

Unidad 6 – Capítulo 1 – Laboratorio 2

Consumiendo los servicios de una Web API

Objetivos

Consumir los servicios REST desde un cliente (aplicación de Consola).

Duración Aproximada

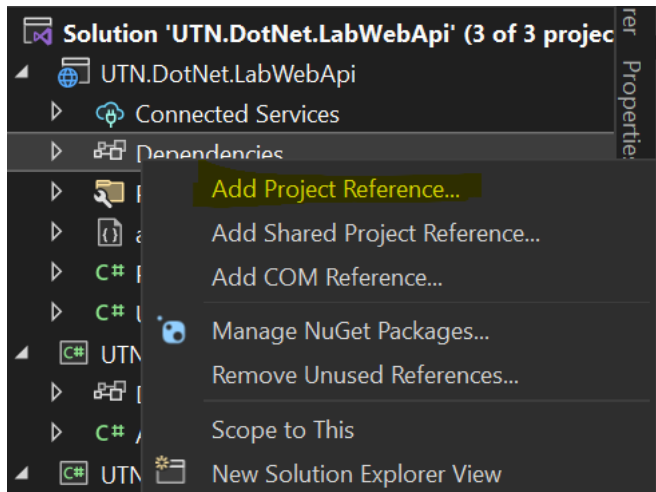
30 minutos

Consignas

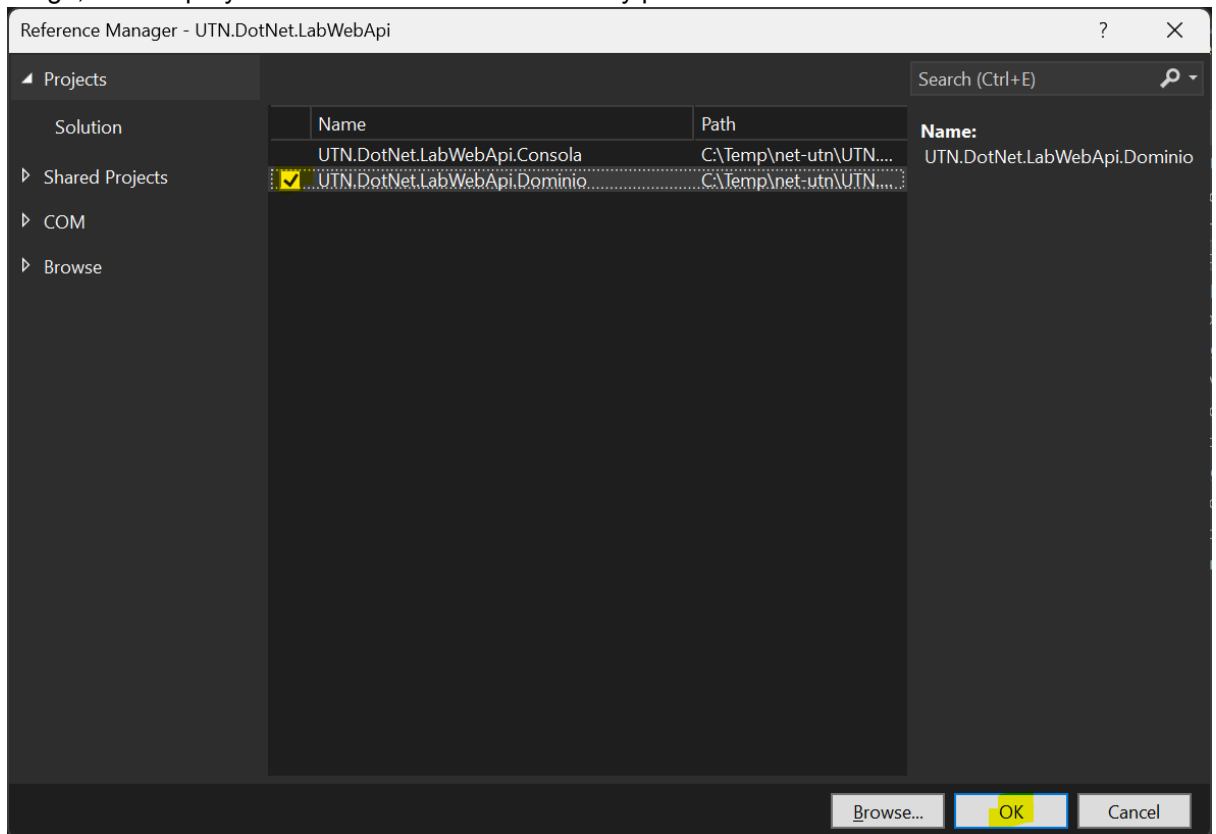
Crear una aplicación de Consola para consumir los servicios REST disponibles en la aplicación ASP.NET Core construida en el Laboratorio de la Unidad sobre Servicios Web, donde continuaremos extendiendo el ejemplo de la entidad allí planteada.

