

Guía No 12: Web Services básicos en ASP.NET

I. Objetivos:

- Elaborar WEB services en forma básica en ASP. NET
- Publicar WEB Services, para ser consumidos por cualquier aplicación.

II. Materiales y equipos:

- Guía de laboratorio No 13.
- Visual Studio 2019.
- SQL Server 2008 o superior.

III. Introducción teórica:

Generar un servicio Web, mediante ASP.NET es relativamente fácil, Sin embargo, se comprende verdadera potencia de servicio Web al examinar la infraestructura. Los servicios Web están generados, en la parte superior de .NET Framework y el CLR. Un servicio Web puede aprovecharse de esta: tecnologías. Por ejemplo, el rendimiento, administración de estados y autenticación admitidos por ASP.NET pueden aprovecharse generando servicios Web con ASP.NET.

La infraestructura para los servicios Web está generada para cumplir con los estándares de la industria como SOAP, XML y WSDL y esto permite a los clientes de otras plataformas interoperar con servicios Web. Con tal de que un cliente pueda enviar los mensajes SOAP conforme a los estándares, con un formato de acuerdo a una descripción del servicio, ese cliente puede llamar un servicio Web creado con ASP.NET.

IV. Procedimiento:

Crearemos uno a partir de las plantillas disponibles por default, esta plantilla en un futuro puede ser cambiada y configuradas según la necesidad del WEB Services que estemos creando.

Primero crearemos un sitio web vacío, y le colocaremos el nombre "prueba ws", como lo muestra la imagen 1.

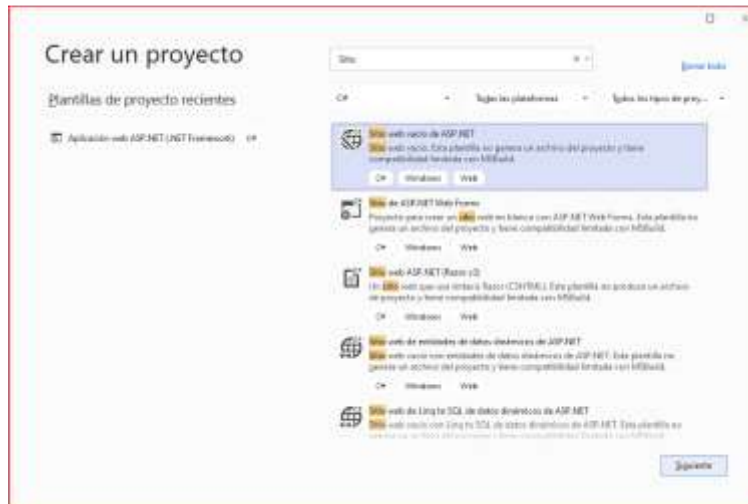


Imagen 1. Creación de sitio web básico.

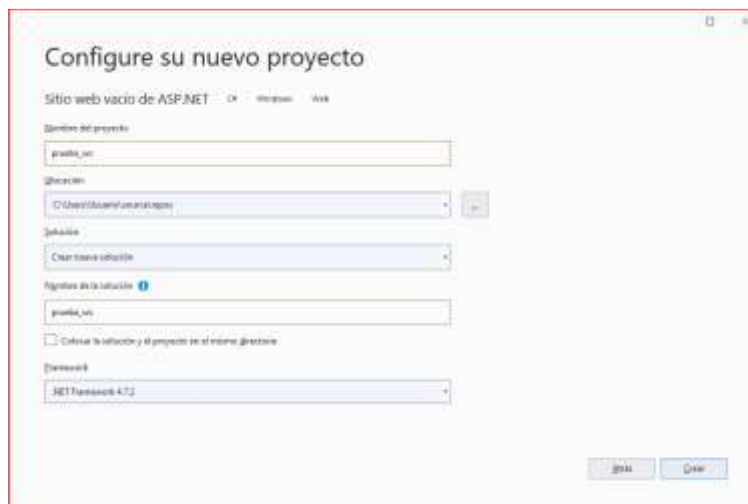


Imagen 2. Nombre del Proyecto

A partir de agregar ítem, crearemos uno nuevo tomando en cuenta la plantilla disponible que se llama Servicio Web, tal como lo muestra la imagen 3, y la nombraremos con el nombre de servicio.asmx (asmx es la extensión para los servicios web)

