

Análisis y diseño II

Laboratorio IV

Lineamientos generales

Oscar Rivera, Eddie Girón, Julio Ruiz, Diana Aragón

Las prácticas de laboratorio consisten en experiencias que permiten aplicar los aprendizajes del curso con los principales momentos:

1. Pase de entrada.
2. Desarrollo de la (s) experiencia (s).
3. Informe de práctica de laboratorio de manera individual.
 - a. En el informe se deja evidencia de la resolución de retos.
 - b. Se agrega una reflexión personal sobre cuál fue el aspecto que quedó más claro y cuál quedó con duda.

REFLEXIONES:

Diana	Los videos vistos en clase, aclararon varias dudas con respecto a servicios web y APIs, personalmente pensé que implementar los servicios web era más complicado, sin embargo con el tutorial del laboratorio pudimos implementarlo con facilidad y aprender realmente cual es el objetivo de un servicio web.
Oscar	Pude adquirir un entendimiento más sólido sobre el proceso de consumo de servicios y sus aplicaciones prácticas. Uno de los aspectos que quedó claro para mí fue cómo utilizar las herramientas proporcionadas por Visual Studio para generar automáticamente el código necesario para interactuar con servicios web. Y comprendiendo más el protocolo de SOAP.
Eddie	La forma en que un servicio se consume y cómo se implementa de manera local. Algo que no queda muy claro aún es la forma de publicar un servicio de manera pública.
Julio	Lo que más me llamó la atención fueron los términos de soap ya que este es un protocolo estándar para el intercambio de

mensajes de información a través de redes, particularmente utilizando HTTP y XML.

4. Publicación de la práctica de laboratorio en el espacio del portal académico.

La práctica de laboratorio se podrá trabajar individualmente o en equipo de 4 personas como máximo.

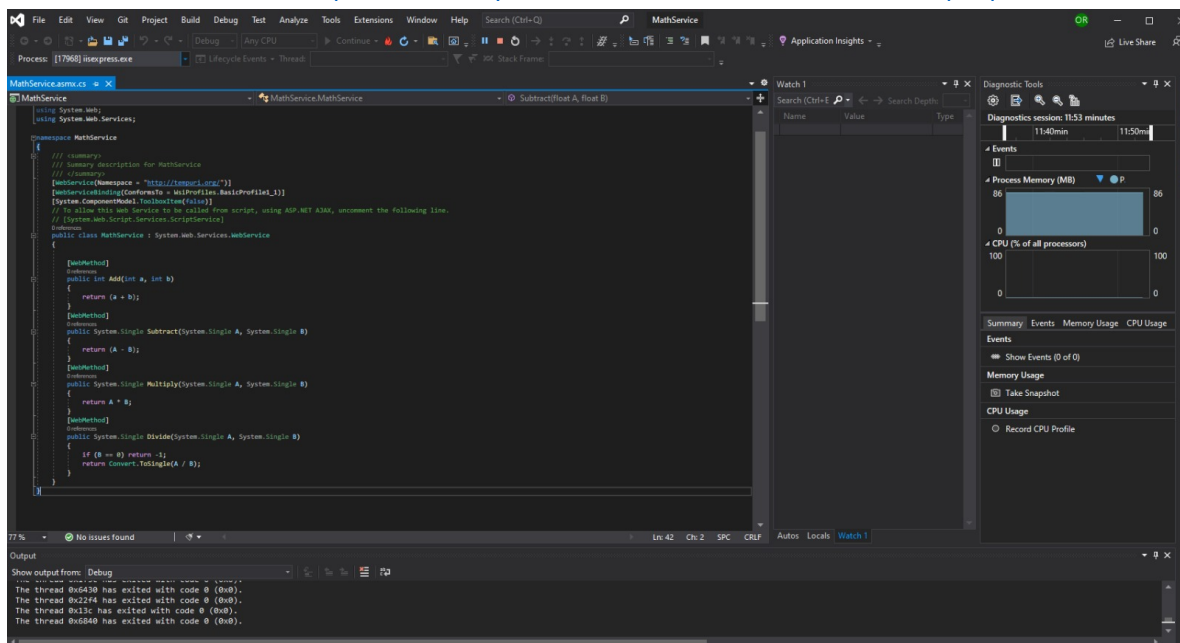
Reto para el laboratorio 4

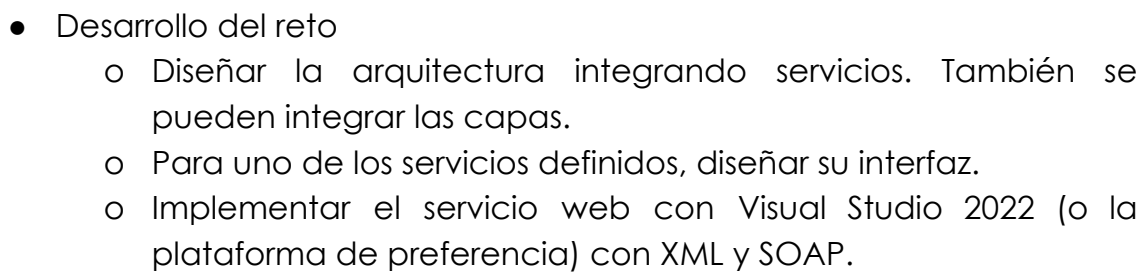
Diseño de servicios

Instrucciones

Con base al ejercicio de Katas, completar los siguientes puntos.

