

## Prácticas

### Tema 1. Generación dinámica de páginas Web. Arquitecturas y herramientas de Desarrollo

<b>Objetivos</b>	En esta práctica, se aborda la realización de tareas relacionadas con: <ul style="list-style-type: none"><li>• Crear una solución de Visual Studio</li><li>• Crear una Aplicación Web de ASP.NET</li></ul>
<b>Requisitos previos</b>	Para realizar esta práctica, es necesario tener conocimientos sobre: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dinámica de funcionamiento del servicio de información Web.</li><li>• Modelos de arquitectura de desarrollo de software Cliente-Servidor.</li><li>• Características generales de la tecnología ASP.NET.</li><li>• Manejo básico de la herramienta de desarrollo Visual Studio, como Entorno Integrado de Desarrollo (IDE).</li></ul>
<b>Escenario</b>	<p>La compañía Acme, S.A. se dedica a la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica y ofrece diversos tipos de ayuda social a sus empleados a través de la gestión de prestaciones sociales.</p> <p>En esta práctica, se creará una Aplicación Web interactiva basada en la tecnología de servidor ASP.NET de Microsoft y cuyo desarrollo irá avanzando gradualmente durante la realización de las prácticas posteriores.</p>

## Ejercicio 1

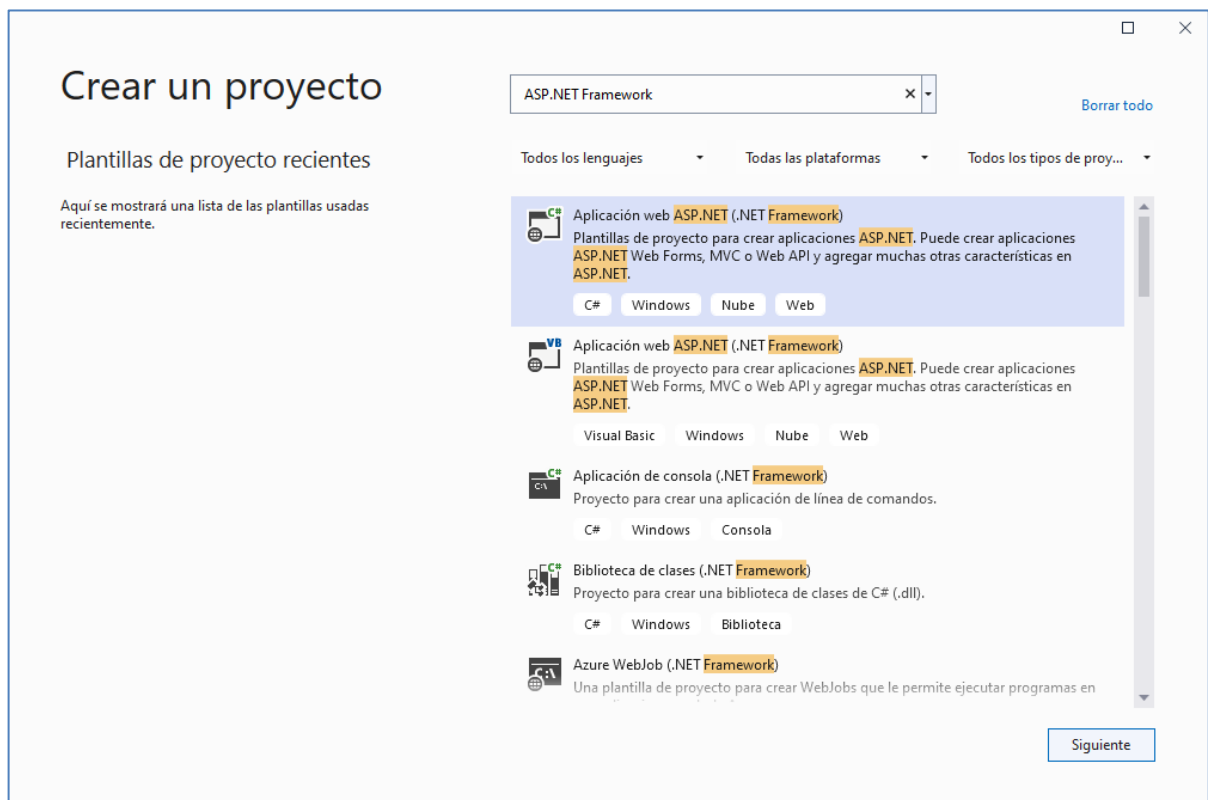
### Crear una Solución y un Proyecto de Aplicación Web

Para la realización de las prácticas se utilizará la herramienta de desarrollo **Visual Studio**.

