

Seminario de Actualización en Educación Superior y la IA

Parte 3: Inteligencia Artificial Generativa 2

Fabián Sánchez Salazar
fabian.sanchez@urosario.edu.co

22 de septiembre de 2025

AVANCE
Educación Continua

*Para una vida
con PROPÓSITO*



Un prompt es una **instrucción** o entrada que le das a una inteligencia artificial (como ChatGPT, DALL·E, Midjourney, etc.) para que **genere** una respuesta, imagen, audio o cualquier otro tipo de contenido.

Cadena de Pensamiento



Cadena de pensamiento **(CoT : Chain of Thought)**

Es una técnica de ingeniería de prompts que le pide a un modelo de IA que muestre su **proceso de razonamiento** paso a paso antes de dar una respuesta final.



¿Por qué es útil?

1

Reduce errores: Al desglosar el problema, la IA tiene menos probabilidades de cometer errores en un solo paso grande. Si se equivoca en un paso, a menudo puede corregirlo en los siguientes.

2

Mejora la interpretabilidad: Como usuario, puedes ver cómo el modelo llegó a su conclusión. Esto te ayuda a entender su lógica y a depurar tus prompts si el razonamiento es defectuoso.

3

Aumenta la capacidad de resolución: Le permite a la IA abordar problemas que de otra forma serían demasiado complejos para resolver en una sola acción.

Tipos de Cadenas de Pensamiento

- ✓ CoT Explícita
- ✓ CoT Auto-Reflexiva
- ✓ CoT Implicita
- ✓ CoT Colaborativa
- ✓ CoT Guiada
- ✓ CoT Multimodal
- ✓ CoT Descomposición de Tareas



CoT Explícita

Consiste en

El modelo muestra todo su razonamiento en el texto de salida.

Uso

Para depuración, enseñanza o cuando el usuario quiere comprender cómo el modelo llegó a la respuesta.

Ventaja:

Transparencia y trazabilidad.

Desventaja:

Puede ser más lento y generar texto innecesario en entornos productivos.



CoT Auto-Reflexiva

Consiste en

El modelo evalúa y corrige su propio razonamiento antes de dar la respuesta final.

Uso

Problemas que requieren alta precisión.

Ventaja:

Mejora la exactitud

Desventaja:

Requiere más procesamiento

Actividad 6

Un profesor de posgrado en Educación quiere usar IA para diseñar una estrategia de enseñanza sobre pensamiento crítico en estudiantes universitarios. Dependiendo del tipo de cadena de pensamiento que pida al modelo, la respuesta cambiará en profundidad y estilo.



Explica paso a paso (cadena de pensamiento explícita) cómo diseñar una actividad para desarrollar pensamiento crítico en estudiantes universitarios de primer semestre en Colombia.



Reflexiona antes de dar la respuesta: ¿qué aspectos debo considerar para diseñar una actividad de pensamiento crítico en estudiantes universitarios colombianos? Luego dame la propuesta final.



CoT Guiada Paso a Paso

Consiste en

El razonamiento está estructurado por instrucciones explícitas del prompt.

Ventaja:

Consistente y reduce errores

Uso

Tareas complejas donde se define un método claro de trabajo

Desventaja:

Depende de la calidad del prompt



CoT Colaborativa

Consiste en

Varias instancias del modelo discuten o aportan pasos de razonamiento

Ventaja:

Diversidad de perspectivas

Uso

Simulación de expertos, lluvia de ideas e investigación.

Desventaja:

Puede generar ruido.

Actividad 7

Diseña una actividad de pensamiento crítico para estudiantes universitarios en 4 pasos claros:

- 
- 1) Objetivo,
 - 2) Materiales,
 - 3) Procedimiento,
 - 4) Evaluación.

Imagina un diálogo entre dos expertos en educación superior de Colombia. Cadena de pensamiento colaborativa.



El primero es especialista en pedagogía crítica y el segundo en didáctica universitaria.

Deben conversar y llegar a una propuesta conjunta de actividad para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de primer semestre.

Muestra el diálogo y luego resume la propuesta final.



1. Actúa como un ingeniero de prompts
2. Revisa el siguiente prompt
3. Optimiza el prompt o mejóralo
4. Hazme preguntas antes de proceder

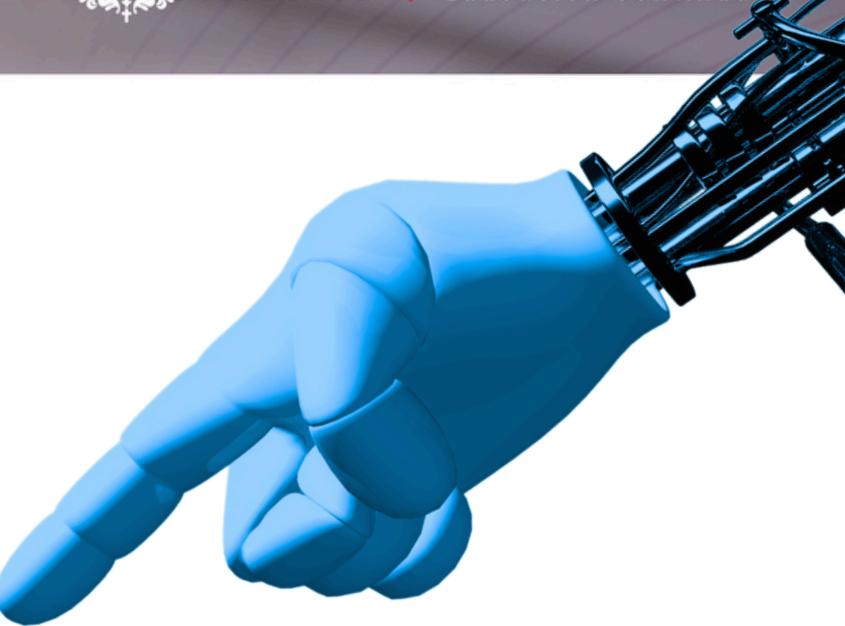
Redacta una propuesta comercial para un cliente
Hazme preguntas antes de responder

Ask Me
Anything

Voy a cargar un conjunto de datos. Ayúdame
haciendo un análisis exploratorio de datos.
Hazme preguntas antes de responder

Quiero hacer un logo para mi empresa
Hazme preguntas antes de responder

Lógica Condicional en Prompts



¿Qué es?

La lógica condicional en prompts es una técnica para hacer que un modelo de IA adapte su respuesta según ciertas condiciones o variables, parecido a un **if/else** en programación.



Ventajas de usar lógica propacional

- Respuestas más relevantes y adaptadas.
- Ahorro de tiempo al automatizar caminos de decisión.
- Interactividad más rica sin programación externa.
- Control creativo sobre el flujo de la conversación.

Usos comunes en Prompts



Chatbots: Atención al cliente con rutas distintas según la consulta.



Educación: Cambiar el nivel de dificultad según el conocimiento del estudiante.



Marketing: Mensajes adaptados según intereses o datos demográficos



Narrativa interactiva: Historias con finales múltiples.

Ejemplos

Diseñar un asistente personalizado en Gemini para resolver ecuaciones cuadráticas



Actividad

En grupo de 3 o 4 personas.
Seleccionen un tema de interés y
crea un asistente en Gems de
Gemini



GRACIAS.