

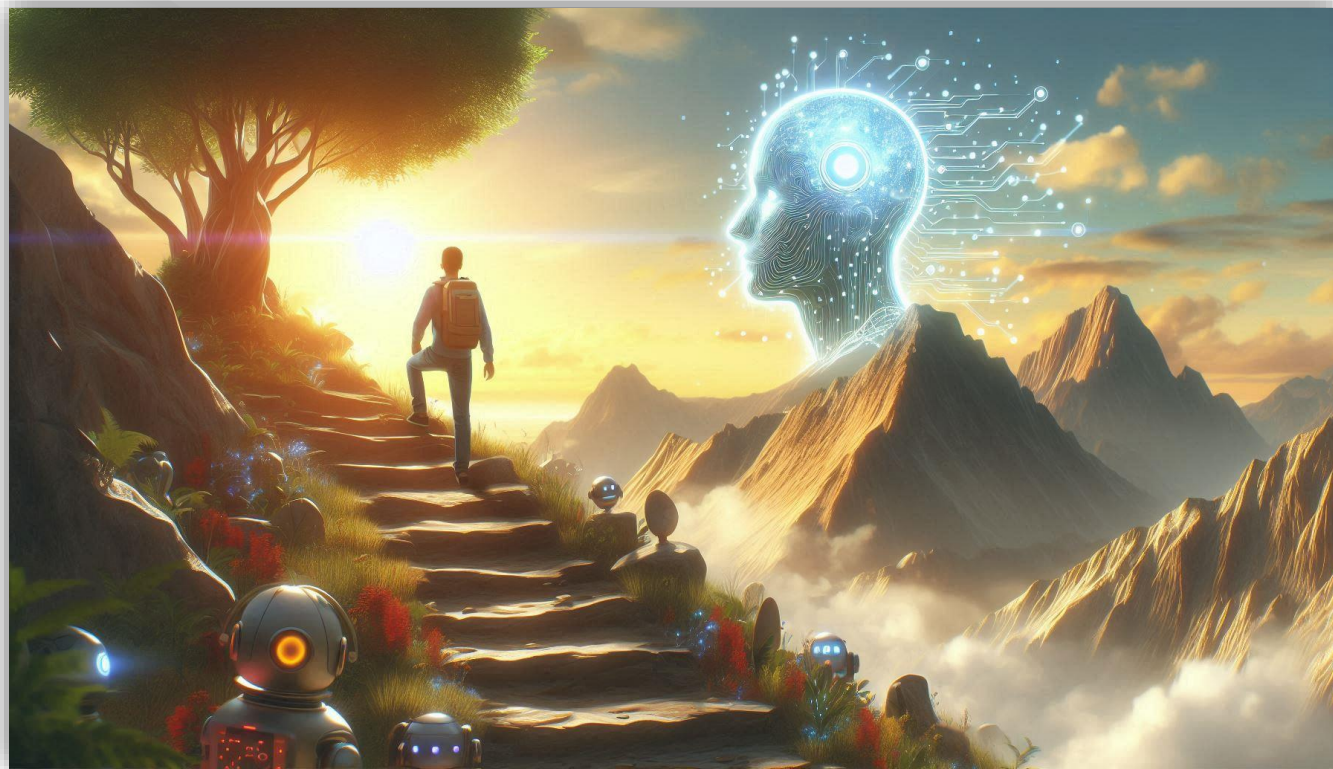
Descifrando los últimos avances en Inteligencia Artificial



Financiado por:



Objetivo



Presentar los últimos avances en IA haciendo un recorrido completo desde pasado, presente y futuro.

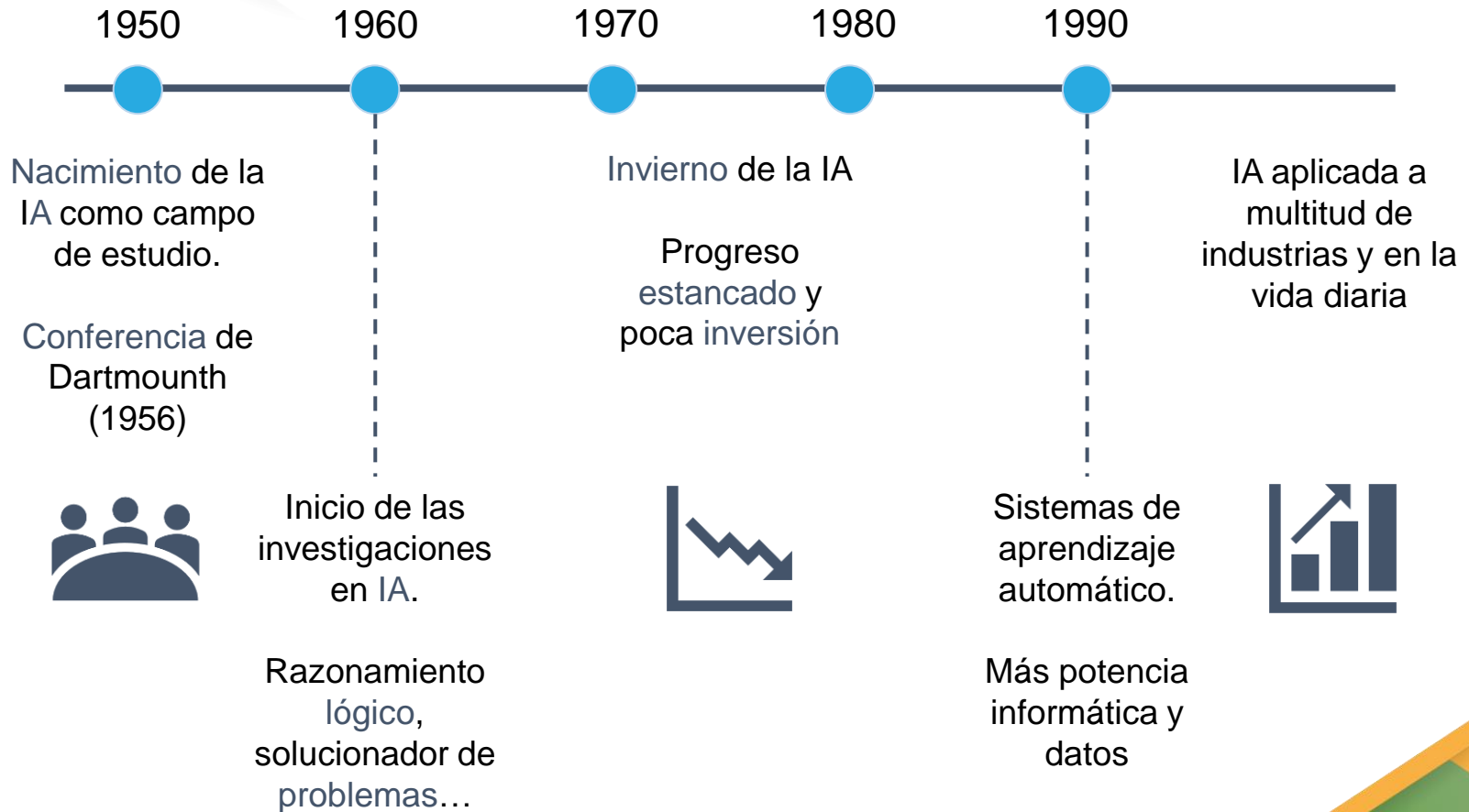
Índice

1. Introducción.
 1. Historia y evolución de la IA.
 2. Relación entre datos y la IA.
 3. Tipos de análisis.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
4. IA Generativa. La IA de hoy.
5. El futuro de la IA.