Pasos sugeridos

- 1) Utilizando Visual Studio, abrir la solución creada en el Laboratorio de construcción de Servicios Web, y agregar dentro de la misma un nuevo proyecto de tipo Console App.
- 2) Dado que tanto desde el proyecto Consola como desde el proyecto ASP.NET Core se necesita hacer uso de la entidad Alumno, se recomienda crear un tercer proyecto compartido entre estos dos que contenga dicha entidad para no tener repetida la clase Alumno en ambos proyectos. Para esto:
 - a) Crear un nuevo proyecto dentro de la solución que sea del tipo Class Library o Biblioteca de Clases y nombrarlo "Dominio"
 - b) Mover (cortar y pegar) el archivo Alumno.cs desde el proyecto Web API hacia el proyecto recientemente creado
 - c) Cambiar el namespace de la clase Alumno a "Dominio"
- 3) Agregar tanto en el proyecto Web API como en el proyecto Consola una referencia al proyecto "Dominio"; para esto:
 - a) En el Explorador de Soluciones, ubicar el nodo Dependencias dentro de cada proyecto, hacer clic con el botón derecho del mouse e ir a la opción "Agregar Referencia a Proyecto":



- b) Luego, tildar el proyecto “Dominio” dentro de la lista y presionar “OK”:



- c) Importar el namespace “Dominio” en las clases del proyecto Web API que utilicen la entidad Alumno agregando la siguiente línea de código en la parte superior de estas clases (esto es necesario por haber movido Alumno a otro proyecto):

```
using Dominio;
```

TIP: cuando en nuestro código realizamos operaciones como éstas, se las denomina [refactorización o refactoring](#).

- 4) Dentro del proyecto Consola, en la clase Program, se pide:

- a) Crear una instancia de la clase HttpClient para interactuar con la Web API:

```
HttpClient httpClient = new HttpClient()
```

```
{  
    BaseAddress = new Uri("http://localhost:5000")  
};
```

NOTA: ajustar el valor del número de puerto en la URL (en el ejemplo, 5000) para que coincida con el número de puerto asignado por Visual Studio a su Web API.

- b) Dar de alta 3 o más alumnos utilizando el servicio POST creado en la Web API, por ejemplo, con un fragmento de código similar a éste por cada alumno:

```
Alumno alumno = new Alumno()  
{  
    Apellido = ...  
    Nombre = ...  
    Direccion = ...  
    Legajo = ...  
};  
  
await httpClient.PostAsJsonAsync("alumnos", alumno);
```

- c) Recuperar de la Web API todos los alumnos existentes haciendo uso del servicio GET correspondiente:

```
IEnumerable<Alumno> alumnos =  
    await httpClient.GetFromJsonAsync<IEnumerable<Alumno>>("alumnos");
```

- d) Iterar sobre la colección de alumnos recuperada e imprimir en la consola los datos de cada alumno:

```
foreach (Alumno alumno in alumnos)  
{  
    Console.WriteLine(...);  
}
```

- e) Imprimir el total de alumnos recuperados (debería coincidir con la cantidad de alumnos dados de alta en el punto b):

```
Console.WriteLine($"Total de alumnos: {alumnos.Count()}");
```