

# Desarrollo de Aplicaciones con LLM

Clase 3

# Prompts

## ¿Qué son los prompts?

- Un "prompt" es una entrada textual que se proporciona a un modelo de lenguaje grande (LLM, por sus siglas en inglés) para generar una respuesta
- Guía: Los prompts dirigen al modelo sobre qué tipo de respuesta se espera, proporcionando el contexto necesario para generar contenido coherente y relevante.
- Interacción: Permiten interactuar con modelos de lenguaje de gran escala como GPT-4, Google Gemini, y Anthropic Claude, para obtener respuestas útiles y contextualmente apropiadas.
  - <https://chatgpt.com>
  - <https://gemini.google.com>
  - <https://claude.ai>
- Versatilidad: Pueden variar desde simples preguntas hasta instrucciones complejas para tareas específicas.

# Tipos de prompts

## Prompts instruccionales

- Estos prompts instruyen explícitamente al modelo para realizar una tarea específica, como resumir un texto, traducir una oración o responder una pregunta.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Resume el siguiente párrafo en una oración: “El comercio electrónico está constituido por transacciones comerciales que se realizan a través de Internet, mientras que el negocio electrónico utiliza las tecnologías de información y los sistemas de información, procurando mejorar procesos y transacciones dentro de las organizaciones. Sin embargo, cabe destacar que tanto para el comercio como para el negocio electrónico la infraestructura tecnológica de una organización es fundamental.”
  - Respuesta:
    - Tanto el comercio electrónico como el negocio electrónico se basan en transacciones en línea y en la optimización de procesos mediante el uso de tecnologías de información, destacando la importancia de la infraestructura tecnológica para ambas.

## Prompts conversacionales

- Diseñados para involucrar al modelo en una conversación natural, similar a la humana. Pueden formularse como preguntas o afirmaciones y abarcar una amplia gama de temas.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - "Hola, ¿cómo estás hoy?"
  - Respuesta:
    - ¡Hola! Estoy bien, gracias por preguntar. ¿Y tú? ¿Cómo estás hoy?

## Prompts contextuales

- Proporcionan información de fondo o contexto para guiar la respuesta del modelo. Ayudan a entender la intención del usuario y cualquier restricción que se deba considerar.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Soy docente de una escuela primaria, tengo alumnos de 10 años, y me gustaría que me ayudaras a redactar la respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué es el comercio electrónico?
  - Respuesta:
    - El comercio electrónico es como una tienda en línea en la computadora. ¿Te has imaginado alguna vez poder comprar cosas sin salir de tu casa? Bueno, eso es exactamente lo que puedes hacer con el comercio electrónico. En lugar de ir a una tienda física, como un supermercado o una tienda de juguetes, puedes usar una computadora, una tableta o incluso un teléfono celular para comprar lo que necesites...

## Prompts creativos

- Invitan al modelo a generar contenido o ideas originales, como escribir un poema, crear una historia o proponer soluciones a un problema.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Escribe un poema sobre el comercio electrónico
  - Respuesta:
    - En la vasta red de luces y cables,  
donde los datos bailan como fábulas,  
nace un mercado sin rostros ni mesas,  
donde el clic se convierte en moneda.

El comercio electrónico, tejiendo sueños,  
en la tela invisible de la red flota,  
cada producto, un sueño embellecido,  
cada transacción, un lazo tejido...



## Prompts factuales

- Buscan información específica y precisa del modelo, a menudo en forma de pregunta.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - ¿Cuándo se creó Internet?
  - Respuesta:
    - Internet se creó en la década de 1960 como un proyecto de investigación del Departamento de Defensa de los Estados Unidos llamado ARPANET. El primer mensaje de prueba fue enviado el 29 de octubre de 1969, marcando el inicio de lo que se convertiría en la red global que conocemos hoy en día. Sin embargo, el desarrollo de Internet como la conocemos hoy, con la World Wide Web y navegadores web, comenzó a finales de la década de 1980 y principios de la década de 1990.