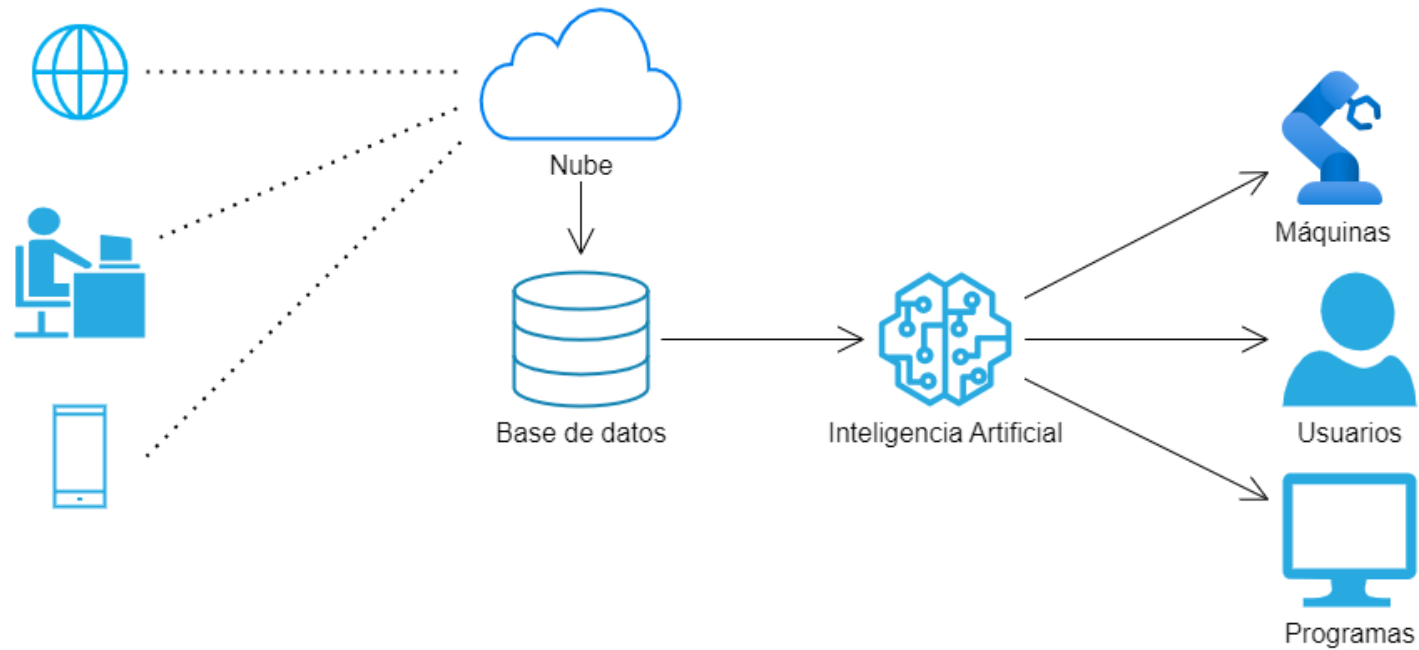
Índice

1. Introducción.
 1. Historia y evolución de la IA.
 2. Relación entre datos y la IA.
 3. Tipos de análisis.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
4. IA Generativa. La IA de hoy.
5. El futuro de la IA.

Historia y evolución de la IA



Relación entre los datos y la IA



La Inteligencia Artificial (IA) aprende a partir de datos. Sin datos no se pueden crear modelos de IA (excepto en ciertos casos).

Tipos de análisis

Análisis descriptivo

¿Qué ha pasado y por qué?

- Informes.
- KPIs.
- Dashboards.



Análisis predictivo

¿Qué sucederá?

- IA.
- Patrones.
- Anomalías.
- Segmentación.



Análisis prescriptivo

¿Qué deberíamos hacer?

- Planes de acción.
- Recomendación.
- Optimización.
- Agentes autónomos.

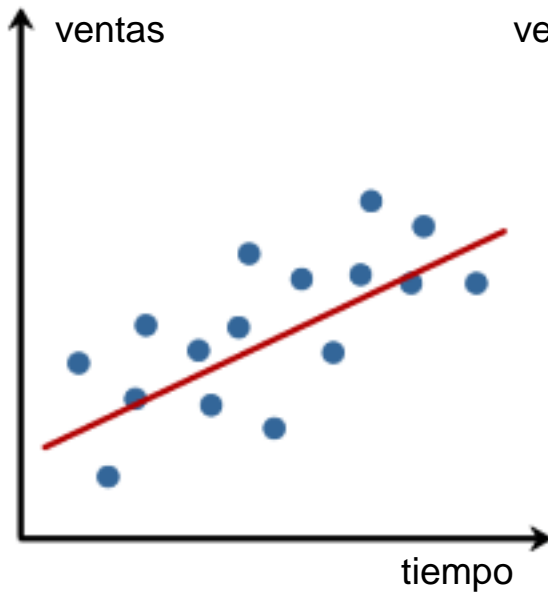


Índice

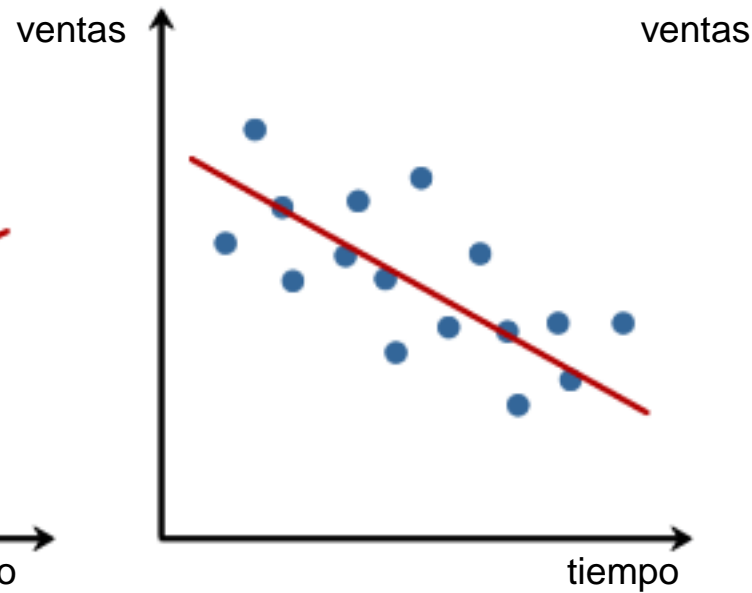
1. Introducción.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
 1. Predicción de valores (regresión).
 2. Segmentación de audiencia (segmentación y clustering).
 3. Sistemas de recomendación (árboles de decisión).
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
4. IA Generativa. La IA de hoy.
5. El futuro de la IA.

Modelos de regresiones

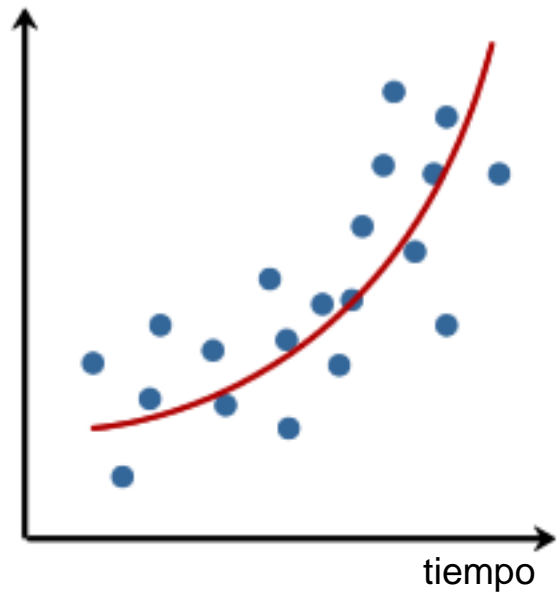
Lineal



Lineal



No lineal



Permiten identificar tendencias y predecir valores futuros.

Ejemplo: evolución de las ventas a lo largo del tiempo.

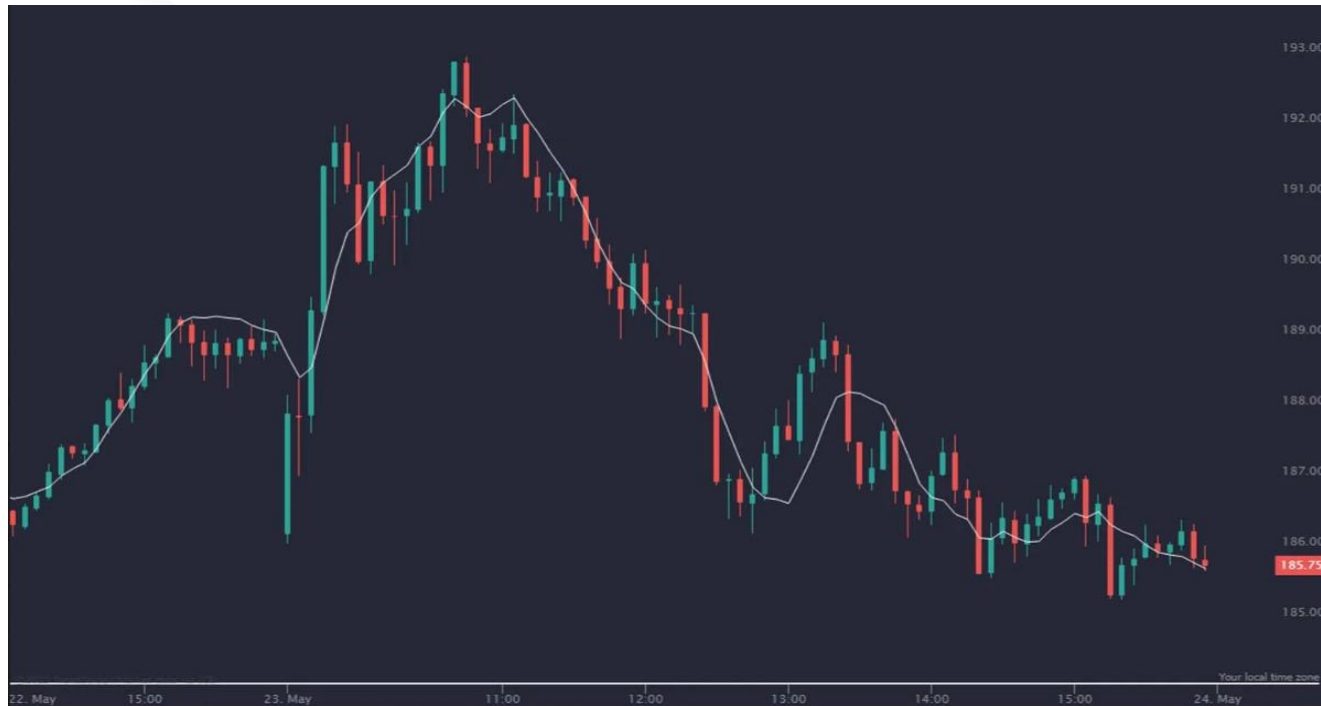
Modelos de regresiones singular



Fuente: futuros.com

Muy utilizados para predecir precios en el mercado de valores.

