

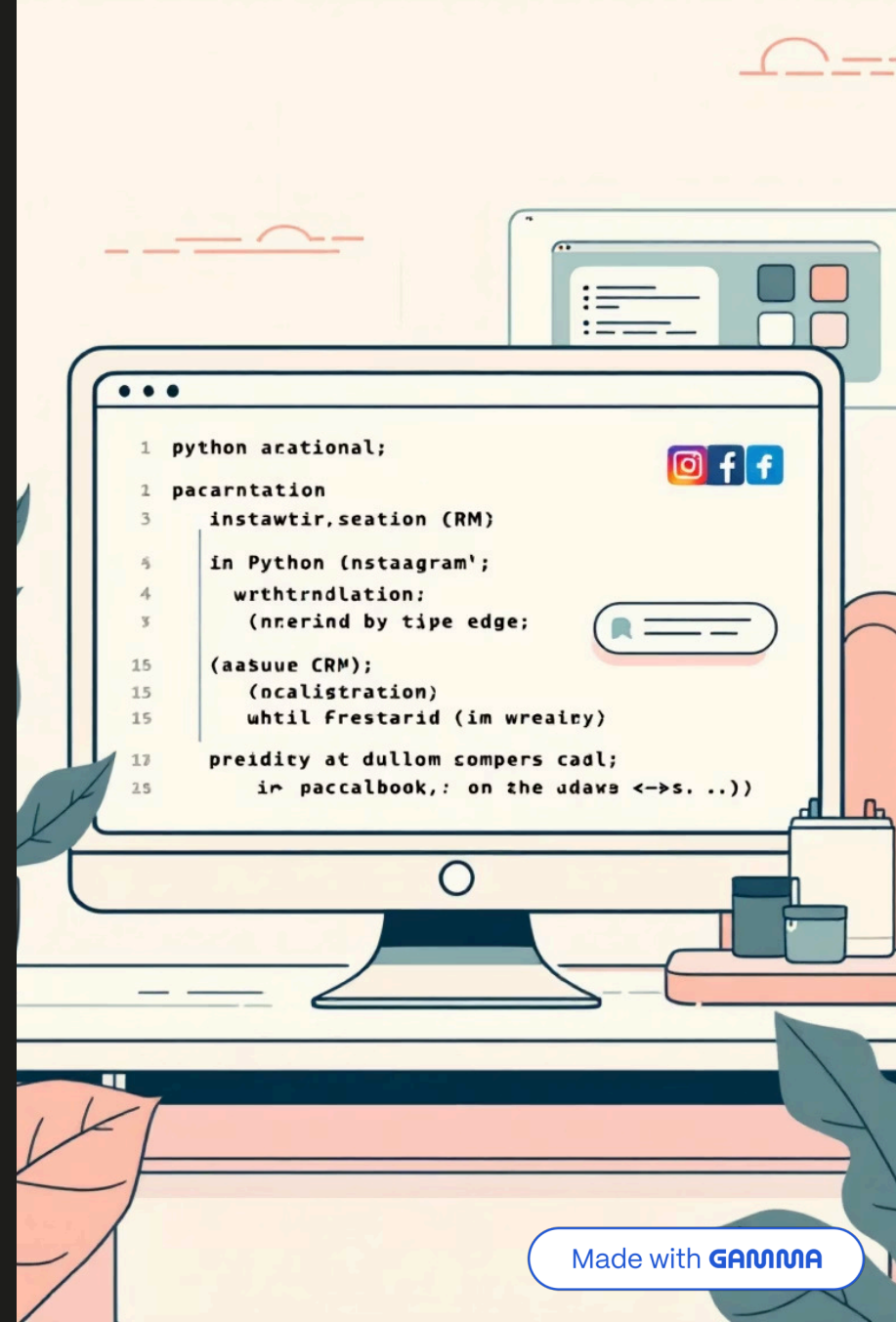
# LangChain

Framework para construir aplicaciones con IA conectando modelos de lenguaje con datos y herramientas



# ¿Qué es LangChain?

Framework para construir aplicaciones con LLMs - como 'LEGO' para IA que permite conectar bloques pre-construidos en vez de programar desde cero.



# 5 Conceptos Clave

01

## LLM (Large Language Model)

El "cerebro" - modelos como GPT-4, Claude o Llama que entienden y generan lenguaje natural.

02

## Prompts

Las instrucciones que le das al LLM. La calidad del prompt determina la calidad de la respuesta.

03

## Embeddings (Vectores)

Convertir texto en números que las computadoras pueden comparar.  
Palabras similares = vectores similares.

04

## RAG (Retrieval Augmented Generation)

Patrón que combina búsqueda + generación para que el LLM responda basándose en TUS documentos.

05

## Agents (Agentes)

Sistemas que razonan y deciden qué hacer automáticamente. Usan herramientas según sea necesario.

# Flujo RAG

01

---

**Usuario pregunta**

02

---

**Buscar documentos relevantes**

03

---

**Pasar documentos + pregunta al LLM**

04

---

**LLM genera respuesta basada en los documentos**

# Componentes Principales

Chains	Secuencias de operaciones	Traducir → Resumir → Formatear
Memory	Recordar conversaciones	Chatbot que recuerda tu nombre
Tools	Extender capacidades del LLM	Buscar Google, calcular, leer PDFs
Output Parsers	Estructurar respuestas	Convertir texto a JSON

# Ejemplo Rápido

Imagina un asistente virtual que no solo entiende tus preguntas, sino que también puede buscar en internet para encontrar la respuesta más actual. Eso es LangChain en acción:

- Combina Modelos de Lenguaje Grandes (LLMs) con herramientas externas.
- Permite al LLM interactuar con el mundo exterior (ej. búsqueda web, bases de datos).
- Resultados: respuestas más precisas, actualizadas y contextuales.

# Conclusión

LangChain se establece como un marco indispensable para el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial de nueva generación. Su arquitectura permite a los Modelos de Lenguaje Grandes (LLMs) ir más allá de su entrenamiento inicial, conectándolos con fuentes de datos externas y herramientas del mundo real.

Esto resulta en:

- **Mayor precisión:** Respuestas basadas en información actualizada.
- **Interacción contextual:** La IA puede buscar y procesar datos específicos para cada consulta.
- **Potencial ilimitado:** La base para construir asistentes, agentes y aplicaciones de IA verdaderamente inteligentes y dinámicas.