

Descarga



# Aplicaciones

Web con

# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

## 1. Desarrollo de aplicaciones web

2. Modelo Vista Controlador

3. Ciclo de vida de una aplicación web

4. Creación de un proyecto

5. Estructura de la aplicación web

6. Autoevaluación



Las aplicaciones web son programas informáticos que no requieren de una instalación previa, se hospedan en servidores web y los clientes acceden a ellas mediante navegadores web a través de Internet.

Su funcionalidad es similar a las aplicaciones de escritorio o a las aplicaciones móviles, por lo que su desarrollo requiere de una lógica más compleja que la utilizada para el desarrollo de un sitio web estático.

Nations, D. (17-10-2016) What Exactly Is a Web Application. Obtenido el 29. 01. 2019, desde <https://www.lifewire.com/what-is-a-web-application-3486637>





Como ejemplo de aplicaciones web tenemos:

1

Microsoft Office Online con versiones de Word, Excel, Outlook, con funciones semejantes al paquete ofimático de escritorio.

2

Amazon con la tienda online, Amazon audio y video.

3

Correo electrónico, ventas en línea, wikis, servicios de mensajería, entre otras.

4

Los servicios de Google con Google Maps, Gmail, Docs, entre otros.

El desarrollo de las aplicaciones web se realiza mediante la elección de un lenguaje de programación como: C#, Python, PHP, JAVA, entre otros, o mediante la elección de un framework como es el caso de ASP.NET MVC, Django, Laravel, etc. La interfaz del usuario que se presenta en los navegadores web utiliza HTML para estructurar el contenido, CSS para la apariencia y JavaScript para brindar contenidos dinámicos.



El desarrollo de aplicaciones web sigue una serie de actividades relacionadas que conducen a la obtención de un producto de software, para lo cual se emplean diferentes procesos y metodologías de desarrollo de software, sin embargo todos ellos tienen cuatro actividades comunes para su elaboración las cuales se indican a continuación.





El desarrollo de las aplicaciones web se realiza mediante la elección de un lenguaje de programación como: C#, Python, PHP, JAVA, entre otros, o mediante la elección de un framework como es el caso de ASP.NET

Nations, D. (17-10-2016) What Exactly Is a Web Application. Obtenido el 29. 01. 2019, desde <https://www.lifewire.com/what-is-a-web-application-3486637>



El desarrollo de aplicaciones web sigue una serie de actividades relacionadas que conducen a la obtención de un producto de software, para lo cual se emplean diferentes procesos y metodologías de desarrollo de software, sin embargo todos ellos tienen cuatro actividades comunes para su elaboración las cuales se indican a continuación.





1

La especificación de la aplicación web, que consiste en la definición de las funcionalidades y las restricciones para su operación.

2

El diseño e implementación de la aplicación web, de tal forma que cumpla con las especificaciones.

3

La validación para garantizar que se cumplen con los requerimientos del cliente.

4

La evolución de la aplicación web para satisfacer nuevas necesidades del cliente.

ASP.NET MVC es empleado para el desarrollo de aplicaciones web de una forma simplificada, segura, robusta y escalable; algunas empresas que lo utilizan son StackOverflow, Microsoft, GoDaddy, Dell, Wild Tangent (juegos online), Marketwatch.com (información de la bolsa de valores), entre otros.



Descarga



# Aplicaciones

Web con

# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

1. Desarrollo de aplicaciones web

**2. Modelo Vista Controlador**

3. Ciclo de vida de una aplicación web

4. Creación de un proyecto

5. Estructura de la aplicación web

6. Autoevaluación



ASP.NET MVC: es un framework que separa responsabilidades mediante la implementación del patrón modelo-vista-controlador (MVC), permite separar las responsabilidades de una aplicación web en componentes lógicos para manejar aspectos específicos en el desarrollo de las aplicaciones web.

También permite ahorrar tiempo y trabajar con un equipo multidisciplinario donde cada profesional se ocupará de la respectiva capa durante el desarrollo, mantenimiento y evolución de la aplicación; a menudo, la interfaz de usuario tiende a cambiar con mayor frecuencia sin que se tenga que modificar las otras capas.



A continuación, se presenta una breve descripción de las capas de MVC.

### Modelo:

Representa los datos que maneja la aplicación web mediante objetos, se encarga de la lógica del negocio y de los mecanismos de persistencia.

### Vista:

Presenta la interfaz del usuario, está compuesta por la información que se muestra al usuario y por los mecanismos de interacción con el usuario.

