

MVA

Microsoft Virtual Academy

Cursos técnicos gratuitos en línea

Tome un curso gratuito en línea.

<http://www.microsoftvirtualacademy.com>

Aprendiendo a Programar

Capítulo II

Aplicaciones conectadas

- En la actualidad, muchas de las aplicaciones necesitan estar conectadas. Ya sea porque necesito interactuar con otras personas o porque la misma aplicación necesita de datos se guardan en otra ubicación para que otros usuarios puedan acceder.
- El ejemplo más simple de comprender, son las redes sociales, donde un usuario comparte información con otros usuarios de la red.

Ejemplo – Red Social

- Juan, saca una foto con su teléfono o su cámara digital. Al momento de sacar la foto, no precisa de una conexión a internet para utilizar la aplicación.
- Luego Juan llega a su casa donde tiene conexión a internet, se conecta a una red social y sube las fotos a internet. Estas archivos, viajan, a través de internet, a los servidores de la red social.
- Los servidores, no son más que computadoras, que se encuentran las 24 horas del día encendidas, con discos rígidos lo suficientemente grandes, como para guardar las fotografías de Juan, de Pedro, de José.
- Los servidores, buscan en sus registros, quienes son los amigos de Juan, encuentra que son Pedro, y Pablo. Entonces, escribe una notificación para cuando ellos se conecten.
- Cuando un Pedro, un amigo de Juan se conecta a la red social, ve en el muro una notificación que dice “Juan subió un nuevo album de sus vacaciones”, y clickea
- La aplicación, se conecta a los servidores, donde están almacenadas las fotografías, y las muestra en el navegador de Pedro.

Aplicaciones conectadas

- Del ejemplo anterior notamos que existen tres componentes básicos que intervienen en la aplicación
 - Un navegador de internet (Browser)
 - Un servidor de aplicación
 - Un servidor de datos

Aplicaciones conectadas

- Podemos resumir el funcionamiento de cualquier aplicación como tres partes .
 - Un lugar donde muestro información
 - Un lugar donde decido que hacer
 - Un lugar donde guardo lo que necesito

Accediendo una aplicación web

- El usuario ingresa la dirección de la aplicación web en la barra del navegador
<http://www.facebook.com>
- Llega el pedido a un servidor. Responde un documento
- El documento viaja hasta destino pasando por las mismas secciones por donde pasó el pedido
- El documento llega a la computadora destino
- Se efectúa el renderizado de la aplicación, o sea, se dibuja la interfaz
- Lo que intentamos representar con esta imagen, es que sucede cada vez que alguien ingresa a un sitio o aplicación web, y pide una página o hace click en alguna sección.
- El navegador de internet, es esencialmente, un visor de páginas web. Estas páginas, no están físicamente en la computadora, sino que son solicitadas al servidor web, que es la computadora del otro lado y que recibe todas las peticiones del usuario.
- Cada vez que se hace una petición a un servidor web, este pedido va con toda la información necesaria para que el servidor sepa que responder.
- Así por ejemplo, si estoy en una página donde me pregunta cuál es mi nombre de usuario y contraseña, esta información es enviada junto con la petición, el servidor toma esos datos y nos da una respuesta.
- Esta respuesta es leída por el navegador de internet y nos permite ver un resultado.

Hagamos un experimento

- Ingresa a cualquier sitio de internet.
- Cuando hayas recibido respuesta, hace click derecho sobre la pantalla
- Luego, selecciona la opción VER CODIGO FUENTE
- Y vas a ver distintos símbolos
- Todas las paginas de internet, están escritas en HTML.
- Es posible ver el código HTML de cualquier página, haciendo clic derecho y seleccionando VER CODIGO FUENTE.
- El código HTML es el que nos permite diseñar las PANTALLAS de nuestra aplicación. Cada uno de los lugares en donde nuestro usuario INTERACTURA con la aplicación.
- **Aprender el código HTML es el primer paso para empezar a programar aplicaciones**

Empezando a programar

- Es posible empezar a programar con las herramientas básicas que tiene la computadora.
- Sigue con atención estos pasos
 - En Windows, abrí el block de notas, ubicado en Accesorios
 - Transcribí este código exactamente igual, intenta de que no aparezca ningún símbolo diferente al que estamos ingresando