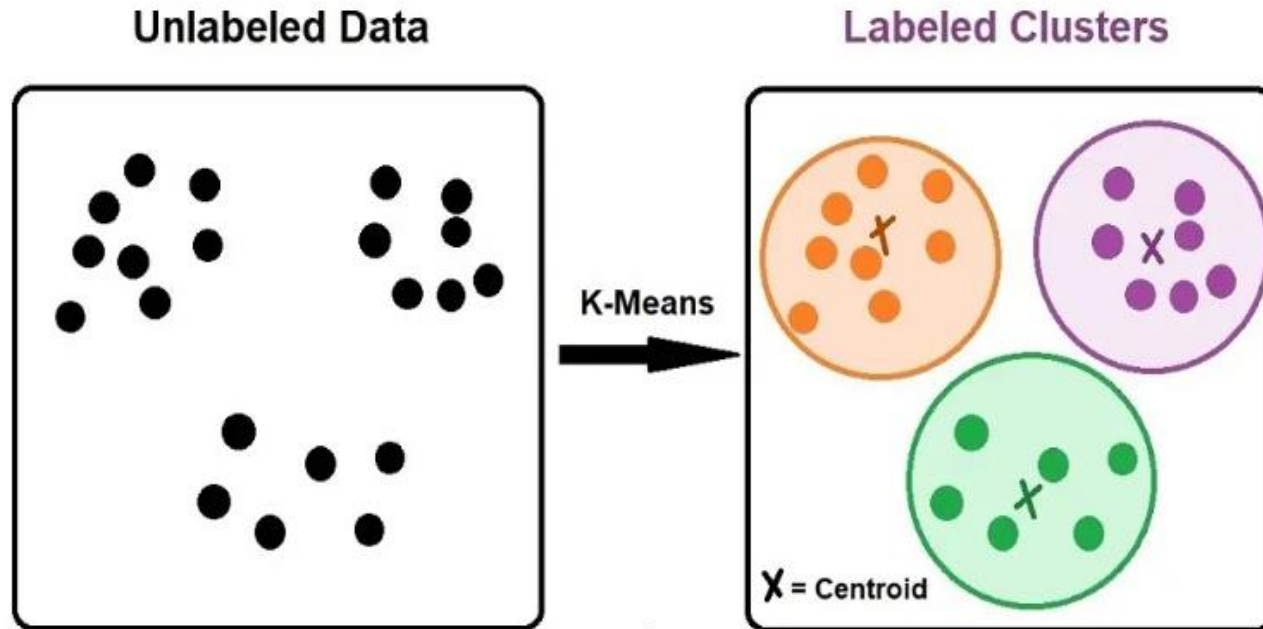
Modelos de regresiones singular



Fuente: trendspider.com

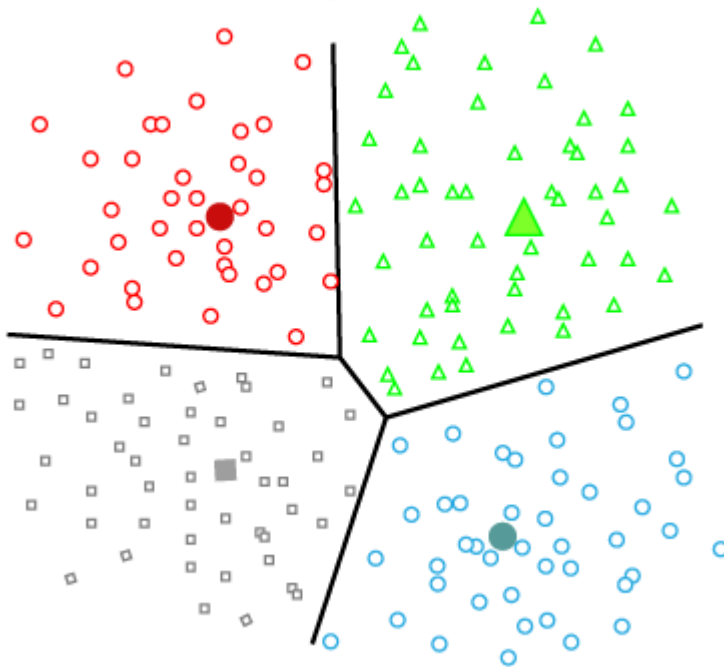
Las regresiones no lineales son más complejas, pero a menudo se ajustan mejor a los datos y realizan predicciones más precisas

Modelos de clustering y segmentación



Permiten agrupar los datos (clustering) e identificar características comunes. El K-Means se basa en la distancia a varios centroides.

Modelos de clustering y segmentación

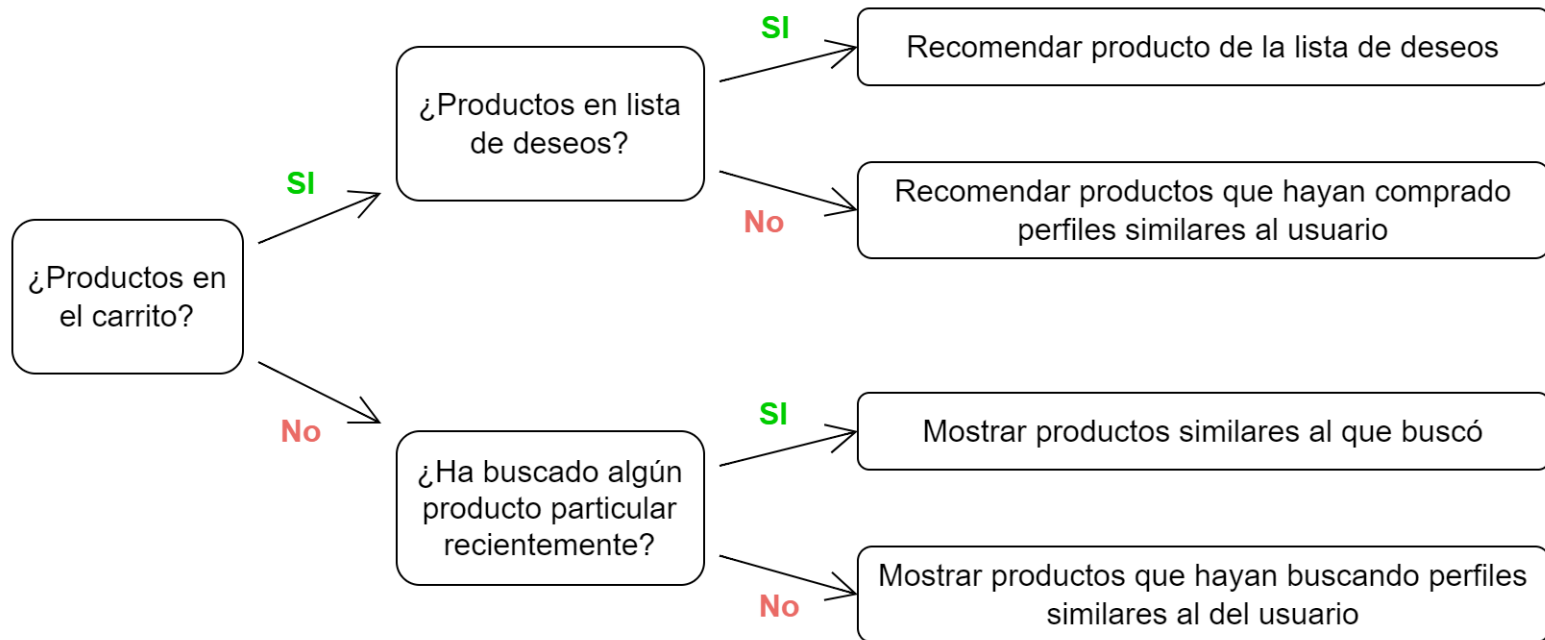


- Adultos con ingresos bajos
- ▲ Adultos con ingresos altos
- Jóvenes con ingresos bajos
- Jóvenes con ingresos altos

Las SVM se basan en definir fronteras entre los datos.

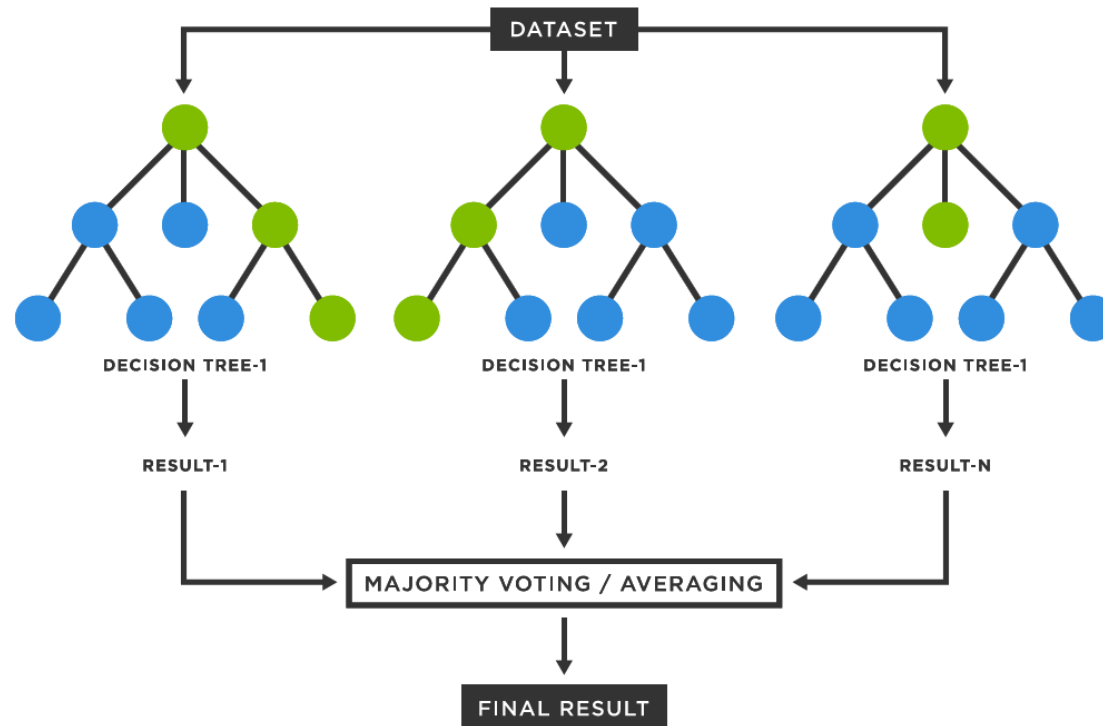
Ejemplos de uso: segmentación de audiencia.

