

Entendiendo la Inteligencia Artificial (IA)

Ivan Portilla
Portilla@gmail.com
Arquitecto de IA

8/30/25

<https://github.com/iportilla/BGA>

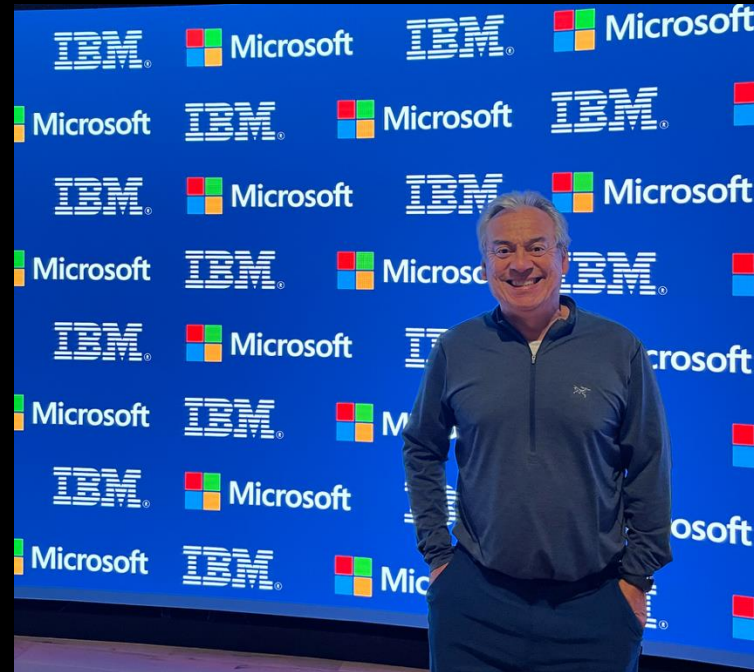


Objetivos de esta capacitacion

Al final de esta clase, va a saber mas sobre:

- ❑ La IA, IA Generative AI (GenAI)
- ❑ Las buenas practicas de la ingenieria de preguntas
- ❑ Aplicar la IA en casos comunes y practicos

AI Technical Leader & Educator



<https://github.com/iportilla/about-me>

Agenda

1. AI & GenAI
2. Prompt Engineering
3. Uses of AI

<https://github.com/iportilla/BGA>

Que es la Inteligencia
Artificial (IA) ?



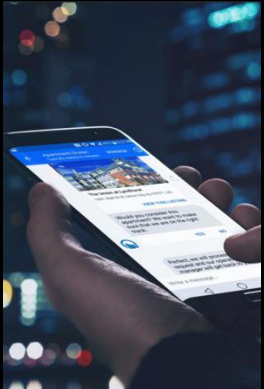
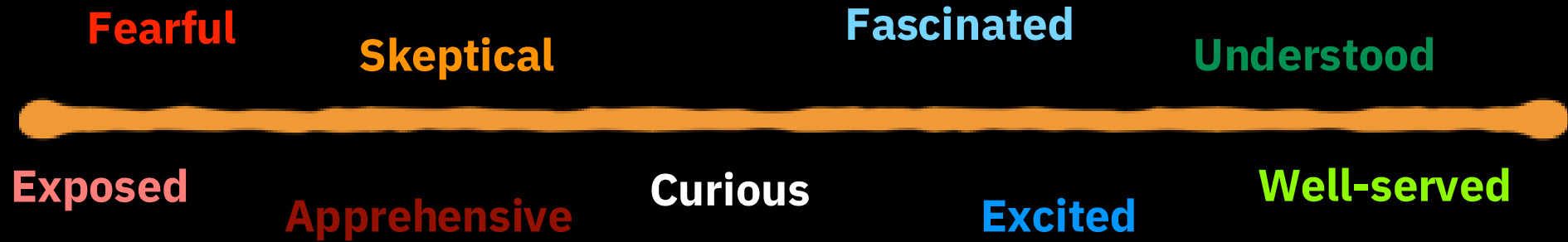
www.slido.com

