

Mãos na massa

Chegou a hora de você pôr em prática o que foi visto na aula. Para isso, execute os passos listados abaixo.

1) Crie um novo projeto usando o **SQL Power Architect**.

2) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Fábrica
- Nome da Tabela Física: Dim_Fabrica
- Nome da chave primária: Dim_Fabrica_pk

3) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Precisão	Permite nulos
Identificador da Fábrica	ID_Fabrica	Sim	INTEGER	-	Não
Código da Fábrica	Cod_Fabrica	Não	NVARCHAR	50	Não
Descrição da Fábrica	Desc_Fabrica	Não	NVARCHAR	250	Não

4) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Cliente
- Nome da Tabela Física: Dim_Cliente
- Nome da chave primária: Dim_Cliente_pk

5) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Precisão	Permite nulos
Identificador do Cliente	ID_Cliente	Sim	INTEGER	-	Não
Código do Cliente	Cod_Cliente	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor de Cliente	Desc_Cliente	Não	NVARCHAR	250	Não
Código da Cidade	Cod_Cidade	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor da Cidade	Desc_Cliente	Não	NVARCHAR	250	Não
Código do Estado	Cod_Estado	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Estado	Desc_Estado	Não	NVARCHAR	250	Não
Código da Região	Cod_Regiao	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor da Região	Desc_Regiao	Não	NVARCHAR	250	Não
Código do Segmento	Cod_Segmento	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Segmento	Desc_Segmento	Não	NVARCHAR	250	Não

6) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Tempo
- Nome da Tabela Física: Dim_Tempo
- Nome da chave primária: Dim_Tempo_pk

7) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Precisão	Permite nulos
Identificador do Tempo	ID_Tempo	Sim	INTEGER	-	Não
Código do Tempo	Cod_Tempo	Não	NVARCHAR	50	Não
Dia	Data	Não	DATE	-	Não
Número do Dia da Semana	Numero_Dia_Semana	Não	NVARCHAR	50	Não
Número do Mês	Numero_Mes	Não	NVARCHAR	50	Não
Número do Ano	Numero_Ano	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Mês	Nome_Mes	Não	NVARCHAR	250	Não
Número do Trimestre	Numero_Trimestre	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Trimestre	Desc_Trimestre	Não	NVARCHAR	250	Não
Número do Semestre	Numero_Semestre	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Semestre	Desc_Semestre	Não	NVARCHAR	250	Não

8) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Produto
- Nome da Tabela Física: Dim_Produto
- Nome da chave primária: Dim_Produto_pk

9) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Precisão	Permite nulos
Identificador do Produto	ID_Produto	Sim	INTEGER	-	Não
Código do Produto	Cod_Produto	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Produto	Desc_Produto	Não	NVARCHAR	250	Não
Código da Marca	Cod_Marca	Não	NVARCHAR	50	Não
Atributo de Tamanho	Atr_Tamanho	Não	NVARCHAR	250	Não
Atributo de Sabor	Atr_Sabor	Não	NVARCHAR	250	Não
Código da Marca	Cod_Marca	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor da Marca	Desc_Marca	Não	NVARCHAR	250	Não
Código da Categoria	Cod_Categoria	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor da Categoria	Desc_Categoria	Não	NVARCHAR	250	Não

10) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Organizacional
- Nome da Tabela Física: Dim_Organizacional
- Nome da chave primária: Dim_Organizacional_pk

11) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Precisão	Permite nulos
Identificador do Vendedor	ID_Vendedor	Sim	INTEGER	-	Não
Código do Vendedor	Cod_Vendedor	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Vendedor	Desc_Vendedor	Não	NVARCHAR	250	Não
Código do Gerente	Cod_Gerente	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor de Gerente	Desc_Gerente	Não	NVARCHAR	250	Não
Código do Diretor	Cod_Diretor	Não	NVARCHAR	50	Não
Descritor do Diretor	Desc_Diretor	Não	NVARCHAR	250	Não

12) Clique com o botão direito do mouse sobre a área vazia, à direita, do **SQL Power Architect** e selecione **Nova Tabela**. Crie uma tabela com os seguintes dados:

- Nome da Tabela Lógica: Fato da Presidência
- Nome da Tabela Física: Fato_Presidencia
- Nome da chave primária: Fato_Presidencia_pk

13) Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela criada acima e crie novas colunas, com as seguintes características:

Nome Lógico	Nome Físico	Chave Primária	Tipo	Permite nulos
Identificador do Vendedor	ID_Vendedor	Sim	INTEGER	Não
Identificador do Cliente	ID_Cliente	Sim	INTEGER	Não
Identificador do Produto	ID_Produto	Sim	INTEGER	Não
Identificador do Fábrica	ID_Fabrica	Sim	INTEGER	Não
Identificador do Tempo	ID_Tempo	Sim	INTEGER	Não
Faturamento	Faturamento	Não	DOUBLE	Não
Quantidade Vendida	Quantidade_Vendida	Não	DOUBLE	Não
Imposto	Imposto	Não	DOUBLE	Não
Custo Variável	Custo_Variavel	Não	DOUBLE	Não
Custo do Frete	Custo_Frete	Não	DOUBLE	Não
Custo Fixo	Custo_Fixo	Não	DOUBLE	Não
Meta do Faturamento	Meta_Faturamento	Não	DOUBLE	Não
Meta do Custo	Meta_Custo	Não	DOUBLE	Não

14) Com o mouse, clique na opção **Novo Relacionamento identificado**, no menu vertical à direita, e ligue o campo **ID_Vendedor**, da tabela **Organizacional**, com **Cod_Categoria**, da tabela **Fato_Presidencia**.

15) Com o mouse, clique na opção **Novo Relacionamento identificado**, no menu vertical à direita, e ligue o campo **ID_Cliente**, da tabela **Cliente**, com **Cod_Categoria**, da tabela **Fato_Presidencia**.

16) Com o mouse, clique na opção **Novo Relacionamento identificado**, no menu vertical à direita, e ligue o campo **ID_Produto**, da tabela **Produto**, com **Cod_Categoria**, da tabela **Fato_Presidencia**.

17) Com o mouse, clique na opção **Novo Relacionamento identificado**, no menu vertical à direita, e ligue o campo **ID_Fabrica**, da tabela **Fabrica**, com **Cod_Categoria**, da tabela **Fato_Presidencia**.

18) Com o mouse, clique na opção **Novo Relacionamento identificado**, no menu vertical à direita, e ligue o campo **ID_Tempo**, da tabela **Tempo**, com **Cod_Categoria**, da tabela **Fato_Presidencia**.

19) Salve o Projeto.

20) Ainda no **SQL Power Architect**, no menu superior, escolha **Conexões --> Adicionar conexão --> Nova conexão**.

21) Preencha a nova conexão com as seguintes propriedades:

- Nome da conexão: Datamart
- Tipo do banco de dados: MySQL
- Hostname: localhost
- Port: 3306
- Usuário: root
- Senha: root.

Antes de salvar, verifique se o MySQL está no ar.

22) Sem fechar o **SQL Power Architect**, execute agora o **HeidiSQL**.

23) Utilize a conexão criada durante a sua instalação.

24) Clique com o botão direito do mouse sobre o nome da conexão e escolha a opção **Criar novo --> Banco de dados**. Em seguida, crie o banco de dados **dmpresidencia**.

25) Volte ao **SQL Power Architect**, clique com botão direito do mouse sobre o nome da conexão e clique em **Refresh**. O novo banco de dados criado passa ser refletido no **SQL Power Architect**.

26) Agora, no menu superior do **SQL Power Architect**, escolha a opção **Ferramentas --> Engenharia Reversa**.

27) Crie na conexão **Datamart**, criada no **passo 21**, para o banco de dados MySQL e a base de dados **dmpresidencia**. Se houver erros durante a geração dos comandos, pode ser que você tenha algum campo com nome inválido, por exemplo, um acento.

27) Copie os comandos MySQL que o **SQL Power Architect** gerou. Em seguida, vá no **HeidiSQL**, crie uma nova consulta, e cole os comandos.

