

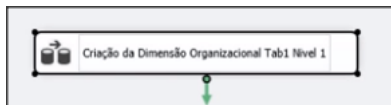
Mãos na massa: Dimensão Organizacional

Chegou a hora de você executar o que foi visto na aula! Para isso, baixe [aqui \(https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/783-business-intelligence-sql-server-e-integration-services-parte2/04/Arquivos-Aula4.zip\)](https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/783-business-intelligence-sql-server-e-integration-services-parte2/04/Arquivos-Aula4.zip) os arquivos necessários e execute os passos listados abaixo.

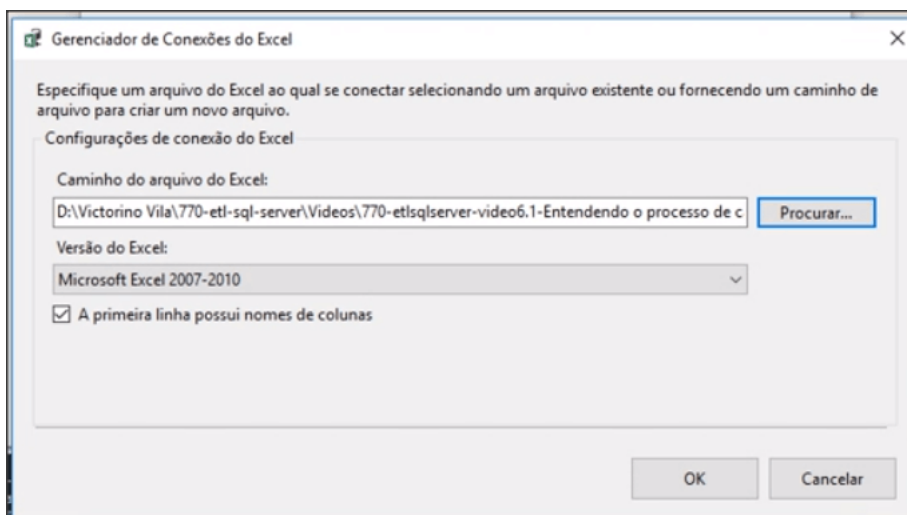
1) Desabilite os processos de carga da **Dimensão Produto**:



2) Acrescente um novo processo de **Tarefa de Fluxo de Dados** e chame-o de **Criação da Dimensão Organizacional Tab1 Nível 1**:



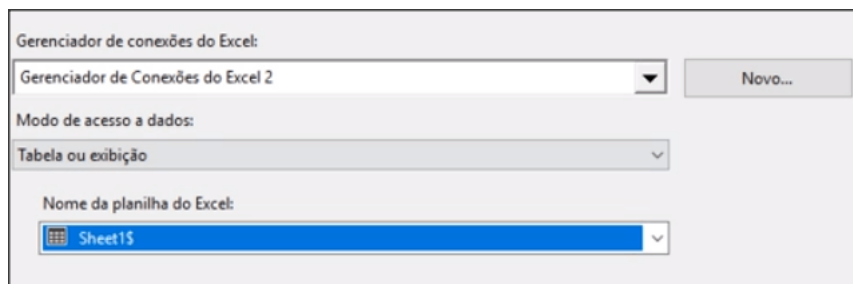
3) Dê um duplo clique sobre este processo e acrescente o **Assistente de Origem** ligado à planilha de Excel, no arquivo **FUNCIONARIOS GRUPO 1.xlsx**, baixado no início desta atividade:



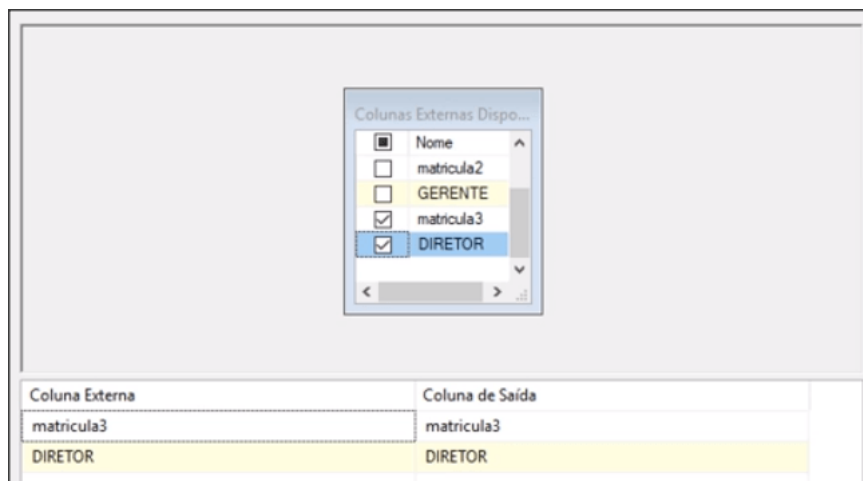
4) Chame o processo de **Planilhas Funcionarios Grupo 1**:



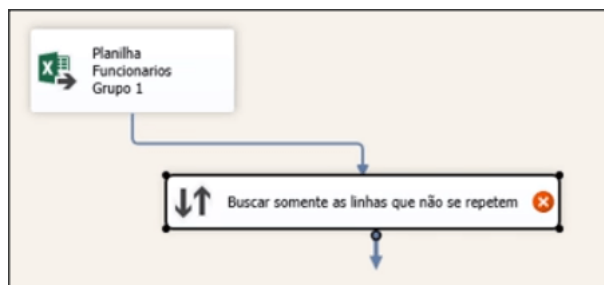
5) No objeto, selecione a pasta da planilha:



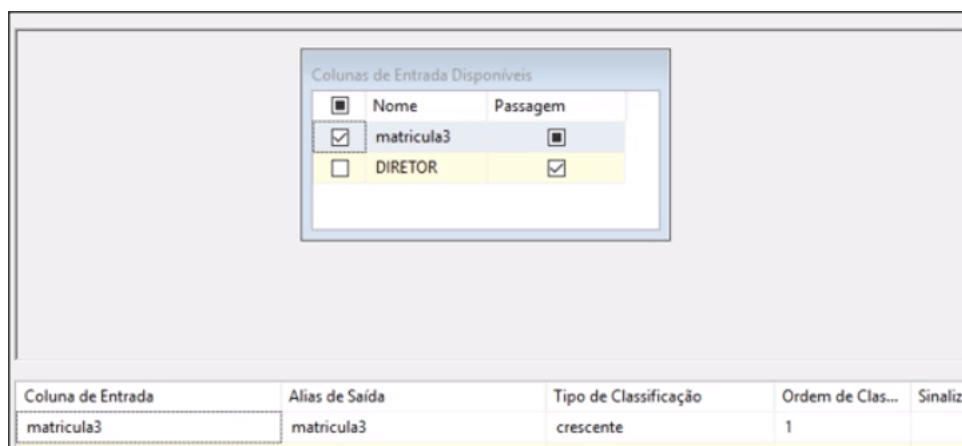
6) E as seguintes colunas:



7) Da **Caixa de Ferramentas**, acrescente o objeto **Classificar**, com o nome **Buscar somente as linhas que não se repetem**, e ligue-o com **Planilha Funcionários Grupo 1**:

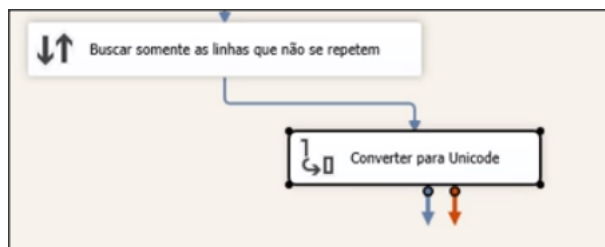


8) Selecione a coluna **matricula3** como critério de classificação, com a propriedade **Remover linhas com valores de classificação duplicados** selecionada:



☒ Remover linhas com valores de classificação duplicados

9) Inclua o objeto **Conversão de dados**, chamando-o de **Converter para Unicode**, e ligue-o com **Remover linhas com valores de classificação duplicados**:

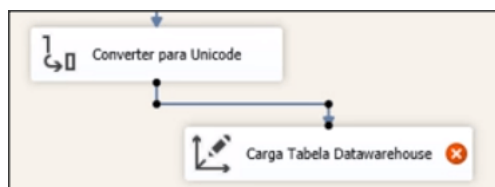


10) Inclua as seguintes propriedades:

Colunas de Entrada Disponíveis						
<input checked="" type="checkbox"/>	Nome					
<input checked="" type="checkbox"/>	matricula3					
<input checked="" type="checkbox"/>	DIRETOR					

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Dados	Comprim...	Precisão	Escala	Página de Códig
matricula3	Cod_Filho	cadeia de caracteres Unico...	50			
DIRETOR	Desc_Filho	cadeia de caracteres Unico...	200			

11) Inclua a **Dimensão de Alteração Lenta**, com o nome **Carga do Datawarehouse**, e ligue-a com **Converter para Unicode**:

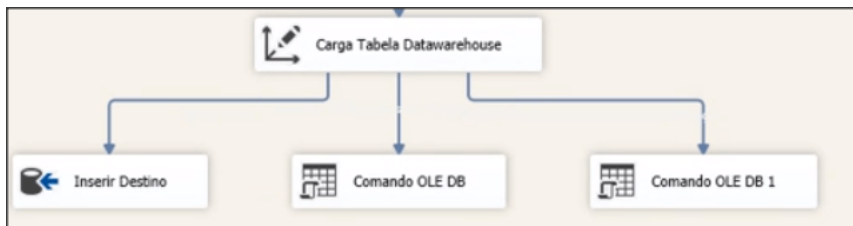


12) Inclua as propriedades:

Gerenciador de conexões:		
Conexão com o Datawarehouse		Novo...
Tabela ou exibição:		
[dbo].[Dim_Organizacional]		
Colunas de Entrada	Colunas de Dimensão	Tipo de Chave
Cod_Filho	Cod_Filho	Chave de negócio
	Cod_Pai	
Desc_Filho	Desc_Filho	Não é uma coluna d...
	Direita	
	Esquerda	
	Nível	

Selecione um tipo de alteração para as colunas de dimensão de alteração lenta:

Colunas de Dimensão	Alterar Tipo
Desc_Filho	Atributo de alteração



13) Recompile, execute e depois verifique a tabela da dimensão organizacional no Data Warehouse:

SQLQuery6.sql - D...DW_SUCOS (sa (52))

```

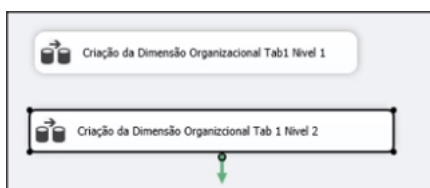
/***** Script do comando SelectTopNRows de SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [Cod_Filho]
, [Desc_Filho]
, [Cod_Pai]
, [Esquerda]
, [Direita]
, [Nivel]
FROM [DW_SUCOS].[dbo].[Dim_Organizacional]
  
```

100 %

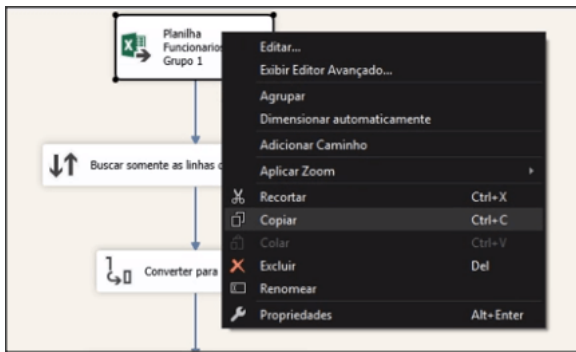
Resultados Mensagens

	Cod_Filho	Desc_Filho	Cod_Pai	Esquerda	Direita	Nivel
1	19	Doris Hartwig	NULL	NULL	NULL	NULL
2	20	John Campbell	NULL	NULL	NULL	NULL