266 0610

<https://app.sli.do/event/ujaE2HKAU3QzYm4ajVoYzL>

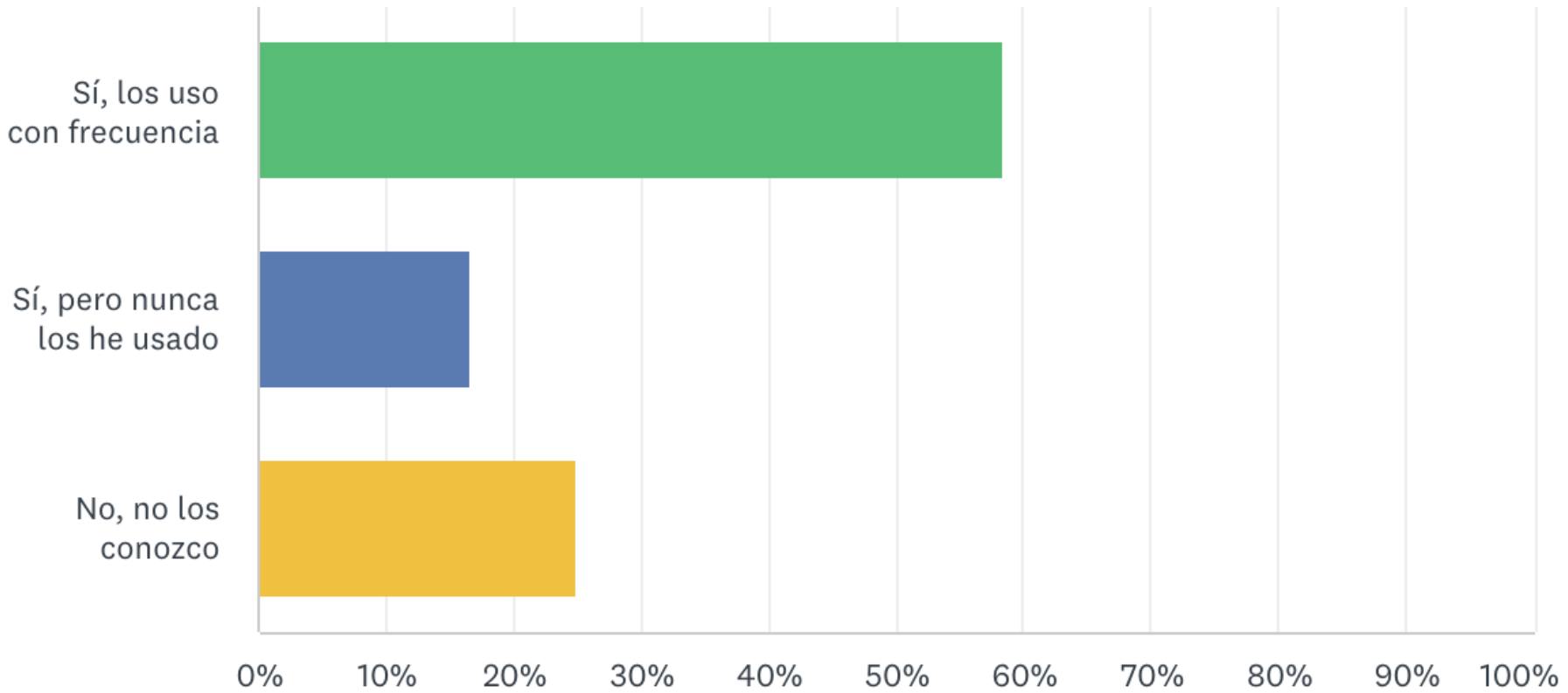
Nuestra percepcion de IA

Como nos sentimos sobre la IA?



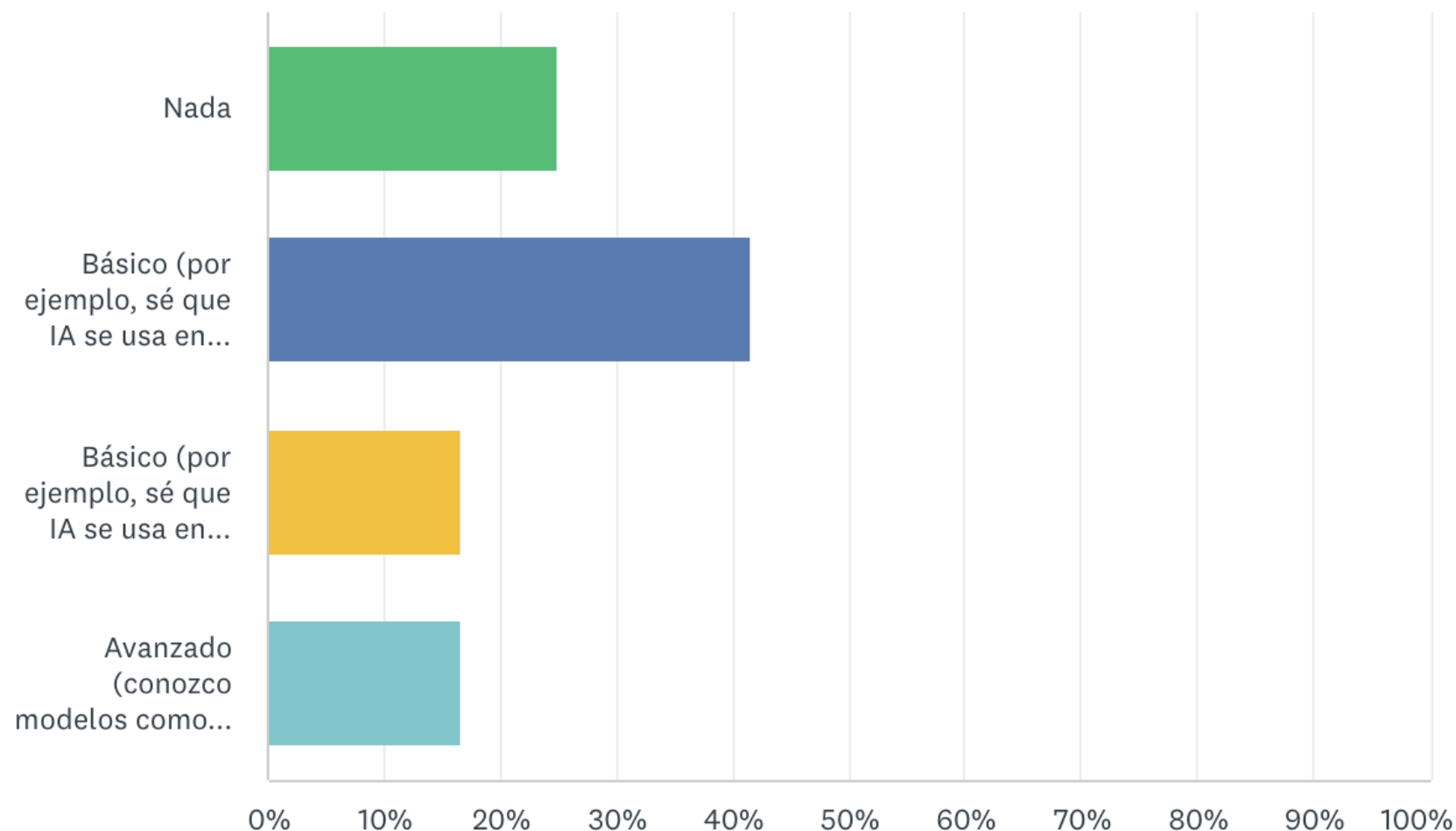
¿Has escuchado hablar de ChatGPT u otros chatbots con inteligencia artificial?