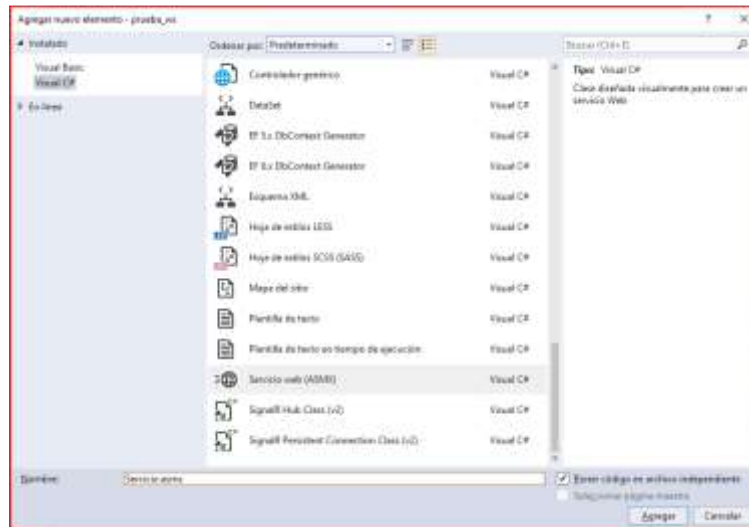


Imagen 3. Creación de Servicio WEB.

Se creará un archivo en el root con el nombre de "servicio.aspx" y uno en la carpeta App_Code, con el nombre de "servicio.cs" como lo muestra la imagen 4.

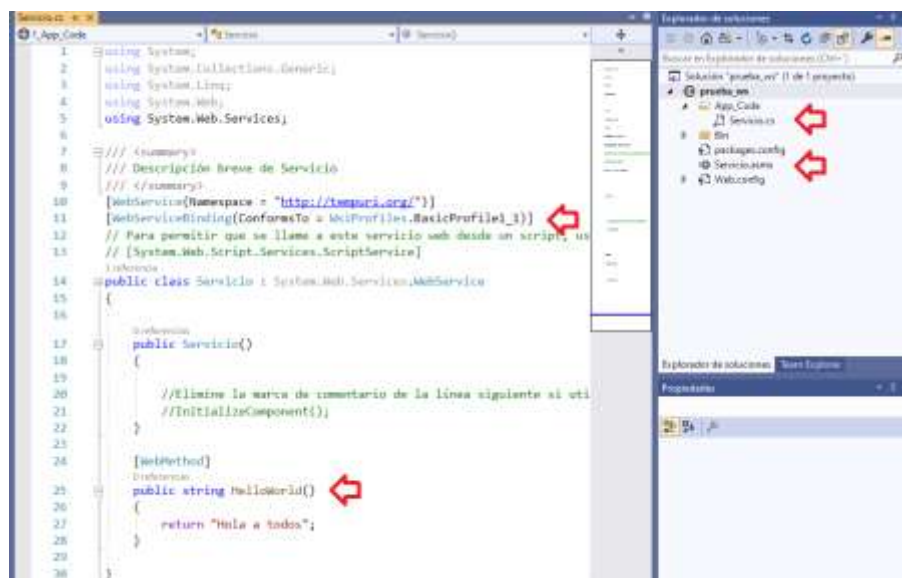


Imagen 4. Creación de dos archivos para generar el Servicio Web.

Como podemos observar se creó un archivo que incorpora un servicio WEB por default e importa las librerías necesarias, si ejecutamos el servicio tendremos un error, como lo muestra la imagen 5, ya que debemos de configurar el espacio de nombres.



Imagen 5. Pantalla de Servicio WEB con errores al no configurar espacio de nombres.

