

Concepto de Cadenas en LangChain y sus Tipos





Miguel Cotrina

- **Perfil Académico**
 - Ingeniero de software por la Universidad Tecnológica del Perú.
 - Maestría en ciencia de datos por la Universidad Ricardo Palma.
- **Perfil Profesional**
 - Arquitecto de datos en Clínica Internacional
 - Consultor e Instructor de Big Data, cloud, IA e IA Gen en empresas privadas y públicas

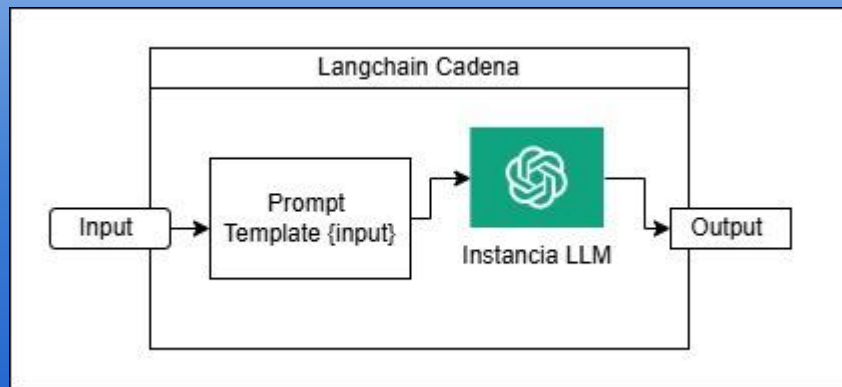


Agenda

- Concepto y estructura de cadenas
- Tipos de flujos de cadenas
- Recomendaciones practica

Concepto y estructura de cadenas

- Input (Entrada): Datos iniciales que alimentan la cadena y complementan el prompt.
- Prompt template: Estructura de control que limita y restringe las condiciones de la cadena
- Instancia LLM: Proceso donde se envía el Prompt formateado
- Output(Salida): Respuesta del modelo al usuario

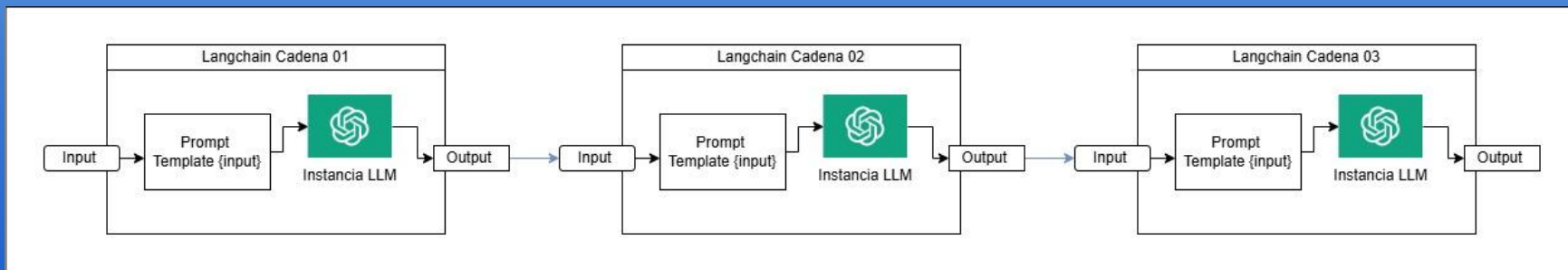


Flujos de datos

- Secuencia Lineal: Procesamiento paso a paso, donde cada salida alimenta al siguiente paso.
- Flujos Paralelos: Múltiples pasos ejecutándose simultáneamente, combinando resultados para un análisis más eficiente.
- Bifurcaciones y Uniones: Decisiones condicionadas que dirigen el flujo hacia diferentes caminos y luego unen resultados para continuar.

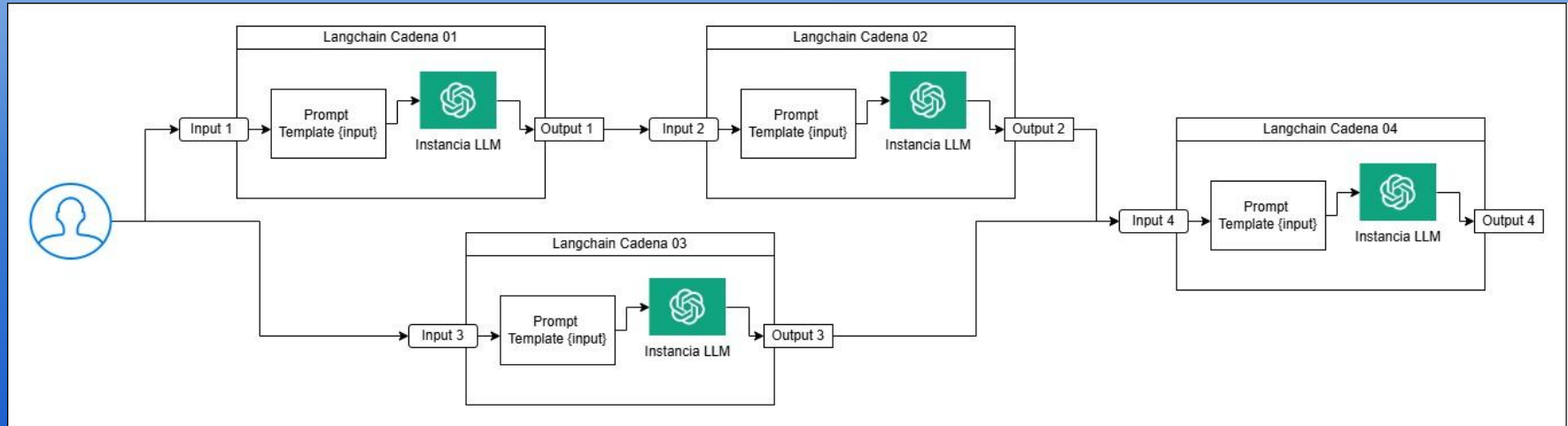
Cadena de Secuencia Simple

- Funcionamiento: Ejecuta operaciones en serie, asegurando un flujo lógico y continuo.
- Aplicación: Ideal cuando los resultados intermedios de un paso son esenciales para el éxito del siguiente.
- Beneficio: Facilita un procesamiento fluido y organizado en tareas complejas.



