unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Titulación conjunta con KSCHOOL

Máster de Formación Permanente en Full Stack Developer

Plan de estudios

Curso de Desarrollo Front-end: Diseño y Estructura con HTML y CSS

HTML Y CSS (SASS Preprocesor)

En este módulo aprenderemos los fundamentos tanto de desarrollo con HTML y CSS como del uso de Preprocesadores con SASS, que nos permitirán aplicar acciones de programación a nuestro CSS.

Tema 1. Introducción a HTML

- HTML como lenguaje estructurador de documentos
- Terminología de HTML
- Tipos de documentos (DOCTYPE)
- Separación de estructura y diseño
- Introducción a la estructura semántica
- Comprensión y aplicación de las etiquetas semánticas
- Herramientas de navegadores

Tema 2. Etiquetas Básicas de Estructura

- Elementos principales de un documento HTML
- El flujo de HTML: elementos de línea y de bloque
- Párrafos y encabezados
- Listas
- Imágenes
- Enlaces: relativos, absolutos, anclas y mapas de imágenes.
- URL's relativas y absolutas
- Etiquetado semántico: etiquetas de contenido y su importancia.
- Nuevos sistemas de etiquetado en html5 y sus ventajas

Tema 3. Formularios

- Estructura básica de los formularios.
- Controles de formulario.
- Nuevos inputs y funcionalidades HTML5
- El proceso de envío y recepción de datos
- Buenas prácticas de creación de formularios para diferentes dispositivos.

Tema 4. CSS - Introducción

- Niveles de aplicación de CSS a un documento HTML
- Sintaxis de CSS: declaración, regla, selector, propiedad y valor.

- Planificación, organización y mantenimiento de CSS
- Unidad básica de medida absoluta: píxel
- Unidades avanzadas de medida relativa y absoluta: %, em, rem, vw, vh

Tema 5. CSS - Selectores CSS

- Selectores universales
- Selectores básicos
- Selectores contextuales
- Selectores de clase
- Identificadores únicos
- Selectores descendientes, de atributo, adyacentes, de hermandad
- Pseudoselectores

Tema 6. CSS - Características Avanzadas de CSS

- Herencia en CSS
- Modelo de caja clásico
- Modelo de caja flexible (FlexBox)
- Composición: flotación y posicionamiento
- Visualización y posicionamientos especiales
- Tabulación de datos a través de tablas
- Uso de listas como menús y barras de navegación
- Adaptación a los tipos de medios: pantallas e impresión
- Diseño líquido: columnado, estructuración y cajas flexibles
- Bootstrap Grid System
- Google Fonts
- Iconos vectoriales.
- Iconos tipográficos.
- Font Face.
- Crossbrowser.

Tema 7. CSS - RWD – Responsive Web Design

- Responsive vs Adaptive
- @media types
- Operadores lógicos @media: and, comma, not, only
- Detección avanzada en media queries
- Usos de @media queries orientados a la densidad de píxel y pantallas de retina

Tema 8. CSS - Dinamización del Entorno Digital

- Animaciones básicas CSS3
- Animaciones avanzadas CSS3
- Efectos avanzados con :hover
- Introducción a los Gráficos Vectoriales Escalables SVG.

Tema 9. Frameworks y Librerías de HTML y CSS

- BOOTSTRAPP 5.1

Máster - Módulo 1

GIT. Herramienta de control de versiones. Terminal e instalación de herramientas de trabajo

En este módulo te enseñaremos a manejar un control de versiones de código con GIT. Una herramienta imprescindible que te permitirá no solo llevar un control diario de lo que vamos haciendo en nuestro desarrollo sino, compartir trabajo y trabajar en equipo con gente fuera de tu entorno.

Puntos clave

- Como instalar Git
- Configurar usuario
- Ayuda en Git
- Crear un repositorio
- Clonar repositorios
- Espacio de trabajo
- Status, add y diff
- Gitignore
- Commit y versiones
- Reset
- Deshacer commit
- Volver a un commit anterior
- Buscar commits
- Ramas y creación de ramas y cambio entre las mismas.
- Merge Ramas
- Stash
- Limpiar el stash
- Como resolver conflictos
- Repositorios remotos y Github
- Push, Pull, Fecth.