### Controlador:

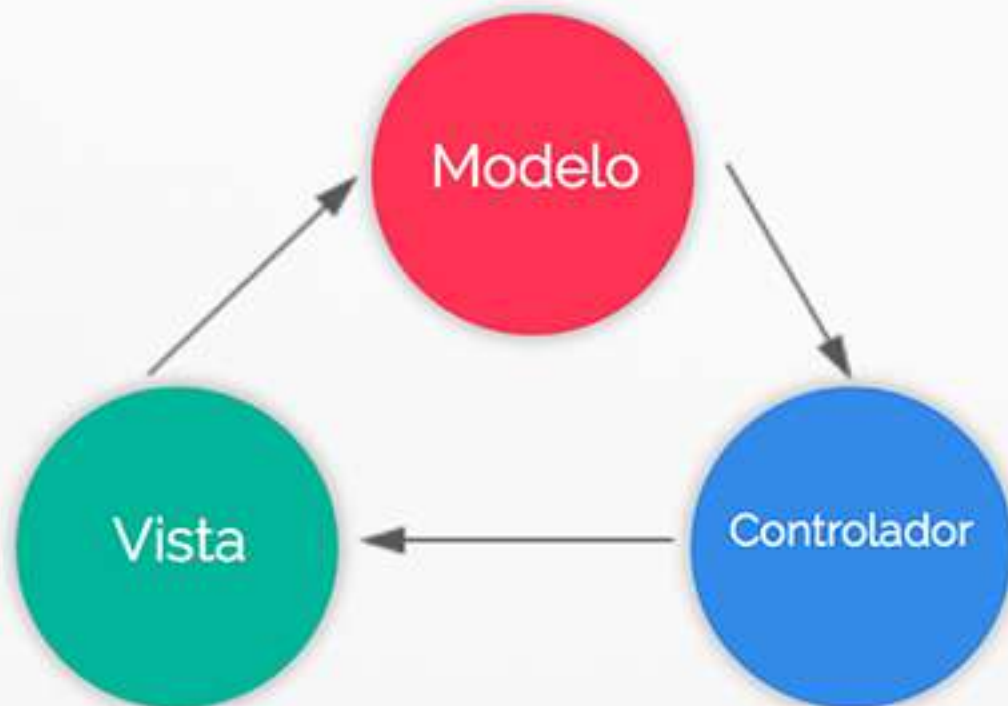
Se encarga de responder las solicitudes del usuario, actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestiona la información entre ellos y se encarga de adaptar los datos a las necesidades de cada uno de los elementos.

Universidad de Alicante (20/08/2012). ASP.NET MVC 3 Framework. Obtenido el 28, 02, 2019, desde <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>



Como se presenta en la Figura 1.1, las solicitudes del usuario son enrutadas a un controlador que es el responsable de responder a las acciones que solicita el usuario; el controlador es el único que interactúa con el modelo para realizar las consultas a la base de datos y para elegir la vista apropiada que mostrará la información solicitada por el usuario.

Microsoft Docs (07/01/2018) Información general de ASP.NET Core MVC. Obtenido el 29, 01, 2019, desde <https://docs.microsoft.com/es-es/aspnet/core/mvc/overview?view=aspnetcore-2.2>



**Figura 1.1.** Modelo Vista Controlador





Descarga



# Aplicaciones

Web con

# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

1. Desarrollo de aplicaciones web

2. Modelo Vista Controlador

**3. Ciclo de vida de una aplicación web**

4. Creación de un proyecto

5. Estructura de la aplicación web

6. Autoevaluación



El ciclo de vida de una aplicación web ASP.NET MVC consiste de una secuencia ordenada de eventos, que se producen cuando el usuario realiza una solicitud HTTP, recibe y maneja la solicitud HTTP, tal como se presenta en la Figura 1.2 y se describe a continuación:

La solicitud pasa por el Routing que es un módulo HTTP en donde se analiza la solicitud y se selecciona el primer objeto de la ruta que coincide con la solicitud.