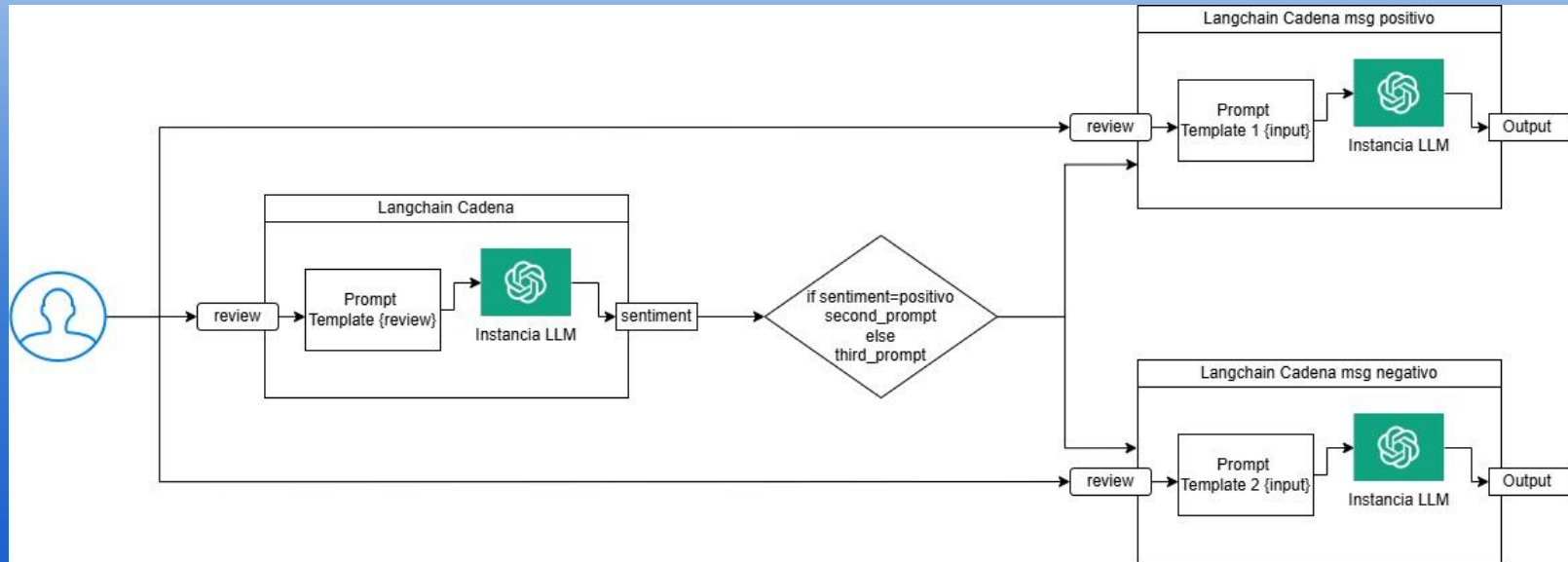
Cadena de secuencia

- Entradas y Salidas Múltiples: Estas cadenas pueden manejar múltiples variables de entrada y producir varios resultados finales.
- Importancia de la Organización: Es crucial nombrar las variables de entrada y salida de forma clara y consistente para mantener la lógica y evitar errores en procesos



Cadena de secuencia y condicionales

- Decisiones Condicionales: Se toman decisiones dinámicas basadas en resultados intermedios, permitiendo adaptar el flujo según las necesidades complejas.



Cadena enrutadores

En LangChain, las "cadenas enrutadoras" son estructuras que permiten dirigir dinámicamente la ejecución de subcadenas específicas basándose en la entrada del usuario o en el contexto. Esto se logra mediante componentes como Runnable, que evalúan condiciones y determinan qué subcadena ejecutar a continuación

En una segunda iteración vamos a complementar esta introducción ampliando en runnables

Laboratorio aplicado

Codigo compartido

- Cadenas Langchain
 - Modelo de cadena de texto
 - PromptTemplate
 - ChatPromptTemplate
 - SimpleSecuenciaChain
 - SequentialChain
- Cloud function ejemplo de uso
 - main.py
 - requirements.txt

Enlace de materiales: <https://github.com/macespinoza/programa7genai/tree/main/Clase%2003>

Tarea actividad 03

Actividad 01: Crear una cadena con lineal

Actividad 02: Crea una cadena con bifurcación

Agradecimiento y preguntas

Muchas gracias a todas las personas que están interesadas en aprender sobre estas nuevas tecnologías, el camino comienza pero el destino aún es desconocido.

Todas sus preguntas consultas o feedback son bienvenidos y lo pueden dejar en los comentarios del video de cada clase

Redes sociales:

- <https://www.linkedin.com/in/mcotrina/>
- <https://www.youtube.com/@macespinozaonline>
- <https://github.com/macespinoza/>



Miguel Cotrina

Programa de Introducción a la IA Generativa con Modelos de Gran Tamaño de 7 clases