Árboles de decisión



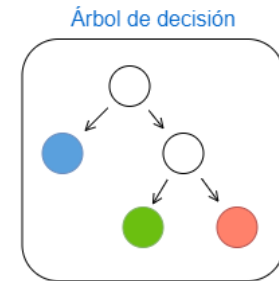
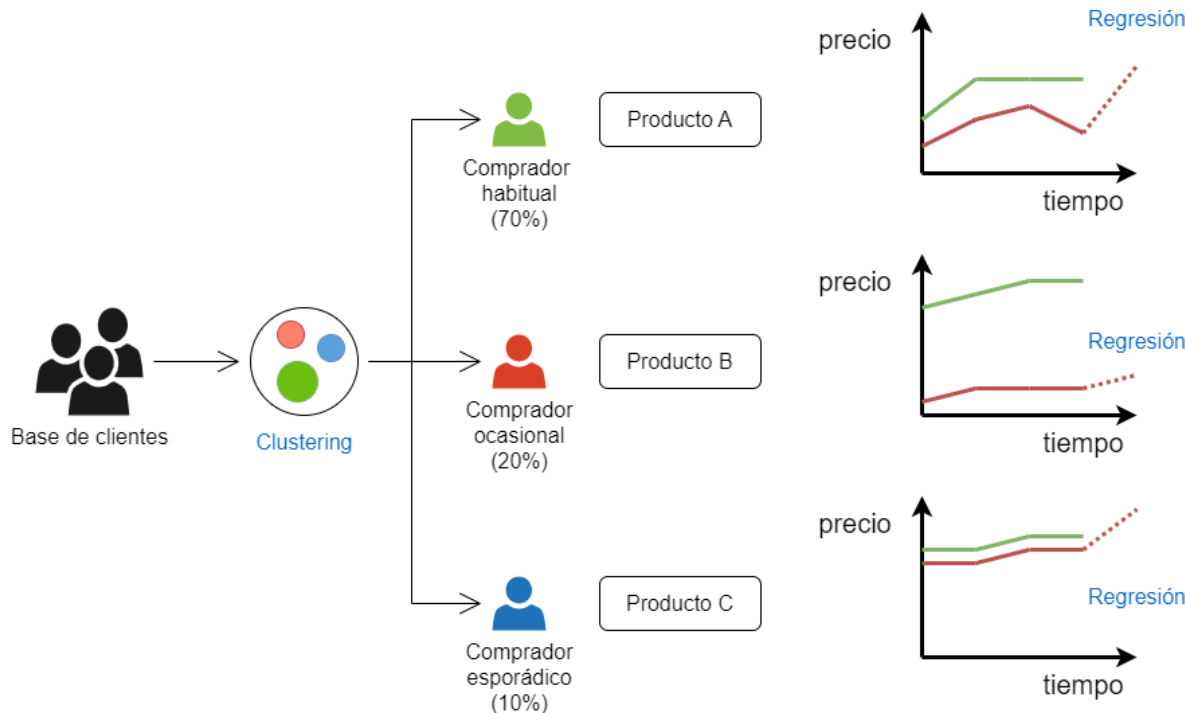
Los árboles de decisión pueden utilizarse como sistema de recomendación, clustering e incluso regresión.

Random Forest



El Random Forest utiliza múltiples árboles de decisión. Cada uno toma su decisión y se acaba eligiendo la opción más votada.

Aplicación práctica



Conclusiones

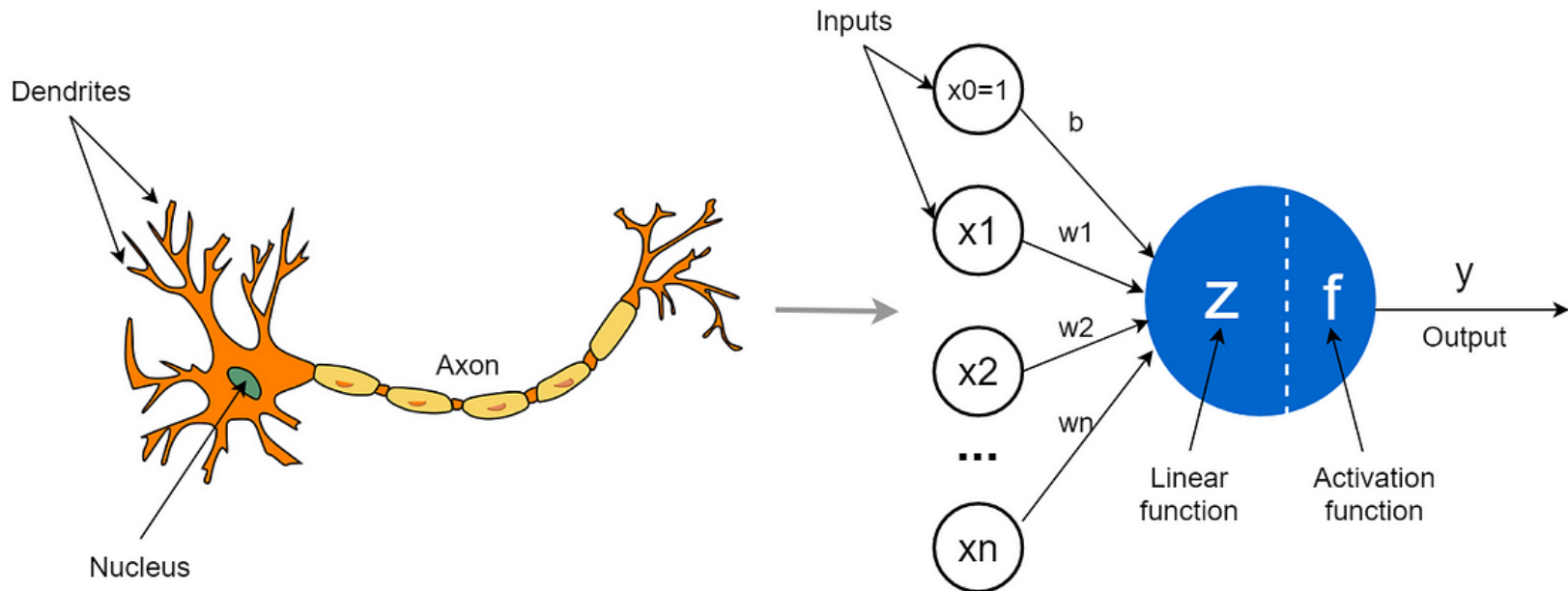
1. Subir levemente el precio del producto A
2. Mantener el precio del producto B
3. Sacar el producto C del catálogo

Cada modelo de IA responde a una necesidad y al combinarse permiten tomar decisiones de negocio basadas en datos.