- Preparación
 - Realizar pruebas de creación de servicios web con Visual Studio 2022. Guías:
 - <https://learn.microsoft.com/en-us/troubleshoot/developer/visualstudio/csharp/language-compilers/write-web-service>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=tuGqEnpv IM>





1. First, Define the Service

- a. Identify what value the Service provides to prospective consumers
- b. Describe the functionality of the Service
- c. Delineate quality of service and applicability constraints
- d. Define the constraints on the types of consumers or other consumption requirements

El valor del servicio es que brinda una manera de autorizar la compra de objetos mediante un carrito de compra, lo que brinda la facilidad de implementar este servicio en algo complejo como lo es el trato con datos de tarjetas y demás, los cuales se deben de utilizar con precaución, por lo tanto mantiene la privacidad e integridad de la información del cliente. La funcionalidad de en este caso se autoriza la compra de los libros si los datos de pago son correctos(recibe parámetros en este caso nombre del libro, datos de pago y token de cliente), retornando un código para poder autorizar la compra.

Las restricciones de aplicabilidad pueden incluir métodos de pago admitidos, disponibilidad en regiones específicas o compatibilidad con ciertos navegadores web o plataformas.

Este servicio se puede utilizar en cualquier tipo de negocio que incluya compra en una página o aplicación, por lo tanto usa cualquier tipo de consumidor.

2. Next, define how to consume the Service

- a. Define message and semantic formats for requests
- b. Identify conditions for particular outcomes and behaviors
- c. Determine the flow of processes and activities and steps leading to outcomes

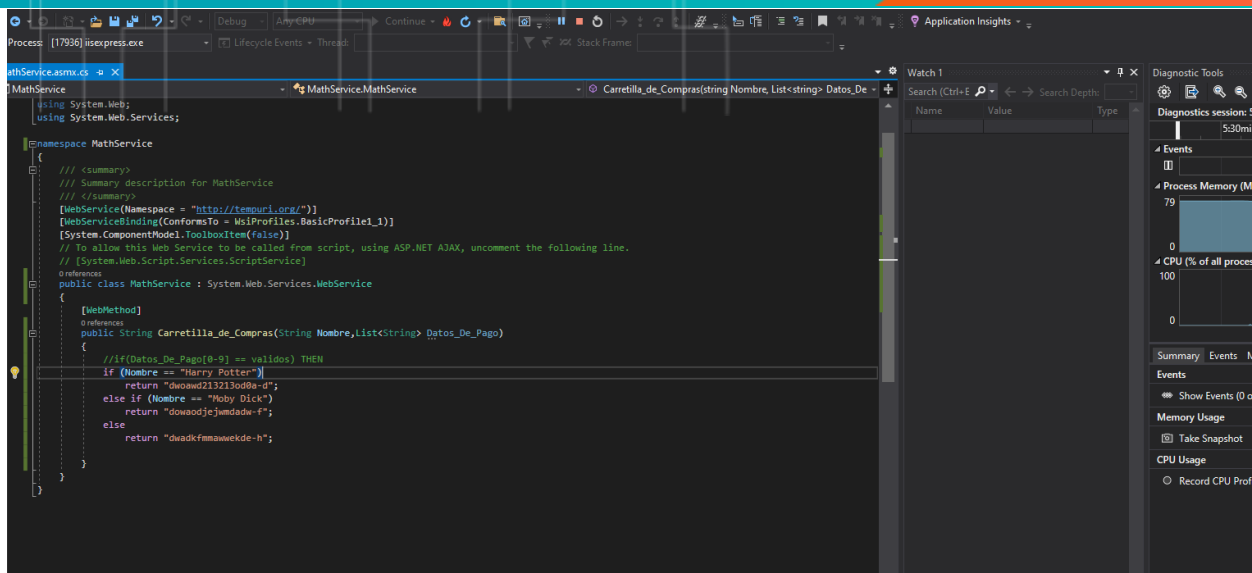
El servicio se consumirá por medio del método llamado `carretilla_de_compras` el cual devolverá un código de acceso para poder descargar su libro deseado. Las solicitudes a la API del Servicio se realizaron en formato XML ya que estamos utilizando SOAP. Para la carga de un nuevo libro el servicio podría devolver el código de acceso si la carga es exitosa. Para obtener el valor final del servicio, lo cual es un código para que el usuario pueda descargar el archivo, se necesita

varios datos, en donde como primero sería el nombre del libro que se desea comprar, y los datos de pago del usuario, si los datos de pago de usuario están válidos , se verifica si el nombre del libro existe dentro del inventario. Ya cuando se haya verificado que todo los datos estén bien, devuelve el código.

