*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**Desenvolvimento de Aplicações**

**Distribuídas**

Web Service – Entrega 1 e 2

**Alunos:**  Magnum Dutra de Oliveira

**Data**: 25.11.14

**Professor:** Rommel Vieira Carneiro

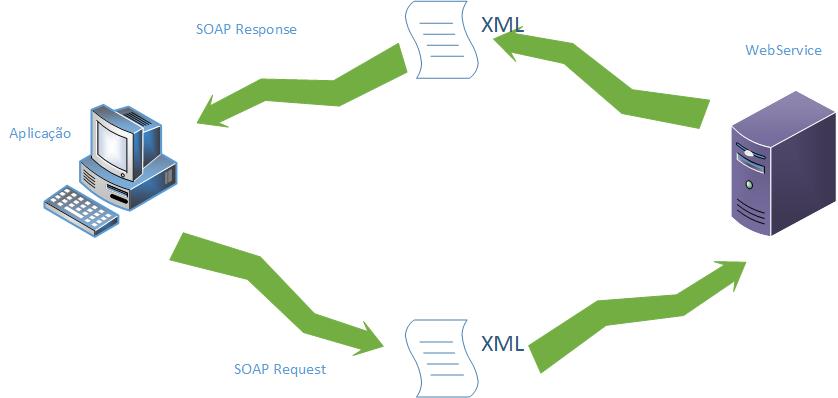
2o Semestre de 2014

Trabalho 1

1. ***Desenvolva um módulo que recebe uma requisição em JSON ou XML que realize processamento e retorna pacote de dados em JSON ou XML.***

* **Propósito da Aplicação;**

A objeto de estudo, criei uma calculadora que executa os quatro comandos básicos da aritmética.

* **Diagrama da Arquitetura da Aplicação**;
* **Estrutura Física (Componentes de hardware e conectividade/protocolos de rede envolvidos);**

Utilizo o servidor do WebService, o computador que fara requisição do serviço e o meio de transporte físico, cabeamento.

* **Estrutura lógica (módulos de software que são executados em cada um dos componentes);**

O webService, desenvolvido em C#, executa processamento com base nos parâmetros recebidos através de uma requisição realizada via POST.

Os parâmetros são:

<decimal></decimal> -------------🡪 Valor utilizado na operação

<decimal></decimal> -------------🡪 Valor utilizado na operação

<decimal></decimal> -------------🡪 Operação requerida

Com base nisso é retornado uma resposta em XML com o resultado da operação.

A requisição é executada na aplicação do cliente, o processamento no servidor WebService e a resposta recebida pela aplicação do Cliente.

* **Detalhamento da estrutura dos dados trocados entre cliente e servidor (JSON ou XML);**

Não utilizei muitas Tag´s no XML. Como iria retornar o resultado do cálculo somente. Abaixo a estrutura:

**Requisição Http, realizada via POST.**

HTTP/1.1 200 OK

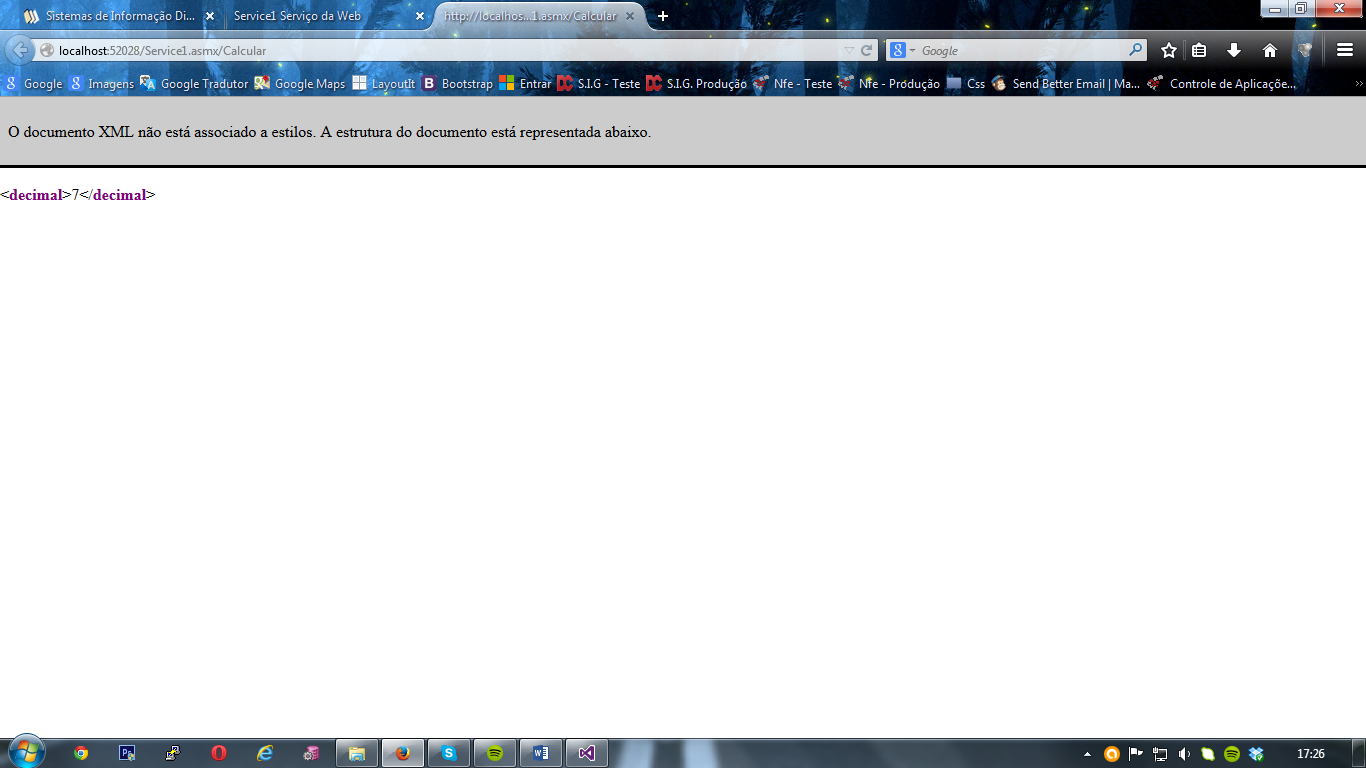
Content-Type: text/xml; charset=utf-8

Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<**decimal** xmlns="http://AplicacoesDistribuidas/">3,1,1</**decimal**>

**Resposta SOAP XML do WebService**



* Código fonte do aplicativo servidor;

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.Services;

namespace WebService

{

/// <summary>

/// Summary description for Service1

/// </summary>

[WebService(Namespace = "http://AplicacoesDistribuidas/")]

[WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1\_1)]

[System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]

// To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment the following line.

// [System.Web.Script.Services.ScriptService]

public class Service1 : System.Web.Services.WebService

{

public enum OperacaoTipo

{

Soma = 1,

Subtracao = 2,

Multiplicacao = 3,

Divisao = 4

}

[WebMethod]

public decimal Calcular(decimal Numero1, decimal Numero2, OperacaoTipo operacaoTipo)

{

decimal Resultado;

switch (operacaoTipo)

{

case OperacaoTipo.Soma:

Resultado = decimal.Add(Numero1, Numero2);

break;

case OperacaoTipo.Subtracao:

Resultado = decimal.Subtract(Numero1, Numero2);

break;

case OperacaoTipo.Multiplicacao:

Resultado = decimal.Multiply(Numero1, Numero2);

break;

case OperacaoTipo.Divisao:

Resultado = decimal.Divide(Numero1, Numero2);

break;

default:

Resultado = 0;

break;

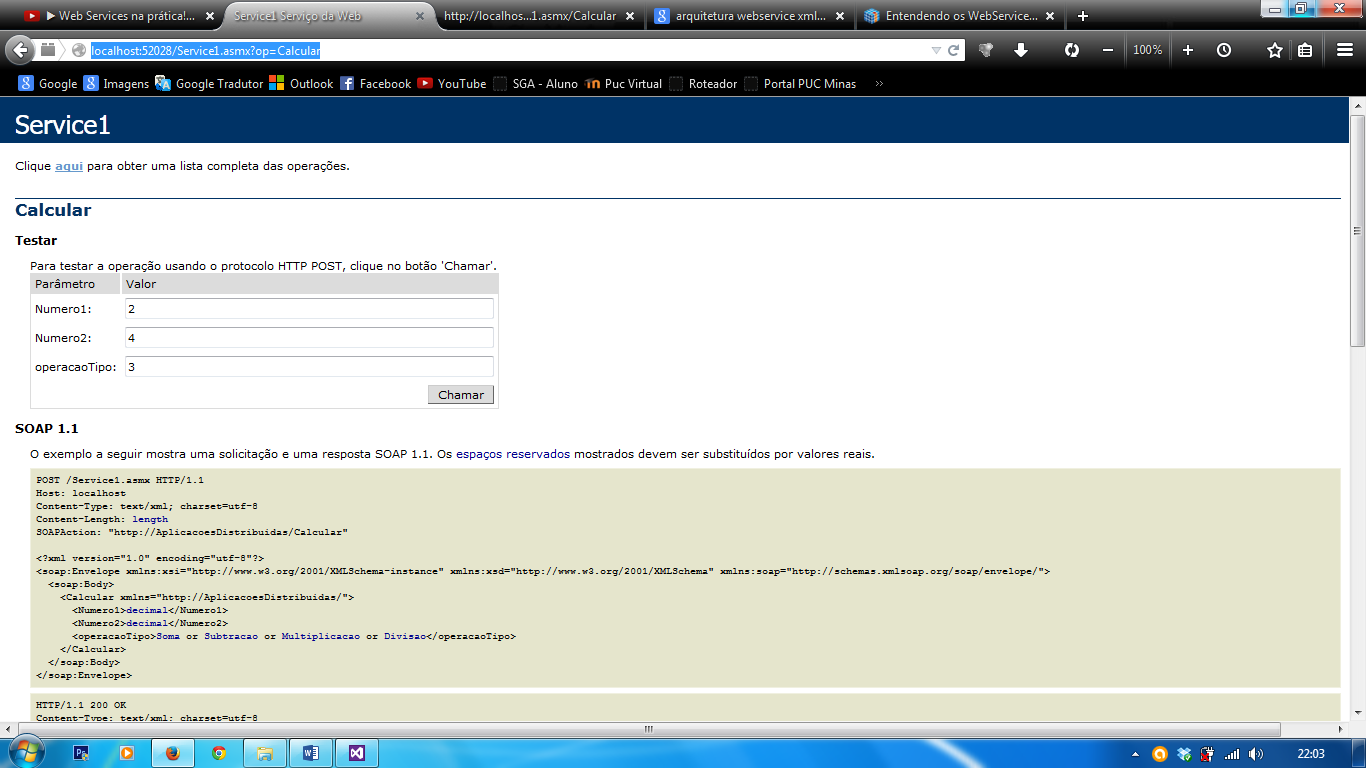
}

return Resultado;

}

}

}

* Impressões de tela.

