



Inteligencia Artificial y Machine Learning

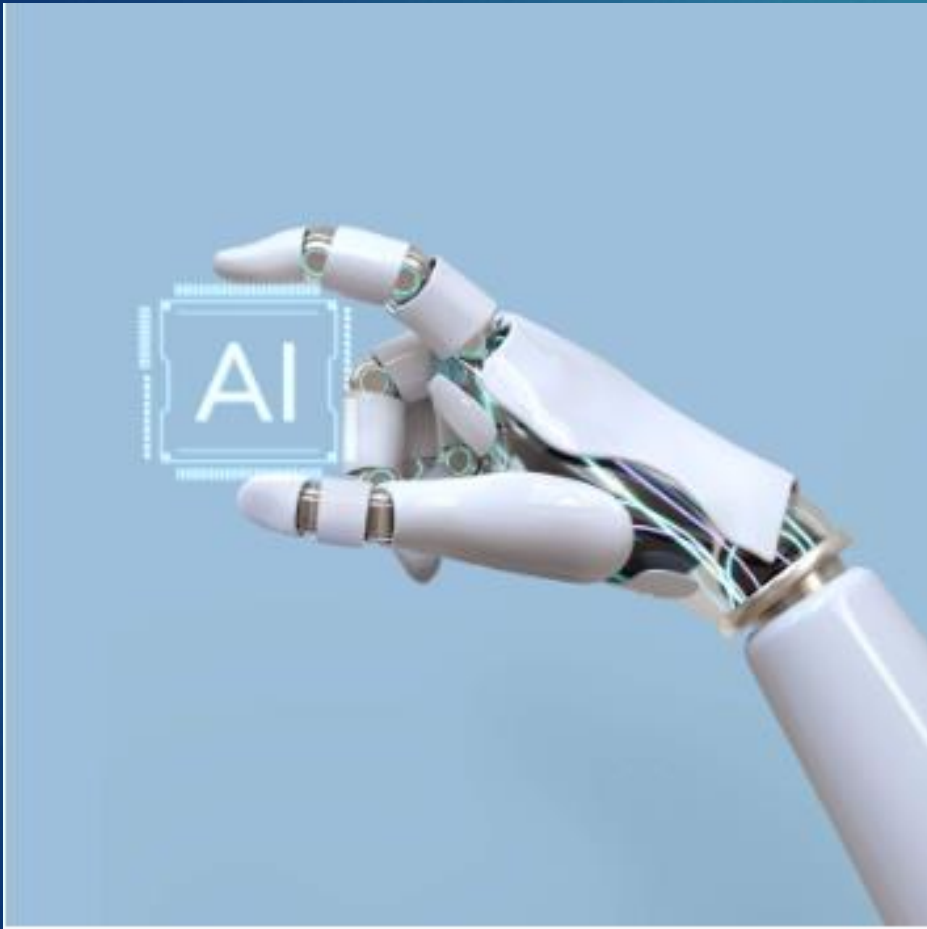
CONCEPTUALIZACIÓN

Inteligencia Artificial ¿Qué es?



- ▶ Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.
- ▶ La inteligencia artificial (IA) es un conjunto de tecnologías que permiten a las computadoras realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.

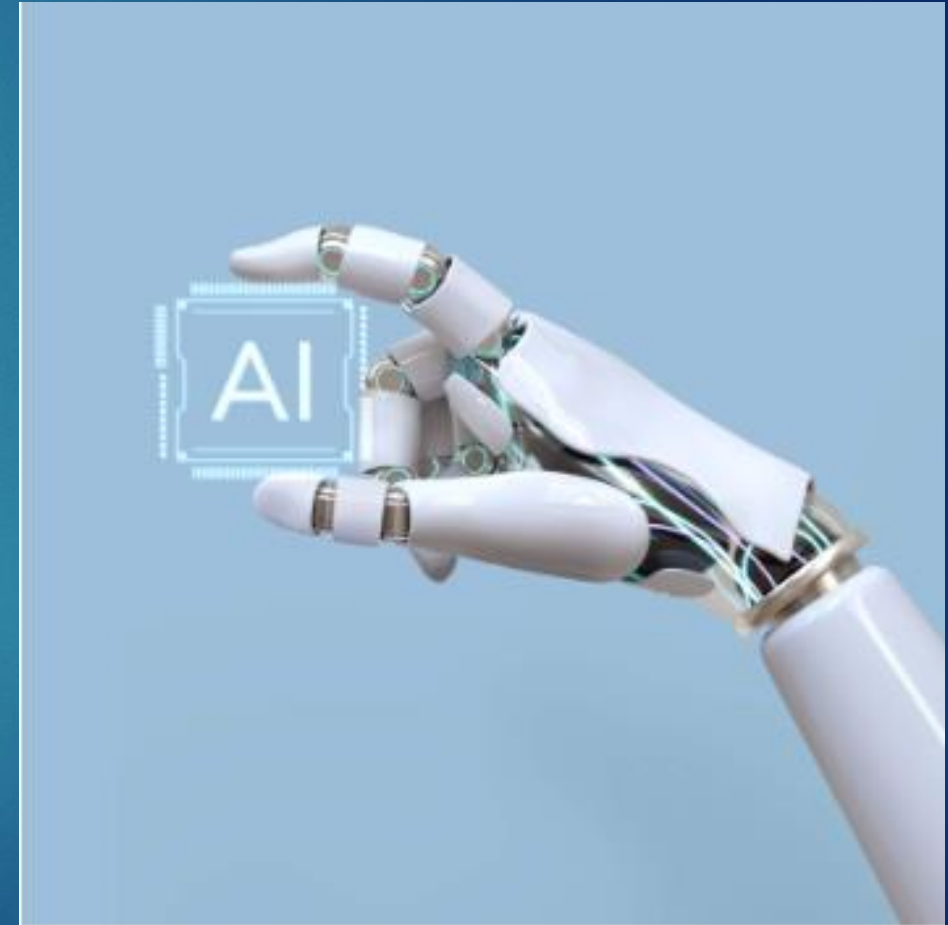
Inteligencia Artificial ¿En qué Consiste?



