

Programa Curso Full Stack Python

Módulo Frontend

Presentación del curso

- En este módulo introductorio, conocerás sobre el programa Codo a Codo y los objetivos del curso. Aprenderás los conceptos fundamentales de Full Stack, junto con las herramientas que se utilizarán en el curso. Además, te enseñaremos cómo instalar el software necesario para el desarrollo del curso.

HTML

- Este curso te enseñará los conceptos básicos de HTML y de la web, el concepto cliente/servidor y las etiquetas y atributos básicos de HTML. También aprenderás sobre listas y enlaces, rutas absolutas y relativas, elementos en bloque y en línea, multimedia con HTML (imágenes, video, audio, iframes), tablas, herramientas de inspección y validación de HTML.
- Además, te enseñaremos sobre formularios y etiquetas semánticas, y cómo subir tu proyecto a un hosting gratuito. Aprenderás a pensar en un proyecto web completo, desde la conceptualización hasta la implementación.

CSS

- En este curso aprenderás todo lo necesario para crear diseños atractivos y responsivos para tus sitios web utilizando CSS. Empezaremos con los conceptos básicos del CSS, incluyendo el uso de selectores y reglas, cascada y herencia. Aprenderás a definir medidas y colores, a utilizar fondos y fuentes, e incluso a incorporar íconos en tus diseños.
- También veremos cómo utilizar el modelo de caja y el posicionamiento de elementos, y cómo crear animaciones utilizando CSS. Además, exploraremos las propiedades avanzadas y cómo utilizar Flexbox y Grid para crear diseños complejos.
- Finalmente, abordaremos conceptos de Responsive Web Design y cómo adaptar tus diseños a diferentes dispositivos. En este curso, te convertirás en un experto en CSS y podrás aplicar tus conocimientos para crear diseños increíbles para tus proyectos web.

Bootstrap

- En este curso aprenderás sobre Bootstrap, un framework de CSS que te permitirá construir sitios web de manera más eficiente. Te enseñaremos los conceptos básicos de los frameworks, y en particular, de Bootstrap. Aprenderás sobre los componentes y funcionalidades que ofrece, así como también sobre su Grid Layout, que te ayudará a organizar tus diseños de manera fácil y rápida. También hablaremos sobre los

Bootstrap Themes. Por último, te enseñaremos cómo utilizar Bootstrap para crear diseños responsivos, es decir, sitios web que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla.

Seminario de Diseño orientado a Web

- Este curso te ayudará a evitar errores comunes en el diseño de páginas web. Aprenderás a utilizar adecuadamente fondos, fotografías, márgenes y proporciones para lograr un diseño coherente. También se abordarán temas como la elección de tipografías y logos adecuados. El curso se enfocará en ejemplos prácticos para que puedas aplicar los conocimientos adquiridos en tus proyectos web. Además, se explorarán los grandes “NO” del diseño web para que puedas evitar los errores más comunes.

GIT

- El curso incluirá una introducción completa a GIT y GitHub, enseñando los comandos básicos para trabajar con ellos. Aprenderás a crear repositorios y ramas para gestionar mejor tu proyecto.

Scrum

- Se explorarán las metodologías de desarrollo Tradicionales vs Ágiles y se dará una introducción a las metodologías ágiles. Se estudiarán los principios ágiles y se profundizará en Scrum, una de las metodologías ágiles más utilizadas en el desarrollo de software. Se comprenderán los principios y valores de Scrum, así como los elementos constitutivos de la metodología y los eventos que se llevan a cabo. Además, se aprenderán técnicas como la Sprint Review y las Reuniones Retrospectivas, que son esenciales para el éxito de Scrum.

JavaScript

- En este curso aprenderás sobre JavaScript, un lenguaje de programación que se utiliza en la web para crear interacciones dinámicas y efectos visuales. Empezaremos con una introducción a los conceptos básicos de JavaScript y su sintaxis, incluyendo cómo declarar variables, tipos de datos y operadores aritméticos. Luego, profundizaremos en el control de flujo en JavaScript, incluyendo condicionales y ciclos. También te enseñaremos cómo programar modularmente con funciones, y cómo utilizar objetos y sus propiedades y métodos.
- A continuación, exploraremos las operaciones con arrays, el uso del Web Storage (localStorage y sessionStorage) y el formato JSON. Además, te enseñaremos a manipular el DOM, que es la estructura de árbol que representa los elementos de una página web, y a trabajar con eventos en JavaScript.
- Al finalizar esta parte del curso, tendrás una comprensión sólida de los conceptos básicos de JavaScript y cómo aplicarlos para crear interacciones dinámicas y efectos visuales en la web.