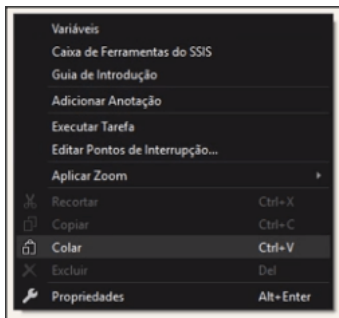
14) Volte para a área de **Fluxo de Controle** e inclua uma nova **Tarefa de Fluxo de Dados**, com o nome de **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2**:



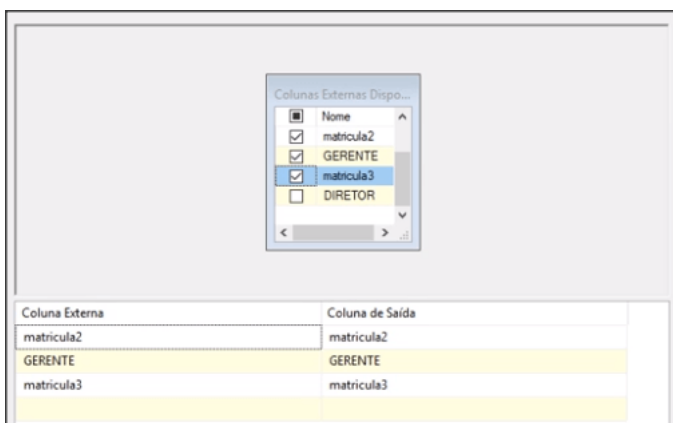
15) Vá para o processo **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 1** e copie o assistente de origem **Planilha Funcionários Grupo 1**:



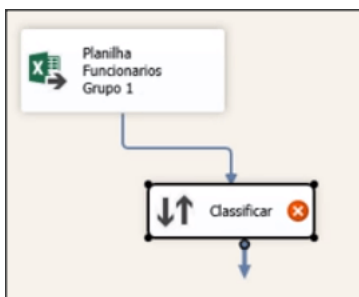
16) Cole o processo copiado para dentro de **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2:**



17) Modifique as colunas de leitura do objeto copiado para **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2:**



18) Selecione um objeto de **Classificação**. Para agilizar, nem altere o seu nome. Ligue-o com a fonte de dados Excel:



19) Coloque as seguintes propriedades no objeto de classificação:

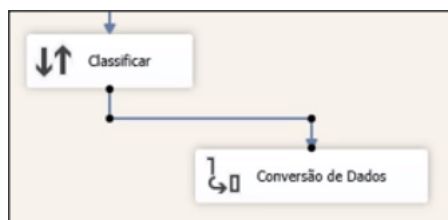
Colunas de Entrada Disponíveis

Nome	Passagem
<input checked="" type="checkbox"/> matricula2	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> GERENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> matricula3	<input checked="" type="checkbox"/>

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Classificação	Ordem de Clas...	Sinaliz...
matricula2	matricula2	crescente	1	

☒ Remover linhas com valores de classificação duplicados

20) Acrescente o objeto **Conversão de Dados**, ligando-o com **Classificar**:



21) Com as propriedades:

Colunas de Entrada Disponíveis

<input checked="" type="checkbox"/> Nome
<input checked="" type="checkbox"/> matricula2
<input checked="" type="checkbox"/> GERENTE
<input checked="" type="checkbox"/> matricula3

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Dados	Comprim...	Precisão	Escala	Página de Códig
matricula2	Cod_Filho	cadeia de caracteres Unico...	50			
GERENTE	Desc_Filho	cadeia de caracteres Unico...	200			
matricula3	Cod_Pai	cadeia de caracteres Uni...	50			

22) Acrescente a **Dimensão de Alteração Lenta**, ligando-a com **Conversão de Dados** e com as seguintes propriedades:

Gerenciador de conexões:

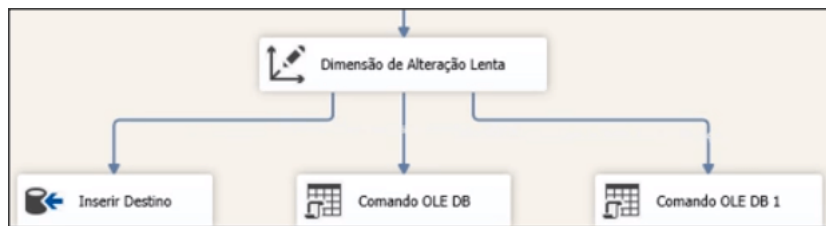
Conexão com o Datawarehouse

Tabela ou exibição: [dbo].[Dim_Organizacional]

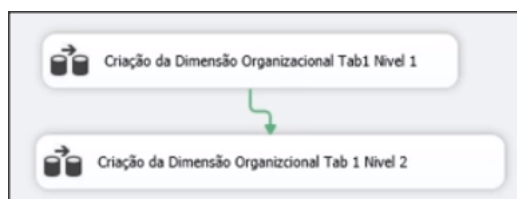
Colunas de Entrada	Colunas de Dimensão	Tipo de Chave
Cod_Filho	Cod_Filho	Chave de negócio
Cod_Pai	Cod_Pai	Não é uma coluna d...
Desc_Filho	Desc_Filho	Não é uma coluna d...
	Direita	
	Esquerda	
	Nível	

Selecione um tipo de alteração para as colunas de dimensão de alteração lenta:

Colunas de Dimensão	Alterar Tipo
Cod_Pai	Atributo de alteração
Desc_Filho	Atributo de alteração



23) Voltando ao **Fluxo de Controle**, ligue o objeto **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 1** com **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2**:



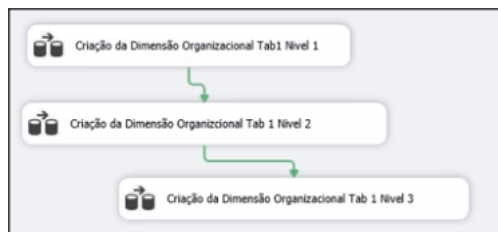
24) Recompile, execute e verifique no SQL Server:

```

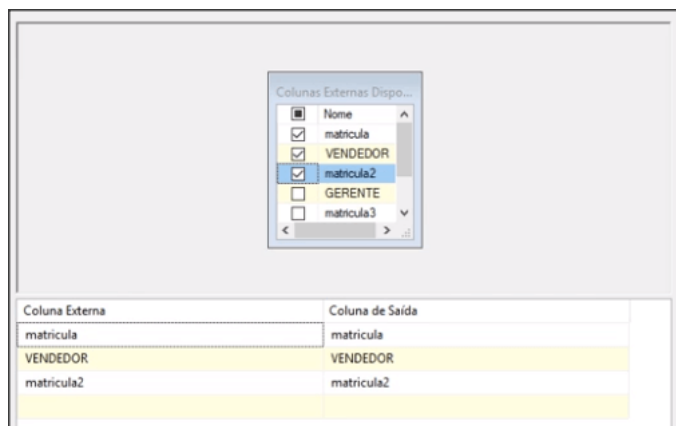
SQLQuery7.sql - D...DW_SUCOS (sa (57))  SQLQuery6.sql - D...DW_SUCOS (sa (
/***** Script do comando SelectTopNRows de SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [Cod_Filho]
, [Desc_Filho]
, [Cod_Pai]
, [Esquerda]
, [Direita]
, [Nivel]
FROM [DW_SUCOS].[dbo].[Dim_Organizacional]
  
```

	Cod_Filho	Desc_Filho	Cod_Pai	Esquerda	Direita	Nivel
1	13	Bary Johnson	19	NULL	NULL	NULL
2	14	Terri Duffy	19	NULL	NULL	NULL
3	15	Jossef Goldberg	20	NULL	NULL	NULL
4	16	Bill Tunder	20	NULL	NULL	NULL
5	19	Doris Hartwig	NULL	NULL	NULL	NULL
6	20	John Campbell	NULL	NULL	NULL	NULL

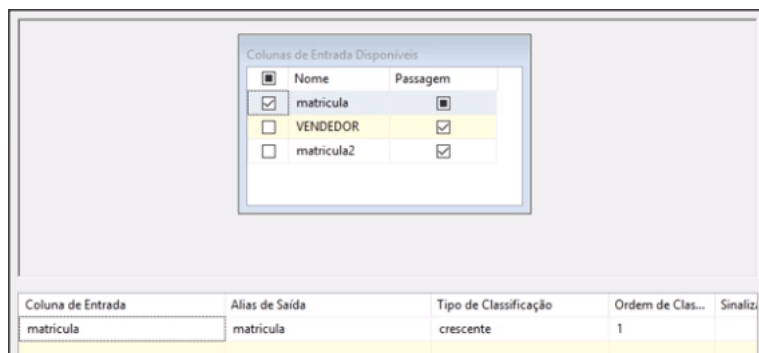
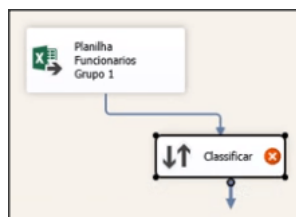
25) Voltando ao **Fluxo de Controle**, crie mais um objeto de **Fluxo de Dados** chamando-o de **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 3** e ligando-o com **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2**:



26) Copie novamente a fonte de dados **Planilha Funcionários Grupo 1** de **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 2**, cole na área de **Fluxo de Dados** de **Criação da Dimensão Organizacional Tab 1 Nível 3** e selecione as colunas abaixo:



27) Acrescente o objeto **Classificar**, ligando-o à fonte de dados **Planilha Funcionários Grupo 1** e coloque as propriedades de classificação:



☒ Remover linhas com valores de classificação duplicados

28) Acrescente o objeto de **Conversão de Dados**, ligando-o à **Classificação** e com as conversões mostradas abaixo:



Colunas de Entrada Disponíveis

- ☒ Nome
- ☒ matricula
- ☒ VENDEDOR
- ☒ matricula2

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Dados	Comprim...	Precisão	Escala	Página de Códig
matricula	Cod_Filho	cadeia de caracteres Unico...	50			
VENDEDOR	Desc_Filho	cadeia de caracteres Unico...	200			
matricula2	Cod_Pai	cadeia de caracteres Unico...	50			

29) A **Dimensão de Alteração Lenta** deve ser acrescentada no final, com as propriedades:

Assistente para Dimensões de Alteração Lenta

Selecionar uma Tabela e Chaves de Dimensão
 Selecione uma tabela de dimensão para carregar e mapear colunas na entrada da transformação para as colunas na tabela de dimensão.

Gerenciador de conexões:
 Conexão com o Datawarehouse Novo...

Tabela ou exibição:
 [dbo].[Dim_Organizacional]

Colunas de Entrada	Colunas de Dimensão	Tipo de Chave
Cod_Filho	Cod_Filho	Chave de negócio
Cod_Pai	Cod_Pai	Não é uma coluna d...
Desc_Filho	Desc_Filho	Não é uma coluna d...
	Direta	
	Esquerda	
	Nível	

Ajuda < Voltar Avançar > Concluir >>> Cancelar

Selecione um tipo de alteração para as colunas de dimensão de alteração lenta:

Colunas de Dimensão	Alterar Tipo
Cod_Pai	Atributo de alteração
Desc_Filho	Atributo de alteração



30) Recompile, execute e verifique a tabela no SQL Server:

SQLQuery8.sql - D...DW_SUCOS (sa (56)) SQLQuery7.sql - D...DW_SUCOS (sa (56))

```

/***** Script do comando SelectTopNRows de SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [Cod_Filho]
, [Desc_Filho]
, [Cod_Pai]
, [Esquerda]
, [Direita]
, [Nivel]
FROM [DW_SUCOS].[dbo].[Dim_Organizacional]

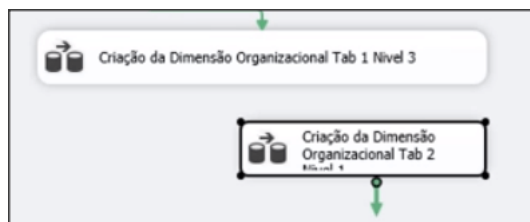
```