Answered: 12 Skipped: 0



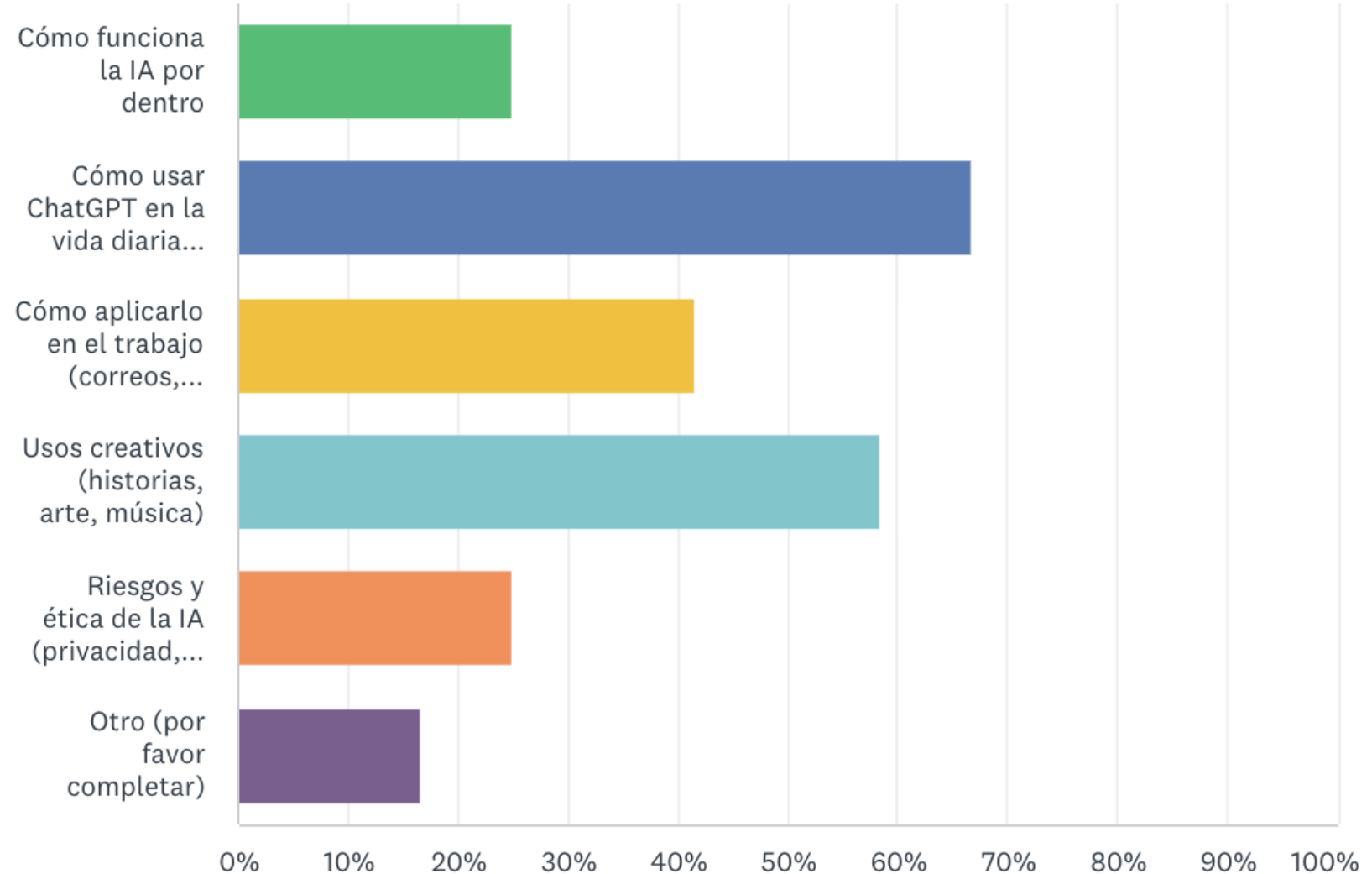
¿Qué tan familiarizado estás con el concepto de inteligencia artificial (IA)?