Vue

- Vue.js es una herramienta importante en el desarrollo Full Stack, y este curso te llevará desde una introducción básica hasta habilidades más avanzadas. Aprenderás sobre el renderizado y modificación del DOM, instalación y uso de directivas condicionales, estructurales y de atributo, así como sobre métodos y eventos clave en Vue.js. Además, aprenderás sobre la reactividad bidireccional, propiedades computadas y componentes, así como cómo acceder a los elementos del DOM utilizando \$refs.
- También te enseñaremos sobre SPA (Single Page Application) y su beneficio en comparación con una página web tradicional, y te daremos un ejemplo práctico de cómo crear un SPA en Vue.js. Aprenderás a enviar y pedir datos a un servidor, y también veremos asincronía, incluyendo cómo consumir una API REST a través de fetch y Axios.

Arquitectura

- En este curso se estudiará la arquitectura distribuida y el modelo Cliente/Servidor. Se explicará qué son los servidores, cómo funcionan y para qué se utilizan. Se analizarán los distintos tipos de servidores, como FTP, correo, web y streaming. También se hablará sobre las soluciones de alojamiento web, como hosting, VPS, servidor dedicado, cloud y clúster de servidores. Se compararán las soluciones en la nube de Amazon (AWS), Google Cloud y Microsoft Azure y se presentará la noción de microservicios.

Módulo Backend

Base de datos

- En este curso aprenderás sobre bases de datos y cómo trabajar con ellas utilizando el lenguaje SQL y MongoDB. Comenzaremos con una introducción a las bases de datos, incluyendo los diferentes tipos de bases de datos y cómo acceder a ellas utilizando el entorno MySQL. También aprenderás cómo crear una base de datos, hacer una copia de seguridad y restaurarla.
- Luego nos centraremos en el lenguaje SQL y sus sublenguajes. Aprenderás cómo manipular y gestionar datos, y cómo crear consultas SQL para extraer información de las bases de datos. Te enseñaremos la estructura básica de una consulta SQL y cómo utilizar las cláusulas SELECT, FROM y WHERE para filtrar los datos. También explorarás JOINS y subconsultas, así como las funciones de agregación y escalares.
- En la sección de MongoDB, aprenderás qué es una base de datos NoSQL y cómo se diferencia de las bases de datos relacionales. Veremos las características de MongoDB y cómo utilizarla en la creación de aplicaciones.

Python

- Esta parte del curso cubre los fundamentos de la programación en Python. Empezando con una introducción al lenguaje. Aprenderás sobre las estructuras de control y las declaraciones condicionales (if) y las iterativas (while, for). También se cubren los operadores lógicos y relacionales. Aprenderás cómo trabajar con cadenas de caracteres y listas. Los métodos de cadenas, índices y slicing, tipos de datos compuestos, mutables e inmutables, listas y métodos son algunos de los temas que se abordarán.
- Abordaremos también el concepto de función y su uso en Python. Aprenderás a llamar a una función, a enviar y retornar valores, a usar parámetros mutables e inmutables, y las funciones lambda.
- Cubriremos los conceptos básicos de la programación orientada a objetos (POO). Aprenderás a trabajar con clases, objetos y atributos, y métodos de clase y especiales. Veremos cómo es la colaboración entre clases y el concepto de encapsulamiento. Trabajaremos los conceptos de mensajes y métodos, cómo es la colaboración entre clases, y cómo encapsular atributos y métodos usando decoradores.
- Aprenderás el concepto de herencia y polimorfismo en la POO, herencia simple y múltiple, clases abstractas, y cómo crear un diagrama de clases.
- Aprenderás sobre el manejo de excepciones en Python, errores vs. excepciones, múltiples excepciones, invocación y creación de excepciones propias. También veremos módulos y paquetes de Python, librerías como collections, datetime, math y el módulo random.

Proyecto Final con Python

- En el proyecto final de Python, te introduciremos al framework que usaremos y te guiaremos en la creación de un proyecto CRUD. Aprenderás a instalar y configurar el framework, y a crear un proyecto desde cero utilizando el patrón de diseño MVT. Aprenderás a conectarte a una base de datos y a crear modelos, así como a trabajar con formularios y templates. Finalmente, realizaremos algunos ajustes finales en el proyecto y haremos una retrospectiva del mismo y del framework utilizado.

Muestra de proyectos y Cierre de cursada

- En esta etapa final del curso, tendrás la oportunidad de mostrar tus proyectos y recibir recomendaciones para el Examen Final Integrador. También realizaremos una retrospectiva para identificar tus fortalezas y oportunidades de mejora. Te brindaremos información sobre los próximos pasos que puedes tomar y otras opciones que ofrece Codo a Codo después del curso. Finalmente, tendremos el cierre de la cursada.