30) Coloque, na primeira linha, o comando `USE DMPRESIDENCIA; .`

31) Execute os comandos para a criação do *Data Mart*.

32) Os comandos a serem executados para criação do *Data Mart* são os seguintes:

```
USE DMPRESIDENCIA;
```

```
CREATE TABLE Dim_Organizacional (  
    ID_Vendedor INT NOT NULL,  
    Cod_Vendedor NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Vendedor NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Gerente NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Gerente NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Diretor NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Diretor NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_Vendedor)  
);
```

```
CREATE TABLE Dim_Produto (  
    ID_Produto INT NOT NULL,  
    Cod_Produto NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Produto NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Marca NVARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
Atr_Tamanho NVARCHAR(250) NOT NULL,  
Atr_Sabor NVARCHAR(250) NOT NULL,  
Cod_Categoria NVARCHAR(50) NOT NULL,  
Desc_Marca NVARCHAR(250) NOT NULL,  
Desc_Categoria NVARCHAR(250) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (ID_Produto)  
);
```

```
CREATE TABLE Dim_Cliente (  
    ID_Cliente INT NOT NULL,  
    Cod_Cliente NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Cliente NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Cidade NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Cidade NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Estado NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Estado NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Regiao NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Regiao NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Cod_Segmento NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Segmento NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_Cliente)  
);
```

```
ALTER TABLE Dim_Cliente COMMENT 'Tabela da dimensão cliente';
```

```
CREATE TABLE Dim_Tempo (  
    ID_Tempo INT NOT NULL,  
    Cod_Tempo NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Data DATE NOT NULL,  
    Numero_Dia_Semana NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Numero_Mes NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Numero_Ano NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Nome_Mes NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Numero_Trimestre NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Nome_Trimestre NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    Numero_Semestre NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Nome_Semestre NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_Tempo)  
);
```

```
CREATE TABLE Dim_Fabrica (  
    ID_Fabrica INT NOT NULL,  
    Cod_Fabrica NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    Desc_Fabrica NVARCHAR(250) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_Fabrica)  
);
```

```
CREATE TABLE Fato_Presidencia (  
    ID_Tempo INT NOT NULL,  
    ID_Fabrica INT NOT NULL,  
    ID_Vendedor INT NOT NULL,  
    ID_Cliente INT NOT NULL,  
    ID_Produto INT NOT NULL,  
    Faturamento DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
    Unidade_Vendida DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
    Quantidade_Vendida DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
    Imposto DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
    Custo_Variavel DOUBLE PRECISION NOT NULL,
```

```
Custo_Frete DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
Custo_Fixo DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
Meta_Faturamento DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
Meta_Custo DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
PRIMARY KEY (ID_Tempo, ID_Fabrica, ID_Vendedor, ID_Cliente, ID_Produto)  
);  
  
ALTER TABLE Fato_Presidencia ADD CONSTRAINT dim_organizacional_fato_presidencia_fk  
FOREIGN KEY (ID_Vendedor)  
REFERENCES Dim_Organizacional (ID_Vendedor)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;  
  
ALTER TABLE Fato_Presidencia ADD CONSTRAINT produto_fato_presidencia_fk  
FOREIGN KEY (ID_Produto)  
REFERENCES Dim_Produto (ID_Produto)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;  
  
ALTER TABLE Fato_Presidencia ADD CONSTRAINT cliente_fato_presidencia_fk  
FOREIGN KEY (ID_Cliente)  
REFERENCES Dim_Cliente (ID_Cliente)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;  
  
ALTER TABLE Fato_Presidencia ADD CONSTRAINT tempo_fato_presidencia_fk  
FOREIGN KEY (ID_Tempo)  
REFERENCES Dim_Tempo (ID_Tempo)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;  
  
ALTER TABLE Fato_Presidencia ADD CONSTRAINT dim_fabrica_fato_presidencia_fk  
FOREIGN KEY (ID_Fabrica)  
REFERENCES Dim_Fabrica (ID_Fabrica)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;
```