Índice

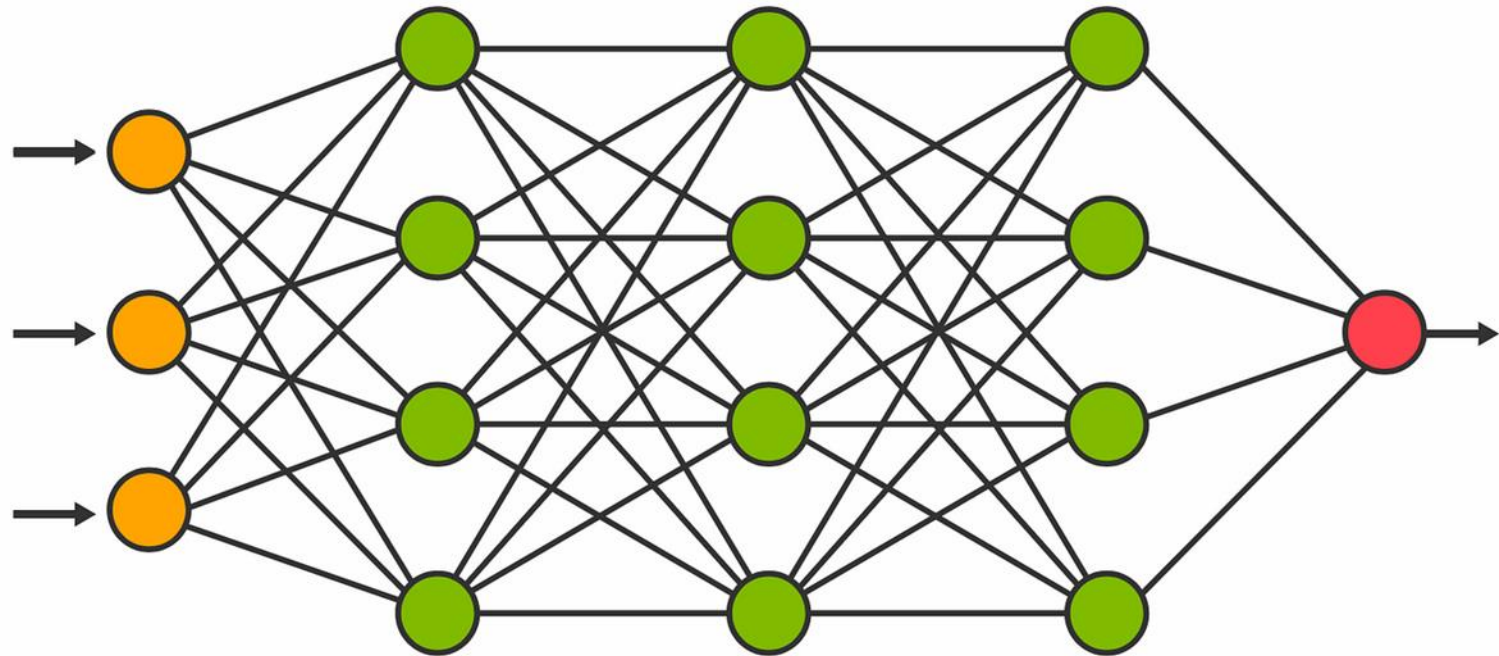
1. Introducción.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
 1. Detección de patrones y anomalías (RNN).
 2. Clasificación de imágenes (CNN).
 3. Detección de objetos (YOLO).
 4. Modelos de generación de objetos y entornos 3D (NeRF).
4. IA Generativa. La IA de hoy.
5. El futuro de la IA.

Redes neuronales



Las redes neuronales están formadas por neuronas (perceptrones) inspiradas en las neuronas del cerebro, pero de forma matemática.

Redes neuronales



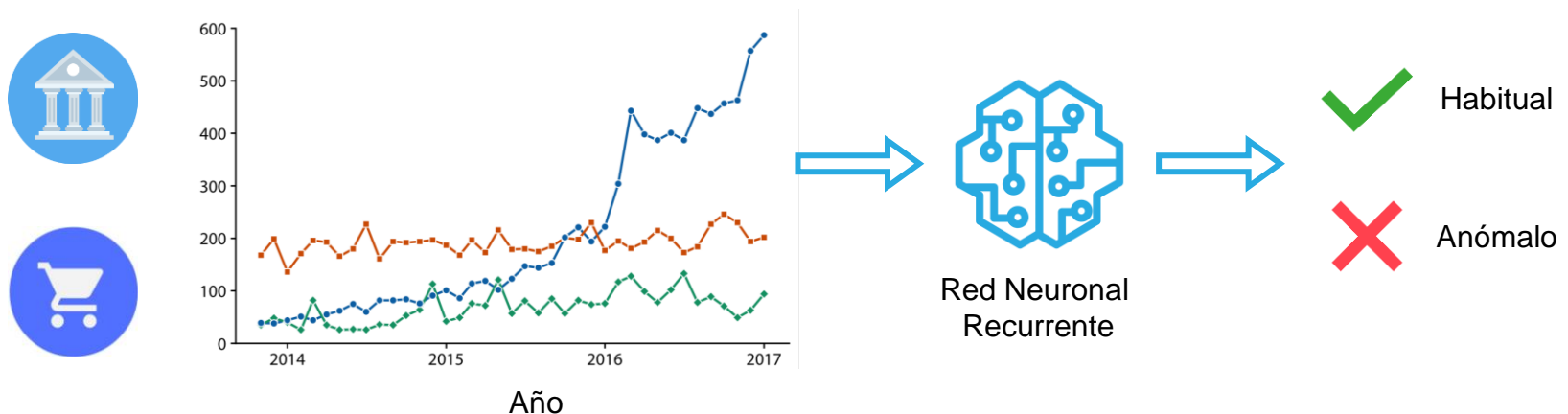
Capa de entrada

Capas ocultas

Capa de salida

Las redes neuronales agrupan las neuronas en capas interconectadas formando una red que termina en una capa de salida.

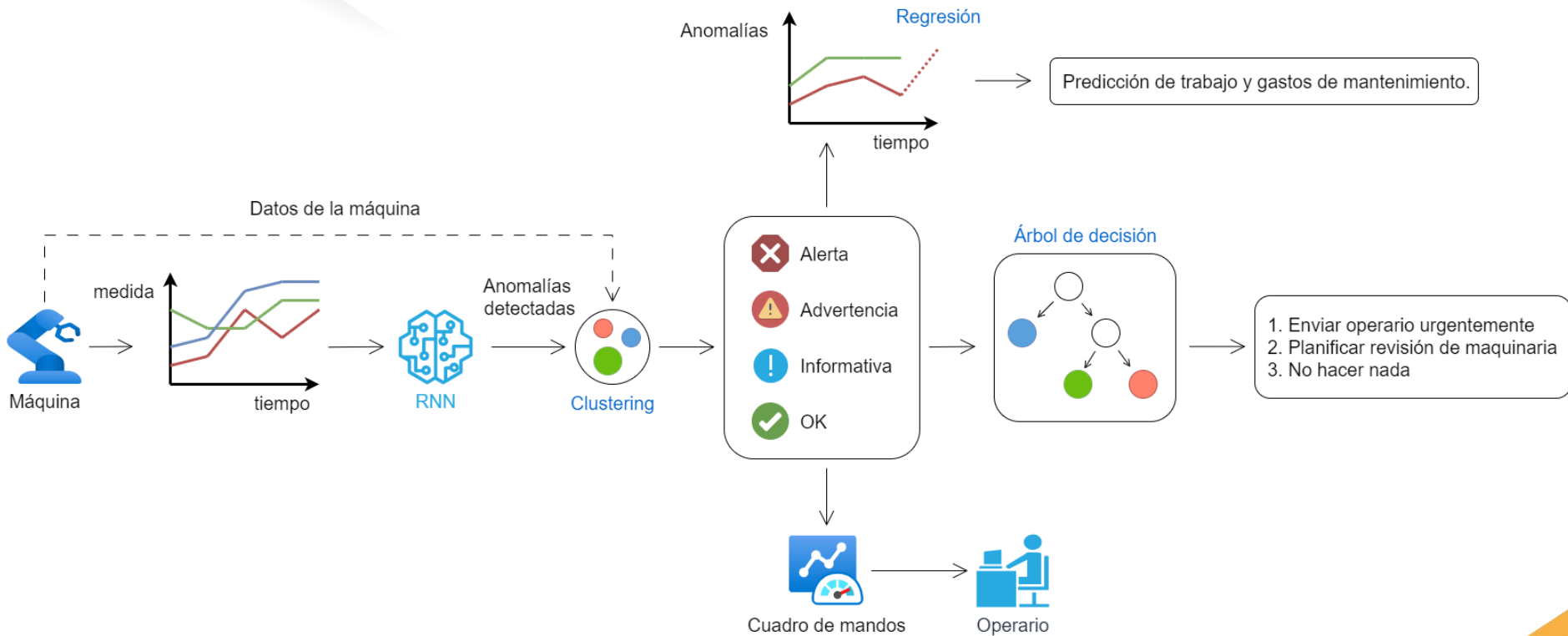
Redes Neuronales Recurrentes (RNN)



Las RNN son muy útiles para detectar anomalías en series temporales.

