



INTRODUCCIÓN A CHATGPT

GRANDES MODELOS DEL LENGUAJE

José María Rodríguez Corral
jmchema@gmail.com

ÍNDICE

Día I

- Presentación del curso
- Definiciones
- Como funciona
- Evolución
- Conceptos clave



- Presentación de la interfaz
- Usos
- ¿Qué puede hacer?
- Limitaciones

ÍNDICE

Día 2

- Repaso básico
- Tipos de tareas
- Usos principales
- Relacionarse: Prompts



- Tipos de prompt
- Formatos de respuesta
- Custom Instructions
- Alternativas

PRESENTACIÓN DEL CURSO

- Curso: introducción ChatGTP
- Duración: 6 horas
- Horario: 16:00 – 19:00
- Días: Lunes 16 y 23 de Junio
- Objetivo: introducir al mundo de los LLM enfocado en ChatGPT

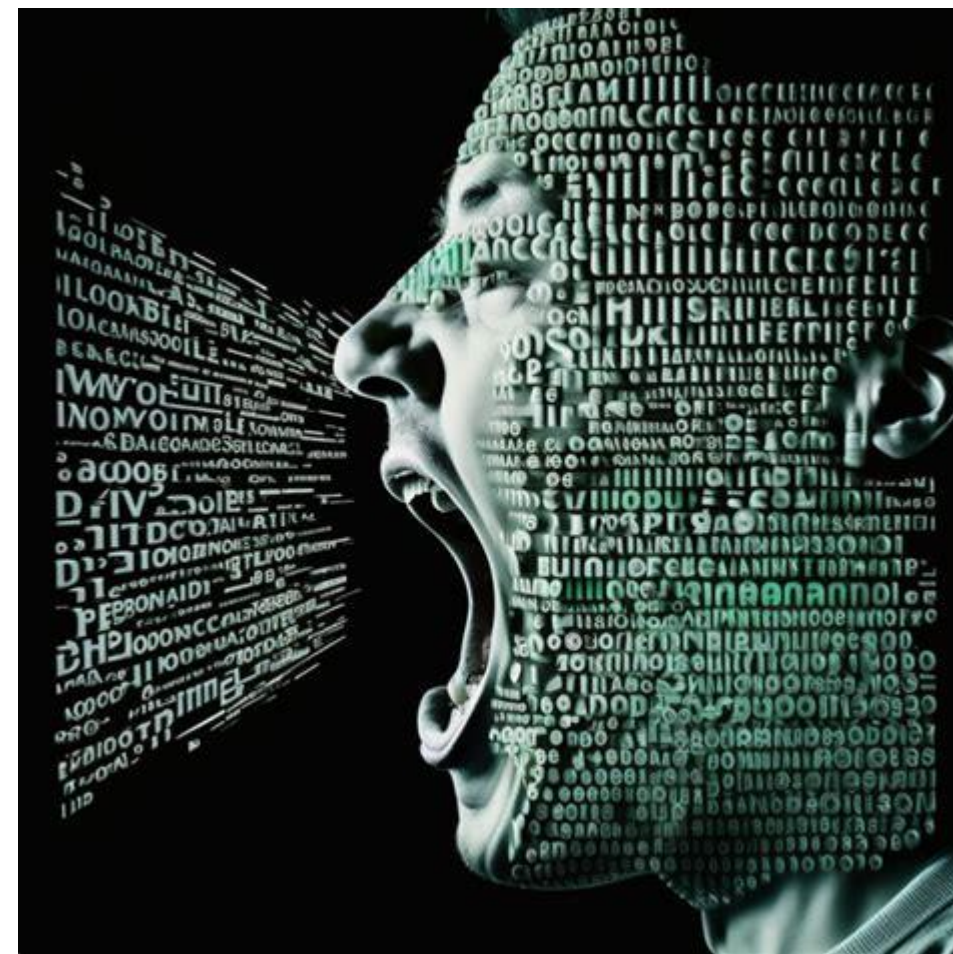


¿Qué esperáis del curso?

DEFINICIONES

Large Language Model

Un Modelo de Lenguaje de Gran Tamaño (LLM, por sus siglas en inglés Large Language Model) es un tipo de inteligencia artificial basada en redes neuronales profundas, entrenada con enormes volúmenes de texto para comprender y generar lenguaje humano de manera coherente y contextual.

