

## **Laboratório 11 usando o SQL Server Integration Services**

No Laboratório 10: Criando um simples pacote ETL, você criou um pacote que extraiu dados de um simples arquivo plano (flat file), transformou os dados usando Lookup transformations, e finalmente carregou os dados na tabela **FactCurrency** do banco de dados **AdventureWorksDW** sample database.

Embora raro, uma extração, transformação e carga (ETL) para um simples arquivo plano. Um típico processo poderia extrair dados de múltiplos arquivos planos. Extrair dados de múltiplos arquivos requer um controle de fluxo iterativo. Uma das características do Microsoft SQL Server 2005 Integration Services (SSIS) é a facilidade com o qual você pode adicionar iteração ou looping para pacotes.

O Integration Services prove dois tipos de containers para looping através de pacotes—o Foreach Loop container e o For Loop container. O Foreach Loop container usa um enumerator para realizar o looping, o For Loop typically usa uma expressão disponível. Este laboratório usa o Foreach Loop container.

O Foreach Loop container habilita um pacote para repetir o controle de fluxo (control flow) para cada membro de um específico enumerator. Com o Foreach Loop container, você pode enumerar:

- Linhas ADO recordset e informações de schema
- Arquivo e estrutura de diretórios
- Sistema, pacote e variáveis do usuário
- SQL Management Objects (SMO)

Neste laboratório, você irá modificar o pacote ETL criado no laboratório 10 para tirar vantagem do Foreach Loop container. Você irá também configurar variáveis de usuário para habilitar iteração do pacote com todos os arquivos planos da pasta.

### **Para criar o pacote do laboratório 11**

1. Se o Business Intelligence Development Studio não estiver aberto, clique **Iniciar**, Aponte para **Todos os Programas**, aponte para **Microsoft SQL Server 2005**, e então clique **Business Intelligence Development Studio**.
2. No menu **File**, clique **Open**, clique **Project/Solution**, clique em **SSIS Tutorial** folder e clique **Open**, e então dê um duplo clique em **SSIS Tutorial.sln**.
3. No Solution Explorer, clique de direita em **Licao 1.dtsx**, e então clique **Copy**.
4. No Solution Explorer, clique de direita em **SSIS Packages**, e então clique **Paste**.

5. No Solution Explorer, renomeie o novo pacote como “**Licao 2.dtsx**” e dê um duplo clique em **Licao 2.dtsx** para abrir o pacote.

Para adicionar um Foreach Loop container

1. No **Business Intelligence Development Studio**, clique na aba **Control Flow**.
2. No **Toolbox**, expanda **Control Flow Items**, e então arraste um **Foreach Loop Container** para a área do design surface do **Control Flow**.
3. Clique de direita no novo **Foreach Loop Container** e selecione **Edit**.
4. Na caixa de diálogo **Foreach Loop Editor**, na página **General**, para **Name**, digite **Foreach File in Folder**.

Para configurar o enumerator para o Foreach Loop container

1. Clique **Collection**.
2. Na página **Collection**, selecione **Foreach File Enumerator**.
3. No grupo **Enumerator configuration**, clique **Browse**.
4. Na caixa de diálogo **Browse for Folder**, localize a pasta que contém o arquivo de dados de exemplo “sample data folder”.

Por padrão, o arquivo de exemplo é instalado na pasta `c:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Samples\Integration Services\Tutorial\Creating a Simple ETL Package\Sample Data folder`.

5. Na caixa **Files**, digite **Currency\_\*.txt**.

Para mapear o enumerator para uma variável do usuário

1. Clique **Variable Mappings**.
2. Na página **Variable Mappings**, na coluna **Variable**, clique na célula vazia e selecione **<New Variable...>**.
3. Na caixa de diálogo **Add Variable**, para **Name**, digite **varFileName**.
4. Clique **OK**.
5. Clique **OK** outra vez para finalizar o **Foreach Loop Editor**.

### Para adicionar uma data flow task ao loop

- Arraste o **Extract Sample Currency** data flow task para o Foreach Loop container agora nomeado **Foreach File in Folder**.

### Para configurar o Flat File connection manager para usar uma variável para string de conexão

1. No painel **Connection Managers**, clique em **SampleCurrencyData**.
2. Na janela Properties, para **Expressions**, clique em na célula vazia, e então clique no botão com três pontos (...).
3. Na caixa de diálogo **Properties Expression Editor**, na coluna **Property**, digite ou selecione **ConnectionString**.
4. Na coluna **Expression**, clique no botão (...) para abrir a caixa de diálogo **Expression Builder**.
5. Na caixa de diálogo **Expression Builder**, expanda o nó **Variables**.
6. Arraste a variável, **User::varFileName**, para dentro da caixa **Expression**.
7. Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo **Expression Builder**.
8. Clique **OK** outra vez para fechar a caixa de diálogo **Property Expressions Editor**.

### Para testar o pacote feito neste laboratório, faça:

1. No menu **Debug**, clique **Start Debugging**.

O pacote irá rodar. Você pode verificar o status de cada loop na janela Output, ou clicando na aba **Progress**. Por exemplo, você pode vê que 1097 linhas foram adicionadas para o destino oriundas do arquivo Currency\_VEB.txt.

2. Após terminar a execução do pacote, no menu **Debug**, clique **Stop Debugging**.