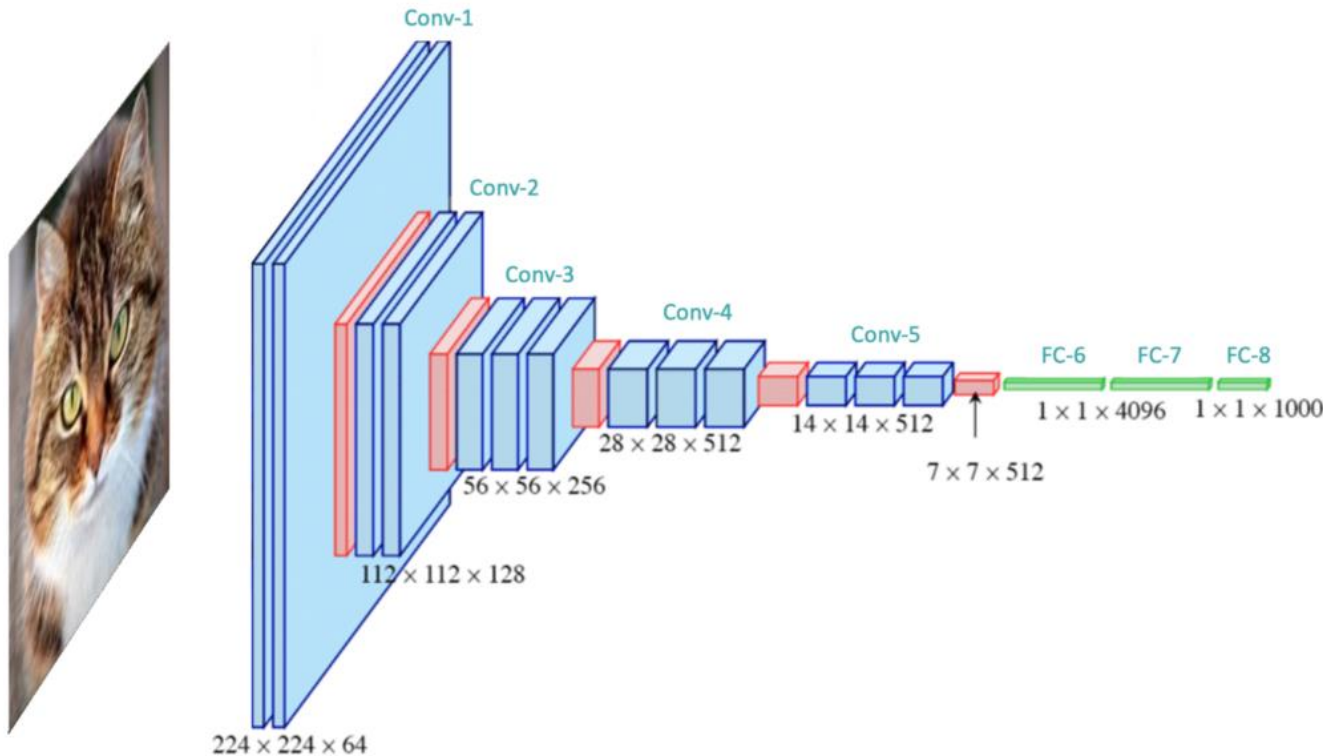
1. Detección de fraude en transacciones financieras.
2. Detección de fraude en comercio electrónico.
3. Detección de fraude en seguros.

Aplicación práctica



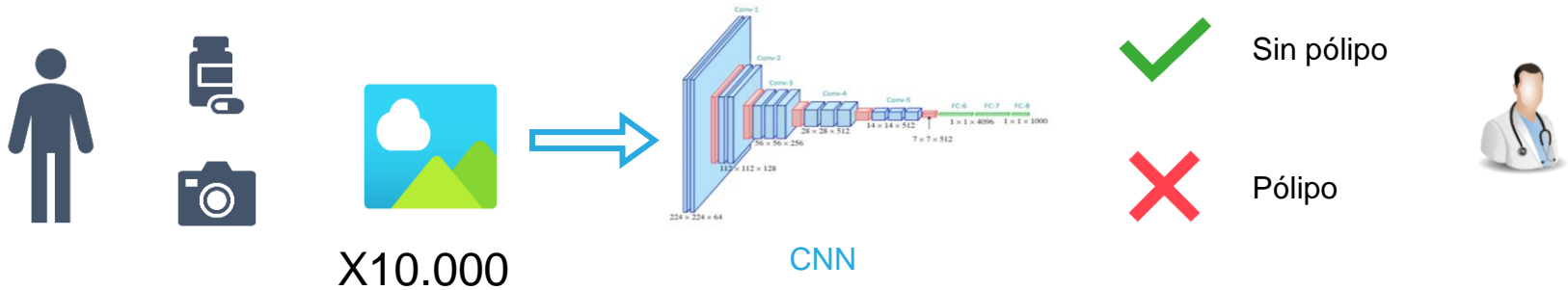
Las RNN pueden ayudar a detectar anomalías en el funcionamiento de máquinas.

Redes Neuronales de Convolución (CNN)



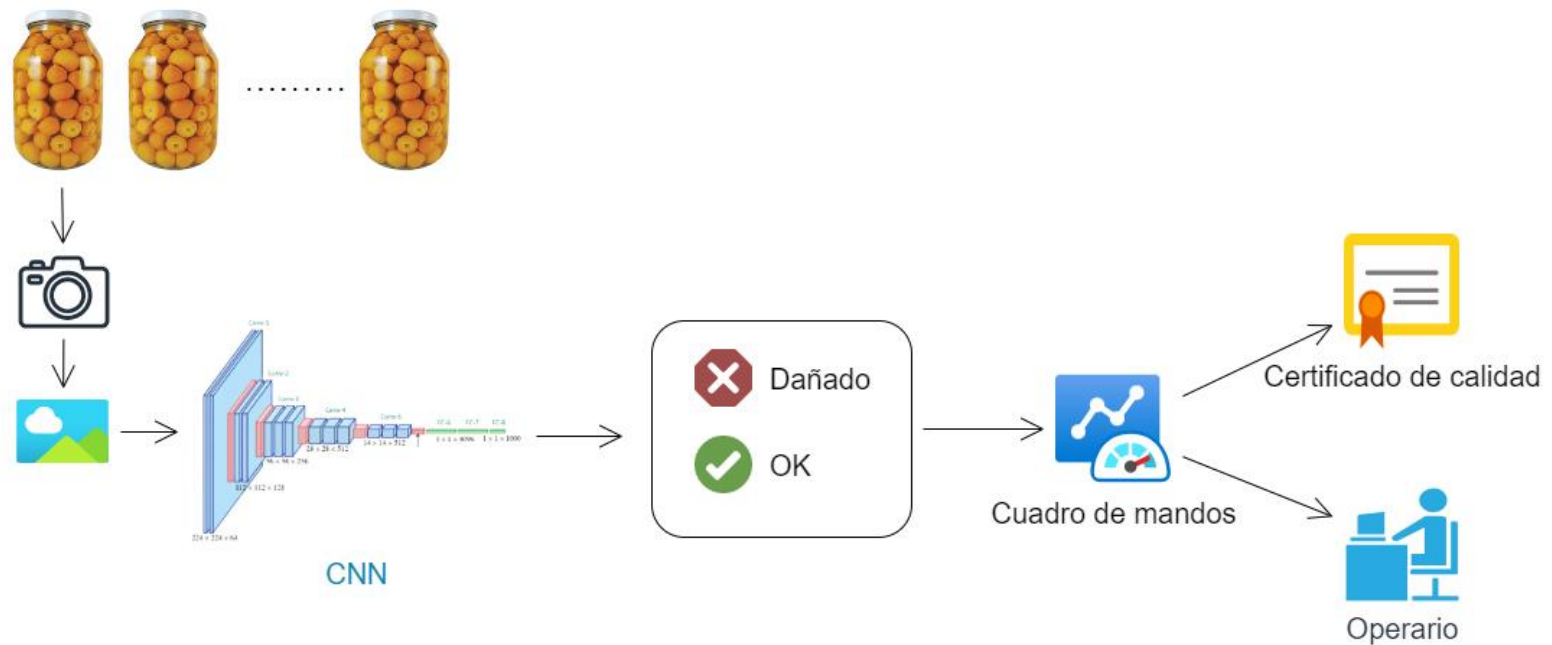
Las CNN están especializadas en procesar imágenes. Pueden reconocer elementos de la imagen y clasificarlas.

Aplicación práctica



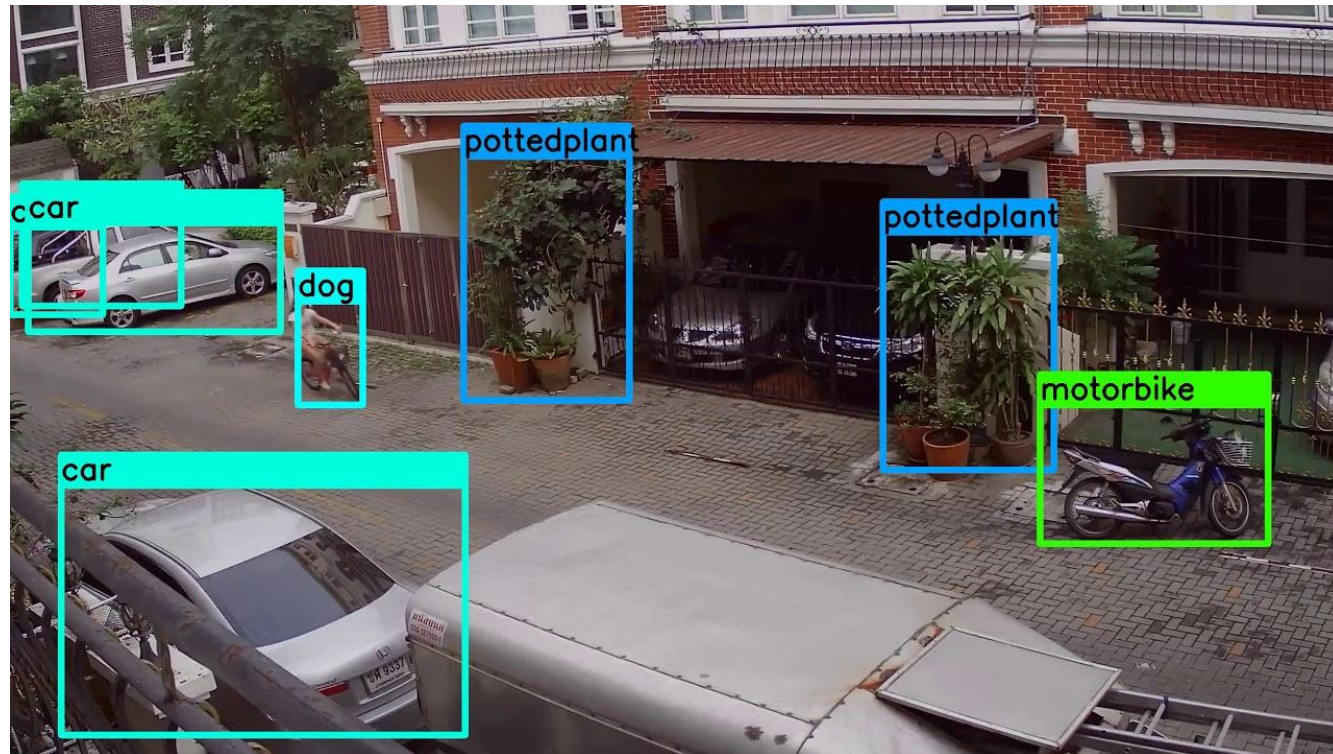
1. Un análisis endoscópico puede generar más de 10.000 imágenes.
2. La CNN clasifica las imágenes acelerando el trabajo del médico.
3. La CNN puede encontrar pólipos difíciles de identificar