Answered: 12 Skipped: 0



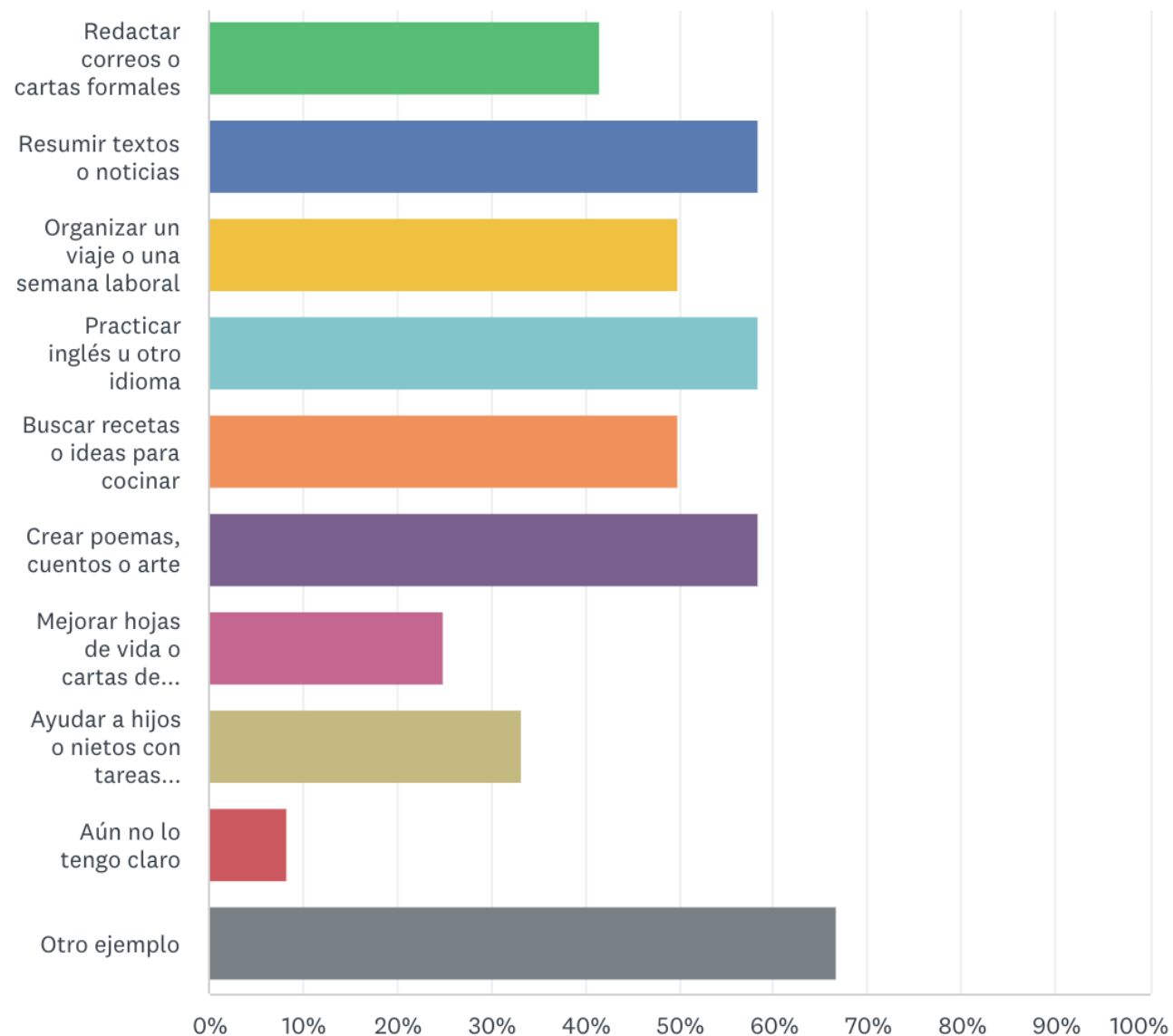
¿Qué te gustaría aprender en este curso? (Elige máximo 2 opciones)

