mês, ano e semestre.
   * Conecta-se à tabela fato pelo Data\_ID.

**Configuração Visual no SqlDBM**

Para organizar visualmente estas tabelas no SqlDBM de forma que claramente representem um schema em estrela:

* **Posicione a Tabela Fato no Centro**: Arraste a tabela Fato\_Professores para o centro do diagrama.
* **Disponha as Tabelas de Dimensão ao Redor**: Arraste cada uma das tabelas de dimensão de modo que formem um círculo ou um semicírculo ao redor da tabela fato, dependendo de como você quer visualizar o layout.
* **Conecte com Linhas**: Use linhas para conectar cada chave estrangeira na tabela fato às chaves primárias correspondentes nas tabelas de dimensão. Isso ajudará a visualizar as relações e a estrutura em estrela claramente.

**IV) SCRIPT EM SQL DE CRIAÇÃO DAS TABELAS UTILIZADAS NO MODELO**

*-- Criação da tabela Professor*

*CREATE TABLE Professor (*

*idProfessor INT PRIMARY KEY,*

*Nome VARCHAR(255),*

*Titulação VARCHAR(255),*

*Email VARCHAR(255),*

*Departamento\_ID INT,*

*FOREIGN KEY (Departamento\_ID) REFERENCES Departamento(idDepartamento)*

*);*

*-- Criação da tabela Departamento*

*CREATE TABLE Departamento (*

*idDepartamento INT PRIMARY KEY,*

*Nome VARCHAR(255),*

*Localização VARCHAR(255)*

*);*

*-- Criação da tabela Curso*

*CREATE TABLE Curso (*

*idCurso INT PRIMARY KEY,*

*Nome VARCHAR(255),*

*Duração INT,*

*Departamento\_ID INT,*

*FOREIGN KEY (Departamento\_ID) REFERENCES Departamento(idDepartamento)*

*);*

*-- Criação da tabela Disciplina*

*CREATE TABLE Disciplina (*

*idDisciplina INT PRIMARY KEY,*

*Nome VARCHAR(255),*

*Pre\_requisitos TEXT*

*);*

*-- Criação da tabela Data*

*CREATE TABLE Data (*

*idData INT PRIMARY KEY,*

*Data DATE,*

*Mes INT,*

*Ano INT,*

*Semestre INT*

*);*

*-- Criação da tabela fato Fato\_Professores*

*CREATE TABLE Fato\_Professores (*

*idFato INT PRIMARY KEY,*

*Professor\_ID INT,*

*Departamento\_ID INT,*

*Curso\_ID INT,*

*Disciplina\_ID INT,*

*Data\_ID INT,*

*Carga\_Horaria\_Total INT,*

*Numero\_de\_Cursos\_Ministrados INT,*

*FOREIGN KEY (Professor\_ID) REFERENCES Professor(idProfessor),*

*FOREIGN KEY (Departamento\_ID) REFERENCES Departamento(idDepartamento),*

*FOREIGN KEY (Curso\_ID) REFERENCES Curso(idCurso),*

*FOREIGN KEY (Disciplina\_ID) REFERENCES Disciplina(idDisciplina),*

*FOREIGN KEY (Data\_ID) REFERENCES Data(idData)*

*);*

**V) OUTRAS EXPLICAÇÕES FINAIS**

O esquema em estrela criado no SqlDBM está alinhado com o foco do modelo Star Schema. Abaixo algumas considerações.

**Tabela Fato: Fato\_Professores**

* **Professor\_ID** (FK): Permite a análise direcionada ao professor, possibilitando a identificação e análise específica de cada professor.
* **Departamento\_ID** (FK): Associa cada professor ao departamento ao qual pertence, facilitando análises relacionadas ao ambiente departamental dos professores.
* **Curso\_ID** (FK): Permite rastrear e analisar os cursos ministrados por cada professor, o que é essencial para entender a distribuição da carga de ensino e os tipos de cursos que cada professor está envolvido.
* **Disciplina\_ID** (FK): Ligação com as disciplinas que cada professor ministra, permitindo análises detalhadas sobre as matérias que cada um ensina.
* **Data\_ID** (FK): Associação com a dimensão de data permite análises temporais, como verificar em quais semestres ou anos específicos um professor esteve mais ativo.
* **Carga Horária Total** (Campo de medida): Reflete a quantidade total de horas que o professor ministrou, vital para análise de carga de trabalho.
* **Número de Cursos Ministrados** (Campo de medida): Quantifica os cursos ministrados, permitindo análises quantitativas do envolvimento do professor.

**Outras Tabelas de Dimensão**

As dimensões de **Professor**, **Departamento**, **Curso**, **Disciplina** e **Data** são essenciais para fornecer contextos adicionais em qualquer análise relacionada aos professores, como suas qualificações, os departamentos em que trabalham, os cursos e disciplinas que ministram e quando ocorrem esses cursos.