

Sistemas WEB1

Objetivo:

Al finalizar este curso se analizará, diseñará e implementará sitios web, para compartir datos en Internet. Con la finalidad de facilitar a través de un sitio web un medio de comunicación más eficiente.

Contenido (Unidades):

- Unidad 1. Página WEB Estática
- Unidad 2. Página WEB Dinámica
- Unidad 3. Estilos de páginas WEB
- Unidad 4. Interfaces Adaptivas
- Unidad 5. Programación del lado del servidor
- Unidad 6. Intercambio de datos con comunicación asíncrona.
- Unidad 7. WEB Sockets

Unidad 1. Página WEB Estática

- 1.1 Internet y Protocolos
 - 1.1.1 HTTP, SMTP, FTP, SOAP, etc.
- 1.2 Hipertext Mark Language (HTML)
 - 1.2.1 Conjunto de Etiquetas básicas
 - 1.2.2 Tablas (<table>)
 - 1.2.3 Procesos concurrentes
 - 1.2.4 Manejo de Marcos (frames)
- 1.3 Entornos de desarrollo
 - 1.3.1 NotePad++
 - 1.3.2 Visual Studio Code
- 1.4 Alojamiento WEB gratuito (Free WEB hosting)
 - 1.4.1 Usuarios y espacios de almacenamiento
 - 1.4.2 Uso y manejo de gestor de archivos en sitio web creado

Objetivo (unidad 1):

Se aprenderá la importancia del uso de los protocolos de comunicación, y la estructuración de un documento web en un entorno de desarrollo, para implementar un recurso web estático accedidos en un alojamiento web gratuito.

Unidad 2. Página WEB Dinámica

- 2.1 Definición de HTML5
- 2.2 Etiquetas Semánticas
- 2.3 Formularios
- 2.4 Definición y uso de Botón de pulsación, cajas de texto, radio botones, cajas de verificación, áreas de texto, calendarios, menús etc.
- 2.5 Eventos en los controles para llamado de rutinas de código
- 2.6 Definición de script (<script language="javascript">)
 - 2.6.1 Definición de variables
 - 2.6.2 Definición de funciones
 - 2.6.3 Concurrencia

Objetivo (unidad 2).

Se diseñarán documentos WEB con controles estándar de HTML5, para hacer uso de rutinas de código implementadas con JavaScript. Con la finalidad de hacer documentos web dinámicos.

Unidad 3. Estilos de páginas WEB

- 3.1 Definición y uso de CSS
- 3.2 Modos de color, bordes y fondos
- 3.3 Manejo de Texto y Fuentes
- 3.4 Uso de Sombras y otros filtros
- 3.5 Animación y transiciones

Objetivo (unidad 3)

Se aprenderá a definir estilos y aspectos de un documento web utilizando CSS, empleado estos para dar colores, indicar tipos de letra o incluso señalar aspectos como el espacio entre elementos para dotar de estilo a una web.

Unidad 4. Interfaces Adaptivas

- 4.1 Evolución de CSS y Bootstrap
 - 4.1.1 Diseño básico adaptable (responsive design basic)
 - 4.1.2 Patrones de diseño
 - 4.1.3 Patrones de navegación
- 4.2 Creación de Interfaces adaptables (responsive layouts) del sitio web para pc, tablets o teléfonos
 - 4.2.1 Estructura básica de html para Bootstrap, secciones de <head> y <body>
 - 4.2.2 Adaptación de elementos e imágenes en el dispositivo
- 4.3 Construcción de formularios para entrada de datos
 - 4.3.1 Formularios horizontales y ejemplo de “contáctanos”
- 4.4 Paquete de Componentes Bootstrap
 - 4.4.1 Barra de navegación y alertas
 - 4.4.2 Barra de herramientas y grupo de elementos
 - 4.4.3 Paneles y paginación

Objetivo (unidad 4)

Se creará interfaces web adaptivas con CSS y JavaScript, para adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Con la finalidad de agilizar la visualización y adaptación de la interfaz web.