Answered: 12 Skipped: 0

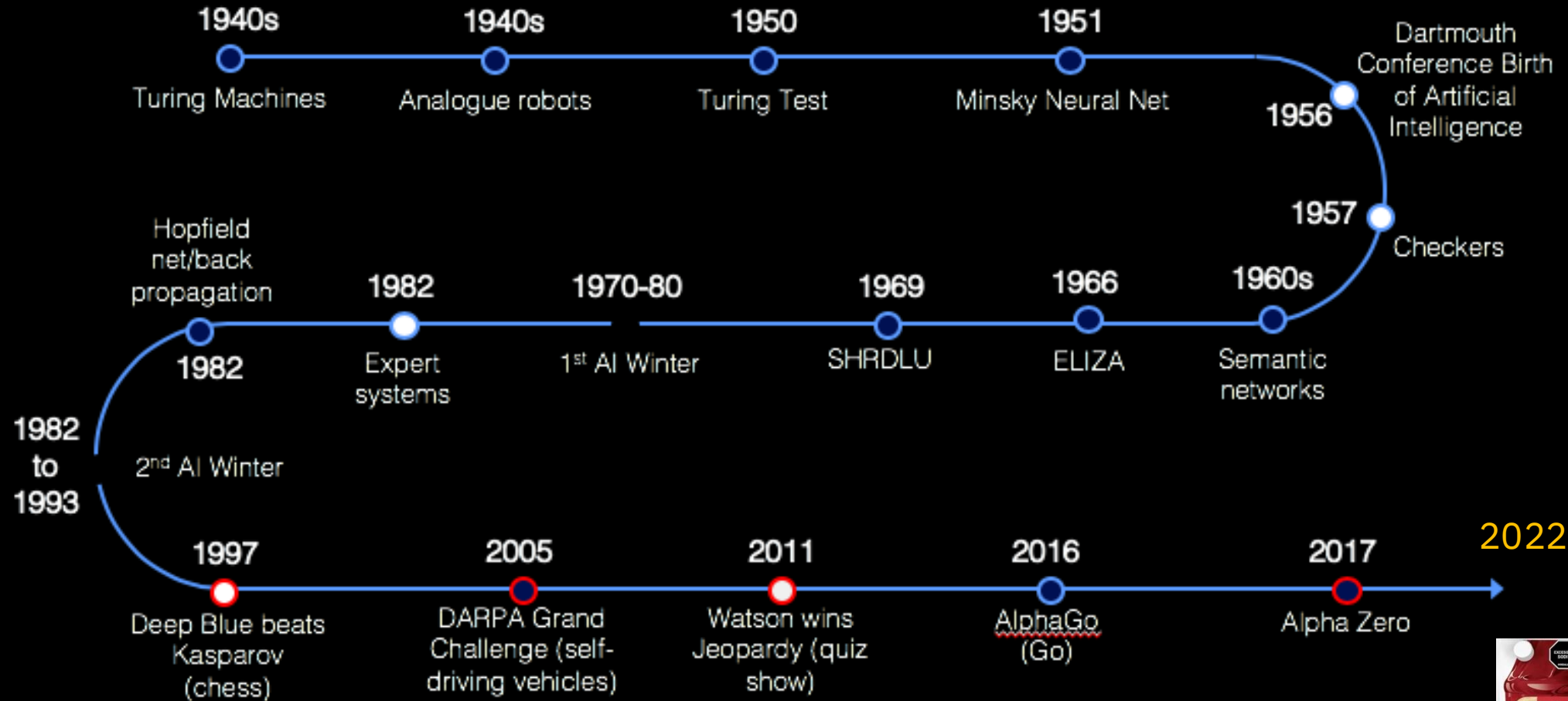


¿Cuáles de estos usos te interesan más? (Marca todos los que apliquen)

Answered: 12 Skipped: 0



Una historia breve de la IA



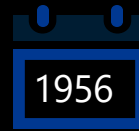
Breve historia de la IA

Artificial Intelligence

Machine Learning

Deep Learning

Generative AI



Inteligencia Artificial

Inteligencia demostrada por maquinas



Aprendizaje de maquinas

Aprendizaje con datos



Aprendizaje profundo

Con el modelo del cerebro humano (redes neuronales)



IA Generacional

Crear contenido nuevo escrito, de imagines, de sonidos

Generative AI

Lo mayor de la IA es su capacidad de...

Adaptarse = 30%

Procesar = 22%

Analizar = 7%

Generative AI

GPT-3

Prompt:

Escriba una frase para una tienda de helados

Response:

We serve up smiles with every scoop!

Codex

Prompt:

```
Table customers, columns =  
[CustomerId, FirstName,  
LastName, Company, Address,  
City, State, Country,  
PostalCode]
```

Crea una consulta SQL para todos los clientes en Texas llamados Jane

Response:

```
SELECT *  
FROM customers  
WHERE State = 'TX' AND  
FirstName = 'Jane'
```

DALL·E

Prompt: Un gato blanco Siames
Response:



Prompt Engineering

(ingeniería de indicaciones)

El proceso de crear preguntas **efectivas** para guiar el comportamiento y resultados de un modelo de language hacia un **resultado** deseado

Prompt Engineering

(ingeniería de indicaciones)

Práctica de **diseñar**, estructurar y optimizar las instrucciones (prompts) que damos a un modelo de lenguaje como ChatGPT para obtener respuestas **más útiles**, precisas y relevantes.

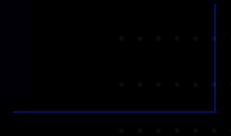
Clasificación de Texto

Reconocimiento de Entidades Nombradas (Zero-Shot)

Extrae el nombre y la dirección postal de este correo electrónico:

Querida Kaylee,
Fue un gusto hablar contigo en el seminario. Pensé que la charla de Jane estuvo muy bien.
Gracias por el libro. Aquí está mi dirección: 2111 Ash Lane, Boulder, CO 80301

Saludos,
Marilú



Nombre: Marilú

Dirección: 2111 Ash Lane, Boulder, CO 80301

Text Classification

Custom Named Entities (Few-Shot)



– Extrae los títulos de trabajo de las siguientes oraciones.

Oración: Jane Doe ha estado trabajando para Microsoft durante 20 años como Ingeniera de Linux.
Título de trabajo: Ingeniera de Linux

Oración: Jane Doe ha estado trabajando para Microsoft durante 20 años y le ha encantado.
Título de trabajo: ninguno

Oración: Marc Simoncini | Director | Meetic
Título de trabajo: Director



Oración: Damien es el CTO de Platform.sh, anteriormente fue el CTO de Commerce Guys, un proveedor líder de comercio electrónico.
Título de trabajo:

CTO

Text Classification

Multi-Label Text Classification (Few-Shot)

La siguiente es una lista de películas y las categorías a las que pertenecen:

Topgun: Mientras los estudiantes de la escuela de armas de combate de élite de la Marina de los Estados Unidos compiten por ser los mejores de la clase, un joven piloto audaz aprende algunas cosas de una instructora civil que no se enseñan en el aula.

Categoría: Drama, Acción

Hustle: Un cazatalentos de baloncesto descubre a un fenomenal jugador callejero en España y ve en él la oportunidad de regresar a la NBA.

Categoría: Comedia, Drama, Deporte

The Northman: Del visionario director Robert Eggers llega *The Northman*, una épica llena de acción que sigue a un joven príncipe vikingo en su misión de vengar el asesinato de su padre.

Categoría:

Action, Adventure, Drama

Abstractive Summarization

Contact Center Summarization

Resume esto para un agente de centro de llamadas:

Agente: Gracias por llamar a ADM. ¿Con quién tengo el gusto de hablar?

Cliente: Hola, mi nombre es Peter Smith. Soy dueño de un pequeño negocio y tengo algunas preguntas sobre el procesamiento de nómina.

Agente: Buenos días, Peter, antes de empezar ¿puedo hacerle unas preguntas para poder responder mejor a sus inquietudes hoy?

Cliente: Gracias, eso es muy útil. ¿Existen regulaciones específicas que debo seguir?

Agente: Ciertos aspectos del procesamiento de nómina están regulados por el Servicio de Impuestos Internos (IRS) y el Departamento de Trabajo (DOL).

El agente está hablando con un cliente llamado Peter Smith. Peter está pidiendo consejos sobre el procesamiento manual de nómina. El agente también le informa a Peter que ciertos aspectos del procesamiento de nómina están regulados por el Servicio de Impuestos Internos (IRS) y el Departamento de Trabajo (DOL).