## Prompts paso a paso

- Requieren que el modelo proporcione una secuencia de pasos o un procedimiento para realizar una tarea específica.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Por favor proporcioname una secuencia de pasos o un procedimiento para crear una tienda online
  - Respuesta:
    - 1. Investigación de mercado y planificación:
      - Identifica tu nicho de mercado y el tipo de productos que deseas vender.
      - Investiga a tu competencia y analiza qué están haciendo bien y qué podrías mejorar.
      - Define tu modelo de negocio, incluyendo precios, políticas de envío, y servicio al cliente.
    - 2. Escoge una plataforma de comercio electrónico:
      - Hay varias opciones populares como Shopify, WooCommerce (plugin de WordPress), BigCommerce, Magento, etc.
      - Evalúa las características, la facilidad de uso, el costo y la escalabilidad de cada plataforma antes de elegir una...

## Prompts basados en opiniones

- Piden al modelo que proporcione una opinión, perspectiva o recomendación sobre un tema dado.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - ¿Cuáles son los pros y los contras de crear mi tienda online?
  - Respuesta:
    - Pros:
      - Alcance global: Una tienda online te permite llegar a clientes en cualquier parte del mundo, ampliando tu base de clientes potenciales.
      - Disponibilidad 24/7: Tu tienda está abierta todo el día, todos los días, lo que permite a los clientes realizar compras en cualquier momento que les resulte conveniente.
    - Contras:
      - Competencia intensa: El mercado en línea puede ser altamente competitivo, con muchas otras tiendas compitiendo por la atención de los clientes.
      - Requerimientos técnicos: Si no tienes experiencia en desarrollo web, puede resultar desafiante configurar y mantener una tienda online, especialmente si deseas funcionalidades personalizadas.

## Prompts multimodales

- Involucran datos de entrada de múltiples modalidades, como texto combinado con imágenes, audio o video.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Por favor redacta un texto para describir en mi tienda online el par de zapatillas de la imagen que te adjunto



- Respuesta de GPT-4o:
  - ¡Presentamos las Zapatillas Nike Air Mag, una combinación perfecta de innovación y estilo futurista! Inspiradas en las icónicas zapatillas de "Regreso al Futuro II", estas zapatillas de edición limitada son un verdadero tesoro para los coleccionistas y los amantes de la moda...

## Prompts sistemáticos

- Tienen como objetivo obtener respuestas que sigan una estructura, patrón o formato específico.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Categoriza los siguientes artículos en categorías para una tienda online: silla, zapatillas, joystick, camisa, café.
  - Respuesta:
    - Silla: Muebles
    - Zapatillas: Calzado
    - Joystick: Electrónica o Videojuegos
    - Camisa: Ropa
    - Café: Alimentos o Bebidas

## Cadenas de prompts

- Implican una serie de entradas y salidas interconectadas donde la respuesta del modelo a un prompt sirve como entrada para el siguiente.
- Ejemplo:
  - Prompt 1:
    - ¿Cuáles son los productos más vendidos en la categoría de electrónica?
  - Respuesta 1:
    - Los productos más vendidos en la categoría de electrónica pueden variar según la región y el período de tiempo, pero algunos productos suelen mantenerse populares en general. Estos pueden incluir:  
Teléfonos inteligentes: Con el lanzamiento regular de nuevos modelos con mejoras en características y tecnología, los teléfonos inteligentes suelen ser muy demandados.
  - Prompt 2:
    - ¿Cuál es el precio promedio de los teléfonos inteligentes más vendidos?
  - Respuesta 2:
    - ... En general, el precio promedio de los teléfonos inteligentes más vendidos suele estar entre los 200 y 1000 dólares estadounidenses. Este rango puede incluir teléfonos de marcas populares como Apple, Samsung, Xiaomi, Huawei, OnePlus, entre otros...

# Componentes de un prompt

## Descripción de la tarea

- Una descripción clara y concisa de lo que se espera que el modelo realice. Puede ser una instrucción, una pregunta o una declaración específica.
- Ejemplo: Crear una descripción breve para el siguiente producto.



