

Laboratório – Criando uma função de agregação (CRL) e importando-a para o SQL Server

Tarefas:

1. Cria a função de agregação no Visual Studio, ou seja, criar uma DLL que contenha a função de agregação.
2. Compila a DLL.
3. No SQL Server 2005, importe a DLL e a função para o banco de dados Northwind.
4. Use a função de agregação.

Os scripts para criação da class library (DLL) e importar o assembly e a função de agregação para o SQL Server, estão mostrados nas Listagens 1, 2 e 3, a seguir:

Listagem 1 script para criação da Class Library (DLL)

```
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Data.SqlClient;
using System.Data.Sql;
using System.IO;
using System.Net;
using Microsoft.SqlServer.Server;

namespace Mult
{
    [SqlUserDefinedAggregate (
        Format.UserDefined,           //Especificando o tipo de serialização
        IsInvariantToNulls=true,     //Não se preocupa com valores null
        IsInvariantToDuplicates=false, //Não se preocupa com valores duplicados
        IsInvariantToOrder=false,    //Não se preocupa com a ordem dos valores
        MaxByteSize=8000)
    ]
    public class Mult : IBinarySerialize
    {
        private int m; //armazenará o valor da multiplicação

        public void Init()
        {
            m = 1; //Inicializa o valor 1 para a agregação.
        }

        public void Accumulate(int value)
        {
            m *= value; //Multiplicando o valor.
        }

        public void Merge(Mult other)
        {
```

```

        m *= other.m; //Junta instância da classe Mult
    }

    public int Terminate()
    {
        return m; //Retornando o valor da multiplicação.
    }

    public void Read(BinaryReader r)
    {
        //Leitura binária (de IBinarySerialize).
        m = System.Convert.ToInt32(r.ReadString());
    }

    public void Write(BinaryWriter w)
    {
        //Grava binário (de IBinarySerialize).
        w.Write(m.ToString());
    }
}
}

```

Listagem 2 Criar o assembly no SQL Server 2005

```

/* SCRIPT CRIADO POR: José Antônio da Cunha
   Data: 01/04/2008
   Descrição: Importação do ASSEMBLY Mult.dll
*/
USE Northwind
GO
--Importando o assembly
CREATE ASSEMBLY MEU_ASSEMBLY
FROM 'c:\CursoC#\Novos Slides\Mult\Mult\bin\debug\Mult.dll'
GO

```

Listagem 3 Criar a função de agregação no SQL Server 2005

```

--Criando a função de agregação Mult()
CREATE AGGREGATE Mult( @instr INT)
Returns INT
EXTERNAL NAME MEU_ASSEMBLY.[Mult.Mult]
GO

```

Executando a função de agregação

```
SELECT OrderID, dbo.Mult(UnitPrice) AS  
Multiplicado  
FROM [Order Details]  
GROUP BY OrderID
```

Usando uma função logaritmo em um SELECT para obter o mesmo resultado de agregação para multiplicar no SQL Server.

```
SELECT OrderID,  
POWER(10.0, SUM(LOG10(UnitPrice))) AS Multiplicado  
FROM [Order Details]  
GROUP BY OrderID
```