Mejores practicas de preguntas en Copilot

Goal

What do you want from Copilot?

"I want a list of 3-5 bullet points to prepare me..."

+

Context

Why do you need it and who is involved?

"...for an upcoming meeting with [client], focusing on their current state and what they're looking to achieve."

+

Expectations

How should Copilot respond to best fulfill your request?

"Respond with a tone that is friendly but authoritative..."

+

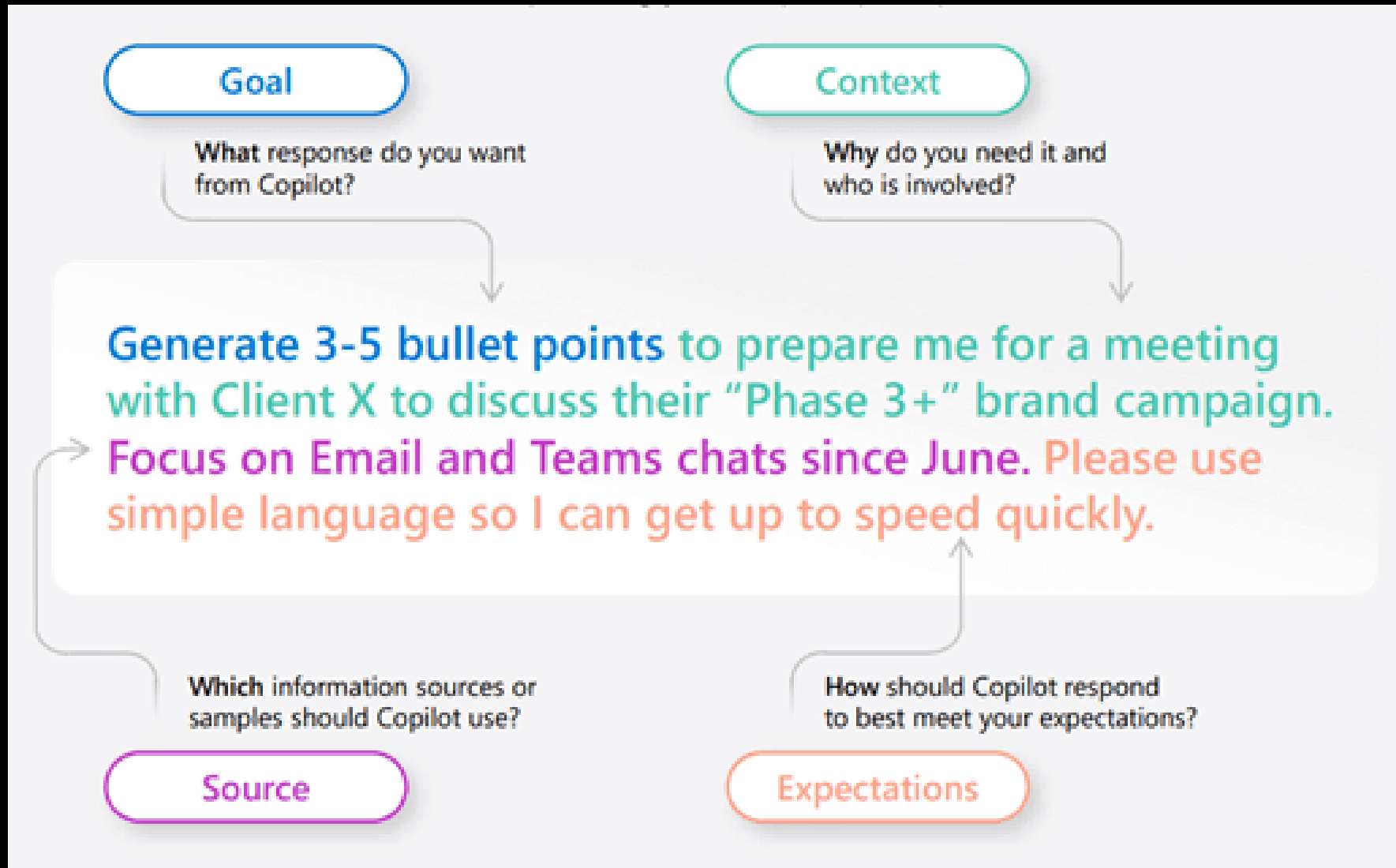
Source

What information or samples do you want Copilot to use?

"... and focus on email and Teams chats with [people] over the last two weeks."

<https://m365.cloud.microsoft/copilot-prompts>

Copilot Prompt Best Practices



Mejores Prácticas de Prompts para Copilot

Prompt 1: Escribe una entrada de blog sobre prácticas sostenibles en la agricultura.

Prompt 2: Redacta una entrada de blog de 1500 palabras para un público general interesado en la sostenibilidad, enfocándote en la importancia y los beneficios de las prácticas agrícolas sostenibles como la agricultura orgánica y la agroforestería. Incluye ejemplos del mundo real, tecnologías innovadoras y perspectivas de fuentes confiables. Concluye con una reflexión sobre la importancia de estas prácticas y un llamado a los esfuerzos colectivos para adoptarlas.

Tip 1 – System Role prompt

Una instrucción especial utilizada al inicio de una conversación con un LLM para definir su comportamiento, tono y nivel de experiencia durante toda la sesión.

Garantiza que las respuestas estén alineadas con las expectativas del usuario, ya sea para soporte técnico, enseñanza, lluvia de ideas o interpretación de roles.