#### Crear una nueva Solución de Visual Studio y una nueva Aplicación Web de ASP.NET

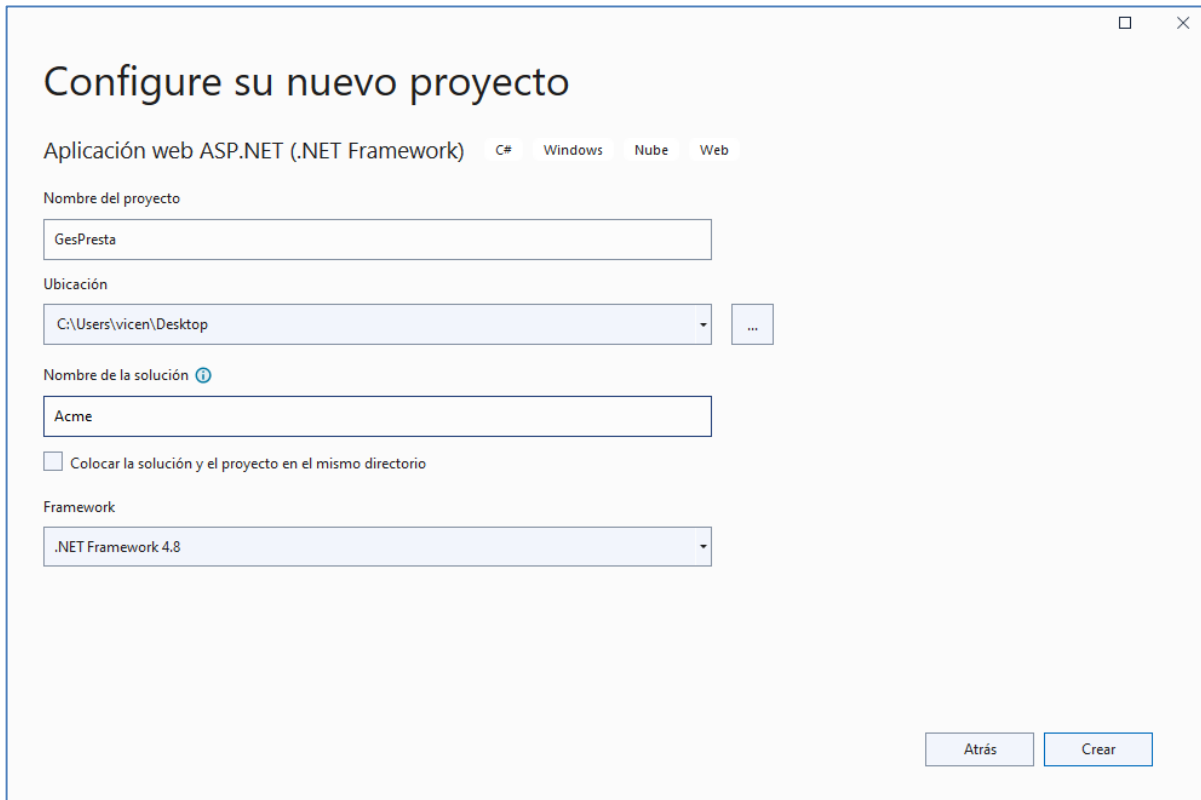
A continuación, se creará una Solución de Visual Studio denominada *Acme* y, formando parte de esta, una Aplicación de Web de ASP.NET denominada *GesPresta*. Una Solución de Visual Studio encapsula uno o varios proyectos de desarrollo, de modo que organiza en su interior todas las carpetas y los archivos implicados y facilita su gestión durante el proceso de desarrollo. Para crear una Aplicación Web de ASP.NET, denominada *GesPresta*, dentro de la Solución *Acme*, realizar las siguientes acciones:

1. Iniciar la ejecución de **Visual Studio**.
2. En la ventana de inicio de Visual Studio se muestran diversas tareas iniciales para abrir o crear proyectos de desarrollo, así como la posibilidad de abrir los proyectos recientes. Se elegirá la opción **Continuar sin código** para acceder directamente al entorno de desarrollo de Visual Studio, sin tener que cargar o crear ningún proyecto.
3. Acceder al menú **Archivo** de Visual Studio, expandir la opción **Nuevo** y seleccionar **Proyecto...**
4. En la ventana **Crear un Proyecto**, seleccionar la plantilla de proyecto **Aplicación Web ASP.NET (.NET Framework)** que utiliza **lenguaje de programación C#** y hacer clic en **Siguiente**. Si no se ha creado aún ningún proyecto con esa plantilla habrá que buscarla en la lista de la derecha.