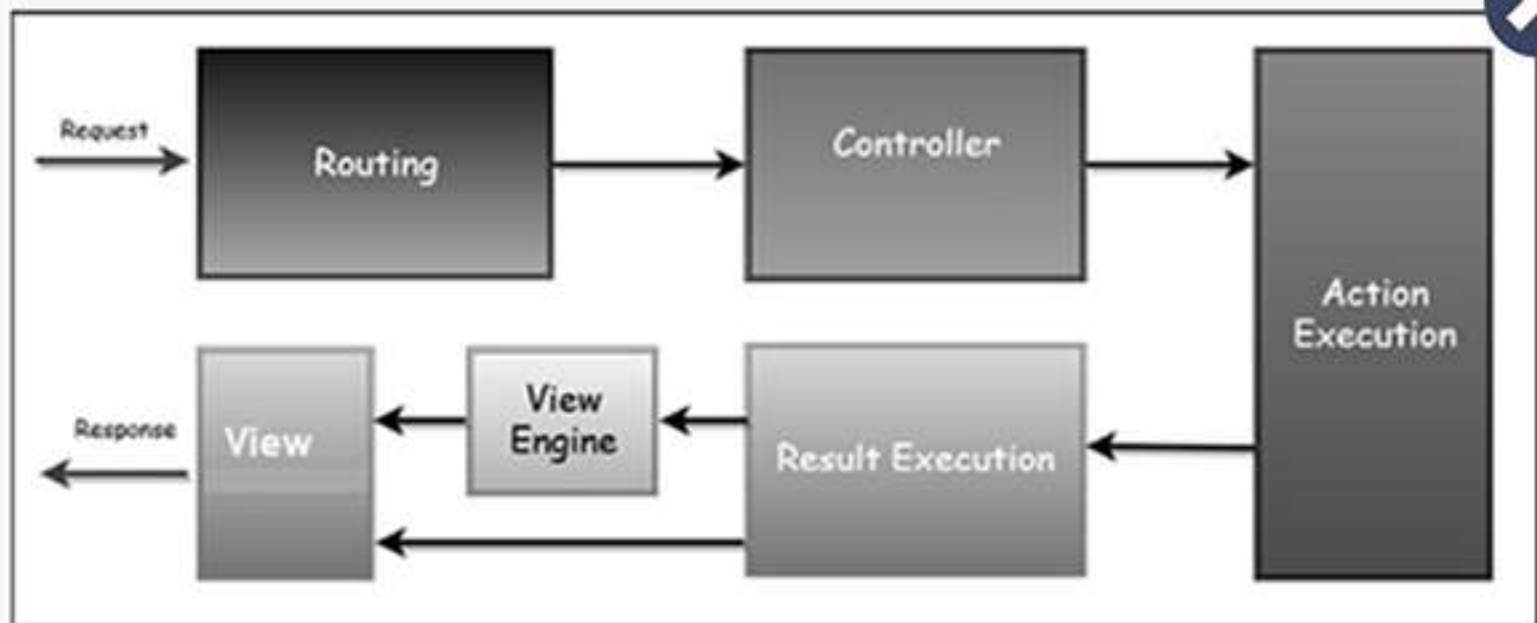
Se selecciona un controlador (controller) para manejar la solicitud mediante la ejecución de una acción definida en un método del controlador (Action Execution).

El resultado (Result Execution) corresponde a un tipo de vista, donde el motor de vistas (View Engine) será el responsable de encontrar una vista (View) adecuada para presentar la información solicitada, pero existe la posibilidad de que el resultado de la acción se presente por su cuenta.

Ciclo de vida de una solicitud  
HTTP con ASP.NET MVC.







**Figura 1.2.** Ciclo de vida de una solicitud HTTP con ASP.NET MVC

Descarga



# Aplicaciones

Web con

# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

1. Desarrollo de aplicaciones web
2. Modelo Vista Controlador
3. Ciclo de vida de una aplicación web
- 4. Creación de un proyecto**
5. Estructura de la aplicación web
6. Autoevaluación



Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

Abrimos nuestro Visual Studio, como se muestra en la Figura 1.3

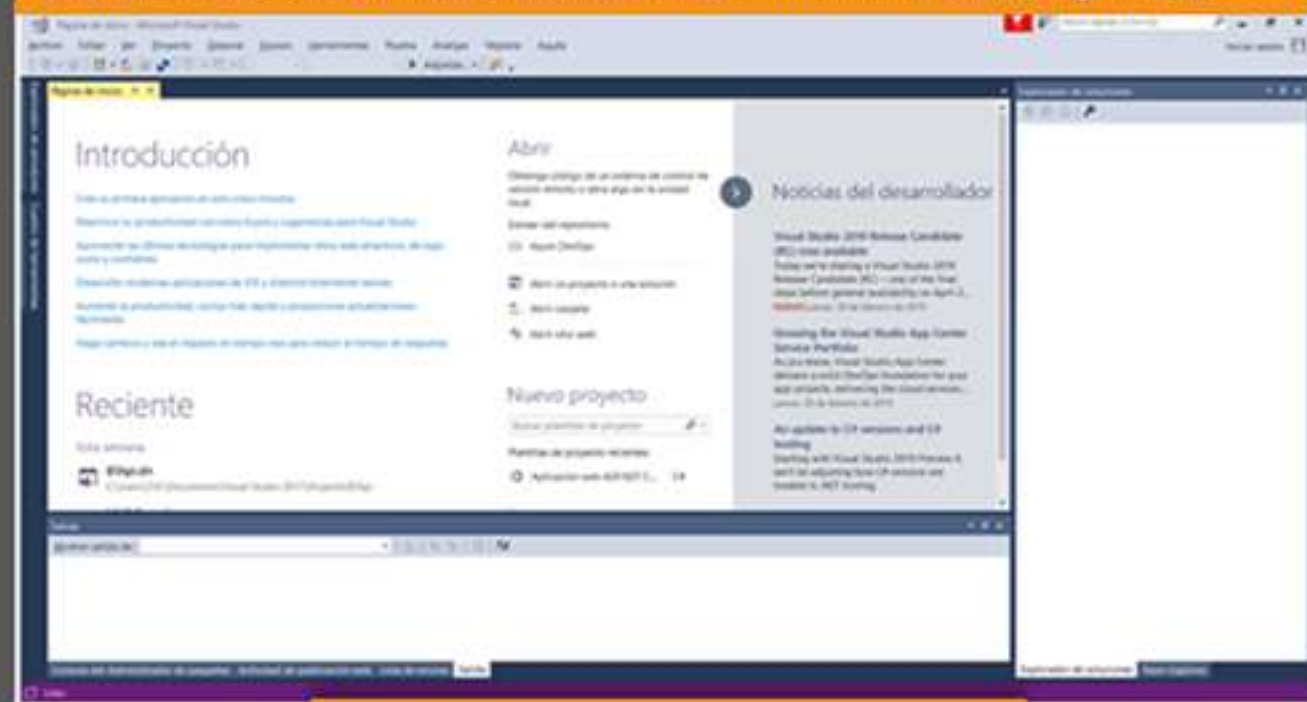


Figura 1.3. Visual Studio 2017



Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

Damos clic en: "Archivo" -> "Nuevo" -> "Proyecto" y se mostrará una ventana.





Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

En esta ventana (Figura 1.4) seleccionamos en la parte izquierda: "Visual C#" -> "Web". En el centro seleccionamos: Aplicación web ASP.NET (.NET Framework). En la parte inferior escribimos el nombre de nuestro proyecto: Proyecto1. La ubicación indicará la ruta de archivos del proyecto, en mi caso dejo por defecto. El nombre de la solución será el mismo nombre del proyecto, pero se puede cambiar.



Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

Damos clic en: "Aceptar", se abrirá una nueva ventana.