Ejemplo

- Haga una lista de los usos aceptables de la IA

Rol del Sistema

Eres el líder de Seguridad Informática en nuestra empresa, enumera los usos aceptables de la IA

Tip 2 – Prompt Chaining

Se utilizan múltiples *prompts* en una secuencia paso a paso, donde cada *prompt* se construye sobre la salida del anterior.

Esto permite que el LLM realice tareas complejas que requieren razonamiento, construcción de contexto o procesamiento estructurado, dividiendo grandes problemas en pasos manejables.

Prompt 1 – Genera ideas:

“Enumera 3 argumentos sólidos de por qué la energía renovable debería reemplazar a los combustibles fósiles.”

Prompt 2 – Expande una idea:

“Toma el segundo argumento y escribe un párrafo explicándolo en detalle.”

Prompt 3 – Escribe un ensayo completo:

“Usando los tres argumentos enumerados anteriormente, redacta un ensayo persuasivo completo de 5 párrafos.”

Cada paso se “encadena” con el anterior, haciendo que el resultado final sea más enfocado y coherente.

Tip 3 - Reflection

“¿El 17 es un número primo? Explica tu respuesta.”

Autocrítica y Corrección

La IA revisa su propia respuesta, identifica un error o una lógica débil y la corrige.

Respuesta de la IA:

“17 no es un número primo porque se puede dividir entre 1, 17 y también entre otros números como el 3.”

Reflexión:

“Espera, esa respuesta es incorrecta. Déjame verificar de nuevo.

Un número primo solo es divisible entre 1 y él mismo. El 17 no se puede dividir exactamente entre ningún número distinto de 1 y 17.

Por lo tanto, 17 **sí es** un número primo.”

Tip 4 – Multimodal RAG

Un método híbrido donde el modelo recupera documentos relevantes (de una base de conocimiento) y los utiliza para generar respuestas.

Objetivo:

Brindar al modelo información actualizada, factual o específica de un dominio con la que no fue entrenado.

Prompt Engineering

Explain the French Revolution in simple terms for a 10-year-old



Language Model



The French Revolution was a period of major social change in France...



Output



RAG (Retrieval-Augmented Generation)

What were the major events of the French Revolution?



Document



Some major events of the French Revolution included...



Language Model

Can I trust GenAI

Fortalezas

- Creación de Contenido a Escala
- Personalización
- Prototipado Rápido
- Asistencia en Código
- Traducción y Resumen
- Accesibilidad

Debilidades

- Alucinaciones
- Inconsistencias Fácticas
- Sesgo y Equidad
- Riesgos de Seguridad
- Problemas de Copyright
- Sin Comprensión Real

Como puedo usar la IA?

Using AI to improve your life

Vida en el hogar

1. Despejar
2. Crear un sistema de tareas familiares
3. Planificar un proyecto de mejoras en el hogar
4. Dar mantenimiento a tu coche

Alimentación, Salud y Bienestar

1. Organiza tu planificación y preparación de comidas semanales
2. Reduce el desperdicio de alimentos
3. Mejora tus habilidades de cocina
4. Crea un plan de acondicionamiento físico
5. Brinda apoyo y orientación emocional
6. Prepárate para una visita médica

Using AI to improve your life

Desarrollo Profesional y Lugar de Trabajo

1. Postúlate a empleos
2. Practica entrevistas
3. Negocia una mayor compensación
4. Revisa y negocia contratos
5. Redacta evaluaciones de fin de año
6. Mejora tus comunicaciones profesionales
7. Evalúa nuevas oportunidades
8. Eleva tu marca profesional en redes sociales

Finanzas Personales y Educación Financiera

1. Optimiza tu presupuesto
2. Aumenta tus ahorros
3. Negocia gastos mayores
4. Prepara tus impuestos
5. Compra una casa
6. Vende tus cosas
7. Aprende a invertir

Using AI to improve your life

Crecimiento Personal y Aprendizaje

1. Conviértete en tu propio coach de vida
2. Alcanza tus metas
3. Apoya la toma de decisiones
4. Aprende nuevas habilidades
5. Resume materiales de aprendizaje
6. Aprende un idioma extranjero
7. Estudia y prepárate para exámenes

Relaciones y Habilidades Sociales

1. Fortalece las relaciones
2. Relaciónate mejor con los demás
3. Resuelve conflictos
4. Da excelentes regalos
5. Entrega regalos memorables
6. Organiza fiestas espectaculares
7. Navega la paternidad/maternidad

Using AI to improve your life

Diversión y Entretenimiento

1. Entretén a los niños
2. Haz el trabajo más divertido
3. Aprende sobre el mundo que te rodea
4. Ayuda en la noche de juegos
5. Juega partidas 1:1 con la IA
6. Realiza una interpretación de roles
7. Inspírate

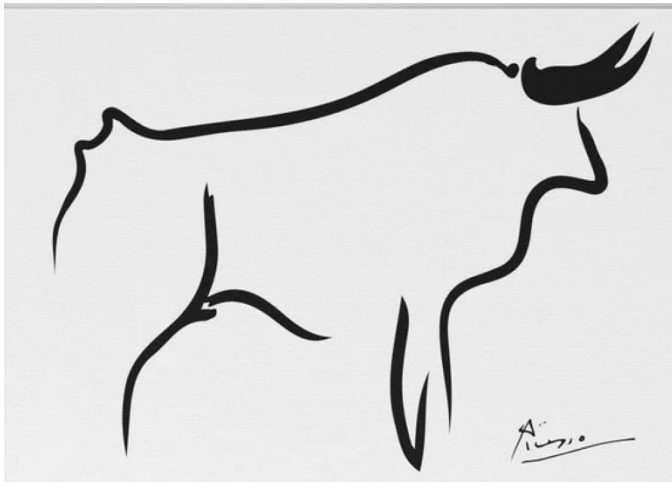
Viajes

1. Obtén ideas personalizadas de destinos
2. Crea un itinerario
3. Descubre actividades en tu destino
4. Consigue detalles de “lo que debes saber antes de ir”
5. Haz una lista de empaque recomendada
6. Obtén asistencia de traducción en el extranjero

