



Introducción a LangChain

MODALIDAD
Aula Virtual

Nº DE HORAS
30 horas

NIVEL
Intermedio

Objetivos

El curso de Introducción a LangChain tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes una comprensión sólida de cómo utilizar LangChain para crear aplicaciones impulsadas por modelos de lenguaje, integrando fuentes de datos externas y manejando flujos conversacionales complejos. A lo largo del curso, se busca que los participantes comprendan los fundamentos de los modelos de lenguaje y cómo LangChain facilita su uso en contextos prácticos. Además, los estudiantes aprenderán a implementar pipelines personalizados que permiten la conexión de los modelos de lenguaje con bases de datos, APIs y otras herramientas, permitiendo automatizar tareas y generar aplicaciones más robustas.

El curso también se propone que los alumnos adquieran las habilidades para gestionar interacciones dinámicas con usuarios, integrar LangChain con otras plataformas de procesamiento de datos y aprovechar su capacidad para construir flujos conversacionales avanzados. Se espera que los estudiantes comprendan los principios de diseño detrás de LangChain y cómo optimizar el rendimiento y la precisión de los modelos en diversos contextos de aplicación, como automatización de servicios, asistencia virtual y chatbots especializados. Además, al final del curso, los estudiantes serán capaces de desarrollar aplicaciones utilizando LangChain que mejoren las capacidades de los modelos de lenguaje, aplicando técnicas de gestión del estado conversacional y manejo de datos dinámicos en entornos reales.

Conocimientos previos y requisitos técnicos

Es importante que los estudiantes cuenten con un **nivel intermedio de programación en Python**, ya que este lenguaje es fundamental tanto para la implementación de LangChain como para la integración de bibliotecas y APIs. La familiaridad con conceptos de programación orientada a objetos y el manejo de entornos virtuales en Python también será útil.

Además, los estudiantes deben tener un conocimiento **básico de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y modelos de lenguaje**, como GPT, ya que LangChain



se centra en la optimización y extensión de las capacidades de estos modelos. La experiencia con alguna plataforma o API de modelos de lenguaje, como OpenAI o Hugging Face, será beneficiosa para comprender las aplicaciones prácticas.

Otro requisito es contar con una comprensión general de **desarrollo de aplicaciones** y **APIs**. Dado que LangChain facilita la integración de modelos de lenguaje con diversas fuentes de datos externas, los estudiantes deben estar familiarizados con el manejo de APIs REST, solicitudes HTTP y, preferiblemente, alguna experiencia básica en manipulación de datos a través de bases de datos o servicios web.

Metodología

La metodología a seguir va a ser mediante el uso de aula virtual esta metodología se basa en el uso de plataformas digitales que permiten la realización de clases en tiempo real, facilitando la interacción entre estudiantes y profesores de manera similar a una clase presencial.

Esta metodología tiene múltiples ventajas:

- A)** Videoconferencias en tiempo real: Clases en vivo donde los estudiantes pueden interactuar directamente con el profesor y sus compañeros.
- B)** Foros de discusión: Espacios virtuales para el debate y la colaboración entre estudiantes.
- C)** Evaluaciones en línea: Pruebas y cuestionarios que se realizan a través de la plataforma digital.
- D)** Accesibilidad geográfica: Permite a personas de diferentes ubicaciones acceder a la formación sin necesidad de desplazarse

Temario / Programa

Introducción a LangChain y Modelos de Lenguaje

- ¿Qué es LangChain?
- Fundamentos de LLMs

Configuración del Entorno de Trabajo

- Instalación de LangChain
- Configuración de entornos virtuales
- Instalación de dependencias y configuración de la API de OpenAI

Fundamentos de Programación en LangChain

Sintaxis básica de LangChain

- Creación de Cadenas Simples
- Manejo de Parámetros y Configuraciones

Prompts y Plantillas

- Creación y uso de PromptTemplates
- Ejemplos prácticos

Cadenas y Agentes

- Definición y uso de cadenas (chains)
- Introducción a los agentes y su configuración

Memoria y Almacenamiento

- Uso de memoria en LangChain
- Almacenamiento de vectores y embeddings

Integración con Fuentes de Datos Externas

- Acceso a APIs Externas
- Conexión a Bases de Datos
- Procesamiento de Datos Dinámicos

Desarrollo de Flujos Conversacionales

- Diseño de Flujos Conversacionales
- Implementación de Agentes
- Memoria y Estado de Conversación

Utilidades de LangChain

- Manejo de documentos y embeddings
- Uso de vector stores

Casos de Uso Avanzados

- Creación de chatbots
- Sistemas de respuesta a preguntas



TESLA
TECHNOLOGIES

Tesla Technologies & Software, S.L.
CIF: B-70.305.578
C/Fontiñas, nº 92
15703 – Santiago de Compostela
A Coruña (España)

Calendario y horarios

- Fechas: 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de marzo
- Horario: 16:00 a 20:00 excepto el 6 y 13 de 16:00 a 19:00