## Contexto

- Proporciona información de fondo relevante para la tarea, ayudando al modelo a entender el alcance y las limitaciones.
- Ejemplo: "En el contexto de una tienda en línea, proporciona una reseña concisa de un producto basado en las opiniones de los clientes."

## Datos de entrada

- El contenido real que el modelo procesará para generar una respuesta. Puede ser una oración, un párrafo o una serie de preguntas o declaraciones.
- Ejemplo:
  - Este smartphone tiene una pantalla de 6.5 pulgadas, 128GB de almacenamiento, una cámara de 48MP y una batería de 4000mAh.

## Tokens de marcador de posición

- Variables que indican dónde debe insertar su respuesta el modelo. Ayudan a mantener la estructura y el formato de la salida.
- Ejemplo:
  - Este [Nombre\_del\_Producto] es perfecto para [Uso\_del\_Producto]. Con un precio de [Precio], ofrece características como [Características\_destacadas].

## Ejemplos

- Demuestran el formato y tipo de respuesta esperada, especialmente útiles en escenarios de aprendizaje con pocos ejemplos.
- Ejemplo:
  - Te proporciono un ejemplo, el cual contiene la entrada y la salida esperada:  
Entrada: "Este smartphone tiene una pantalla de 6.5 pulgadas, 128GB de almacenamiento, una cámara de 48MP y una batería de 4000mAh."  
Salida: "El smartphone cuenta con una amplia pantalla de 6.5 pulgadas, generoso almacenamiento de 128GB, una cámara de alta resolución de 48MP y una duradera batería de 4000mAh."

## Restricciones

- Imponen límites en la respuesta del modelo para asegurarse de que cumpla con requisitos específicos, siga pautas o evite contenido problemático.
- Ejemplo:
  - "Asegúrate de que el resumen no exceda las dos oraciones y evite el uso de términos excesivamente técnicos."

## Tono y estilo

- El tono y el estilo deseado para la respuesta, como formal, informal, persuasivo, o humorístico.
- Ejemplo:
  - "Escribe una reseña de producto de 100 palabras con un tono sarcástico."

Role prompting

## Roles de experto

- El modelo o el usuario asume el rol de un experto en un campo o dominio específico, proporcionando respuestas más detalladas e informadas.
- Ejemplo:
  - Prompt: Como experto en comercio electrónico, ¿cuáles son las estrategias más efectivas para aumentar la conversión en una tienda en línea?
  - Respuesta: Para aumentar la conversión en una tienda en línea, es esencial optimizar la experiencia del usuario con un diseño intuitivo, implementar descripciones detalladas de los productos, ofrecer múltiples opciones de pago, proporcionar pruebas sociales como reseñas y testimonios, y utilizar estrategias de marketing personalizadas como correos electrónicos de seguimiento y descuentos exclusivos.



## Roles ficticios

- El modelo o el usuario asume la persona de un personaje ficticio, creando una interacción más inmersiva y creativa.
- Ejemplo:
  - Prompt: Como Lionel Messi, ¿cómo seleccionarías el mejor par de botines?
  - Respuesta: Como Lionel Messi, seleccionaría el mejor par de botines teniendo en cuenta varios factores clave. En primer lugar, consideraría el ajuste y la comodidad. Los botines deben adaptarse perfectamente a mis pies para garantizar el máximo rendimiento y reducir el riesgo de lesiones...

## Roles de guía

- El modelo o el usuario asume un rol que guíe o asesore, como un maestro o entrenador, alentando al modelo a explorar perspectivas alternativas o refinar su comprensión.
- Ejemplo:
  - Prompt: Como tu asesor de comercio electrónico, explícale a un cliente nuevo cómo realizar una compra segura en línea.
  - Respuesta: "Para realizar una compra segura en línea, sigue estos pasos: Primero, asegúrate de comprar en sitios web confiables y conocidos. Revisa las opiniones y calificaciones de otros compradores sobre el vendedor. Utiliza métodos de pago seguros, como tarjetas de crédito o servicios de pago en línea con protección al comprador. Nunca compartas información personal o financiera en sitios no seguros. Además, verifica que el sitio web tenga un candado en la barra de direcciones, lo que indica que es una conexión segura. Finalmente, guarda todos los recibos y comunicaciones con el vendedor en caso de que necesites hacer una reclamación."