Empezando a programar

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>Hola Mundo</title>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Hola Mundo</h1>  
  </body>  
</html>
```

Empezando a programar

- Guarda el archivo, asegúrate al momento de guardar, de elegir el siguiente nombre: hola.html.
- Asegúrate que al momento de guardar, el tipo de archivo sea *.*
- Es importante que el nombre del archivo termine en HTML
- Hace doble clic sobre el archivo y fíjate que se abre en un Browser de internet.
- Empezaste a programar, ya estas escribiendo código fuente en formato HTML. Es el primer paso para desarrollar aplicaciones.

Qué es un ambiente de desarrollo?

- Si bien en teoría es posible programar utilizando solamente el block de notas, este programa no está del todo preparado para ayudarnos a desarrollar aplicaciones.
- Existen aplicaciones específicas que hacen mucho más simple el desarrollo de aplicaciones.
- El ambiente de desarrollo es un conjunto de herramientas y programas que necesitas instalar en tu computadora, para que sea mas fácil crear aplicaciones.
- En una aplicación funcionando en producción estos componentes están instalados en diferentes máquinas, en edificios especiales.
- Para comenzar a desarrollar la aplicación, es posible instalar estos componentes, en una versión reducida, en una computadora común y corriente.

El ambiente de desarrollo

- La única diferencia de nuestro ambiente simulado con respecto a un ambiente real, es que nuestra computadora tiene una capacidad limitada de velocidad y procesamiento y al mismo tiempo, no posee una conexión a internet de la capacidad que se necesita para atender a muchos usuarios al mismo tiempo.
- Los programadores, no desarrollamos las aplicaciones en el ambiente real, sino que lo hacen siempre en el ambiente simulado, el ambiente de desarrollo.
- Esto nos permite probar la aplicación cuantas veces precisemos y sólo cuando este libre de fallas y cumpla todo lo que querramos que haga, la publicamos para que sea accesible por cualquier persona desde cualquier equipo.

Qué precisamos para un entorno de desarrollo?

1. Tener un browser de internet (en realidad, es preferible tener instalado TODOS los browsers de internet que existen)
2. Tener un servidor web donde programemos el comportamiento de la aplicación
3. Tener un servidor de base de datos para guardar y recuperar información

Montando el ambiente de desarrollo

- Para instalar todos los browser de internet podemos descargarlos desde su correspondiente página de internet.
- Un programador siempre necesita tener instalado todos los navegadores que existen. Cada uno tiene características diferentes y es preciso probar nuestra aplicación desde diferentes navegadores.
- Es preferible siempre tener instalada LA ULTIMA VERSION DEL NAVEGADOR compatible con tu sistema operativo.
- También es preferible, que tu navegador no tenga instalada barras de terceros, ni plugins fuera de la instalación estándar. Por lo general, estas barras provocan un funcionamiento anormal de las aplicaciones y son un gran dolor de cabeza al momento de tener que verificar el correcto funcionamiento de las aplicaciones que desarrollemos. Es preferible no tenerlas.
- Una vez instalados, recomendamos instalar las herramientas Firebug correspondientes para cada browser

Montando el ambiente de desarrollo

- Todavía no has terminado, para desarrollar, precisas dos componentes fundamentales, el servidor web y el servidor de datos.
- Es posible instalar el servidor web y el servidor de datos en forma manual, eligiendo entre diferentes fabricantes
- En el presente curso, vamos a utilizar las herramientas de desarrollo de Microsoft, por lo que para simplificar la instalación te recomendamos que te bajes e instales el siguiente set de herramientas
 - Microsoft Visual Studio Web Express Edition
 - Microsoft SQL Server Express Edition
- <https://www.dreamspark.com/>

Algunas aclaraciones importantes

- *Las aplicaciones que instalas cuando montas tu propio ambiente de desarrollo son muy delicadas. Es posible que si instalas software de dudosa procedencia o tengas la maquina con virus este software no te funcione correctamente.*
- *No instales software de más “por las dudas”. Evitá tener 3 antivirus al mismo tiempo, evitá tener software de monitoreo. Si bien son programas útiles para mantener el equipo libre de virus, son bastante problemáticos para los ambientes de desarrollo.*
- *Sabemos que sos un geek, pero a partir de ahora, tienes que prestar especial atención de no instalar programas innecesarios en la computadora, salvo que realmente lo necesites.*
- *Evita instalar software pirata o que infecten la máquina.*

Hola Mundo en Visual Studio

- En el Menu inicial de Windows, en Programas, abrimos Microsoft Visual Studio
- En el menú **Archivo**, hacemos clic en **Nuevo sitio Web ASP.NET MVC**
- Aparecerá entonces una ventana nueva
- En **Plantillas instaladas**, hacemos clic en C# y, después, seleccione **Sitio web ASP.NET MVC**
- En el cuadro **Ubicación web**, seleccionamos Sistema de archivos y, a continuación, escribimos el nombre de la carpeta en la que queremos guardar las páginas del sitio web.
- Por ejemplo, escribimos el nombre de carpeta C:\BasicWebSite.
- Hacemos clic en **Aceptar**.
- Visual Studio crea un proyecto web que incluye funcionalidad que nos ayuda con el diseño.

Hola Mundo en Visual Studio

- En la parte derecha, se incluyen las porciones de código HTML que utiliza la aplicación web para mostrar las diferentes vistas.
- Vamos a editar la vista: home.cshtml
- Abrimos haciendo doble clic y escribimos el siguiente código:

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Mi primera aplicación en visual Studio</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    <h1>Mi primera aplicación en visual Studio</h1>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

- Guardamos y ponemos play (el ícono del triángulo verde)

Diseñando con Visual Studio

- Te mencionamos que desarrollar aplicaciones en el ambiente de desarrollo es mucho más simple, y menos propenso a errores.
- Detén la aplicación (no es posible hacer cambios si la aplicación está ejecutándose, siempre frena la aplicación para modificarla)
- Abre la vista Default.cshtml, y haz clic en la sección Vista Diseño
- En la parte izquierda de Visual Studio existe una caja de herramientas de diseño visual.
- Elige un componente que desees y arrástralo hasta la vista
- El diseñador visual te permite, si no te acuerdas algún código HTML, directamente arrastrar el componente que desees a la pantalla, para ir diseñándola más fácil.
- Al finalizar este curso, sabrás como el código la totalidad de los componentes HTML, pero por si acaso te olvidas de alguno, puedes utilizar el diseñador visual para asistirte.
- Haz algunos cambios arrastrando componentes a la vista, y coloca play.
- Los cambios que haces en la pantalla se ven reflejados en tu aplicación



© 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.