100 %

Resultados Mensagens

	Cod_Filho	Desc_Filho	Cod_Pai	Esquerda	Direita	Nivel
1	1	Guy Gilbert	13	NULL	NULL	NULL
2	13	Barry Johnson	19	NULL	NULL	NULL
3	14	Terri Duffy	19	NULL	NULL	NULL
4	15	Josel Goldberg	20	NULL	NULL	NULL
5	16	Bill Tunder	20	NULL	NULL	NULL
6	19	Doris Hartwig	NULL	NULL	NULL	NULL
7	2	Kevin Brown	13	NULL	NULL	NULL
8	20	John Campbell	NULL	NULL	NULL	NULL
9	3	Roberto Tamburello	14	NULL	NULL	NULL
10	4	Rob Walters	14	NULL	NULL	NULL
11	5	David Bradley	15	NULL	NULL	NULL
12	6	JoLynn Dobney	15	NULL	NULL	NULL
13	7	Ruth Elletbrock	16	NULL	NULL	NULL
14	8	Gail Erickson	16	NULL	NULL	NULL

31) Em **Fluxo de Controle**, adicione mais uma tarefa de **Fluxo de Dados**, com o nome **Criação da Dimensão Organizacional Tab 2 Nível 1**:

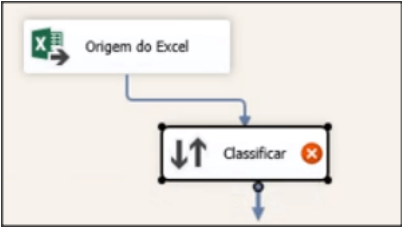


32) Na área de **Fluxo de Dados** deste novo processo, coloque o **Assistente de Origem** para a planilha de Excel **FUNCIONÁRIOS GRUPO 2.xlsx**, baixada no início desta atividade, com o seguinte mapeamento:

Colunas Externas Dispo...

Coluna Externa	Coluna de Saída
matricula3	matricula3
DIRETOR	DIRETOR

33) Acrescente objeto **Classificar**, com o critério:



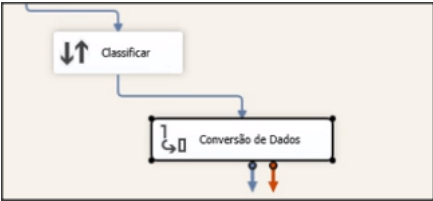
Colunas de Entrada Disponíveis

<input type="checkbox"/>	Nome	<input type="checkbox"/>	Passagem
<input checked="" type="checkbox"/>	matricula3	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	DIRETOR	<input checked="" type="checkbox"/>	

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Classificação	Ordem de Clas...	Sinaliz.
matricula3	matricula3	crecente	1	

☒ Remover linhas com valores de classificação duplicados

34) Acrescente um objeto de **Conversão de Dados**.

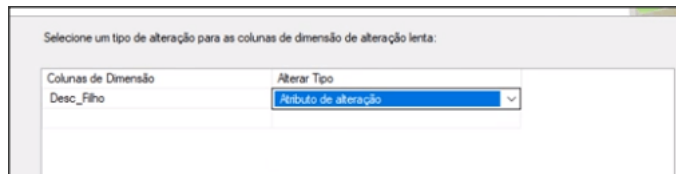
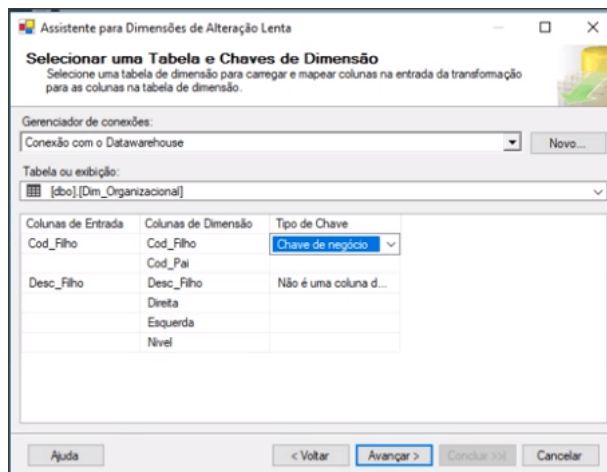


Colunas de Entrada Disponi...

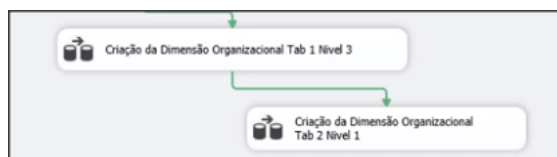
<input checked="" type="checkbox"/>	Nome
<input checked="" type="checkbox"/>	matricula3
<input checked="" type="checkbox"/>	DIRETOR

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Dados	Comprim...	Precisão	Escala	Página de Códig
matricula3	Cod_Filho	cadeia de caracteres Unico...	50			
DIRETOR	Desc_Filho	cadeia de caracteres Unico...	200			

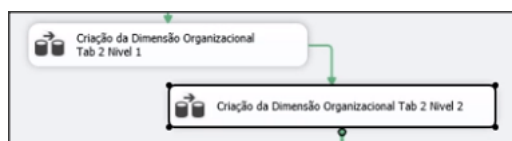
35) Acrescente a **Dimensão de Alteração Lenta** com as seguintes características:



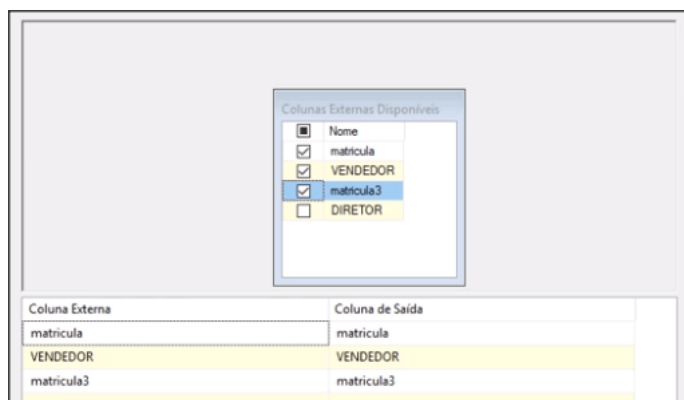
36) Volte para o **Fluxo de Controle** e ligue a última tarefa com as demais:



37) Adicione mais uma **Tarefa de Fluxo de Dados**, com o nome **Criação da Dimensão Operacional Tab 2 Nível 2**, ligando aos processos antecessores:



38) Copie a **Origem do Excel** do processo **Criação da Dimensão Operacional Tab 2 Nível 1** para a área de **Fluxo de Dados** do processo **Criação da Dimensão Operacional Tab 2 Nível 2**, lendo as seguintes colunas:



39) Inclua o objeto **Classificar**, ligando-o à **Origem do Excel**, com as seguintes propriedades:

Colunas de Entrada Disponíveis

Nome	Passagem
<input checked="" type="checkbox"/> matricula	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> VENDEDOR	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> matricula3	<input checked="" type="checkbox"/>

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Classificação	Ordem de Clas...	Sinaliz...
matricula	matricula	crescente	1	

☒ Remover linhas com valores de classificação duplicados

40) Inclua o objeto de **Conversão de Dados**, com:

Colunas de Entrada Disponíveis

<input checked="" type="checkbox"/> Nome
<input checked="" type="checkbox"/> matricula
<input checked="" type="checkbox"/> VENDEDOR
<input checked="" type="checkbox"/> matricula3

Coluna de Entrada	Alias de Saída	Tipo de Dados	Comprim...	Precisão	Escala
matricula	Cod_Filho	cadeia de caracteres Unicode [DT_WSTR]	50		
VENDEDOR	Desc_Filho	cadeia de caracteres Unicode [DT_WSTR]	200		
matricula3	Cod_Pai	cadeia de caracteres Unicode [DT_WSTR]	50		

41) E o objeto de **Dimensão de Alteração Lenta**, com:

Gerenciador de conexões:

Conexão com o Datawarehouse

Novo...

Tabela ou exibição:

[dbo].[Dim_Organizacional]

Colunas de Entrada	Colunas de Dimensão	Tipo de Chave
Cod_Filho	Cod_Filho	Chave de negócio
Cod_Pai	Cod_Pai	Não é uma coluna d...
Desc_Filho	Desc_Filho	Não é uma coluna d...
	Direita	
	Esquerda	
	Nível	

Selecione um tipo de alteração para as colunas de dimensão de alteração lenta:

Colunas de Dimensão	Alterar Tipo
Cod_Pai	Atributo de alteração
Desc_Filho	Atributo de alteração

Dimensão de Alteração Lenta

Inserir Destino

Comando OLE DB

Comando OLE DB 1

42) Recompile, execute e veja a tabela no Data Warehouse, no SQL Server:

SQLQuery10.sql - DW_SUCOS (sa (54)) X SQLQuery8.sql - D...DW_SUCOS (sa (56)) SQLQuery7

```

/***** Script do comando SelectTopNRows de SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [Cod_Filho]
, [Desc_Filho]
, [Cod_Pai]
, [Esquerda]
, [Direita]
, [Nivel]
FROM [DW_SUCOS].[dbo].[Dim_Organizacional]

```

100 %

Resultados Mensagens

	Cod_Filho	Desc_Filho	Cod_Pai	Esquerda	Direita	Nivel
1	1	Guy Gilbert	13	NULL	NULL	NULL
2	10	Antonio L	20	NULL	NULL	NULL
3	11	Willian Show	18	NULL	NULL	NULL
4	12	Mike Star	18	NULL	NULL	NULL
5	13	Bary Johnson	19	NULL	NULL	NULL
6	14	Terri Duffy	19	NULL	NULL	NULL
7	15	Josset Goldberg	20	NULL	NULL	NULL
8	16	Bill Tunder	20	NULL	NULL	NULL
9	18	Taylor Maxwell	NULL	NULL	NULL	NULL
10	19	Doris Hartwig	NULL	NULL	NULL	NULL
11	2	Kevin Brown	13	NULL	NULL	NULL
12	20	John Campbell	NULL	NULL	NULL	NULL
13	3	Roberto Tamburello	14	NULL	NULL	NULL
14	4	Rob Walters	14	NULL	NULL	NULL
15	5	David Bradley	15	NULL	NULL	NULL
16	6	JoLynn Dobney	15	NULL	NULL	NULL
17	7	Ruth Elettbrook	16	NULL	NULL	NULL
18	8	Gail Erickson	16	NULL	NULL	NULL
19	9	Walter Guys	20	NULL	NULL	NULL

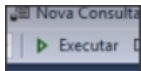
43) Para acrescentar os atributos **Esquerda**, **Direita** e **Nivel**, abra o script **SP_EXECUTAESQDIR.sql** (baixado no início desta atividade) no **SQL Server Management Studio** e selecione as linhas marcadas abaixo:

```

CREATE TABLE TEMP_AUXCONTROLE (
    ID NVARCHAR(50),
    CONTADOR INT,
    NIVEL int
);

```

44) Clique em **Executar**:



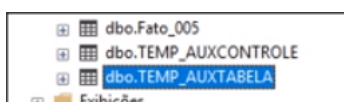
45) Repita o processo para as linhas marcadas abaixo:

```

CREATE TABLE TEMP_AUXTABELA (
    ID NVARCHAR(50),
    IDPAI NVARCHAR(50),
    ESQ int,
    DIR int,
    NIVEL int,
    NOME CHAR(200)
);

```

46) Verifique se as tabelas foram criadas no Data Warehouse:



47) Abra o script **SP_MONTAESQDIR.sql** (baixado no início desta atividade) no **SQL Server Manager Studio**:

```

SQL
SP_MONTAESQDIR...W_SUCOS (sa (54))  SP_EXECUTAESQDIR...W_SUCOS (sa (51))
CREATE PROCEDURE SP_MONTAESQDIR
AS
BEGIN
DECLARE @v_Id NVARCHAR(50);
DECLARE @v_Id2 NVARCHAR(50);
DECLARE @v_Contador INT;
DECLARE @v_Nivel1 INT;
DECLARE @v_Membros INT;

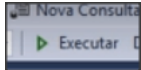
DECLARE @v_Contador2 INT;
DECLARE @v_Nivel2 INT;

SELECT @v_Id = ID FROM TEMP_AUXCONTROLE;
SELECT @v_Contador = CONTADOR FROM TEMP_AUXCONTROLE;
SELECT @v_Nivel1 = NIVEL FROM TEMP_AUXCONTROLE;

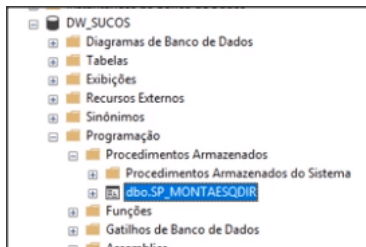
UPDATE TEMP_AUXTABELA SET ESQ = @v_Contador WHERE ID = @v_Id;
UPDATE TEMP_AUXTABELA SET NIVEL = @v_Nivel1 WHERE ID = @v_Id;

```

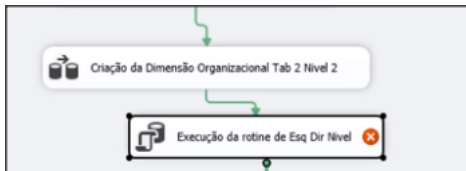
48) E execute-o:



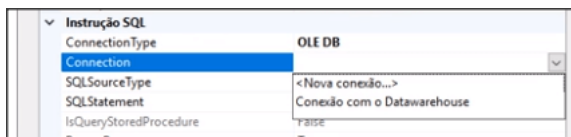
49) Verifique se *Store Procedure* foi criada no SQL Server:



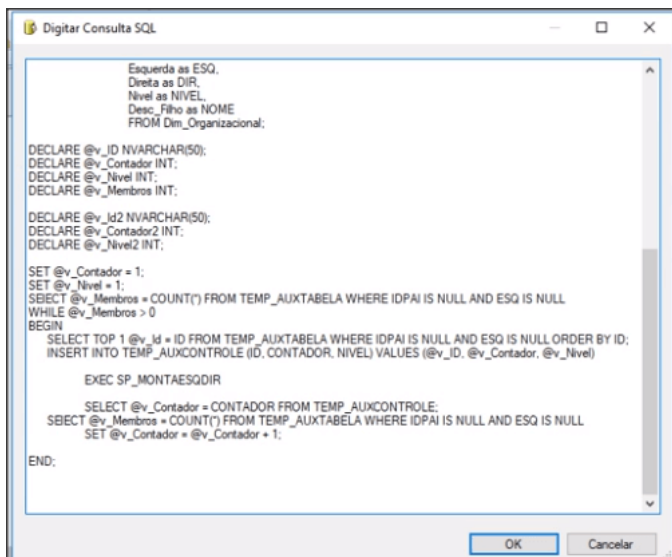
50) Volte para o Visual Studio e, na área de **Fluxo de Controle**, escolha o processo **Tarefa Executar SQL** na **Caixa de Ferramentas**. Coloque o nome de **Execução da Rotina de Esq Dir Nivel** e ligue-o com **Criação da Dimensão Organizacional - Tab 2 Nível 2**:



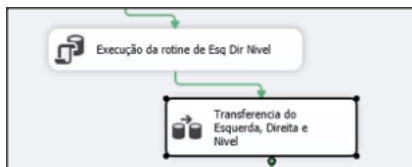
51) Dê um duplo clique sobre **Execução da Rotina de Esq Dir Nivel** e na propriedade **Connection**, escolha o acesso à conexão do banco SQL Server do Data Warehouse já criada e utilizada em outros objetos do **Integration Services**:



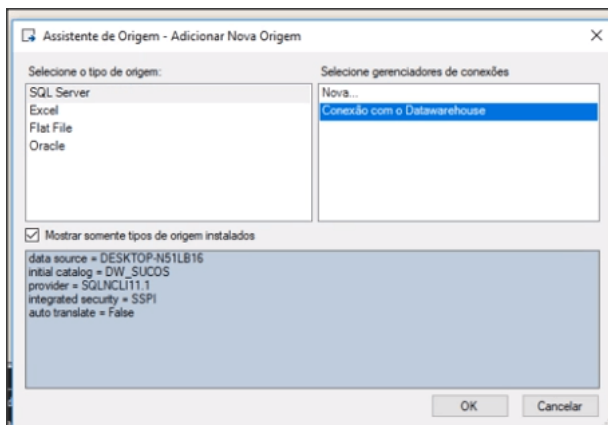
52) Em **SQL Statement**, clique sobre o botão ao lado e copie o script contido no arquivo **SP_EXECUTAESQDIR.sql** para a área de edição:



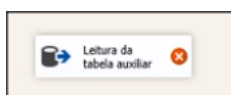
53) Volte para a área de **Fluxo de Controle** e arraste mais um objeto de **Tarefa de Fluxo de Dados**, com o nome **Transferência do Esquerda, Direita e Nível**:



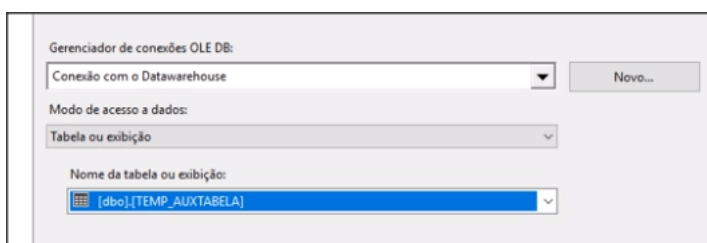
54) Na área de **Fluxo de Dados** desta tarefa, selecione um **Assistente de Origem**, que será do tipo **SQL Server**, acessando a conexão com o Data Warehouse:



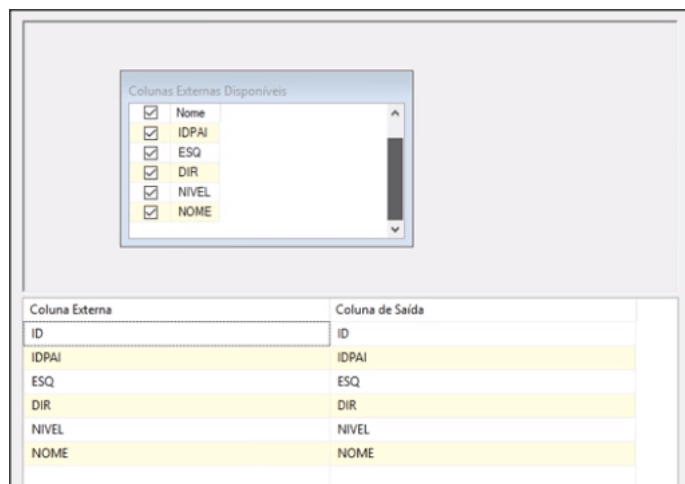
55) Renomeie para **Leitura da tabela auxiliar**:



56) Dentro do objeto **Leitura da tabela auxiliar**, selecione:



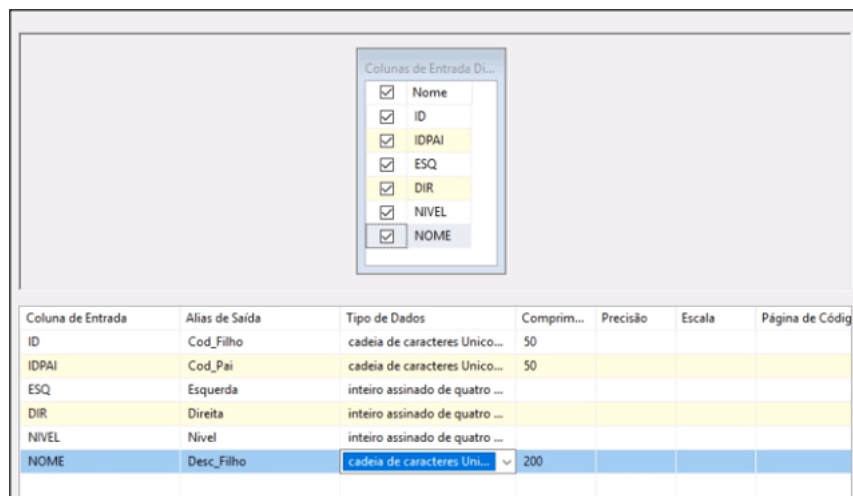
57) Selecione todas as colunas desta tabela:



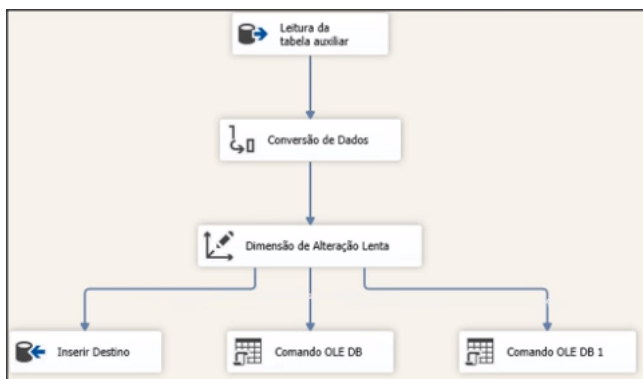
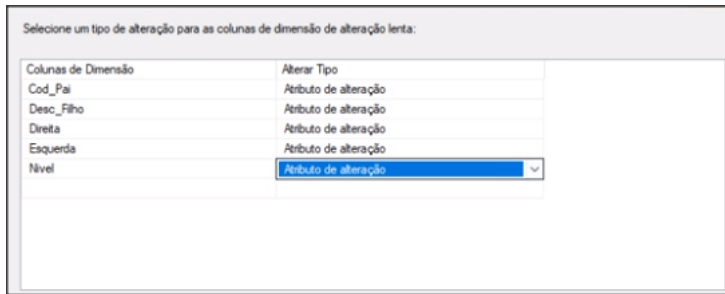
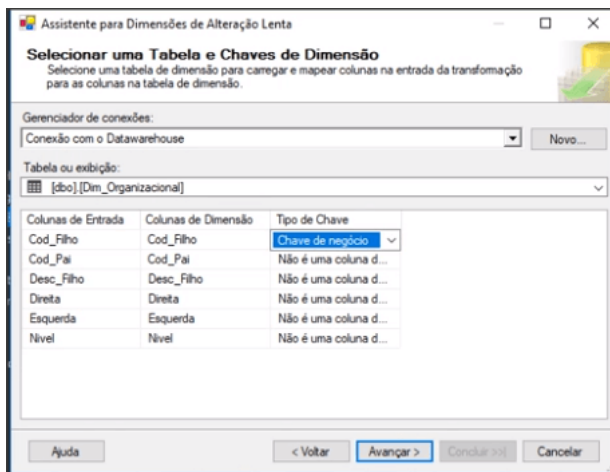
58) Coloque um objeto de **Conversão de Dados** na área de **Fluxo de Dados**, ligando-o à **Leitura da Tabela Auxiliar**:



59) Insira as propriedades abaixo:



60) Insira uma **Dimensão de Alteração Lenta**, com as seguinte propriedades:



61) Recompile, execute e finalmente teremos a **Tabela de Dimensão Organizacional** com todos os seus dados e todos os seus atributos carregados:

	Cod_Filho	Desc_Filho	Cod_Pai	Esquerda	Direita	Nível
1	1	Guy Gilbert	13	9	10	3
2	10	Antonio L	20	22	23	2
3	11	Willian Show	18	2	3	2
4	12	Mike Star	18	4	5	2
5	13	Bary Johnson	19	8	13	2
6	14	Terri Duffy	19	14	19	2
7	15	Jossef Goldberg	20	24	29	2
8	16	Bill Tunder	20	30	35	2
9	18	Taylor Maxwell	NULL	1	6	1
10	19	Doris Hartwig	NULL	7	20	1
11	2	Kevin Brown	13	11	12	3
12	20	John Campbell	NULL	21	38	1
13	3	Roberto Tamb...	14	15	16	3
14	4	Rob Walters	14	17	18	3
15	5	David Bradley	15	25	26	3
16	6	JoLynn Dobney	15	27	28	3
17	7	Ruth Elertbrock	16	31	32	3
18	8	Gail Erickson	16	33	34	3
19	9	Walter Guys	20	36	37	2