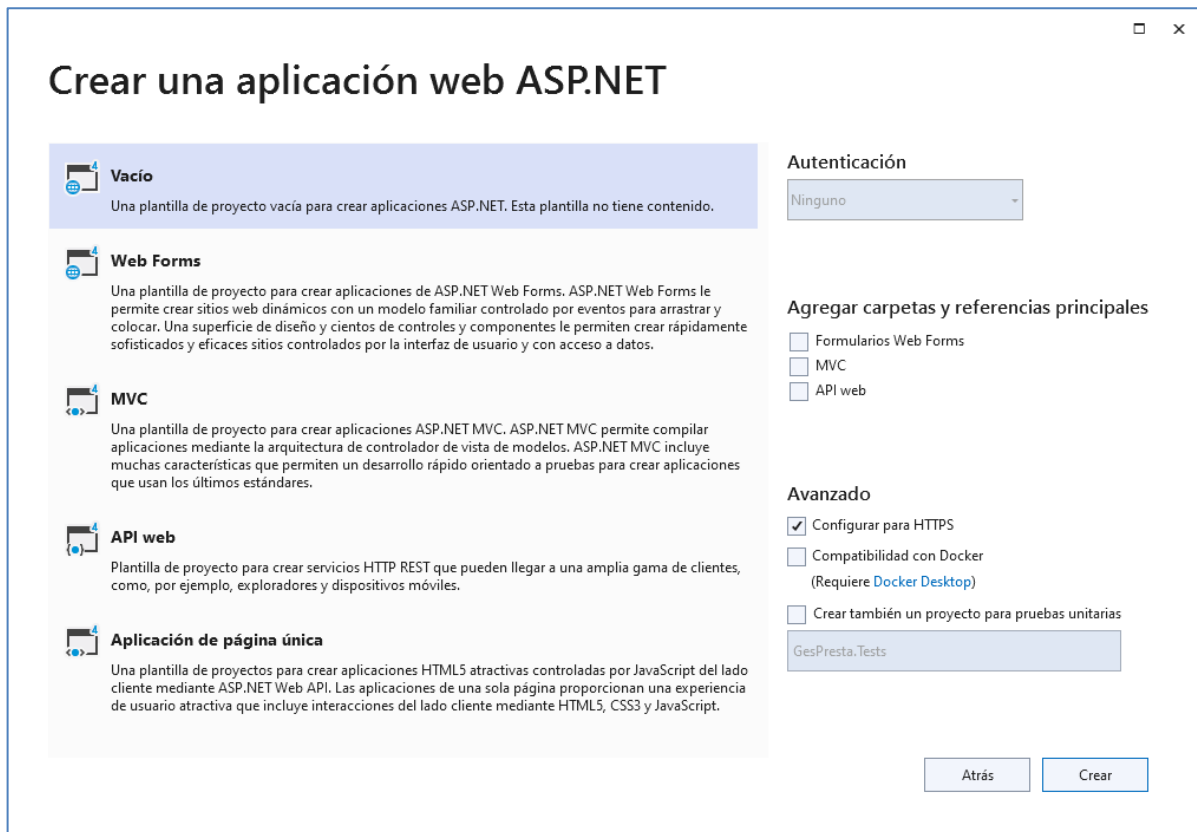


Es muy importante comprobar que se selecciona la plantilla de proyecto de **Aplicación Web ASP.NET (.NET Framework)** que usa lenguaje de programación **C#** y no la de **Visual Basic**. En el caso de que no se encuentre la plantilla de proyecto **Aplicación Web ASP.NET (.NET Framework)** en Visual Studio, entonces deberá accederse al programa de instalación **Visual Studio Installer** para instalar los siguientes componentes individuales a Visual Studio:

- Características avanzadas de ASP.NET.
  - Plantillas de proyecto y de elemento de .NET Framework.
5. A continuación, en la ventana **Configure su nuevo proyecto** realizar las siguientes acciones:
- a. Introducir el nombre del proyecto de Aplicación Web, que en este caso es: *GesPresta*.
  - b. Seleccionar una carpeta como **Ubicación** para la solución de Visual Studio mediante el botón **Examinar....** Por ejemplo, puede utilizarse el Escritorio como ubicación.
  - c. En el cuadro de texto **Nombre de la solución** aparece, de manera predeterminada, el nombre que se le ha dado al proyecto. Es habitual que la Solución de Visual Studio y el Proyecto de Aplicación Web de ASP.NET tengan el mismo nombre. Sin embargo, en este caso se cambiará el nombre de la Solución para que sea: *Acme*.
  - d. Comprobar que está desactivada la opción **Colocar la solución y el proyecto en el mismo directorio**.
  - e. En el cuadro combinado **Framework**, comprobar que la versión de .NET Framework a utilizar para realizar el desarrollo de la Aplicación Web es adecuada. Conviene utilizar la versión de .NET Framework predeterminada de la versión de Visual Studio utilizada.
  - f. Hacer clic en el botón **Crear**.



6. En la ventana **Crear una aplicación web ASP.NET**, realizar las siguientes acciones:
- Seleccionar la opción **Vacío** que está situada en el grupo de opciones de la izquierda. Esta opción indica que se va a crear una aplicación Web básica que no incorpora ningún contenido, porque se pretende desarrollar completamente la aplicación Web basada en ASP.NET desde su inicio.
  - Comprobar que la opción de **Autenticación** seleccionada es **Ninguno**.
  - Comprobar que no está activada ninguna de las casillas de verificación situadas en el grupo de opciones **Agregar carpetas y referencias principales**.
  - Comprobar que solo está activada la casilla de verificación **Configurar para HTTPS** en el grupo de opciones **Avanzado**.
  - Hacer clic en el botón **Crear**.



**Crear una aplicación web ASP.NET**

**Vacío**  
Una plantilla de proyecto vacía para crear aplicaciones ASP.NET. Esta plantilla no tiene contenido.

**Web Forms**  
Una plantilla de proyecto para crear aplicaciones de ASP.NET Web Forms. ASP.NET Web Forms le permite crear sitios web dinámicos con un modelo familiar controlado por eventos para arrastrar y colocar. Una superficie de diseño y cientos de controles y componentes le permiten crear rápidamente sofisticados y eficaces sitios controlados por la interfaz de usuario y con acceso a datos.

**MVC**  
Una plantilla de proyecto para crear aplicaciones ASP.NET MVC. ASP.NET MVC permite compilar aplicaciones mediante la arquitectura de controlador de vista de modelos. ASP.NET MVC incluye muchas características que permiten un desarrollo rápido orientado a pruebas para crear aplicaciones que usan los últimos estándares.

**API web**  
Plantilla de proyecto para crear servicios HTTP REST que pueden llegar a una amplia gama de clientes, como, por ejemplo, exploradores y dispositivos móviles.

**Aplicación de página única**  
Una plantilla de proyectos para crear aplicaciones HTML5 atractivas controladas por JavaScript del lado cliente mediante ASP.NET Web API. Las aplicaciones de una sola página proporcionan una experiencia de usuario atractiva que incluye interacciones del lado cliente mediante HTML5, CSS3 y JavaScript.