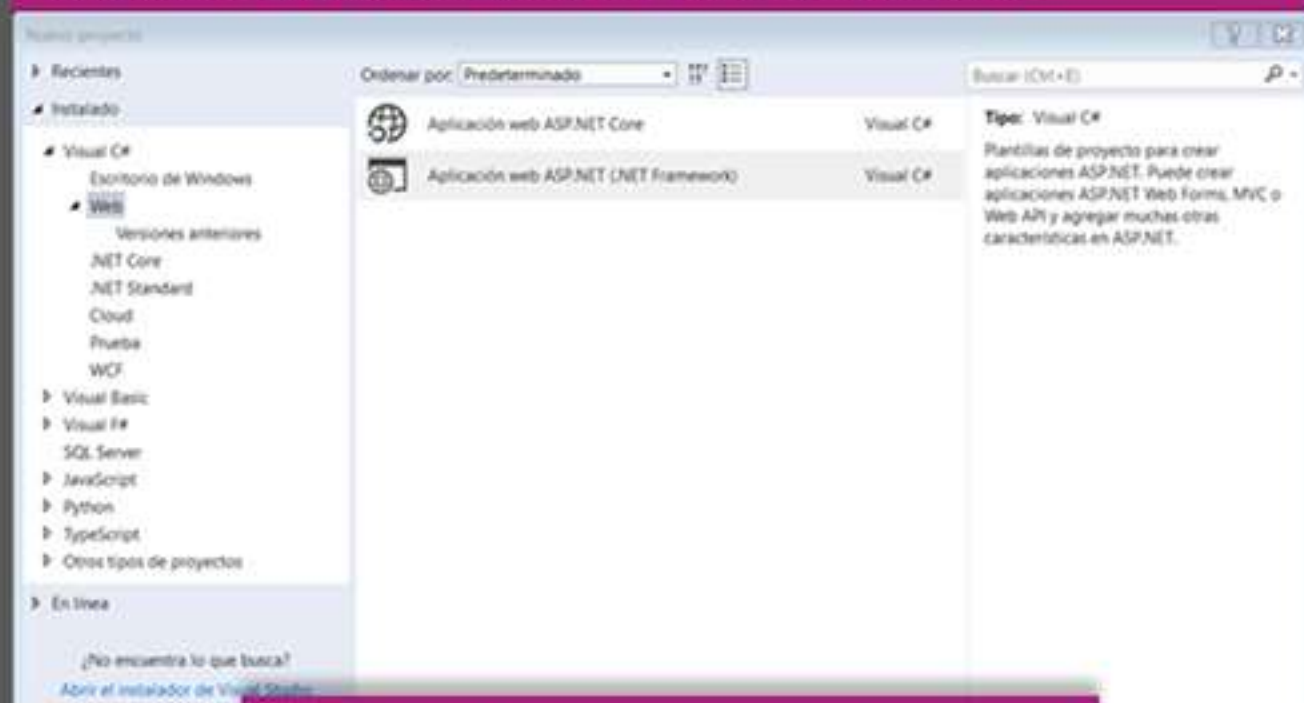


Figura 1.4. Ventana de un nuevo proyecto





Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

En la pantalla (Figura 1.5) que se abre seleccionamos MVC. Damos clic en cambiar autenticación y seleccionamos: Cuentas de usuario individuales.

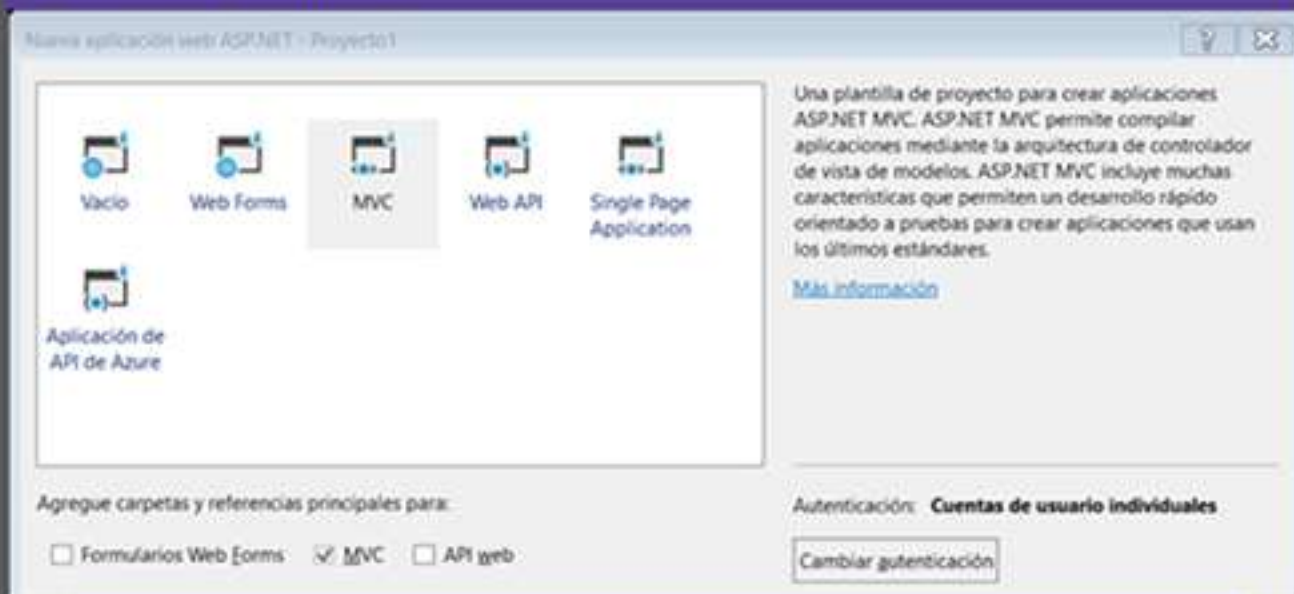


Figura 1.5. Ventana de una nueva aplicación web ASP.NET



Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

Finalmente presionamos: "Aceptar", esperamos un momento y tenemos nuestro proyecto listo para comenzar con el desarrollo.

