

Curso de desarrollo de aplicaciones web. Para ello se estudia la programación de la parte servidor con la tecnología ASP .NET y el servidor de bases de datos SQL Server. Al finalizar el curso, el alumno será capaz de desarrollar completas aplicaciones de comercio electrónico respaldadas por bases de datos.

NºLecciones	H.Lectivas (teoría)	H.Lectivas (prácticas)	H.Lectivas (total)
26	22	26	48

Este curso dispone de un manual adicional en color (sólo para España).

TEMARIO

Módulo 1: **Programación servidor: ASP .NET**

Se estudia la tecnología de programación de aplicaciones web Microsoft ASP .NET 1.1, prestando especial atención a las características especiales que presentan este tipo de aplicaciones, a los nuevos controles de servidor, a la seguridad en la aplicación y al acceso a bases de datos.

Lección 1: Internet Information Server

Proporciona una visión general del servidor web Microsoft Internet Information Server, necesario para ejecutar aplicaciones ASP .NET. Detalla características de seguridad y de configuración de las aplicaciones web.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: El servidor web
- Capítulo 3: El sitio web
- Capítulo 4: Directorio del sitio web
- Capítulo 5: Seguridad del sitio web

Lección 2: Introducción a ASP .NET

Explica la secuencia de acciones que ocurren cuando un usuario solicita una página ASP .NET. Describe qué dos métodos podemos utilizar a la hora de crear páginas de este tipo, mencionando las ventajas de utilizar un archivo de código de detrás. Finaliza indicando el componente (dll) que ejecuta las páginas ASP .NET.

- Capítulo 1: Cómo funcionan las pág. ASP.net
- Capítulo 2: Crear un directorio virtual
- Capítulo 3: Formularios web
- Capítulo 4: Archivo del "código de detrás"
- Capítulo 5: Configuración de la aplicación

Lección 3: Formularios web

Se explica qué es un formulario web y el significado de los controles de servidor, que son los elementos fundamentales de las aplicaciones web creadas con la tecnología ASP .NET. Se resaltan las diferencias entre los controles de servidor Web y los controles de servidor HTML.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Trabajar en la vista Diseño
- Capítulo 3: La vista HTML
- Capítulo 4: Controles de servidor
- Capítulo 5: Tipos de controles de servidor

Lección 4: Controles HTML

Se estudian los controles HTML que permiten añadir elementos visuales a las páginas de carácter estático, es decir, que no se utilizarán posteriormente en el código de servidor. Estos elementos son de presentación o diseño de la página, como texto o imágenes.

- Capítulo 1: Disposición de los elementos
- Capítulo 2: Propiedades de la página
- Capítulo 3: Incluir texto en la página
- Capítulo 4: Estilos de texto

Lección 5: Controles de servidor

Describe algunos controles sencillos de servidor: TextBox o cuadro de texto y los distintos tipos de botones, como Button, LinkButton e ImageButton. También destaca cuándo ocurre un evento PostBack, es decir, cuando se envía la página de vuelta al servidor y se recibe el nuevo contenido de la misma en el navegador tras ejecutar el código almacenado en el servidor.

- Capítulo 1: Control TextBox
- Capítulo 2: El evento TextChanged
- Capítulo 3: Control Button
- Capítulo 4: LinkButton e ImageButton

Lección 6: Controles de servidor (II)

Describe controles de servidor Web que se pueden utilizar a la hora de crear la presentación de una aplicación web, como los controles CheckBox o CheckBoxList. También explica cómo establecer el orden de tabulación y cómo bloquear los controles para que no se modifiquen accidentalmente.

- Capítulo 1: El orden de tabulación
- Capítulo 2: Bloquear los controles
- Capítulo 3: Control CheckBox
- Capítulo 4: Control CheckBoxList

Lección 7: Controles de servidor (III)

Describe algunos controles de servidor Web que se pueden utilizar al crear la presentación de una aplicación web: los controles RadioButton, RadioButtonList y ListBox. Se presta especial atención a las características específicas de los controles de lista.

- Capítulo 1: Control RadioButton
- Capítulo 2: Control RadioButtonList
- Capítulo 3: Control ListBox

Lección 8: Controles de servidor (IV)

Describe controles de servidor Web que se pueden utilizar al crear la presentación de una aplicación web: el control ListBox con selección múltiple, el control DropDownList y el control Panel. Este último control se utiliza también para introducir el concepto de contenedor y ver cómo se pueden crear controles en tiempo de ejecución.