**Autenticación**  
Ninguno

**Agregar carpetas y referencias principales**

- ☐ Formularios Web Forms
- ☐ MVC
- ☐ API web

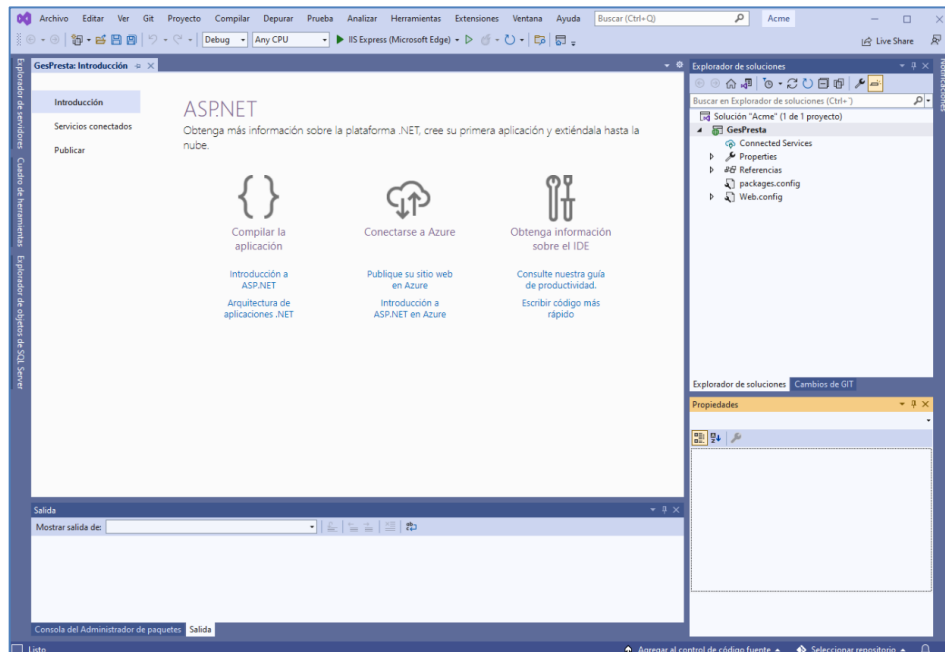
**Avanzado**

- ☒ Configurar para HTTPS
- ☐ Compatibilidad con Docker (Requiere [Docker Desktop](#))
- ☐ Crear también un proyecto para pruebas unitarias

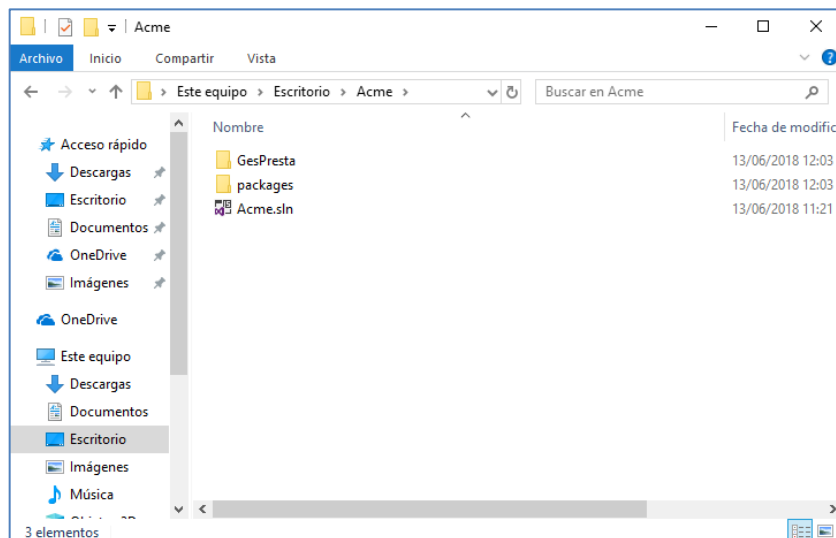
GesPresta.Tests

Atrás Crear

7. A continuación, se iniciará el proceso de creación de la Solución de Visual Studio denominada *Acme* y del Proyecto de Aplicación Web de ASP.NET denominado *GesPresta*. Este proceso puede durar unos minutos, dependiendo de las prestaciones del entorno de ejecución en el que se esté trabajando. Una vez finalizado el proceso de creación de la **Aplicación Web ASP.NET (.NET Framework)** puede comprobarse, mediante el **Explorador de soluciones** de **Visual Studio**, que se habrá creado la Solución de Visual Studio denominada *Acme* y, en su interior, el Proyecto de aplicación Web basada en ASP.NET (.NET Framework) denominado *GesPresta*. Además, puede comprobarse que se habrá creado la estructura básica de carpetas y archivos del Proyecto de Aplicación Web basada en ASP.NET.



8. Utilizando el **Explorador de archivos de Windows**, comprobar que se ha creado la carpeta de Solución de Visual Studio, denominada *Acme*, en la ubicación deseada. Y que, en su contenido se encuentra el archivo de solución *Acme.sln* y la carpeta del Proyecto de Aplicación Web de ASP.NET denominada *GesPresta*. Finalmente, comprobar que la carpeta del Proyecto contiene los archivos y las carpetas que son propios de una Aplicación Web de ASP.NET.



### Guardar el trabajo y cerrar el Entorno Integrado de Desarrollo (IDE) de Visual Studio

Para guardar el trabajo realizado, seleccionar **Guardar todo** del menú **Archivo**. Para abandonar el entorno de desarrollo, seleccionar **Salir** en el menú **Archivo**. Para cerrar la Solución *Acme*, pero sin abandonar Visual Studio, seleccionar **Cerrar solución** en el menú **Archivo**.