Aplicación práctica (II)



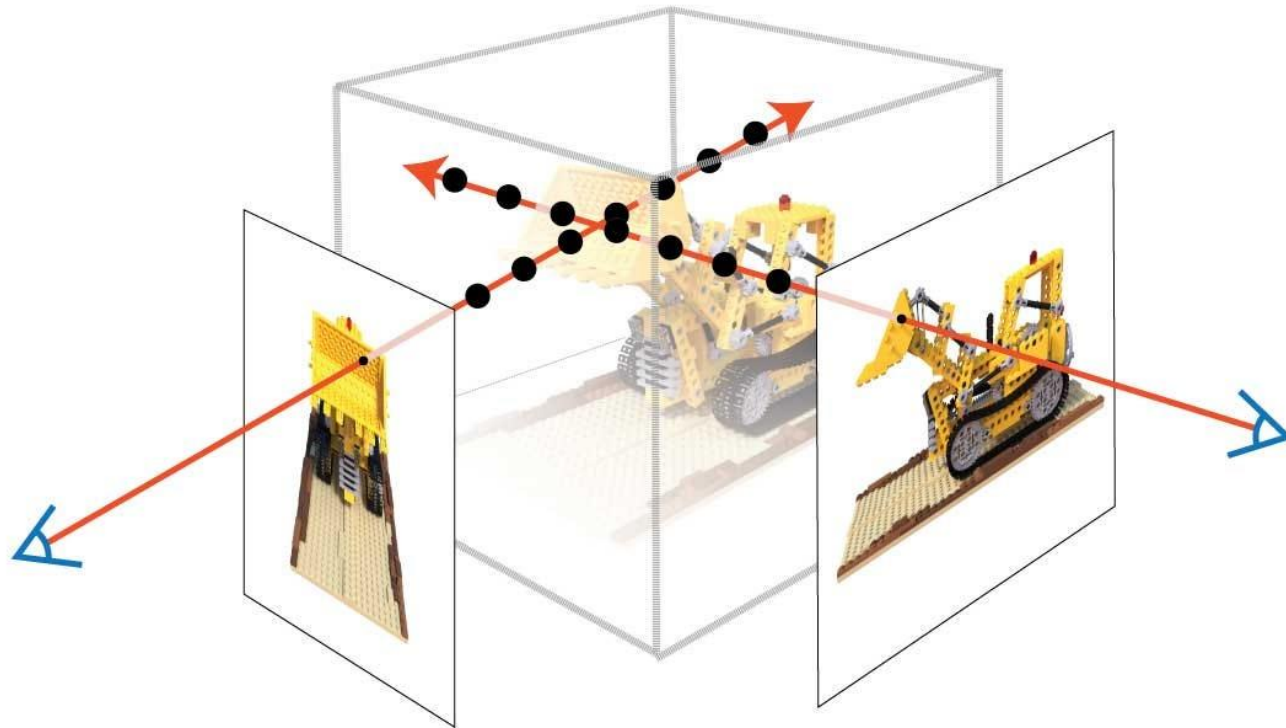
Las CNN pueden identificar imperfecciones en productos en cadenas de producción industrial en tiempo real.

Detección de objetos (YOLO)



YOLO permite identificar, aislar y etiquetar objetos en imágenes, y es utilizado en cámaras de vigilancia inteligentes.

Generación de objetos y entornos 3D (NeRF)



NeRF puede crear objetos y entornos 3D utilizando solo unas pocas fotos, permitiendo virtualizar y modelar objetos del mundo real.

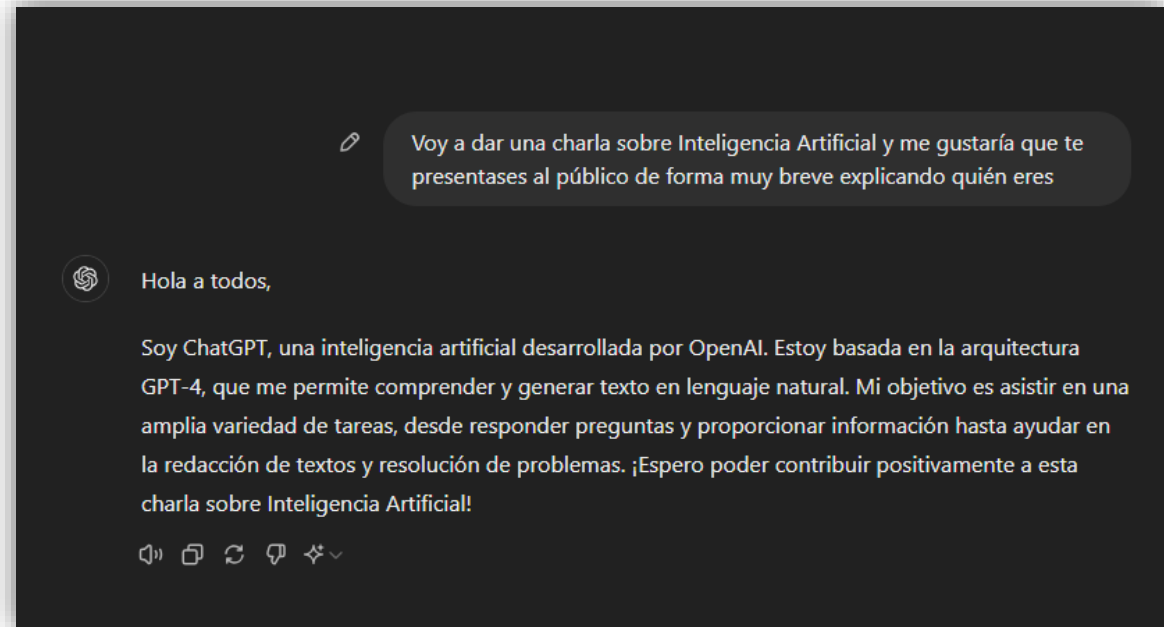
Índice

1. Introducción.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
4. IA Generativa. La IA de hoy.
 1. Modelos de generación de texto (ChatGPT).
 2. Modelos de generación de imágenes (DALL-E, LLaMa...).
 3. Modelos de generación de vídeo (SORA).
5. El futuro de la IA.

Modelos de generación de texto (ChatGPT)

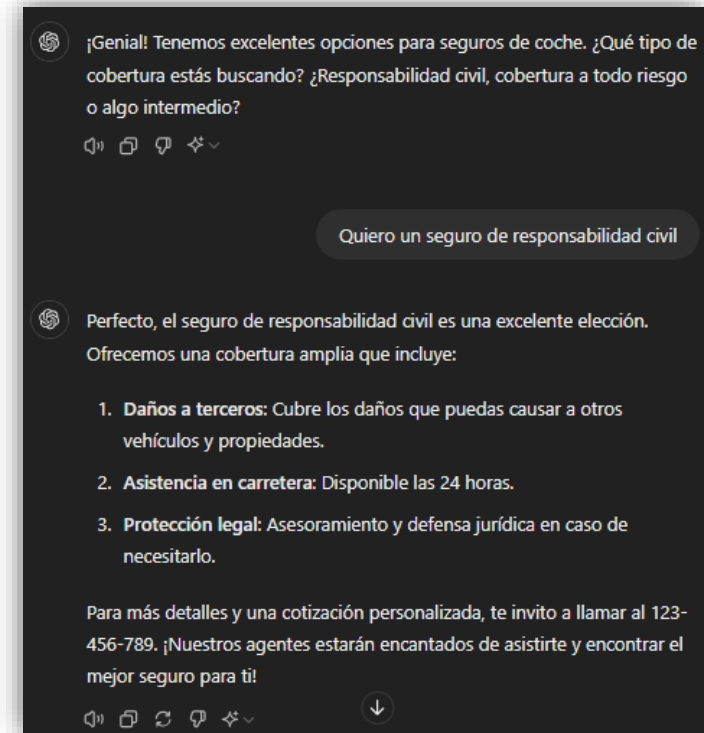
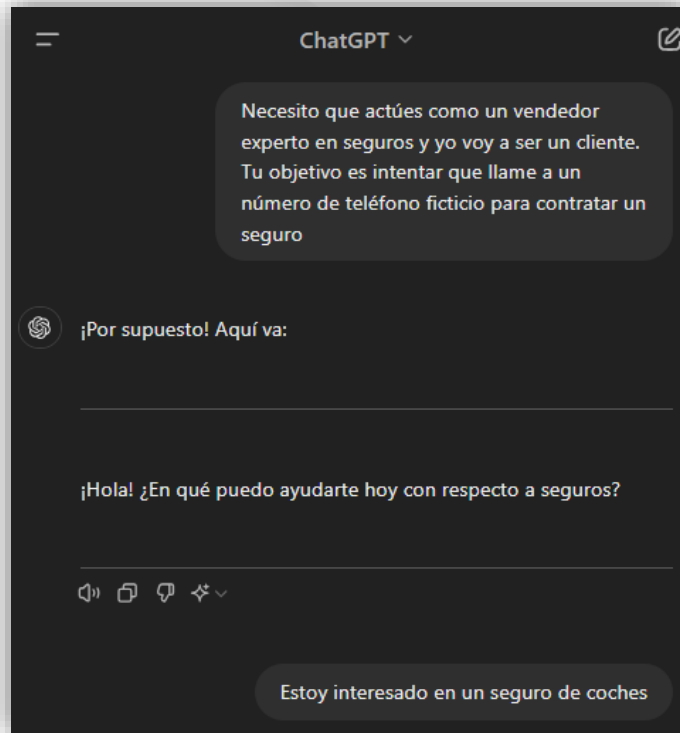