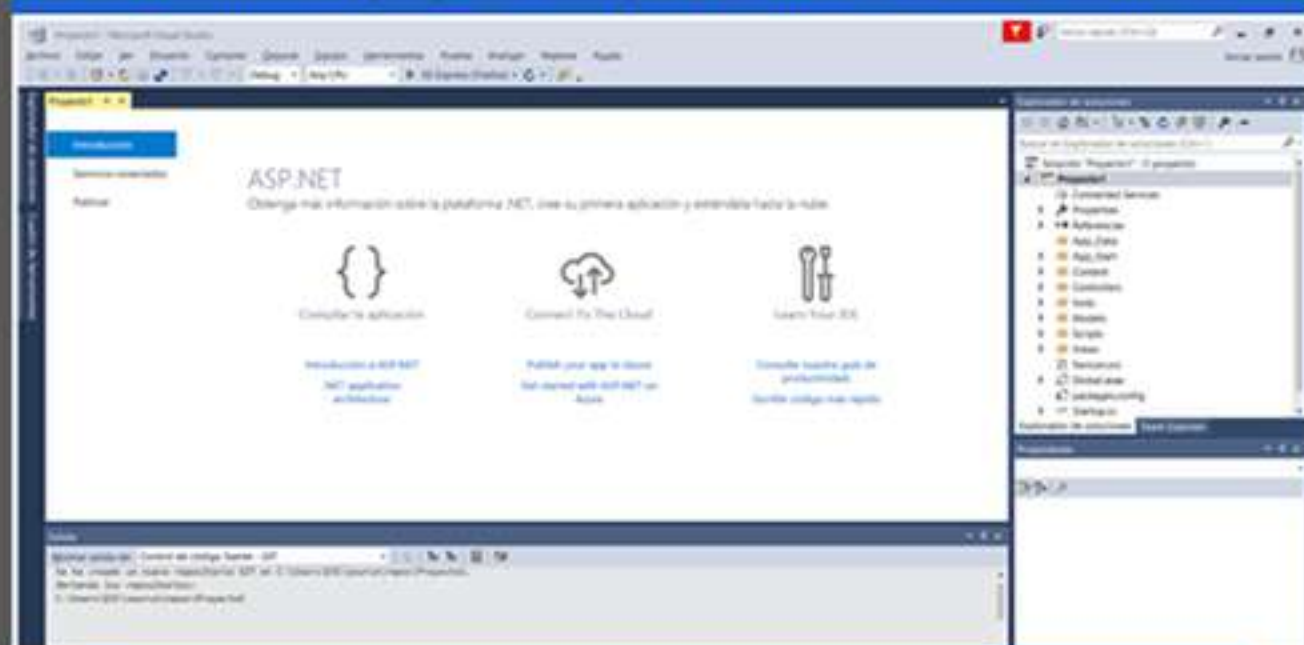


Figura 1.6. Ventana del Proyecto1





Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

A presionar en IIS Express (Iniciar depuración), se abre una ventana del navegador web con nuestro proyecto base creado, como se muestra en la Figura 1.6.

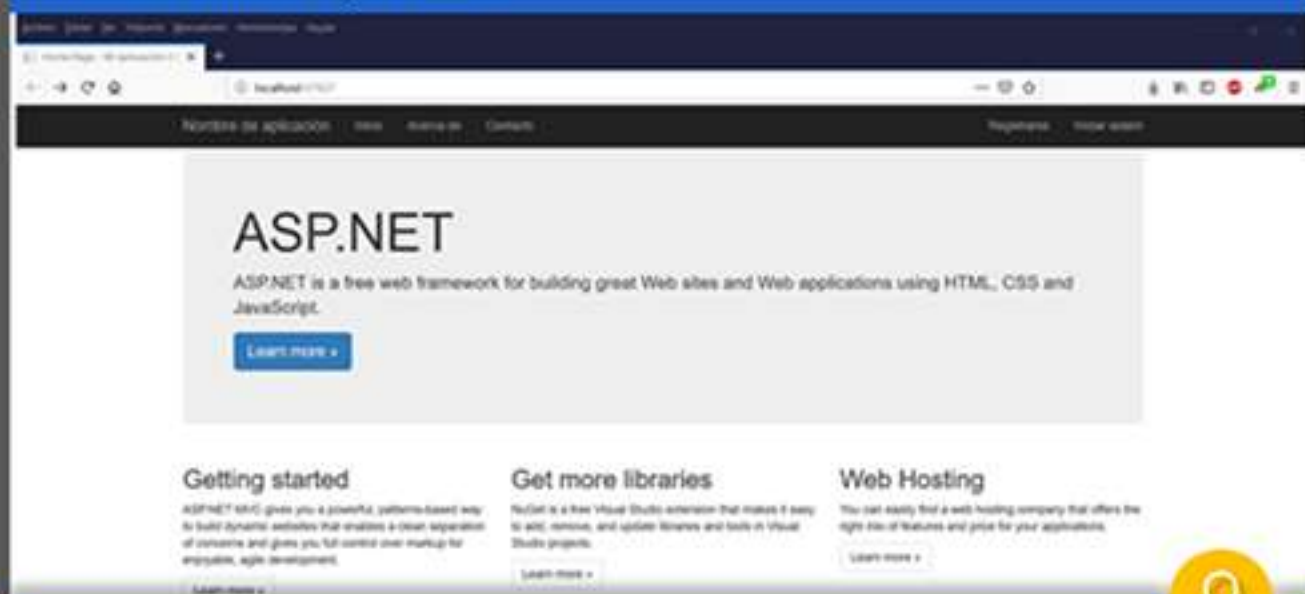


Figura 1.7 Ventana del Proyecto1



Para crear nuestro proyecto de ASP.NET MVC necesitamos tener instalado Microsoft Visual Studio 2015 o Microsoft Visual Studio 2017. Se procede de la siguiente forma:

Pasos a seguir



1

2

3

4

5

6

7

A presionar en IIS Express (Iniciar depuración), se abre una ventana del navegador web con nuestro proyecto base creado, como se

El proyecto creado cuenta con los elementos básicos para iniciar el desarrollo de nuestra aplicación web, todo se encuentra organizado en diferentes directorios los cuales tienen diferentes funcionalidades, además, se agrega Microsoft Identity que sirve para autenticar y autorizar usuarios de una forma simplificada y segura; de tal forma que los usuarios puedan registrarse y autenticarse en nuestro primer proyecto sin tener que programar estas funcionalidades.

Figura 1.7 Ventana del Proyecto1





Descarga



# Aplicaciones

Web con

# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

1. Desarrollo de aplicaciones web
2. Modelo Vista Controlador
3. Ciclo de vida de una aplicación web
4. Creación de un proyecto
- 5. Estructura de la aplicación web**
6. Autoevaluación

Los proyectos de ASP.NET MVC tienen diferentes archivos y carpetas con diferentes funcionalidades que son creados automáticamente. En la Tabla 1.1 se muestran los principales archivos de configuración de la aplicación web; mientras que en la Tabla 1.2 se presentan los directorios del proyecto.

<b>Startup.cs</b>	Es una clase que inicia la aplicación web.
<b>Global.asax</b>	Es una clase para declarar y manejar eventos; declarar objetos a nivel de aplicación; configurar el inicio y el fin de la sesión; y, peticiones web, entre otros.
<b>Web.config</b>	Es un archivo XML que posee la configuración de la aplicación web.
<b>packages.config</b>	Es un archivo XML que muestra todas las librerías utilizadas en el proyecto y sus versiones.

**Tabla 1.1.** Archivos de configuración del proyecto

<b>/Content</b>	Contiene algunos recursos de la aplicación como imágenes, CSS, se puede incluir las librerías de JavaScript, entre otros.
<b>/App_Start</b>	Contiene los archivos que se ejecutan para realizar todas las configuraciones necesarias al inicio la aplicación, aquí se encuentra el Bundle, Route, entre otros.
<b>/Controllers</b>	Contiene los controladores del proyecto.
<b>/Models</b>	Contiene las entidades utilizadas en la aplicación web y su clase de contexto.
<b>/Views</b>	Contiene las vistas y las plantillas (Layout) del proyecto.
<b>/App_Data</b>	Contiene los archivos de datos o de bases de datos.
<b>/Scripts</b>	Contiene las librerías de JavaScript agregadas al proyecto.
<b>/Fonts</b>	Contiene las fuentes que se han incluido en el proyecto.