- Capítulo 1: Listas de selección múltiple
- Capítulo 2: El control DropDownList
- Capítulo 3: El control Panel

Lección 9: Controles de validación

Estudia los siguientes controles de validación de servidor: RequiredFieldValidator para entradas requeridas; CompareValidator para comparar con un determinado valor o control; RegularExpressionValidator para comparar con un modelo o patrón. Resalta que, en todo caso, se trata de validación en el servidor, aunque realmente la pueda realizar el navegador en una primera instancia.

- Capítulo 1: Validar la información
- Capítulo 2: Entrada requerida

Capítulo 3: Distribución de los mensajes

Capítulo 4: Comparación con un valor

Capítulo 5: Coincidencia de modelos

Lección 10: Efectuar la validación

Se estudia otro tipo de control de validación: el control RangeValidator, que sirve para comprobar que un valor está entre dos límites impuestos y se introduce el control ValidationSummary para mostrar los mensajes de error. Finalmente, se indica cómo se efectúa realmente la validación.

Capítulo 1: Comprobación de intervalos

Capítulo 2: El control ValidationSummary

Capítulo 3: Comprobar la validez

Lección 11: Estado de la vista (ViewState)

Estudia el concepto de estado de la vista o ViewState como método para mantener información entre viajes de la página web de ida y vuelta al servidor web. Estudia la necesidad de mantener la sensación de continuidad en una aplicación web y cómo ayuda a este objetivo el estado de la vista. También indica los inconvenientes de esta técnica.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Ciclo de un formulario web

Capítulo 3: El estado de la vista

Capítulo 4: El coste del estado de la vista

Capítulo 5: Proteger el estado de la vista

Lección 12: Objetos Response y Request

Estudia los objetos intrínsecos de ASP .NET Response y Request a través de ejemplos de su utilización: crear contenido dinámicamente, redirigir al usuario a una página distinta, obtener información adicional a través de la colección QueryString, etc.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: El objeto Response

Capítulo 3: Redirigir con Response

Capítulo 4: El objeto Request

Lección 13: Trabajar con cookies

Explica cómo utilizar cookies para mantener el seguimiento de lo que realiza el visitante del sitio web.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Crear cookies

Capítulo 3: Caducidad de las cookies

Capítulo 4: Dependencia del navegador

Capítulo 5: Características de las cookies

Lección 14: El objeto Session

Estudia el objeto Session, utilizado para mantener información personalizada para cada uno de los usuarios que acceden al sitio web (identificado por una sesión).

Capítulo 1: ¿Qué es una sesión?

Capítulo 2: El objeto Session

Capítulo 3: Finalizar la sesión

Capítulo 4: El archivo Global.asax

Lección 15: El objeto Session (II)

Explica dos formas distintas de mantener la información de sesión diferentes a la predeterminada, en la que dicha información se mantiene en la memoria del servidor web (método InProc). Las dos formas distintas son: utilizar un servidor de estado y utilizar un servidor SQL Server de estado. También explica cómo configurar la aplicación para no utilizar cookies para mantener el estado de sesión.

- Capítulo 1: Sesiones sin cookies
- Capítulo 2: Servidor de estado
- Capítulo 3: Servidor SQL Server de estado

Lección 16: El objeto Application

Estudia el objeto Application de ASP .NET, utilizado para mantener información única o global de todo el sitio web, permitiendo que todos los usuarios compartan la información almacenada en este objeto. Se proporciona como ejemplo el crear una sencilla aplicación de chat.