Unidad 5. Programación del lado del servidor

- 5.1 Entorno de almacenamiento de archivos en el servidor web
 - 5.1.1 Archivo index, carpetas, subcarpetas
- 5.2 Referencia de formularios con el server
 - 5.2.1 Envío de datos con submit
- 5.3 Definición de PHP (Hipertext Preprocesor – Lenguaje de Programación Interpretado)
 - 5.3.1 Referencias <?php y ?>
 - 5.3.2 Definición de variables y funciones
 - 5.3.3 Lectura y manejo de datos recibidas del documento HTML
- 5.4 Creación y almacenamiento de texto en archivos del servidor
 - 5.4.1 Creación y Almacenamiento de texto
 - 5.4.2 Lectura de texto
- 5.5 Definición MySQL (sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL)).
 - 5.5.1 Entorno de definición de base de datos, tablas y campos en el servidor
 - 5.5.2 Consultas para almacenamiento y lectura de registros de la tabla de la base de datos con PHP
 - 5.5.3 Consultas para Buscar, Borrar y Modificar registro de la tabla de la base de datos con PHP

Objetivo (unidad 5)

Se desarrollará programación web del lado del servidor con PHP, para la creación de documentos web dinámicos. Y así, acceder a una base de datos hecha en MySQL

Unidad 6. Intercambio de datos con comunicación asíncrona.

- 6.1 Introducción de AJAX, Definición y uso.
- 6.2 El formato XML (eXtensible Markup Language- Lenguaje de Marcado Extensible)
 - 6.2.1 Definición y uso de lenguaje estándar para el intercambio de información entre diferentes programas de una manera segura.
- 6.3 JavaScript conceptos básicos
 - 6.3.1 Variables
 - 6.3.2 Funciones
- 6.4 JavaScript Avanzado – JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript) formato ligero de intercambio de datos.
 - 6.4.1 Formato de texto sencillo para el intercambio de datos
- 6.5 DOM (Documento Object Model)
 - 6.5.1 Conjunto de utilidades específicas diseñadas para manipular documentos XML (procesar)
- 6.6 Uso de AJAX para cargar contenido desde la base de datos
- 6.7 Uso de AJAX para autocompletar, aplicaciones en formularios y validación de forms
- 6.8 AJAX en la WEB: API de Google Maps, autocomplete, Google Search, JQuery (IQUERY, biblioteca de código abierto, simplifica la tarea de programar en JavaScript y permite agregar interactividad a un sitio web sin tener conocimientos del lenguaje).

Objetivo Unidad 6.

Se utilizará esta técnica de desarrollo web (AJAX) que, al combinar una serie de tecnologías independientes, le permitirá intercambiar información entre el servidor y el cliente (un navegador web) de forma asíncrona, para obtener una navegación ágil, rápida y dinámica; y también la posibilidad de realizar cambios sobre una web sin necesidad de actualizarla

Unidad 7. WEB Sockets

- 7.1 Socket, Definición (método para la comunicación entre un programa del cliente y un programa del servidor en una red).
 - 7.1.1 Vida antes del WEBSocket
 - 7.1.1.1 Polling, Streaming
- 7.2 WebSocket API (Application Programming Interface, un conjunto de reglas (código) y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas)
 - 7.2.1 HTML5 Básico: Markup, Styling, Logic
 - 7.2.2 Web Socket Object
 - 7.2.2.1 Eventos
 - 7.2.2.1.1 onopen, onmessage, onclose, onerror
 - 7.2.2.2 Acciones
 - 7.2.2.2.1 send(), close()
 - 7.2.2.2.2 ejemplo de chat (mensajero instantáneo)
- 7.3 Configuración del servidor
 - 7.3.1 Conexión al servidor web
 - 7.3.1.1 Instancia websocket server
 - 7.3.1.2 Elementos open, close, message, send
- 7.4 Transferencia de Datos
 - 7.4.1 Envíar, Recibir, Decodificación.

Objetivo Unidad 7

Se implementará aplicaciones web, que permita trabajar de forma bidireccional entre el navegador y el servidor, con la finalidad de enviar y recibir mensajes de forma simultánea (Full Duplex) y manteniendo siempre una conexión activa con el servidor mediante Sockets TCP.