

## Consolidando o seu conhecimento

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

1) Depois de entender como funciona as *Slowly Changing Dimension*, você irá determinar no *Data Mart* da presidência que:

- As dimensões tempo e fábrica usarão auto incremento no banco de dados, sendo *Slowly Changing Dimension Tipo 1*
- As dimensões organizacional e cliente irão ser *Slowly Changing Dimension Tipo 2*
- A dimensão produto será *Slowly Changing Dimension Tipo 1*, mas com controle de ID feito pelo **Pentaho Data Integration**

2) Acesse o MySQL através do **HeidiSQL** e modifique o *Data Mart* da presidência. Apague o banco de dados **dmpresidencia**, crie-o novamente, e execute o seguinte script:

```
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,
    Versao INT NOT NULL,
    DataInicial DATE NOT NULL,
    DataFinal DATE 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,  
    Versao INT NOT NULL,  
    DataInicial DATE NOT NULL,  
    DataFinal DATE NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_Cliente)  
);  
  
ALTER TABLE Dim_Cliente COMMENT 'Tabela da dimensão cliente';  
  
CREATE TABLE Dim_Tempo (  
    ID_Tempo INT AUTO_INCREMENT 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 AUTO_INCREMENT 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;
```

```
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;
```

3) Em **C:\treinamento\designer-tools\data-integration\simple-jndi**, abra o arquivo **jdbc.properties** e inclua os comandos de conexão:

```
dmpresidencia/type=javax.sql.DataSource
dmpresidencia/driver=com.mysql.jdbc.Driver
dmpresidencia/url=jdbc:mysql://localhost:3306/dmpresidencia?useTimezone=true&serverTimezone=UTC
dmpresidencia/user=root
dmpresidencia/password=root
```

Observe as diferenças dos comandos acima com o do seu ambiente, como estar ou não no horário de verão e o usuário e senha do MySQL.

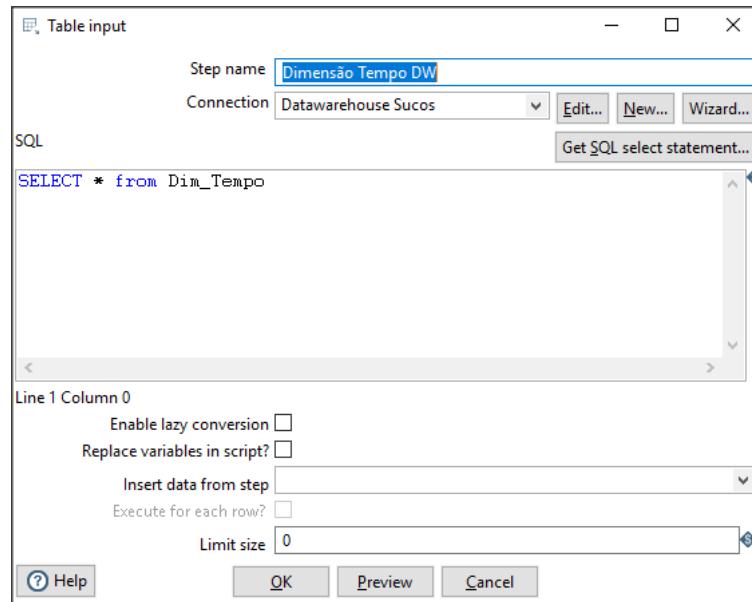
4) Acesse o **Pentaho Data Integration** no repositório **reposucos** e crie uma transformação chamada **DimensoesDataMart**.