- Tipos de flujos en GIT. GITFLOW.
- Sourcetree como aplicación UI para GIT.
- Uso de la terminal como herramienta de trabajo del desarrollador.

Tema 1. Uso del terminal

Tema 2. Uso de GIT. Control de versiones

Actividad 1. Crear un perfil de github y ponerles un ejercicio para que creen y evolucionen su repositorio en función de las especificaciones márcadas.

Actividad 2. Uso de la terminal, tanto para creación y manejo de ficheros, abrir aplicaciones, gestionar

Actividad 3. Maquetación completa de un site responsive con una correcta semántica del código.

Módulo 2

Desarrollo Web Avanzado con Vanilla JS

En este módulo aprenderemos nuestro lenguaje de referencia y el cual nos va a permitir desarrollar elementos tanto en la parte visual de nuestros productos web como en la parte más de conexión, lectura y escritura de BBDD.

Tema 1. Conceptos Básicos del Lenguaje
- Introducción a Javascript
- Organizar el código
- Variables y sus ámbitos
- Operadores clasificación, rangos y usos.
- Modelo de Objetos del Documento (DOM) y su manipulación.
- El objeto this su contexto en Javascript.
- Trabajo con los objetos propios documents, windows, history, location, localStorage.
- Detección de navegadores y dispositivos.

Tema 2. Estructuras de Control de Flujo
- Estructuras de control condicional: If / if-else / if-else if-else
- Estructura de control condicional switch
- Operador ternario
- Estructuras de control iterativas: for / for in / for of
- Estructuras de control iterativas: while / do while
- Interrumpir, continuar o abandonar un bucle.
- Gestión de excepciones try-catch
- Estructura try-catch-finally

Tema 3. Funciones, Parámetros y Ámbitos Funcionales
- Funciones estándar del lenguaje
- Funciones personalizadas: tipología, etapas, argumentos y retorno
- Modo de función estricto - “Strict mode”.
- Ámbito de bloque, ámbito global y local
- Funciones de parámetros indefinidos, rest-parameter
- Funciones callback y anónimas
- Arrow functions.

Tema 4. Javascript Manejo de Datos
- Arrays de una dimensión
- Arrays multidimensionales
- Aplicación de iteraciones multidimensionales
- Métodos asociados a arrays y el manejo de los mismos.
- Objeto JSON – Array asociativos.
- Transmisión de datos asíncrona mediante AJAX
- Formato de intercambio de datos JSON
- Cookies de usuario

Tema 5. Manejo del DOM
- Manipulación del DOM a tiempo real
- Alteración de estilos y dinamización a través de JS
- Principales eventos del lenguaje
- Selectores y métodos de acceso al DOM
- Diseño de interacciones mediante selectores, eventos y funciones

- Creación y borrado de intervalos.
- Tipos de Eventos – diferencias y ejecución.
- Event Handlers
- Validación de formularios a tiempo real
- Control de campos de texto
- Control de campos de casilla
- Control de campos de selección
- Expresiones regulares

Tema 6. Javascript Orientado a Objetos

- Iniciación a la programación orientada a objetos (POO) y JavaScript
- Jerarquía del lenguaje: objetos, métodos y propiedades
- Primeros métodos de introducción de datos
- Primeros métodos de visualización de datos
- El objeto nativo window: métodos y propiedades
- El objeto nativo document: métodos y propiedades
- El objeto nativo date: métodos y propiedades
- El objeto nativo history: métodos y propiedades
- El objeto nativo location: métodos y propiedades
- Objetos personalizados: objetos literales, funciones constructoras y Clases de objetos
- Clases avanzadas en POO: encapsulación, herencia y polimorfismo

Tema 7. Javascript HTTP y Peticiones Asíncronas

- Arrow Functions
- Destructuring. Manejo de parámetros
- Módulos
- Promesas y peticiones asíncronas con fetch
- Async Await
- LocalStorage

Actividad 4. Desarrollo JavaScript (Todo App).

Módulo 3

Framework de Front End Angular

En este módulo vamos a aprender nuestro framework principal para el desarrollo de aplicaciones web multidispositivo. Veremos con detenimiento cada una de las partes en las que se divida este framework, así como las herramientas de las que se compone. Angular nos ayudará a llevar el desarrollo web frontend a otro nivel gracias a su creación de web por componentes.