**Tabla 1.2.** Directorios del proyecto



Descarga



# Aplicaciones

Web con

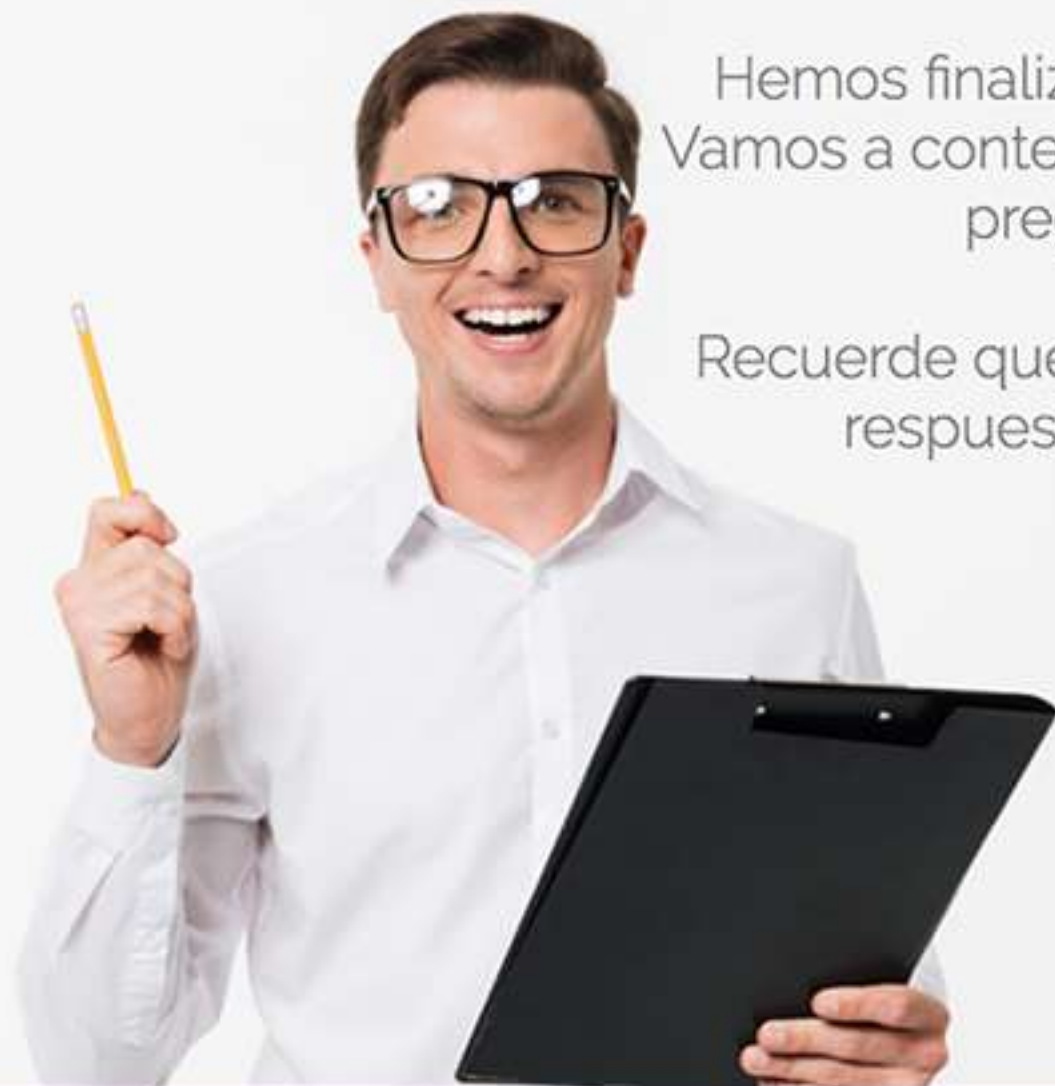
# ASP.NET MVC

Unidad 1

**Introducción**

1. Desarrollo de aplicaciones web
2. Modelo Vista Controlador
3. Ciclo de vida de una aplicación web
4. Creación de un proyecto
5. Estructura de la aplicación web

**6. Autoevaluación**



Hemos finalizado la Unidad I  
Vamos a contestar las siguientes  
preguntas

Recuerde que debe señalar la  
respuesta correcta.



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Qué es una aplicación web?

- ☐ Es un programa informático que requiere de una instalación.
- ☒ Es un programa informático que no requieren de una instalación previa.
- ☐ Es un software informático para móviles.
- ☐ Es una página web estática.



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Cómo se accede a una aplicación web?

- ☐ Mediante aplicación de escritorio.
- ☒ Mediante navegador web.
- ☐ Mediante explorador de archivos de Windows.
- ☐ Mediante aplicación móvil.





Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Qué lenguajes de programación se pueden emplear para desarrollar aplicaciones web?



Python



C#



CSS



HTML



Enviar

Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Cuáles son las actividades que se deben efectuar para desarrollar una aplicación web? (seleccione 3 opciones)



Diseño e implementación.



Metodología ágil.



Pruebas.



Análisis de requerimientos.



Enviar



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Qué es ASP.NET MVC?

- ☒ Patrón de diseño. .
- ☐ Framework de Microsoft.
- ☐ Lenguaje de programación.
- ☐ Lenguaje de etiquetado.



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿En qué archivo se encuentra la configuración de la aplicación Web?

- ☐ HomeController.cs
- ☒ Web.config
- ☐ packages.config
- ☐ Layout.cshtml





Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Qué entorno de desarrollo se requiere para implementar una aplicación web con ASP.NET MVC?

- ☐ SQL Server Management Studio (SSMS)
- ☒ Microsoft Visual Studio
- ☐ Firefox Developer
- ☐ Editor de textos



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

¿Se hospedan las aplicaciones web en un servidor web?

☒ Verdadero

☐ Falso





Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

El controlador es la capa de la aplicación web encargada de la interfaz del usuario.

☐ Verdadero

☒ Falso



Recuerde que debe señalar la respuesta correcta.

El ciclo de vida de aplicación web ASP.NET MVC inicia con una respuesta HTTP.

☐ Verdadero

☒ Falso







## Resultados

Su puntuación: **100 puntos**



Felicitaciones, ha finalizado con éxito la autoevaluación