## Roles colaborativos

- El modelo o el usuario adopta un rol que enfatiza la colaboración o asociación, como un compañero de equipo o coautor, resultando en interacciones más dinámicas y resolución de problemas sinérgicos.
- Ejemplo:
  - Prompt: Como mi compañero de equipo, ayuda a desarrollar una estrategia de marketing para nuestro nuevo producto en la tienda en línea.
  - Respuesta: Claro, para la estrategia de marketing, podemos empezar creando contenido atractivo y detallado para la página del producto, incluyendo fotos de alta calidad y descripciones persuasivas. Luego, podemos lanzar una campaña de email marketing dirigida a nuestros clientes existentes con una oferta especial de lanzamiento. Además, podríamos utilizar publicidad en redes sociales y Google Ads para aumentar la visibilidad. No olvidemos la importancia de recopilar y analizar los comentarios de los clientes para ajustar nuestra estrategia según sea necesario.

Aprendizaje con pocos ejemplos

## Aprendizaje con pocos ejemplos

- Utiliza ejemplos para guiar al modelo en la generación de resúmenes concisos de textos.
- Ejemplo:
  - Entrada:
    - Resume la siguiente descripción de producto en una oración: “Este portátil de última generación cuenta con un procesador Intel i7, 16GB de RAM, 512GB de almacenamiento SSD y una pantalla de 15.6 pulgadas con resolución 4K, ideal para profesionales y gamers.”  
Te voy a proporcionar de un ejemplo de resumen de descripción de producto para que tomes de referencia. Te proporciono la entrada y la salida del ejemplo:
      - Entrada: “Estos auriculares inalámbricos ofrecen una calidad de sonido superior, cancelación de ruido activa, hasta 30 horas de autonomía y son compatibles con asistente de voz.”
      - Salida: “Auriculares inalámbricos con sonido superior, cancelación de ruido y 30 horas de autonomía.”
  - Salida:
    - Portátil con procesador i7, 16GB de RAM, 512GB SSD y pantalla 4K, perfecto para profesionales y gamers.

Uso de patrones para mejorar la efectividad  
de los prompts

## Patrones lingüísticos

- Estos patrones incluyen la sintaxis, gramática y vocabulario utilizados en la elaboración de prompts. Al comprender y aplicar estos patrones, se pueden crear prompts más coherentes y efectivos que guíen al modelo de lenguaje a generar respuestas en el formato, estilo y tono deseados.
- Ejemplo:
  - Prompt: Describe las características principales de este smartphone. Usar oraciones claras y vocabulario específico relacionado con la tecnología.
  - Respuesta: "Este smartphone cuenta con una pantalla de 6.5 pulgadas, un procesador de ocho núcleos, 128GB de almacenamiento interno y una cámara de 48MP. Además, ofrece una batería de larga duración y soporte para redes 5G."

## Patrones de tarea

- Ciertas tareas o aplicaciones pueden tener patrones o convenciones específicas que el modelo necesita seguir. Por ejemplo, tareas de resumen, traducción, o clasificación siguen estructuras particulares que deben ser reconocidas y utilizadas en los prompts.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Indica los pasos para realizar un reclamo por devolución de un producto defectuoso. Proporcionar una guía paso a paso que sea clara y directa
  - Respuesta:
    - Revisar la política de devoluciones: Consulta la política de devoluciones en el sitio web de la tienda para asegurarte de cumplir con todos los requisitos y plazos.  
Recopilar información: Ten a mano el número de pedido, la fecha de compra, el nombre del producto y una descripción detallada del problema.  
Contactar al servicio de atención al cliente: Utiliza el método de contacto proporcionado (correo electrónico, teléfono o formulario en línea) para informar sobre el problema.  
Redactar el mensaje: Escribe un mensaje claro y educado describiendo el problema. Incluye tu número de pedido, una descripción del defecto y lo que deseas (reemplazo, devolución del dinero, etc.)...



## Patrones contextuales

- Estos patrones implican las relaciones y dependencias entre los elementos en un prompt, como el contexto proporcionado al modelo, los datos de entrada y la salida deseada. Ayudan a guiar mejor al modelo en la generación de respuestas contextualmente relevantes y precisas.
- Ejemplo:
  - Prompt: En el contexto de la venta en línea, explica la importancia de ofrecer múltiples métodos de pago. Proporcionar un contexto histórico claro para enmarcar la respuesta.
  - Respuesta: Ofrecer múltiples métodos de pago en el comercio electrónico es crucial para garantizar la satisfacción del cliente y maximizar las conversiones de ventas. Para entender por qué es tan importante, es útil echar un vistazo al contexto histórico de las transacciones en línea.  
En los primeros días del comercio electrónico, las opciones de pago solían ser limitadas. Las tarjetas de crédito eran el método de pago dominante, y los consumidores que no tenían una tarjeta de crédito podían encontrarse excluidos de realizar compras en línea. Esto limitaba significativamente el alcance del comercio electrónico y reducía el potencial de ingresos de los minoristas en línea.  
Con el tiempo, la industria del comercio electrónico se ha adaptado y diversificado en respuesta a las demandas del mercado y las necesidades de los consumidores. Hoy en día, los consumidores esperan una variedad de opciones de pago al realizar compras en línea. Esto se debe a varios factores...

## Patrones de respuesta

- Estos patrones se refieren a las estructuras, formatos o convenciones específicas que la respuesta generada debe seguir. Incluir instrucciones claras y ejemplos en el prompt puede guiar al modelo para que genere respuestas que se adhieran al patrón deseado.
- Ejemplo:
  - Prompt:
    - Lista tres ventajas de comprar en nuestra tienda en línea en formato de viñetas. Utiliza un formato de lista con viñetas.
  - Respuesta:
    - Amplia selección de productos de alta calidad.
    - Envío rápido y gratuito en pedidos superiores a \$50.
    - Servicio de atención al cliente disponible las 24 horas.

Razones para reconocer y aprovechar los  
patrones

## Razones para reconocer y aprovechar los patrones

- Mejora el rendimiento del modelo:
  - Reconocer y aprovechar los patrones permite diseñar prompts más efectivos, lo que resulta en respuestas más precisas y contextualmente apropiadas.
  - Al proporcionar una estructura clara y específica, el modelo puede procesar la información de manera más eficiente y generar salidas de mayor calidad.
- Reduce la ambigüedad:
  - Incorporar patrones en los prompts hace que las tareas sean más explícitas, reduciendo la probabilidad de generar respuestas ambiguas, sin sentido o irrelevantes.
  - Esto es crucial para obtener salidas coherentes y claras del modelo.
- Mitiga sesgos:
  - Reconocer y abordar los sesgos en los patrones generados por el modelo puede ayudar a crear prompts que generen salidas más justas, imparciales y responsables.
  - Al utilizar patrones bien definidos, se puede reducir la influencia de datos sesgados en las respuestas del modelo.

Explorando parámetros de los LLM

# Temperatura

- El parámetro de temperatura controla la aleatoriedad de la salida generada por el LLM. Un valor de temperatura más alto produce respuestas más diversas y creativas, mientras que un valor más bajo resulta en salidas más enfocadas y determinísticas.
- Ejemplo 1:
  - Prompt:
    - Escribe una frase sobre el cielo. Por favor ten en cuenta tu valor de temperatura en 0.2
  - Respuesta:
    - El cielo, como una manta celeste bordada con estrellas, envuelve el mundo con su frescura etérea, susurros de viento y destellos de luz, pintando un lienzo de serenidad infinita.
- Ejemplo 2:
  - Prompt:
    - Escribe una frase sobre el cielo. Por favor ten en cuenta tu valor de temperatura en 0.8
  - Respuesta:
    - Bajo el manto del cielo ardiente, los colores danzan con la intensidad del sol, tejiendo un espectáculo de fuego y pasión que enciende el alma y despierta los sueños más vibrantes.

# Top-k

- El parámetro top-k limita al modelo a considerar solo los “k” tokens más probables en cada paso de la generación de la respuesta. Valores más bajos de top-k resultan en salidas más coherentes y determinísticas, mientras que valores más altos permiten respuestas más diversas.
- Ejemplo 1:
  - Prompt:
    - Describe un gato. Por favor ten en cuenta top-k con un valor de 5
  - Respuesta:
    - Un gato es un animal doméstico de tamaño mediano a pequeño, con un pelaje suave y generalmente cubierto de rayas o manchas. Tienen ojos grandes y brillantes, generalmente amarillos, verdes o azules...
- Ejemplo 2:
  - Prompt:
    - Describe un gato. Por favor ten en cuenta top-k con un valor de 2000
  - Respuesta:
    - El gato, un felino doméstico de tamaño mediano a pequeño, es una criatura fascinante que ha cautivado a los humanos desde tiempos inmemoriales. Con su elegante porte y su mirada enigmática, el gato es una obra maestra de la evolución, adaptado tanto para la caza como para la convivencia con los humanos...

## Tokens máximos

- El parámetro de tokens máximos establece el número máximo de tokens (palabras o subpalabras) permitidos en la salida generada. Esto controla la longitud de la respuesta, permitiendo respuestas concisas o más detalladas según sea necesario.
- Ejemplo 1:
  - Prompt:
    - Explica qué es la fotosíntesis. Por favor no generes más de 30 tokens.
  - Respuesta:
    - La fotosíntesis es el proceso mediante el cual las plantas convierten la luz solar, el agua y el dióxido de carbono en energía y oxígeno.
- Ejemplo 2:
  - Prompt:
    - Explica qué es la fotosíntesis. Por favor no generes más de 100 tokens.
  - Respuesta:
    - La fotosíntesis es el proceso vital mediante el cual las plantas y otros organismos fotosintéticos convierten la luz solar en energía química, utilizando dióxido de carbono y agua, liberando oxígeno como subproducto. Es esencial para la producción de alimentos y la respiración aeróbica.



## Longitud del prompt

- La longitud del prompt se refiere a la cantidad de texto que se proporciona al modelo como entrada. Un prompt más largo y detallado puede proporcionar más contexto y orientación, resultando en respuestas más precisas y relevantes.
- Ejemplo 1:
  - Prompt:
    - ¿Qué es la gravedad?
  - Respuesta:
    - La gravedad es una fuerza que atrae los objetos hacia el centro de la Tierra.
- Ejemplo 2:
  - Prompt:
    - ¿Qué es la gravedad y cómo afecta a los objetos en la Tierra y en el Espacio?
  - Respuesta:
    - La gravedad es una fuerza fundamental de la naturaleza que atrae los objetos hacia el centro de la Tierra. En la Tierra, la gravedad mantiene a los seres humanos y objetos pegados al suelo. En el espacio, la gravedad mantiene a los planetas en órbita alrededor del Sol y a las lunas en órbita alrededor de los planetas.

# Los desafíos y limitaciones del uso de prompts en LLMs

## Verbosidad

- Los LLMs tienden a generar respuestas excesivamente largas, proporcionando más información de la necesaria o repitiendo ideas. Esto puede dificultar la obtención de respuestas concisas y al punto.
  - Ejemplo: Un prompt que solicita un resumen breve puede resultar en una respuesta que repite puntos o incluye detalles innecesarios.
  - Mitigación: Especificar claramente la longitud deseada de la respuesta y usar parámetros como el número máximo de tokens.

# Ambigüedad

- Los LLMs pueden tener dificultades con prompts ambiguos o mal definidos, resultando en salidas que no cumplen con las expectativas del usuario.
  - Ejemplo: Un prompt vago como "Describe un gato" puede resultar en respuestas muy variadas.
  - Mitigación: Proporcionar contextos claros y ejemplos específicos para guiar la respuesta del modelo.

## Inconsistencia

- Las respuestas de los LLMs pueden variar en calidad en diferentes ejecuciones, produciendo información contradictoria o incoherente.
  - Ejemplo: Preguntas repetidas sobre el mismo tema pueden generar respuestas diferentes cada vez.
  - Mitigación: Refinar los prompts y ajustar parámetros como la temperatura para mejorar la consistencia.

## Falta de sentido común

- A pesar de su vasto conocimiento, los LLMs pueden producir respuestas que carecen de sentido común o realizan suposiciones incorrectas.
  - Ejemplo: Un modelo puede generar información ilógica, como "los elefantes pueden volar".
  - Mitigación: Incluir ejemplos y restricciones en el prompt para guiar al modelo hacia respuestas más razonables.

# Sesgo

- Los LLMs pueden reflejar y perpetuar los sesgos presentes en los datos de entrenamiento, generando respuestas que pueden ser injustas o discriminatorias.
  - Ejemplo: Un prompt sobre profesiones puede resultar en respuestas sesgadas hacia ciertos géneros o etnias.
  - Mitigación: Desarrollar prompts que explícitamente pidan respuestas inclusivas y justas, y revisar y ajustar los datos de entrenamiento.

# Alucinaciones

- Las alucinaciones se refieren a instancias en las que un LLM genera texto que es factualmente incorrecto, sin sentido o no relacionado con el contexto del prompt.
  - Ejemplo: Un LLM puede inventar datos históricos que no tienen base en la realidad.
  - Mitigación: Verificar la información generada y utilizar prompts más detallados y específicos para reducir el margen de error.



# Cómo abordar la ingeniería de prompts

## Cómo abordar la ingeniería de prompts

1. Definir el objetivo: delimita claramente el objetivo de la interacción con el LLM. Determina la información específica, el formato y el contexto requeridos para la salida deseada.
2. Elaborar el prompt inicial: utiliza los componentes clave de un prompt para crear una entrada clara y específica que comunique tus expectativas al LLM.
3. Ajustar los parámetros del LLM: establece los valores iniciales para los parámetros del LLM, como la temperatura, top-k y el número máximo de tokens, en función de tus preferencias de salida, como la creatividad y el determinismo.
4. Probar y evaluar: envía el prompt al LLM y analiza la salida generada. Evalúa qué tan bien se alinea la respuesta con tus expectativas, considerando factores como relevancia, coherencia, formato y tono.
5. Refinar el prompt: basado en la evaluación de la salida, identifica áreas de mejora y ajusta el prompt en consecuencia. Esto podría implicar clarificar instrucciones, agregar ejemplos o alterar el formato.
6. Iterar: repite el proceso de prueba, evaluación y refinamiento hasta que el LLM genere una salida satisfactoria que cumpla con tus criterios.

# Cómo abordar la ingeniería de prompts

7. Documentar éxitos y fracasos: mantén un registro de las técnicas exitosas de ingeniería de prompts y configuraciones de parámetros, así como de aquellas que no funcionaron como se esperaba.
8. Compartir hallazgos y colaborar: involúcrate con la comunidad de usuarios de LLM para compartir conocimientos, aprender de las experiencias de otros y desarrollar colaborativamente las mejores prácticas.
9. Aplicar técnicas transferibles: identifica técnicas y estrategias que se puedan aplicar en diversas tareas y dominios. Estos enfoques transferibles ayudan a adaptar rápidamente las habilidades de ingeniería de prompts a nuevos desafíos.
10. Mantente actualizado con los avances de los LLM: revisa regularmente actualizaciones, investigaciones y recursos de los desarrolladores de LLM para asegurar que tus técnicas de ingeniería de prompts sigan siendo efectivas y relevantes.
11. Explora aplicaciones creativas: la ingeniería de prompts no está limitada a tareas y salidas convencionales. Experimenta con aplicaciones innovadoras y creativas de los LLM, empujando los límites de lo que estos modelos pueden lograr.

*Fin.*