- Tema 1. Introducción a Angular
- Tema 2. TypeScript
- Tema 3. Programas y Módulos Arquitecturas de aplicación
- Tema 4. Componentes
- Tema 5. Templating
- Tema 6. Data Binding: One way and Two-ways
- Tema 7. Event Binding
- Tema 8. Input and Output
- Tema 9. Control Flow
- Tema 10. Class y Style: Directivas ngStyle y ngClass
- Tema 11. Inyección de dependencias
- Tema 12. Formularios
- Tema 13. Rutas y Navegación
- Tema 14. Servicios y HTTP Service
- Tema 15. Pipes
- Tema 16. Bootstrap
- Tema 17: Gestión de librerías, publicación y mapas

Actividad 5. Blog desarrollado con Angular.

Actividad 6. Aplicación con Angular consultando API externa

Módulo 4

BBDD Relacionales MySql y NO Relacionales MONGO DB

Cualquier desarrollo web que se precie debe de tener un lugar donde almacenar los datos, este término se conoce como persistencia. Vamos a ver dos tipos de BBDD una no relacional como es MONGO donde lo que prima es la velocidad de acceso a datos y otra relacional donde lo que prima es la escalabilidad y la no repetición de datos. Estudiaremos en profundidad estas dos BBDD.

- Tema 1. Que es una BBDD Relacional
- Tema 2. Modelo de Datos MySQL
- Tema 3. Cómo Construir una Base de Datos
- Tema 4 Modelo Entidad Relación
- Tema 5. Sentencias CRUD con MySQL
- Tema 6. BBDD NoSQL con MongoDB
- Tema 7. Introducción y Diseño de Estructuras de BBDD
- Tema 8. Mongo Setup
- Tema 9. Mongo Shell y JSON
- Tema 10. CRUD and Query/Update Operators
- Tema 11. Indexes and Performance
- Tema 12. Aggregation and Expressions

Actividad 7. Desarrollo de una BBDD con MySQL

Módulo 5

Desarrollo de Aplicaciones en Node y Express JS

La aparición de Node permitió sacar la ejecución de javascript fuera del navegador y llevarla a los servidores web, donde podríamos crear servicios web a través de frameworks como Express JS. Esto nos permitirá levantar un servidor y usarlo.

- Tema 1. Introducción a NodeJS
- Tema 2. Node Core
- Tema 3. File System
- Tema 4. HTTP
- Tema 5. ExpresS
- Tema 6. Integración de base de datos MySQL
- Tema 7. Integraciónde base de datos MongoDB
- Tema 8. Uso de Sequelize ORM MySQL
- Tema 9. Sockets, Web Sockets y Socket IO
- Tema 10. Chatbot con Telegram, Integración de IA y API de Open AI

Actividad 8. Desarrollo de una API con Express y MySQL

Módulo 6

Despliegue y Testing de Aplicaciones

Una parte importante del desarrollo web es el despliegue en producción de nuestras aplicaciones y el testeo de dichas aplicaciones. En este módulo aprenderemos técnicas para desplegar y probar nuestras aplicaciones con garantías.

Tema 1. Despliegue en Servicios de Hosting y Nube (Angular, Node, JavaScript)

- Despliegue de aplicaciones de Angular y Node con express

Tema 2. TDD (Angular, Node, JavaScript)

- Gestión de pruebas dentro de nuestras aplicaciones NodeJS
- Inyección de dependencias
- JEST

Tema 3. Principios SOLID

Tema 4. Introducción a conceptos CI/CD

Módulo 7

TFM

Los alumnos trabajarán para presentar a un potencial cliente un desarrollo propio acorde a las especificaciones solicitadas y poniendo en práctica lo aprendido durante el Máster.

Seminario

Workshop Cómo elaborar y presentar tu curriculum

En este seminario aprenderemos a preparar una entrevista de trabajo y el currículo para tener el mayor existo. Técnicas para saber cómo enfrentarse a una prueba técnica. Contaremos como colaboradores en este apartado con profesionales de recursos humanos y del departamento de tecnología de una empresa multinacional.