Ejercicio en clase

Lab 3 – Images

Crea una imagen que
coincida con la muestra
publicada en Slack



<https://huggingface.co/spaces/mukaist/Midjourney>

Images playground

Deployments

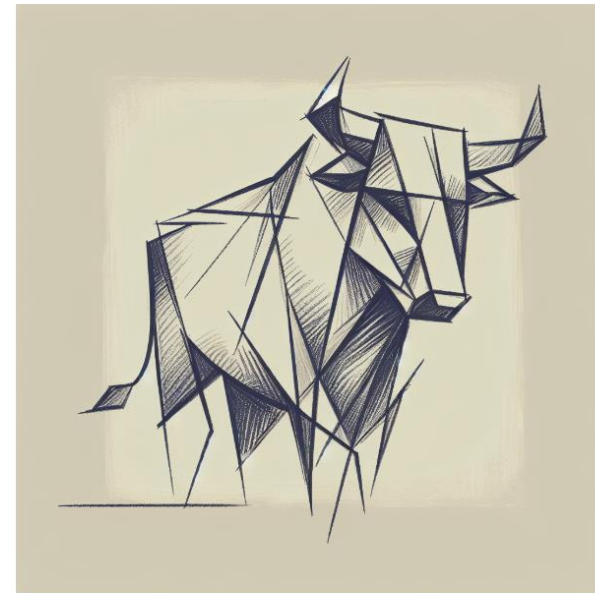
dall-e-3



Filters feedback

Prompt ⓘ

lightly sketched image of a bull, Picasso style



lightly sketched image of a bull, Picasso style



Text to Image Example

FLUX.1 [dev]

12B param rectified flow transformer guidance-distilled from [FLUX.1 \[pro\]](#)
[\[non-commercial license\]](#) [\[blog\]](#) [\[model\]](#)

a cowboy on a horse in mars

Run

<https://huggingface.co/spaces/mukaist/Midjourney>

<https://huggingface.co/spaces/black-forest-labs/FLUX.1-dev>



Image Generation



Donde puedo encontrar herramientas de IA Generativa (GenAI)

Free

1. ChatGPT (Versión Gratuita) – Usa GPT-5 para redacción, preguntas y respuestas, y lluvia de ideas en chat.openai.com.
2. Gemini (Google) – Accede a la IA Gemini de Google para ayuda con búsquedas, resúmenes y código: <https://gemini.google.com/>
3. Microsoft Copilot – Acceso gratuito a GPT-4 a través de Bing Chat o el navegador Edge (uso limitado): <https://m365.cloud.microsoft/chat/>
4. Hugging Face Spaces – Prueba muchos modelos de código abierto como LLaMA y Stable Diffusion de forma gratuita: <https://huggingface.co/>

Conclusiones

- El propósito de la IA es ampliar la inteligencia humana
- Los datos y conocimientos pertenecen a su creador
- Los sistemas de IA deben ser transparentes y explicables

Conclusiones

Ciudadano de la IA:

Desarrolla habilidades de pensamiento crítico, haz que tu voz sea escuchada

Ventaja del Big Data:

Al entregar tus datos personales, elige sabiamente

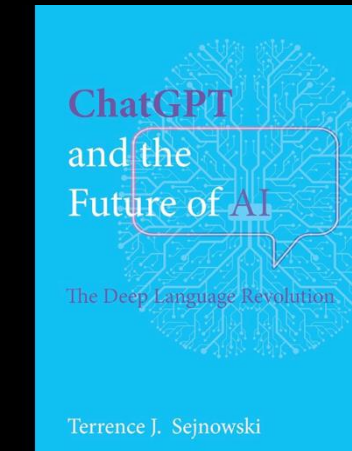
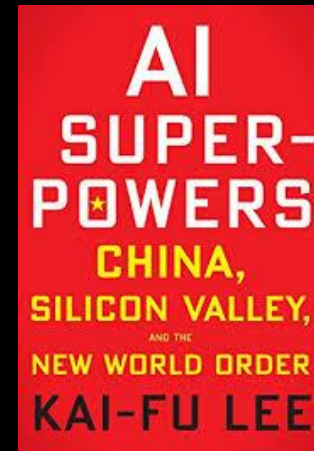
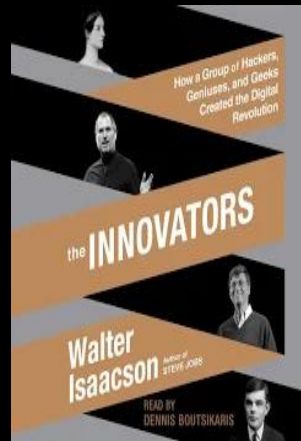
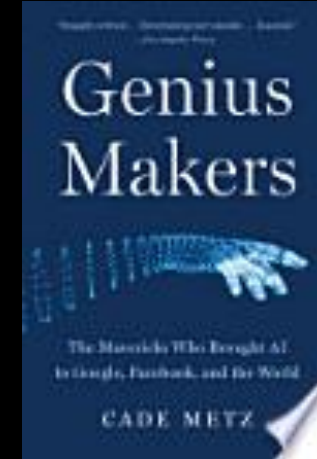
Automatización Inteligente:

Edúcate sobre la IA, prospera en tu profesión

P&R

Ivan Portilla

Portilla@gmail.com





<https://github.com/iportilla/BGA>