Para evitar este error, cambiaremos el texto de Namespace actual que es:

[WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]

Por el siguiente:

[WebService(Namespace:="http://udb.edu.sv/servicio/")]

Siempre cuando creamos un servicio WEB, debemos colocar la dirección donde está alojado.

Una vez que realizamos este cambio, ejecutamos el sitio, resultado ver Imagen 6.



Imagen 6. Imagen y: Vista de resultado de ejecución del Servicio WEB.

Ahora si damos clic en la palabra HelloWorld, no aparecerá la información de sus configuraciones como lo muestra la Imagen 7

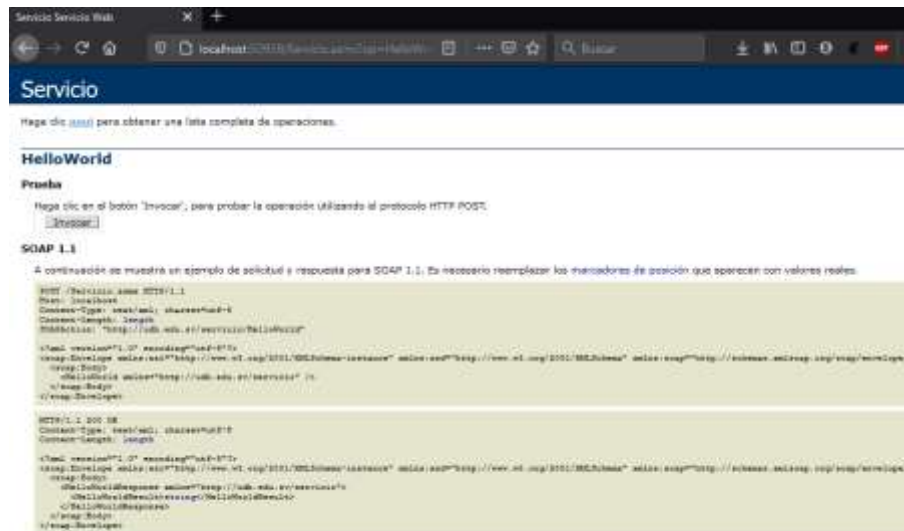


Imagen 7. Configuración SOAP del servicio WEB.

El siguiente paso es probar el Servicio WEB, teniendo en cuenta que usaremos la palabra "invocar" para probarlo, pero si tuviera parámetros en esta parte me pediría los datos, según lo muestra la Imagen 8.



Imagen 8. Invocación del Servicio WEB.

Ahora pruebo dos servicios que están ya disponibles en la web:
<http://www.floresaviles.com/sitioservicios/convertidor.aspx>
<http://www.floresaviles.com/matematica/matematica.aspx>

Estos dos servicios puedes probarlos también instalando los scripts de ejemplos proporcionados para esta práctica.

Como consumir un servicio WEB.

Crear un sitio web vacío y colocarle el nombre de "CambioMoneda". Agregarle a continuación un archivo llamado Servicio.aspx. En la pestaña "Proyecto" tomar la opción "Agregar referencia de servicio" como lo muestra la Imagen 9.

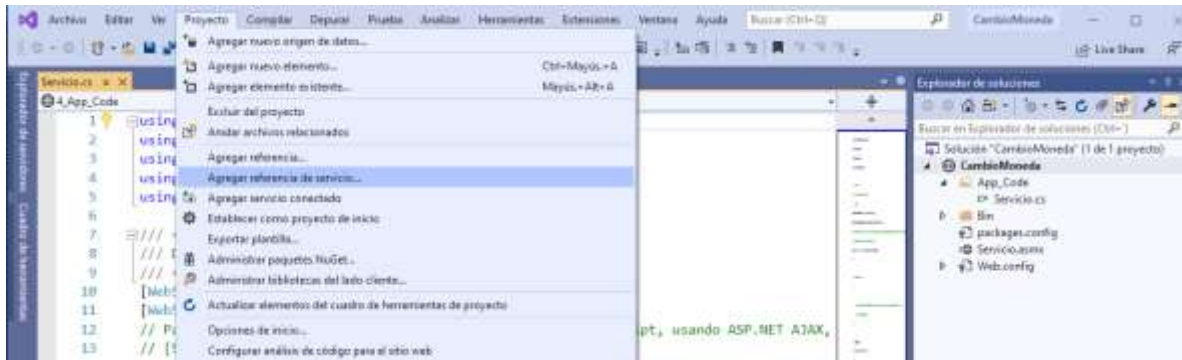


Imagen 9. Agregar un sitio de referencia.