ChatGPT



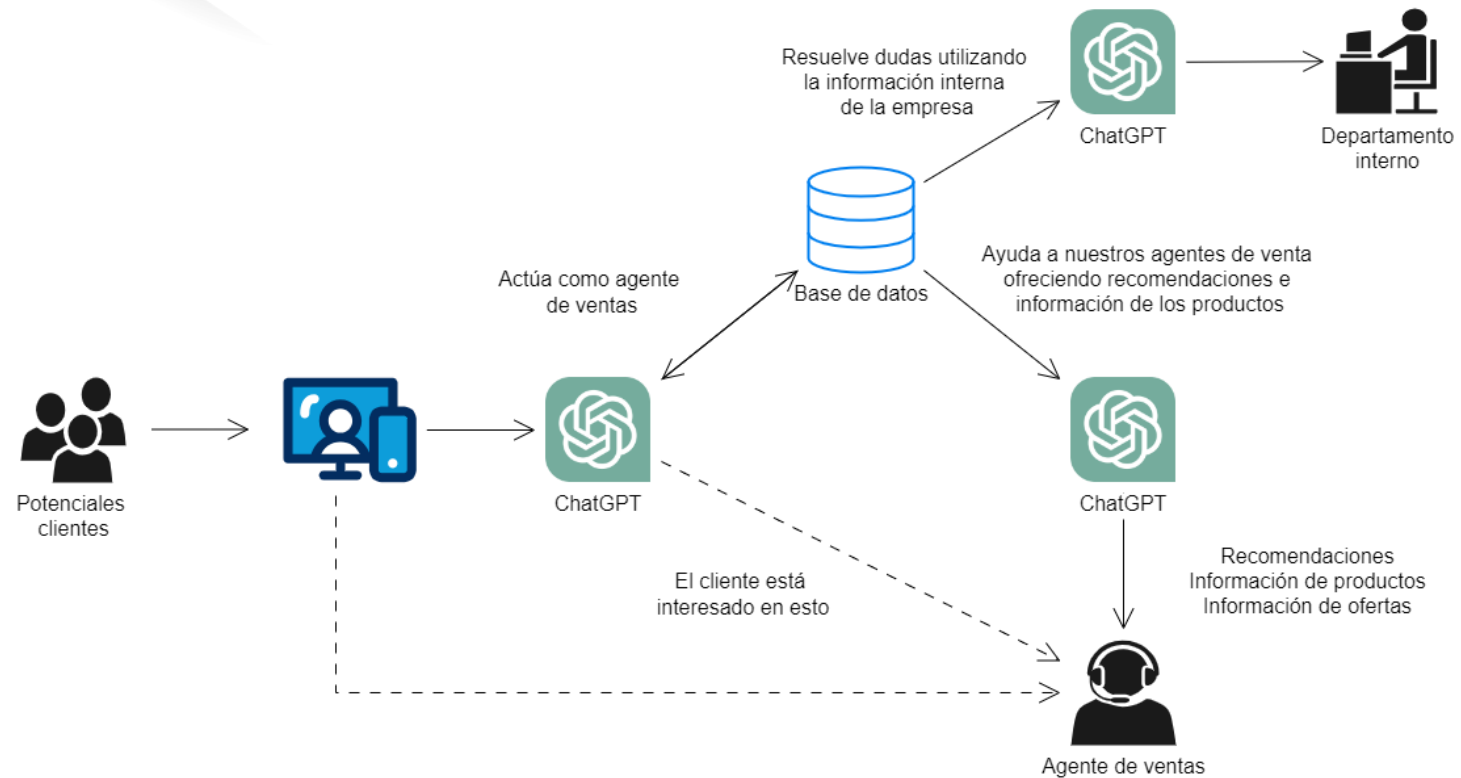
ChatGPT puede entender el lenguaje natural, responder preguntas, hacer resúmenes, proponer ideas, actuar como le pidamos y más.

Aplicación práctica



ChatGPT puede actuar como un vendedor entrenado con la información de tu negocio para atender a tus clientes.

Aplicación práctica



ChatGPT puede asistir a múltiples tareas de una organización.

Otras alternativas a ChatGPT son: LLaMA-2 y Claude.

Modelos de generación de imágenes (DALL-E 2)



DALL-E 2 puede generar imágenes en base a un texto y una imagen de referencia, facilitando la generación de contenido gráfico.

Aplicación práctica



Vestido de moda de alta costura inspirado en tecnología. Necesito que se vea en una pasarela de moda tradicional llevado por una modelo humana.



Necesito una imagen para una campaña de marketing para promocionar un rocódromo inspirándote en un grupo de rock.

Los modelos de generación de imágenes pueden inspirar diseños de moda, campañas de marketing, asistir en tareas de restauración...

Aplicación práctica (II)



Herramienta de diseño para presentaciones, carteles, posts en redes sociales...



Los modelos de generación de imágenes pueden asistir en la edición de imágenes utilizando texto escrito en lenguaje natural.

Generación de vídeo (SORA)



https://www.youtube.com/watch?v=HK6y8DAPN_0

SORA es capaz de generar vídeo en base a un texto, siendo capaz de simular las físicas del mundo con gran fidelidad.

Aplicación práctica



<https://www.youtube.com/watch?v=4LYKwuMsAuk>

Los modelos de generación de vídeo pueden utilizarse para creación de efectos visuales, cortos y campañas de marketing.

Índice

1. Introducción.
2. Primeros modelos de IA. Machine Learning.
3. Redes Neuronales. Deep Learning.
4. IA Generativa. La IA de hoy.
5. El futuro de la IA.
 1. Modelos de generación de mundos (World Model).
 2. IA General.

Modelos de generación de mundos (World Model)



<https://www.youtube.com/watch?v=WotmuWJsnQc&t=1s>

Los modelos de generación de mundos como GAIA-1 permiten indicar acciones mientras transcurre el vídeo.

Aplicación práctica



<https://www.youtube.com/watch?v=ry515rqTOZE>

GAIA-1 es capaz de entender el mundo en tiempo real y anticiparse, por ejemplo, para la conducción autónoma de vehículos.

Inteligencia Artificial General

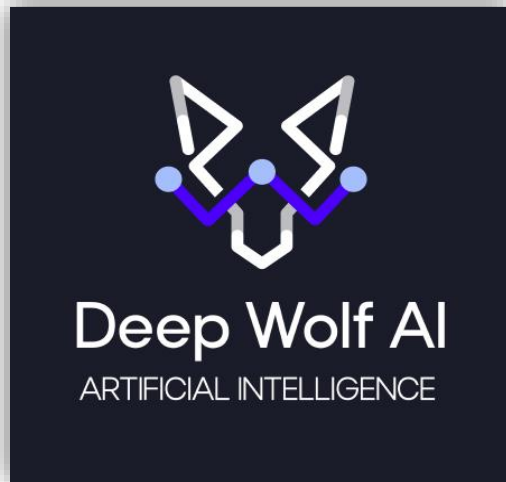


Imagina cómo sería la apariencia de una Inteligencia Artificial General y su interacción con los humanos. Necesito que la imagen tenga un fondo claro.

La IA General es un tipo hipotético de IA capaz de igualar o superar la inteligencia humana promedio.

AlphaWolf AI

Nuestras Unidades de Negocio



Consultora en IA y Datos:
Asesoramiento en IA y Datos
para empresas

<https://deepwolfai.com/>



Academia de Datos:
Formación y capacitación en
IA y Datos

<https://kreatiolab.com/>



Dudas y consultas



Muchos espectadores viendo una charla online desde su dispositivo. Llega el turno de preguntas y todos tienen muchas preguntas que hacer. Quiero que esté ambientado en Andalucía y que incluya detalles flamencos



Gracias



Financiado por:





The logo for CEA mpresas features a stylized plus sign composed of four colored segments: orange (top-left), green (top-right), blue (bottom-left), and a darker blue (bottom-right). To the right of this symbol, the text 'CEA' is written in a large, grey, sans-serif font, and 'mpresas' is written below it in a smaller, grey, lowercase sans-serif font.

Financiado por:



Colaboran:

