

Curso de desarrollo de aplicaciones web. Para ello se estudia la programación de la parte cliente con JavaScript y 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)
34	28	36	64

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

TEMARIO

Módulo 1: Programación cliente

Estudia el lenguaje JavaScript para crear guiones o scripts que se incluyen en las páginas web y que son ejecutados por el navegador que utiliza el usuario. Tareas como la validación de los datos enviados por el usuario en un formulario pueden ser llevadas a cabo mediante la programación del lado cliente.

Lección 1: Programación de páginas web

Presenta la necesidad de crear páginas web dinámicas, en las que el usuario acceda a información personalizada y explica las diferencias entre la programación del lado cliente, que ejecuta el navegador; y la programación del lado servidor, ejecutada por el servidor web.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Programación del lado cliente
- Capítulo 3: Programación del lado servidor
- Capítulo 4: ¿Qué herramientas utilizar?
- Capítulo 5: ¿Qué necesita saber?

Lección 2: Introducción a JavaScript

Explica qué herramientas son necesarias para escribir código del lado cliente. Se indica cómo incluir dicho código en las páginas web, para lo que se utiliza la etiqueta SCRIPT. También se introducen conceptos fundamentales de programación, como variables, tipos de datos u operadores.

- Capítulo 1: La etiqueta <SCRIPT>
- Capítulo 2: Contenido alternativo
- Capítulo 3: Variables
- Capítulo 4: Tipos de datos
- Capítulo 5: Operadores
- Capítulo 6: Cuadros de diálogo

Lección 3: Fundamentos de programación

Estudia las estructuras de control y cómo definir funciones en JavaScript.

- Capítulo 1: Estructuras de decisión
- Capítulo 2: Expresiones lógicas
- Capítulo 3: Estructuras de repetición
- Capítulo 4: Definir funciones
- Capítulo 5: Llamar funciones
- Capítulo 6: Ámbito de las variables

Lección 4: Objetos en JavaScript

Estudia cómo utilizar los objetos del lenguaje JavaScript. Aunque no se trata de un lenguaje orientado a objetos, sí que tiene objetos propios que el programador puede utilizar.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: La jerarquía de objetos
- Capítulo 3: Propiedades y eventos
- Capítulo 4: Métodos

Lección 5: Los objetos location e history
Estudia los objetos location e history de JavaScript. Introduce el concepto de url.

- Capítulo 1: ¿Qué es un URL?
- Capítulo 2: El objeto location
- Capítulo 3: Actualizando la dirección
- Capítulo 4: El objeto history

Lección 6: El objeto document
Estudia el objeto document de Javascript, que representa el contenido de la página web.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: La propiedad title
- Capítulo 3: Los colores de la página
- Capítulo 4: El método write
- Capítulo 5: El conjunto images

Lección 7: El objeto form
Estudia el objeto form de JavaScript que permite el acceso a la información manejada en los formularios que aparecen en las páginas web. Explica cómo validar la información del formulario con JavaScript antes de enviarla al servidor web.

- Capítulo 1: Formularios HTML
- Capítulo 2: El conjunto forms
- Capítulo 3: La propiedad elements
- Capítulo 4: Validar la información
- Capítulo 5: ¿Cuándo realizar la validación?
- Capítulo 6: Tipos de validación

Lección 8: Otros objetos
Estudia los siguientes objetos JavaScript: el conjunto frames, el objeto navigator y el objeto screen.

- Capítulo 1: El conjunto frames
- Capítulo 2: El objeto navigator
- Capítulo 3: El objeto screen

Módulo 2: **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 9: 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 10: 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 11: 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 12: 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 13: 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 eventoPostBack, 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 14: 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 15: 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 16: 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 17: 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 18: 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 19: 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 20: 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 21: 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 22: 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 23: 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 24: 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 25: 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 26: 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 27: 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 28: 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 29: 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 30: 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 31: 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 32: 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 33: El proceso de compra

Se explica cómo implementar el proceso de compra en la tienda virtual, centrandolo 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 34: 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