5) Crie uma conexão, chamada **Data Mart Presidência**, com as seguintes propriedades:

6) Nesta transformação, acrescente um *step* do tipo **Table input**. Chame-o de **Dimensão Fábrica DW** e inclua as seguintes propriedades:

7) Adicione um *step* do tipo **Insert/update**. Chame-o de **Carga Dimensão Fábrica DM**, ligue o *step* **Dimensão Fábrica DW** a este e nas propriedades deste novo *step*, inclua:

8) Acrescente um *step* do tipo **Table input**. Chame-o de **Dimensão Tempo DW** e inclua as seguintes propriedades:

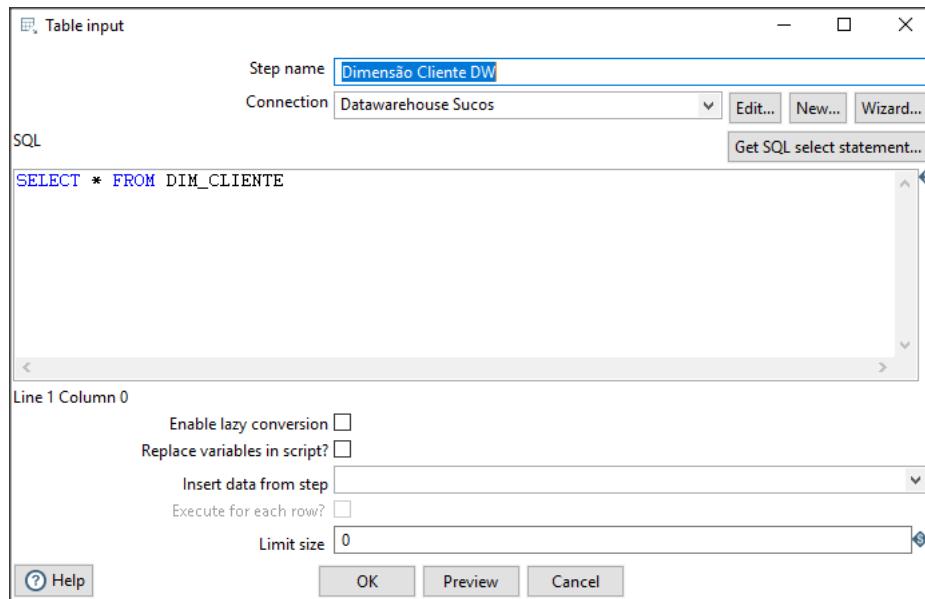


9) Adicione um *step* do tipo ***Insert/update***. Chame-o de **Carga Dimensão Tempo DM**, ligue o *step* **Dimensão Tempo DW** a este e nas propriedades deste novo *step*, inclua:

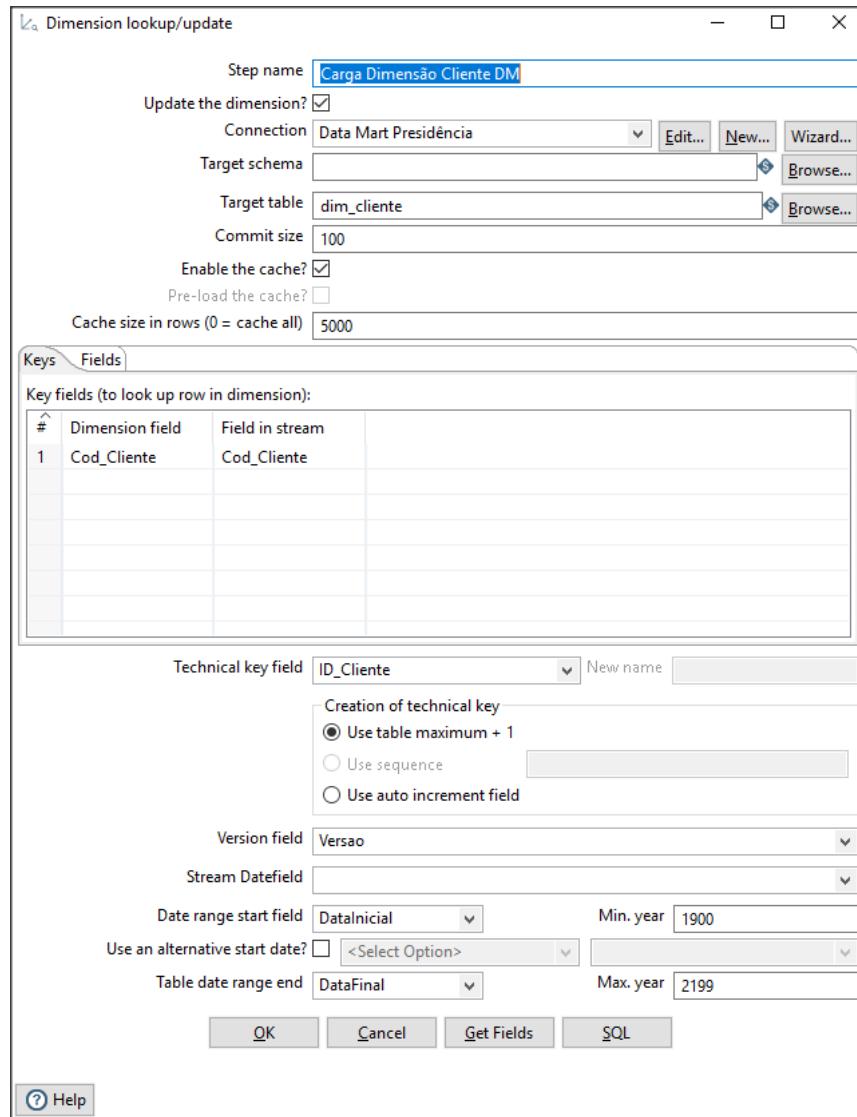
10) Acrescente um *step* do tipo ***Table input***. Chame-o de **Dimensão Produto DW** e inclua as seguintes propriedades:

11) Adicione um *step* do tipo ***Combination lookup/update***. Chame-o de **Carga Dimensão Produto DM**, ligue o *step* **Dimensão Produto DW** a este e nas propriedades deste novo *step*, inclua:

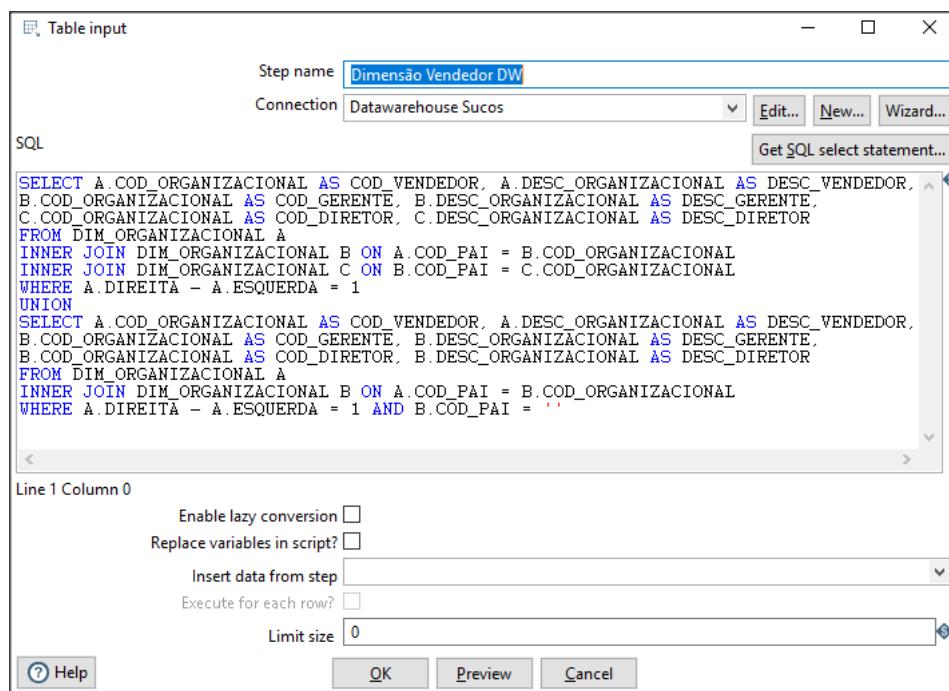
12) Acrescente um *step* do tipo ***Table input***. Chame-o de **Dimensão Cliente DW** e inclua as seguintes propriedades:



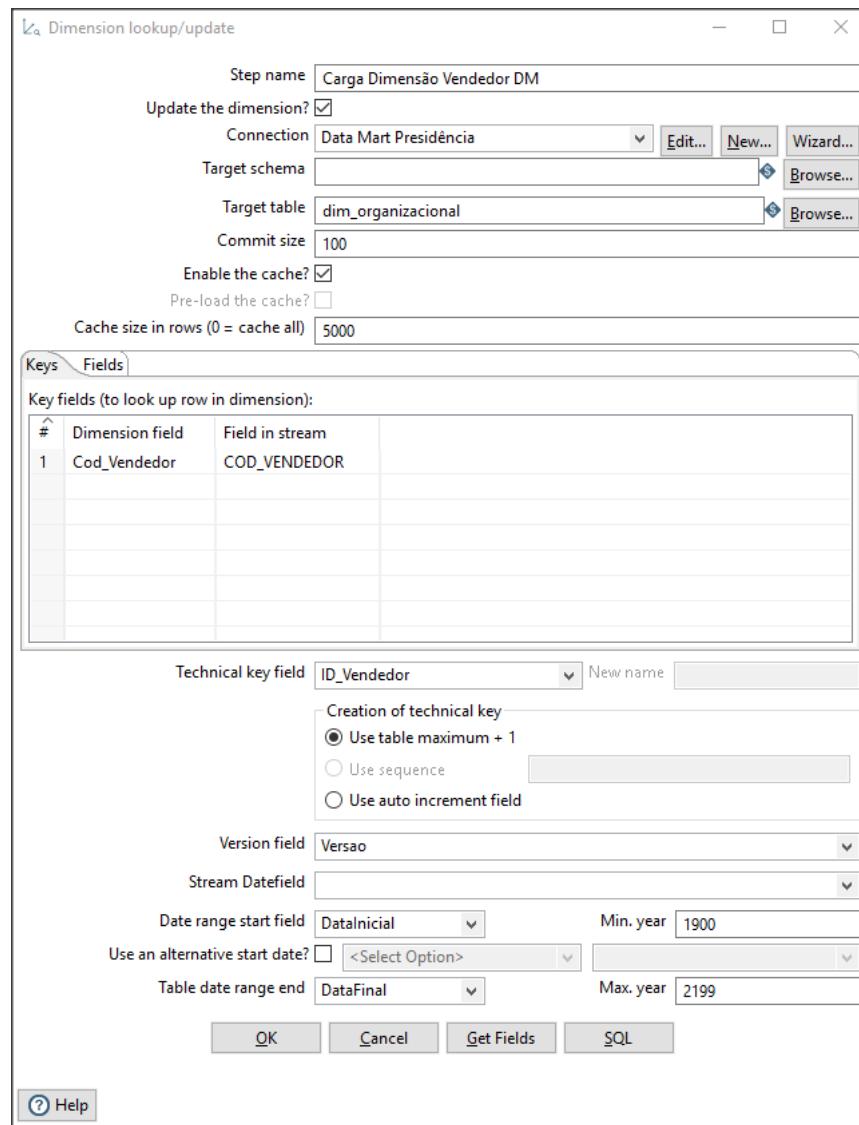
13) Adicione um *step* do tipo ***Dimension lookup/update***. Chame-o de **Carga Dimensão Cliente DM**, ligue o *step* **Dimensão Cliente DW** a este e nas propriedades deste novo *step*, inclua:



14) Acrescente um *step* do tipo **Table input**. Chame-o de **Dimensão Vendedor DW** e inclua as seguintes propriedades:



15) Adicione um *step* do tipo **Dimension lookup/update**. Chame-o de **Carga Dimensão Vendedor DM**, ligue o *step* **Dimensão Vendedor DW** a este e nas propriedades deste novo *step*, inclua:



16) Você terá:

17) Salve e execute a transformação. Verifique no MySQL se as tabelas de dimensão foram carregadas.