Aparecerá un cuadro donde cargaremos el servicio WEB, para su posterior uso, como lo muestra la figura 10.

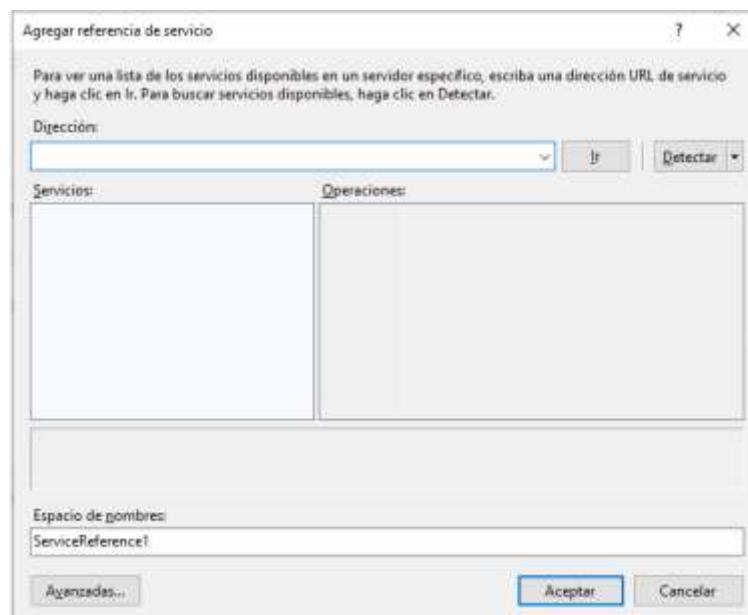


Imagen 10. Cuadro para hacer referencia a Servicio WEB.

Ahora en el cuadro dirección colocaremos la siguiente:

<http://www.floresaviles.com/sitioservicios/convertidor.asmx>

En la parte de abajo en el espacio de nombres le colocaremos lo siguiente "ServicioConvertidor" y presionaremos la opción "Ir", para que detecte el servicio, como lo muestra la Imagen 11.

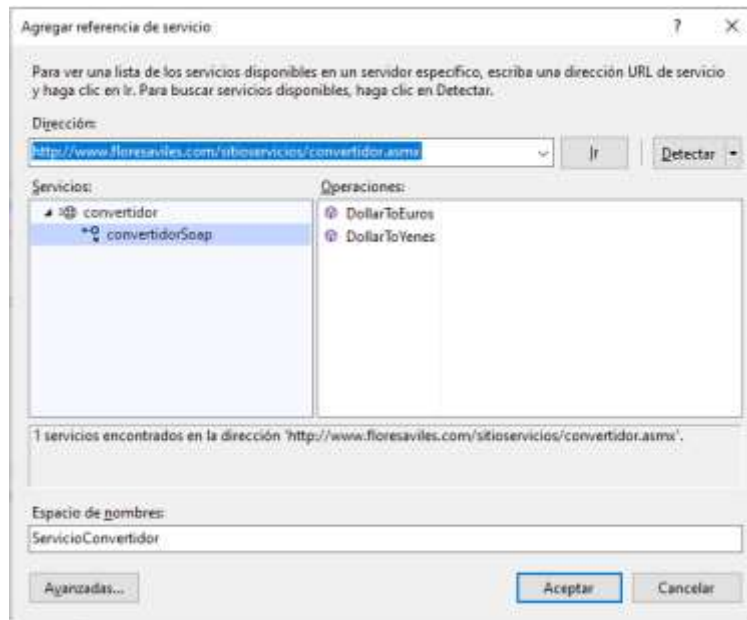


Imagen 11. Servicio WEB Detectado.

