

Guía de contenidos

Programación web Full Stack

Programación Web Full Stack

Objetivos:

- › Preparar a los asistentes para alcanzar un perfil de desarrollador Full-Stack integrando las principales tecnologías en la parte Back-End para creación de aplicaciones web con Spring e Hibernate (una de las tecnologías más demandadas por las empresas para trabajar con bases de datos)
- › En la parte Front-End se utilizará como framework principal Angular, integrado con las principales tecnologías del lado de cliente como HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript y TypeScript

Módulo 1: FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO WEB (5 horas)

- Introducción básica a la pila de protocolos TCP/IP y a Internet
- Navegadores web
- Diferencias entre Frontend y Backend
- Stack tecnológico del Frontend y Backend. Evolución histórica
- Estado actual del Frontend y Backend en la industria tecnológica
- Instalación de herramientas
- Control de versiones con Git y GitHub

MÓDULO 2: DISEÑO DE PÁGINAS INTERCATIVAS FRONT-END (88horas) (16 días lectivos)

2.1 HTML (16,5h)

- Estructura de una página HTML5
- Codificación de caracteres
- Caracteres especiales
- Etiquetas y atributos
- Semántica de una página HTML5
- Mockups para la creación de interfaces gráficas. Implementación de la estructura básica en HTML de la página principal del proyecto
- Elementos de bloque y elementos en línea
- Etiquetas para el formateo de texto, enlaces, imágenes, tablas, listas, formularios, audio, vídeo y scripts
- Práctica: implementación del formulario de login de la página de acceso al sitio.
- Práctica: subida del código a GitHub mediante línea de comando

Programación Web Full Stack

2.2 CSS (16,5h)

- Técnicas de aplicación de estilos CSS
- Selectores
- Colores, fondos y unidades
- Modelo de caja
- Bordes, márgenes y padding
- Otras propiedades importantes de CSS
- Principios básicos de Responsive Design con Media queries
- Introducción básica a Flexbox y CSS Grid
- Práctica: diseño con CSS de la página principal y del formulario de login.
- Adaptación a distintos dispositivos y resoluciones. Primeros pasos con las herramientas del desarrollador de Chrome
- Alternativas a CSS: Bootstrap
- La importancia de los preprocesadores y el futuro de CSS
- Arrays
- Colecciones
- ArrayList y HashMap
- Práctica: ejercicios con bucles y arrays

2.3 FRONTEND (49,5h)

- Historia y evolución de JavaScript
- La especificación ECMAScript
- Conceptos básicos del lenguaje
- Variables: práctica con variables
- Arrays y objetos
- Control de flujo: condiciones y bucles
- Funciones
- Manejo de excepciones
- JSON y JavaScript
- Programación asíncrona y callbacks
- AJAX y Fetch
- Práctica: implementación en JavaScript de la comunicación HTTP con el servicio
- Introducción a la programación orientada a objetos (2 horas)
- Clases
- Promesas
- Sintaxis async-await
- Introducción a TypeScript
- Variables en TypeScript
- Funciones en TypeScript
- Clases e interfaces en TypeScript

Programación Web Full Stack

- Introducción a Angular
- Instalación de Angular
- Fundamentos básicos de Angular
- Integración de Bootstrap en Angular
- Data binding en Angular
- Directivas en Angular
- Servicios en Angular
- Interacción entre componentes en Angular
- Rutas, Pipes, HTTP en Angular
- Seguridad y protección de rutas en Angular
- Producción

MÓDULO 3: JAVA BÁSICO (49,5 horas)

- Introducción al lenguaje de programación Java
- Características principales del lenguaje
- Diferencias entre compilación e interpretación
- Conceptos básicos de la sintaxis de Java
- Variables
- Tipos de variables
- Conversión de tipos
- Control de flujo: condicionales y bucles
- Manejo de excepciones
- Métodos
- Programación orientada a objetos: constructores, encapsulación, herencia, sobrecarga, clases abstractas, interfaces y polimorfismo
- Strings y métodos principales

MÓDULO 4: BASES DE DATOS: SQL (22 horas)

- Introducción a las bases de datos
- Tipos de bases de datos
- Introducción a las bases de datos relacionales
- Creación de usuarios y bases de datos
- Creación de tablas
- Manejo de datos
- Operaciones básicas
- El lenguaje de consultas SQL
- Creación de datos con SQL
- Lectura de datos con SQL
- Actualización de datos con SQL
- Eliminación de datos
- JDBC
- Seguridad: inyecciones SQL
- Práctica: integración de instrucciones SQL y de JDBC en el proyecto del backend

Programación Web Full Stack

MÓDULO 5: SPRING E HIBERNATE (71 horas)

- Introducción a Spring
- Inversión de control e inyección de dependencias.
- Configuración con anotaciones
- Adaptación del proyecto backend a un proyecto Spring
- Introducción a Spring MVC
- Formularios y data binding en Spring MVC
- Creación de rutas y formularios en el proyecto backend
- Validación en Spring MVC
- Backend
- Introducción a Hibernate
- Spring MVC con Hibernate
- Programación orientada a aspectos
- Spring con Maven
- Spring Security
- Spring Boot
- Spring REST
- Spring Data JPA
- Spring Data REST
- Data REST en el proyecto backend
- Buenas prácticas de programación con Spring
- Producción



COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
SECRETARÍA DE GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

red.es



"El FSE invierte en tu futuro"
Fondo Social Europeo

Adecco
Learning & Consulting