## Abrir la Solución: *Acme*

Para abrir la Solución *Acme* desde **Visual Studio**, realizar las siguientes opciones:

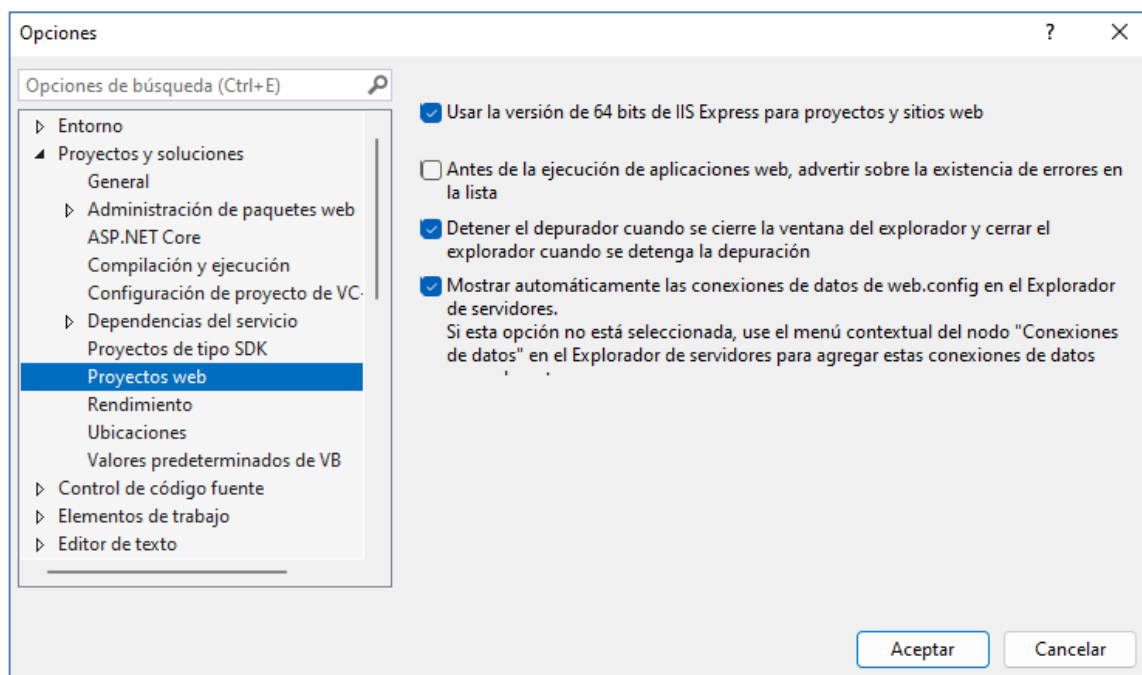
1. Iniciar la ejecución de **Visual Studio**.
2. En el menú **Archivo**, seleccionar **Abrir** y hacer clic sobre **Proyecto o solución...**
3. En la ventana **Abrir proyecto o solución**, seleccionar la ubicación adecuada en el sistema de archivos, seleccionar el archivo *Acme.sln* y hacer clic en **Abrir**.

O también, se puede abrir la solución *Acme* haciendo doble clic sobre el archivo *Acme.sln* desde su ubicación utilizando para ello el **Explorador de Archivos** de Windows.

## Ajustes de la configuración de Visual Studio

Se recomienda comprobar diversos ajustes de la configuración de Visual Studio, que pueden facilitar los trabajos de desarrollo de aplicaciones web que se realizarán a lo largo de las prácticas. Para ello, realizar las siguientes acciones:

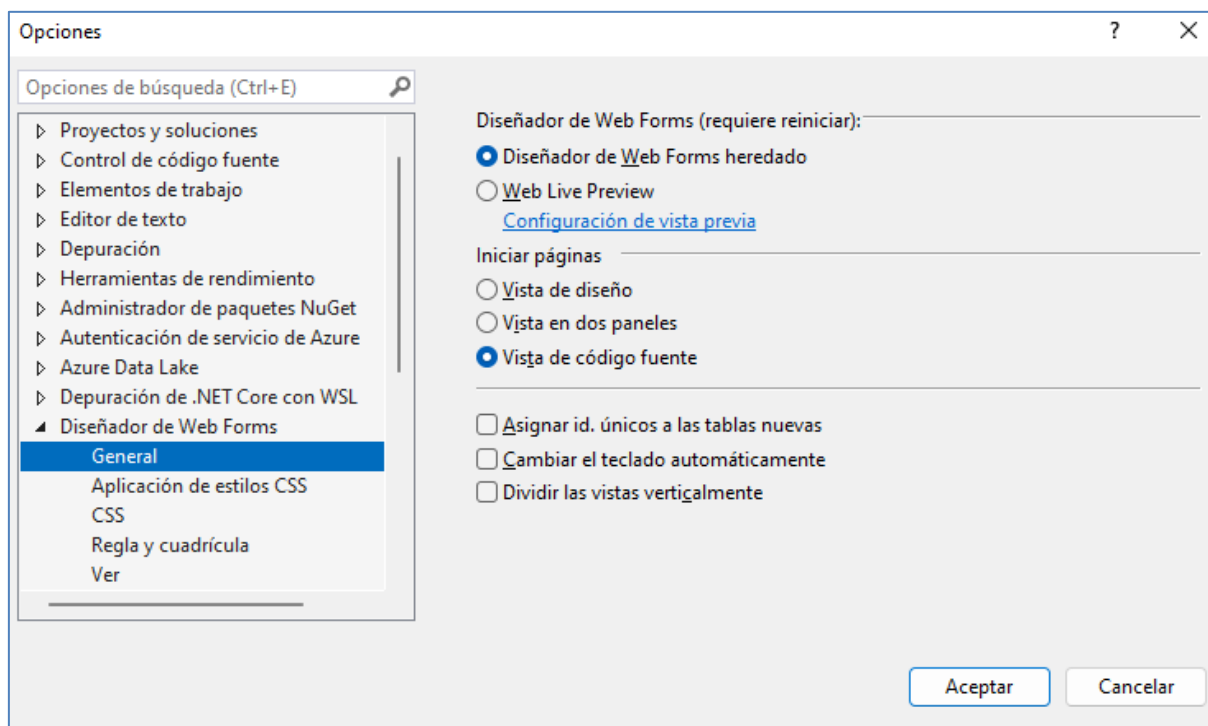
1. Iniciar En Visual Studio y, a continuación, acceder la opción **Opciones** del menú **Herramientas**.
2. En la ventana **Opciones**, desplegar la opción **Proyectos y soluciones** y, a continuación, seleccionar la opción **Proyectos Web**.
3. Comprobar que está activada la casilla de verificación correspondiente a la opción **Detener el depurador cuando se cierre la ventana del explorador y cerrar el explorador cuando se detenga la depuración**. Para facilitar las tareas de ejecución y depuración durante el desarrollo, se recomienda detener la depuración de la aplicación web al cerrar el explorador utilizado para realizar las pruebas de ejecución.



4. Comprobar que está activada la casilla de verificación correspondiente a la opción **Mostrar automáticamente las conexiones de datos de web.config en el Explorador de servidores**. Durante el desarrollo de aplicaciones web interactivas con acceso a datos conviene que se muestren automáticamente las conexiones de datos de la aplicación Web en el Explorador de servidores de Visual Studio.
5. Hacer clic en **Aceptar**.

Durante el desarrollo de las prácticas que se van a realizar a lo largo del curso conviene que el diseñador de Web Forms de Visual Studio esté configurado del modo en el cual se ha desarrollado la documentación docente. Para ello, realizar las siguientes acciones:

1. Nuevamente, en Visual Studio acceder la opción **Opciones** del menú **Herramientas**.
2. En la ventana **Opciones**, desplegar la opción **Diseñador de Web Forms** y, a continuación, seleccionar la opción **General**.
3. Comprobar que está activada la casilla de verificación correspondiente a la opción **Diseñador de Web Forms heredado**. Si fuera necesario, marcar esta opción. Los cambios en esta opción tendrán efecto al iniciar nuevamente Visual Studio.
4. Comprobar que está activada la casilla de verificación correspondiente a la opción **Vista de código fuente**. Si fuera necesario, seleccionar esta opción.



5. Hacer clic en **Aceptar**.
6. Si se han realizado cambios en la configuración **General** del **Diseñador de Web Forms**, será necesario cerrar Visual Studio. Y, a continuación, iniciar nuevamente Visual Studio para que los cambios realizados en esta opción tengan efecto.