

# criteria

## Langchain y LLMs con Python: desbloquea el poder de la IA en tus proyectos



### Objetivos

Comprender qué son los Large Language Models (LLMs) y cómo funcionan. Conocer la arquitectura y los componentes principales de Langchain. Instalar Python y la librería Langchain. Configurar cuentas de API de OpenAI y gestionar claves para conectar con LLMs. Utilizar Langchain para interactuar con LLMs y construir modelos de chat efectivos. Diseñar y aplicar plantillas de prompts para optimizar la entrada de datos en LLMs. Parsear y procesar la salida de los modelos para obtener resultados útiles. Transformar documentos y manejar cargadores para integraciones con plataformas como Google y AWS. Crear embeddings de texto y almacenar vectores en bases de datos para potenciar los LLMs con tus propios datos. Optimizar resultados mediante la compresión de datos utilizando LLMs. Diseñar modelos de cadena secuencial simples y avanzados en Langchain. Enrutar cadenas con LLMRouterChain para mejorar la estructura y flujo de las aplicaciones. Entender el concepto de memoria en Langchain y cómo implementarla. Crear buffers de memoria completos, resumidos y con ventana para manejar conversaciones. Desarrollar agentes que utilicen motores de búsqueda para mejorar sus respuestas. Crear agentes programadores de código y herramientas personalizadas. Implementar agentes conversacionales que puedan interactuar de manera efectiva utilizando LLMs y Langchain. Aplicar el conocimiento adquirido para crear sistemas RAG con bases de datos vectoriales. Crear agentes que realicen análisis automáticos de SQL a partir de consultas en lenguaje natural.

### Contenidos y estructura del curso

Introducción a Langchain y LLMs

¿Qué es un Large Language Model (LLM)?

¿Qué es Langchain y cuáles son sus componentes?

Casos de uso en Langchain

Instalación de Python y librería Langchain

¿Qué es una API? Configuración de la cuenta OpenAI y API Key

Resumen

Modelos de Entrada / Salida en Langchain

Interacción y uso de Langchain con LLMs y Modelos de Chat

Plantillas de prompts con Langchain para el modelo de entrada

Parsear y procesar la salida

Serialización de prompts (guardar y cargar)

Resumen

Conectores de Datos en Langchain

Cargadores de documentos

Caso de uso - Carga de ficheros pdf y conexión con LLM para resumen de documentos

Cargadores de documentos – integraciones con otras plataformas (Google, AWS, Wikipedia...)

Google Drive

Amazon S3

Wikipedia

Transformación de documentos

Incrustación de texto y creación de vectores (embeddings)

Almacenamiento de vectores en base de datos

Compresión y optimización de resultados a partir de LLMs

Resumen

Cadenas en Langchain

¿Qué son las cadenas y cómo crear el primer modelo de cadena secuencial simple?

Construcción del Modelo Secuencial Completo

Enrutamiento a cadenas con LLMRouterChain

Cadenas de Transformación

Cadenas para Preguntas y Respuestas sobre nuestros datos

Resumen

Memoria en Langchain

¿Qué es la memoria en Langchain y qué tipos de memoria podemos implementar?

Creación de Buffer de Memoria completa de una Conversación

Creación de Buffer de Memoria con Ventana

Creación de Buffer de Memoria Resumida

Resumen

Agentes en Langchain

¿Qué son los agentes y cómo implementar un primer caso de uso?

Creación de agente potenciado con motor de búsqueda

Configuración de SerpAPI

Creación de agente programador de código

Creación de herramientas personalizadas

Agentes conversacionales con memoria

Resumen

Agentes en Langchain: Desarrollo de proyectos reales

PROYECTO: Creación de Agente Chatbot con memoria a partir de sistema RAG con nuestra BD Vectorial

PROYECTO: Creación de Agente para Análisis automático SQL a partir de consultas en lenguaje natural

Resumen

### Metodología

En Critería creemos que para que la formación e-Learning sea realmente exitosa, tiene que estar basada en contenidos 100% multimedia (imágenes, sonidos, vídeos, etc.) diseñados con criterio pedagógico y soportados en una plataforma que ofrezca recursos de comunicación como chats, foros y conferencias...Esto se logra gracias al trabajo coordinado de nuestro equipo e-Learning integrado por profesionales en pedagogía, diseño multimedia y docentes con mucha experiencia en las diferentes áreas temáticas de nuestro catálogo.

### Perfil persona formadora

Esta acción formativa será impartida por un/a experto/a en el área homologado/a por Critería, en cumplimiento con los procedimientos de calidad, con experiencia y formación pedagógica.

*En Critería queremos estar bien cerca de ti, ayúdanos a hacerlo posible:  
¡Suscríbete a nuestro blog y síguenos en redes sociales!*

Blog de Critería