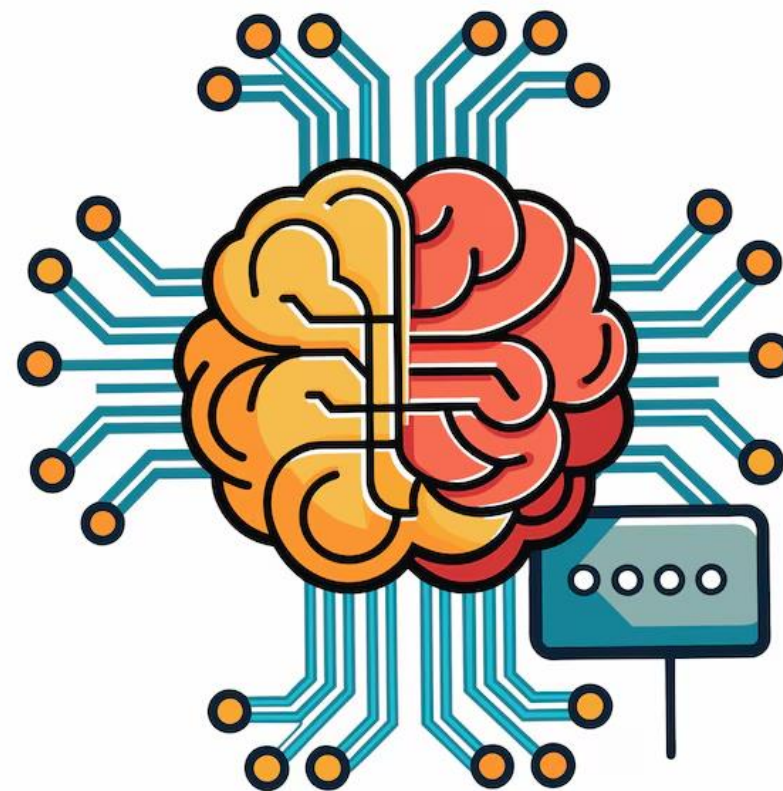


DEFINICIONES

Redes neuronales

Es un tipo de inteligencia artificial que trata de imitar cómo funciona el cerebro humano para que una máquina pueda aprender por sí sola. Está formada por muchos "nodos" conectados entre sí (como neuronas artificiales), que trabajan juntos para reconocer patrones y tomar decisiones. Cuantos más datos ve, mejor aprende.

Una red neuronal es como un pequeño cerebro artificial que ayuda a las máquinas a aprender mirando ejemplos.



DEFINICIONES

Aprendizaje profundo

Consiste en redes neuronales artificiales con múltiples capas para procesar grandes cantidades de datos y reconocer patrones complejos.

El aprendizaje profundo es como enseñarle a un robot a hacer cosas súper difíciles, aprendiendo poquito a poquito, en muchos pasos.



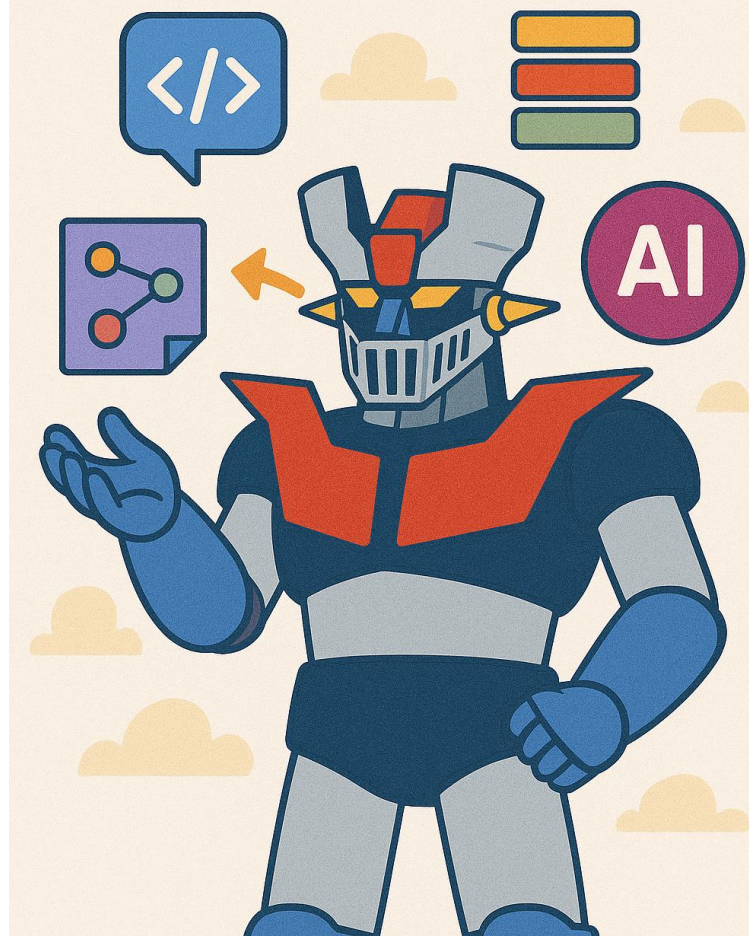
DEFINICIONES

Transformer

Es un modelo de inteligencia artificial que entiende el contexto completo de un texto, no solo lo que viene antes, sino también lo que viene después.

Un Transformer es un robot muy listo que entiende todo lo que dices mirando todas las palabras a la vez, como un detective.

TRANSFORMER



¿COMO FUNCIONAN?

Durante su entrenamiento, los LLM aprenden a predecir la siguiente palabra en una secuencia, basándose en el contexto previo. Este proceso les permite captar patrones lingüísticos, semánticos y sintácticos, lo que resulta en una capacidad notable para generar texto fluido y relevante

1. Leen millones de libros, cuentos, correos, conversaciones, recetas
2. Aprenden a adivinar palabras.
3. Conectan palabras entre sí
4. Pueden hablar contigo.

<https://platform.openai.com/tokenizer>

EVOLUCIÓN

- 1950: Alan Turing. ¿Puede pensar una máquina?
- 1966: Aparece Eliza. Simulaba ser un terapeuta mediante respuestas sencillas basadas en reglas
- 1990-2000: comienza a usarse la estadística de forma masiva para predecir palabras basándose en el contexto. Los n-gramas. Sistemas de traducción automática.
- 2010: Llega el Deep Learning. Se crean redes neuronales profundas
- 2013: Aparecen las representaciones vectoriales de las palabras, embeddings. Word2vec.
- 2015: Usos masivos de los modelos RNN y LSTM

EVOLUCIÓN

Fechas Clave en la Evolución de los LLMs



2017

Nacimiento de Transformer

Publicación del paper
"Attention Is All You Need"



GPT-3: Salto a escala masiva

Modelo de lenguaje de 175 mil millones de parámetros



2018

Lanzamiento de BERT (Google)

Mejora en la comprensión del lenguaje



ChatGPT: Acceso masivo a LLMs

Lanzamiento de ChatGPT basado en GPT-3.5



2020

GPT-3: Salto a escala masiva

Modelo de lenguaje de 175 mil millones de parámetros



GPT-4: Multimodalidad y precisión

Mejoras significativas en capacidad y seguridad

CONCEPTOS CLAVE

- **Ventana de contexto:** es la cantidad máxima de texto (tokens) que un modelo de lenguaje puede "ver" o procesar al mismo tiempo para generar una respuesta.
- **Alucinaciones:** ocurren cuando un modelo de lenguaje como ChatGPT genera una respuesta que parece correcta, pero es falsa, inventada o inexacta.
- **Dataset de entrenamiento:** conjunto de datos que se usa para enseñar a un modelo de inteligencia artificial a realizar una tarea, como comprender y generar lenguaje
- **Fine-tuning (ajuste fino):** Es el proceso de entrenar un modelo de lenguaje ya existente usando datos nuevos o específicos, para que sea mejor en una tarea concreta (por ejemplo, escribir recetas o responder preguntas sobre medicina).

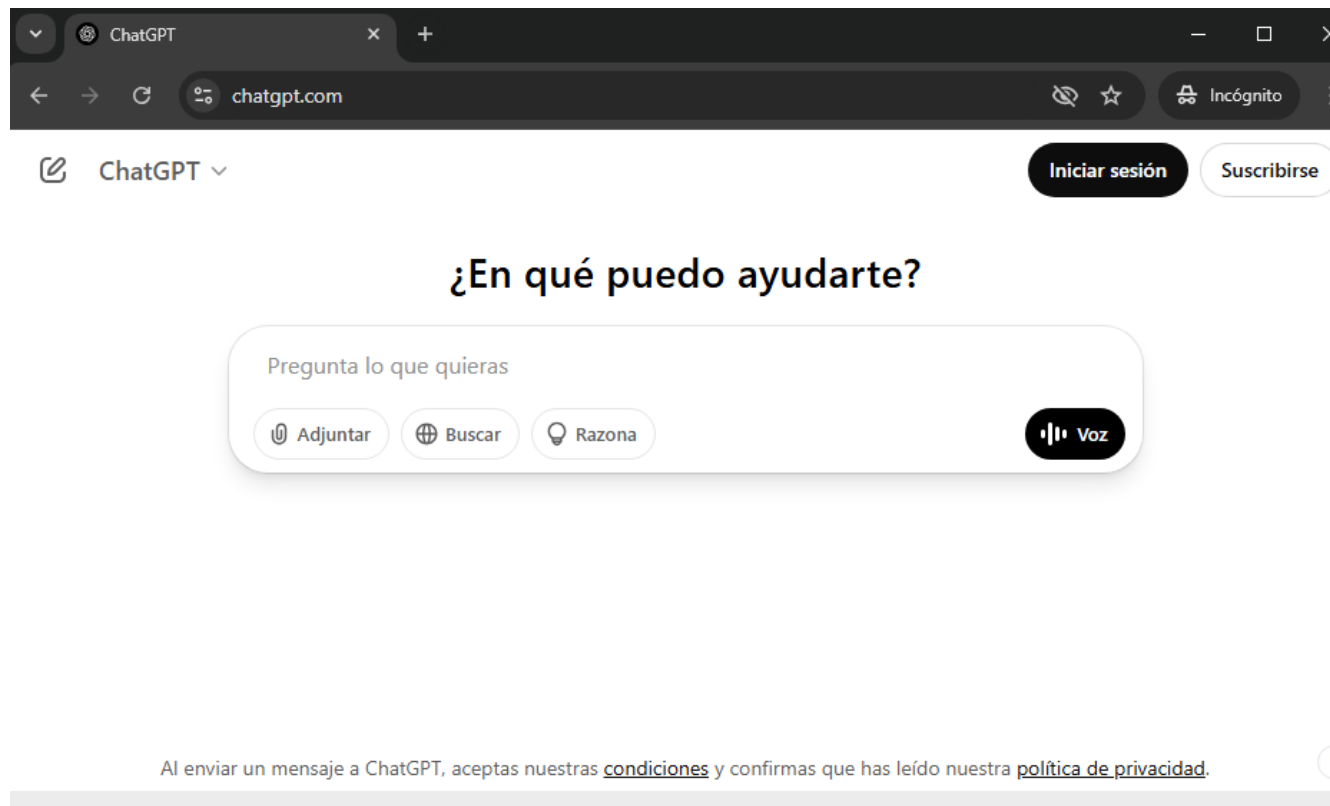
MODELOS OPENAI – CAPA GRATUITA

Característica	OpenAI o4-mini	GPT-4o
Modalidad	Solo texto	Texto, imagen, audio, video
Entrada/salida de voz	No	Sí
Enfoque	Razonamiento y explicación	Conversación multimodal natural
Velocidad vs. detalle	Más detalle, algo más lento	Muy ágil, optimizado para diálogo

- Modelo Razonado: Aplica lógica y análisis de causa y efecto para generar respuestas.
- Modelo No Razonado: Se basa en patrones y ejemplos previos sin realizar un análisis profundo.

INTERFAZ DE USUARIO

https://chatgpt.com/



USOS

- Generación de Imagen: crea nuevas imágenes a partir de texto y reconoce imágenes
- Lienzo: Edita tu trabajo por demanda.
- Búsquedas por internet: plugging y Perplexity (<https://www.perplexity.ai>)
- Funciones Avanzadas de voz (custom instrucciones)
- Análisis de datos

¿QUÉ PUEDE HACER?

- Generación de Lenguaje: texto normal y leguajes de reglado (<https://codepen.io/>)
- Manipulación de Lenguaje: resumir texto y buscar en ellos
- Lógica básica: resolver acertijos sencillos, pero cuidado!
 - Usando solo una vez cada uno de estos números (3, 4, 5, 6), opera con ellos de manera que obtengas 24

LIMITACIONES

- **Falta de consistencia:** Pueden generar respuestas contradictorias.
- **Alucinaciones:** Generan información incorrecta o inventada.
- **Memoria limitada:** Solo recuerdan el contexto reciente.
- **Información acotada:** Su conocimiento tiene una fecha límite.
- **Sesgos inherentes:** Reflejan los sesgos de sus datos de entrenamiento.
- **Razonamiento limitado:** Dificultad con la abstracción y el sentido común.
- **Falta de comprensión real:** Manipulan símbolos, no entienden como humanos.
- **Vulnerabilidad a ataques:** Se les puede engañar con prompts específicos.
- **Poca interpretabilidad:** Difícil entender por qué dan ciertas respuestas.

TIPOS DE TAREAS

¿Qué tipos de tareas podemos automatizar?

- Recurrentes: Tareas que se repiten regularmente, como el procesamiento de informes o el envío de correos electrónicos diarios.
- Sencillas: Tareas fáciles de describir y que no requieren de un alto nivel de interpretación humana, como llenar formularios o clasificar datos.
- Verificables: Tareas cuyos resultados pueden ser comprobados de manera objetiva, como la validación de información o la comprobación de errores en un proceso.

Todas las tareas deben estar bien definidas y estructuradas

USOS PRINCIPALES

- Procesamiento de texto y lenguaje
 - Que genere algo solo
 - Que analice algo y trabaje sobre ello
- Obtener información factual
 - Preguntar por cosas que se supone que ya sabe
 - Cuidado!!

EJEMPLO DE TAREAS DEL DIA A DIA

- Redacción de correos
- Aprendizaje por el método socrático
- Tormentas de ideas
- Soporte: de “ayudante”.Transformar textos.

COMO NOS RELACIONAMOS CON CHATGPT

ÍNDICE:

- Fundamentos de Prompt Engineering
- Especificar un formato optimo para el uso de un Prompt
- Tipos de Prompt

FUNDAMENTOS DE PROMPT ENGINEERING

- Zero shot: no das ningún contexto, preguntas directamente al conocimiento del modelo
- Few shot: pides que haga tareas en función de ejemplo ya resueltos.
- Cadenas de pensamiento: especificas que va a pedir las cosas siguiendo unos pasos
- Secuenciación: No hay que pedir todo de golpe.

TIPOS DE PROMPTS

- Contexto interno: acotamos el conocimiento que puede tener el modelo
- Contexto externo: le aportamos nuevo conocimiento
- Operativos: usados para controlar que entendió lo que se le pide. [Entendido].
- Resultado: se especifica lo que se quiere.

Lo ideal es que nuestra conversión pase por los cuatro tipos de prompts

RESUMEN

La Anatomía de un Prompt o1

Quiero una lista de las mejores caminatas de longitud media a menos de dos horas de San Francisco.

Cada caminata debe ofrecer una aventura genial y única, y ser menos conocida.

Para cada caminata, devuelve el nombre de la caminata tal como lo encontraría en AllTrails, luego proporciona la dirección de inicio de la caminata, la dirección de finalización de la caminata, la distancia, el tiempo de conducción, la duración de la caminata y qué la hace una aventura genial y única.

Devuelve las 3 mejores.

Ten cuidado de asegurarte de que el nombre del sendero sea correcto, que realmente exista y que el tiempo sea correcto.

--

Para el contexto: ¡mi novia y yo caminamos muchísimo! Hemos hecho prácticamente todas las caminatas locales de San Francisco, ya sea en Presidio o en Golden Gate Park. Definitivamente queremos salir de la ciudad; recientemente hicimos Mount Tam por completo, desde el inicio de las escaleras hasta Stinson. Fue muy largo y definitivamente estamos de humor para algo diferente este fin de semana. Las vistas al océano seguirían siendo agradables. Nos encanta la comida deliciosa. Algo que me encantó de la caminata en Mount Tam es que termina con una celebración (¡llegando a la ciudad para desayunar!). Los antiguos silos de misiles y demás cerca de Discovery Point son geniales, pero ya he hecho esa caminata probablemente unas 20 veces en este punto. No nos veremos durante unas semanas (ella tiene que quedarse en Los Ángeles por trabajo), así que la singularidad aquí realmente cuenta.

Meta

Formato de la respuesta

Advertencias

Contexto adicional

- Meta: el objetivo de lo que se pregunta
- Formato de respuesta: forma y fomato
- Advertencia: énfasis sobre aspecto que evitaran alucinaciones
- Contexto Adicional: toda la información que se pueda agregar de lo que ya se sabe respecto a la pregunta y para que se va usar.

OTROS MODELOS

- Gemini: <https://gemini.google.com/app>
- Deepseek: <https://chat.deepseek.com>
- Qwen: <https://chat.qwen.ai/>
- Minimax: <https://minimax.ai/>
- LLAMA: <https://www.meta.ai/>
- Claude: <https://claude.ai>

MAS HERRAMIENTAS

- ZeroGPT: <https://www.zerogpt.com/es/>
- Reescritores: <https://hix.ai/es> y <https://www.bypassgpt.ai/>
- Leonardo: <https://leonardo.ai/>
- NotebookLM: <https://notebooklm.google.com/>
- Google IA Studio: <https://aistudio.google.com/>
- Suno: <https://suno.com/>
- Gamma: <https://gamma.app/>
- Presentations: <https://gamma.app/>