Aquí aparecerá los servicios y opciones encontradas, también se tienen opciones avanzadas.

Ahora damos aceptar y en el explorador de soluciones se crea una carpeta de nombre "App_WebReferences" donde se alojarán las referencias del servicio web que vamos a consumir como lo muestra la Imagen 12.

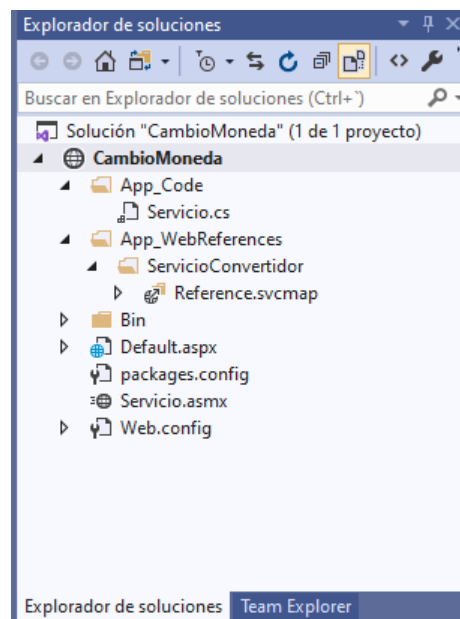


Imagen 12. Creación de carpeta y referencia de servicio.

Ahora creamos un Web Forms de nombre "Default.aspx", y en el diseño, agregamos un TextBox, un Button y un label, como lo muestra la Imagen 13.



Imagen 13. Formulario de prueba del servicio.

Ahora programamos el botón tal como aparece en la imagen 14.

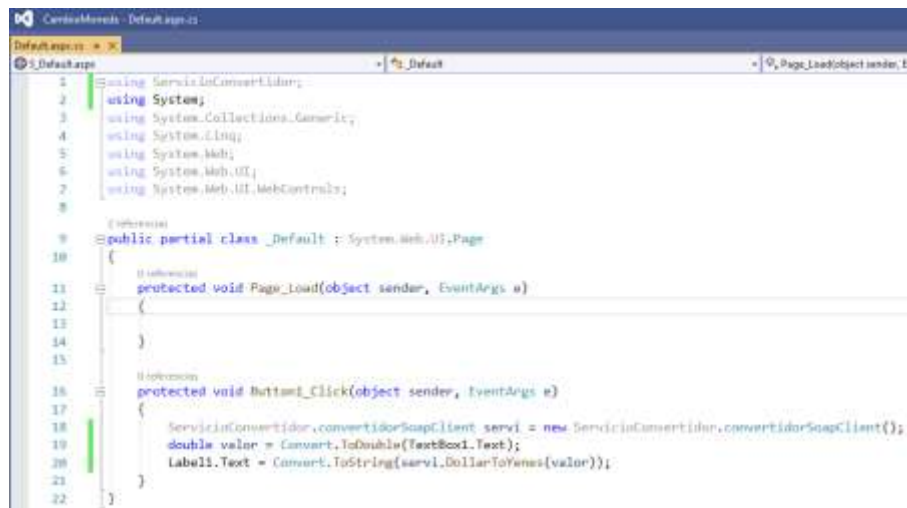


Imagen 14. Método Button1_Click

Pruebe el script, convertirá dólares a yenes, por ejemplo pondremos 50 dólares y veremos a cuantos yenes equivalen, gracias al Servicio WEB.

V. Ejercicio:

Crear un servicio web, el cual valide si el número de DUI ingresado es válido.

VI. Investigación complementaria:

- Realice un servicio web, el cual almacene en una base de datos, un registro de persona que contenga la siguiente información:
 - Nombre
 - Apellido
 - Fecha de nacimiento
 - Dirección

El ejercicio debe tener lo siguiente:

- Proyecto de web services el cual recibe los parámetros a almacenar en la base de datos.
- Proyecto web, el cual contendrá la interfaz que permita ingresar los parámetros y establecer la comunicación al servicio web.

NOTA: Deberá publicar su servicio web en internet y consumirlo mediante el proyecto web.