3. Finally, define how Services will interact
 - a. Define how consumers will communicate with the Service
 - b. Describe acceptable communication protocols
 - c. Decide on the appropriate invocation style
(request/response, notification, event-driven)

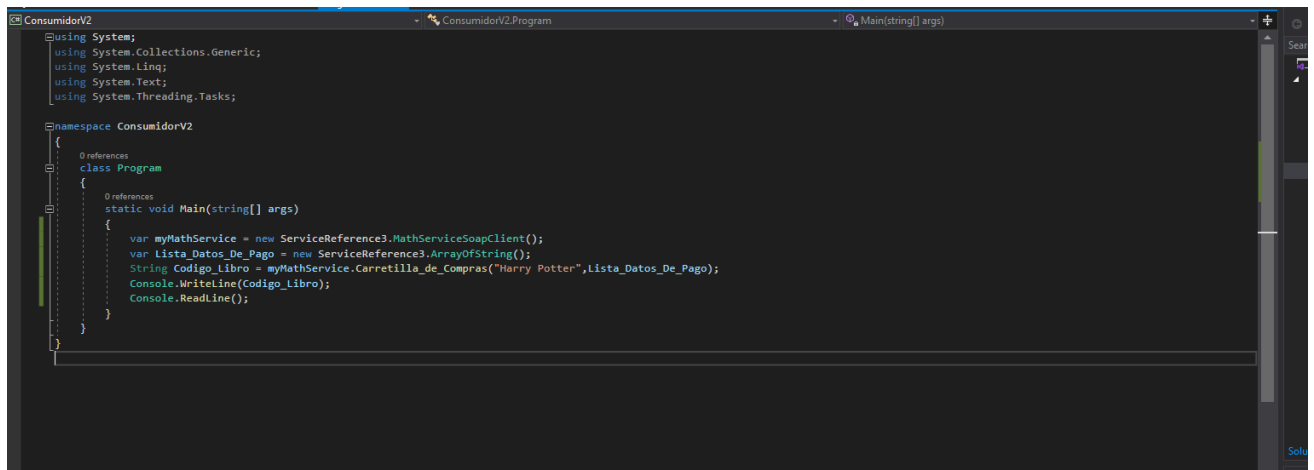
Los consumidores podrán acceder al servicio por medio de la referencia del mismo en la aplicación. Y se podrán acceder a las funciones del servicio por medio de la introducción de parámetros en la aplicación. Para el ámbito de comunicación con los protocolos están las solicitudes al servicio utilizando métodos HTTP por medio de IP local (en este caso). Por último, tomando en cuenta el tipo de servicio que se está implementando, es recomendado utilizar una invocación de estilo request/response, ya que los compradores deberán ingresar los datos solicitados por el servicio y una vez finalizada la función devolverá una respuesta adecuada a los parámetros.

Servicio de Carretilla de compras



```
using System.Web;
using System.Web.Services;

namespace MathService
{
    /// <summary>
    /// Summary description for MathService
    /// </summary>
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
    [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 MathService : System.Web.Services.WebService
    {
        [WebMethod]
        public String Carretilla_de_Compras(String Nombre, List<string> Datos_De_Pago)
        {
            //if(Datos_De_Pago[0-9] == validos) THEN
            if (Nombre == "Harry Potter")
            {
                return "dwaod213213od8a-d";
            }
            else if (Nombre == "Moby Dick")
            {
                return "dwaodjejmdade-f";
            }
            else
            {
                return "dwaodfmmawekde-h";
            }
        }
    }
}
```



```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace ConsumidorV2
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var myMathService = new ServiceReference3.MathServiceSoapClient();
            var Lista_Datos_De_Pago = new ServiceReference3.ArrayOfString();
            StringCodigo_Libro = myMathService.Carretilla_de_Compras("Harry Potter", Lista_Datos_De_Pago);
            Console.WriteLine(Codigo_Libro);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

Este servidor se protegerá, mediante el uso de token para cada cliente que contrate el servicio, y se validará con el método si el token existe o no como cliente registrado ya que el token se madara como parámetro para poder ser verificado, otra forma de proteger sería también el Filtrado de IP solo las solicitudes de direcciones IP especificadas están autorizadas para acceder a ciertos métodos.

LINK

https://drive.google.com/drive/folders/1oeM_TG7zPzsEvQNw_qw05zhmPQrqEoHX?usp=sharing