- Capítulo 1: Variables globales
- Capítulo 2: Ciclo completo de una aplicación
- Capítulo 3: Crear un chat
- Capítulo 4: Completar el chat

Lección 17: Acceso a archivos

Estudia las clases .NET que permiten utilizar archivos para almacenar información. Se indica cómo escribir en los archivos y como leer su contenido y qué precauciones hay que tomar al respecto cuando la información proviene del usuario o de una fuente poco fiable.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Crear un archivo
- Capítulo 3: Escribir en el archivo
- Capítulo 4: Configurar el acceso al archivo
- Capítulo 5: Leer del archivo con seguridad

Lección 18: Acceso a bases de datos

Se detallan las herramientas que se utilizarán para crear la base de datos que respalde la aplicación web. Se trata del gestor de base de datos Microsoft SQL Server Desktop y una aplicación para administrarlo llamada Microsoft SQL Web Data Administrator. Se proporcionan indicaciones para poder obtener estas aplicaciones desde el sitio de descargas de Internet y para su instalación.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Obtener SQL Server Desktop
- Capítulo 3: Instalar SQL Server Desktop
- Capítulo 4: Instalar SQL Data Administrator
- Capítulo 5: El Explorador de servidores

Lección 19: Crear la base de datos

Se describe cómo crear la base de datos de ejemplo para la aplicación de una tienda virtual de comercio electrónico en Internet. Para ello se utiliza Microsoft SQL Server Desktop. Se estudian los tipos de datos disponibles, la forma de crear tablas y relaciones y cualquier otro detalle para crear la base de datos.

- Capítulo 1: Crear tablas
- Capítulo 2: Relaciones 1 a muchos
- Capítulo 3: Relaciones muchos a muchos
- Capítulo 4: Otras propiedades de tabla

Lección 20: Seguridad en la aplicación

Se detallan las distintas opciones disponibles a la hora de autenticar un usuario en una aplicación ASP .NET y se configura la forma más apropiada para una aplicación de Internet. También se configura el acceso a la base de datos SQL Server.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Configurar la aplicación
- Capítulo 3: Acceder a SQL Server

Lección 21: Autenticación con formularios

Explica cómo configurar la aplicación ASP .NET para utilizar la autenticación mediante formularios y cuál es el proceso que se sigue cuando está configurado de esta forma. También se explica cómo crear sitios web seguros a través de certificados digitales y los protocolos SSL y HTTPS.

- Capítulo 1: La página de login
- Capítulo 2: El cookie de autenticación
- Capítulo 3: Comprobando el resultado
- Capítulo 4: Asegurar la confidencialidad
- Capítulo 5: Solicitar un certificado
- Capítulo 6: Obtener el certificado
- Capítulo 7: Asignar el certificado al sitio web

Lección 22: El control DataGrid

Describe las características y funcionalidad que proporciona el control DataGrid como uno de los principales a la hora de mostrar información en las páginas web proveniente de una base de datos. Aplica el enfoque desconectado, es decir, a través de conjuntos de datos u objetos DataSet de ADO .NET.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Crear el conjunto de datos
- Capítulo 3: Mostrar datos en un DataGrid
- Capítulo 4: Columnas de datos
- Capítulo 5: Columnas de hipervínculo
- Capítulo 6: Paginación simple

Lección 23: El control DataGrid (II)

Estudia algunas características avanzadas de un control DataGrid, como la posibilidad de crear una rejilla de datos que permita la paginación y ordenación de los resultados a la vez. También estudia la influencia del estado de la vista cuando se utilizan controles DataGrid.

- Capítulo 1: Ordenar el DataGrid
- Capítulo 2: Dividir en páginas y ordenar
- Capítulo 3: DataGrid y ViewState

Lección 24: Comandos y lectores de datos

Explica cómo se puede utilizar un acceso directo a la base de datos, que puede ser más adecuado que crear conjuntos de datos para ciertas situaciones. Se trabaja con objetos Command y DataReader y se proporciona una guía para almacenar los detalles de la conexión de forma segura.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Comprobar las credenciales
- Capítulo 3: Establecer la conexión
- Capítulo 4: Objetos Command

Capítulo 5: Probar la autenticación

Capítulo 6: La página de registro

Lección 25: El proceso de compra

Se explica cómo implementar el proceso de compra en la tienda virtual, centrandó el estudio en la forma de identificar el carrito de la compra del cliente.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Modificar Listaproductos.aspx

Capítulo 3: La página Comprar.aspx

Capítulo 4: Identificar al cliente

Lección 26: El proceso de compra (II)

Se completa todo lo necesario para implementar el proceso de compra en la tienda virtual viendo cómo se crean las órdenes en firme correspondientes a los carritos de la compra de los clientes.

Capítulo 1: La página Carritocompra.aspx

Capítulo 2: Confirmar el pedido

Capítulo 3: Migrar el carrito de la compra

Capítulo 4: Probar la compra