- ▶ Consiste en aplicar técnicas sistematizadas que proporcionan a las computadoras recibir algunas características que tiene la inteligencia humana, como por ejemplo, reconocer el significado de objetos y poder identificarlos, resolución de problemas autónomamente, aprendizaje de tareas nuevas, procesamiento de lenguaje natural, reconocimiento de imágenes, entre otros.

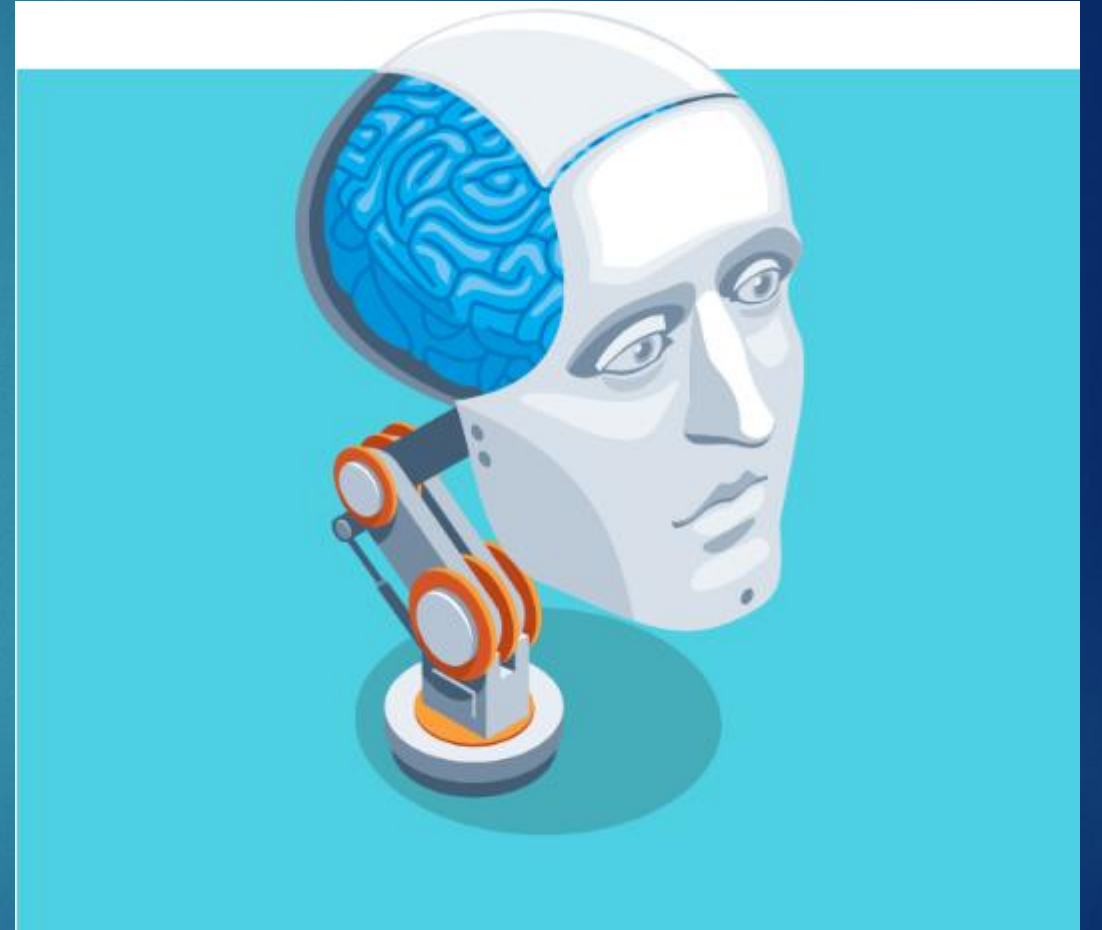
Inteligencia Artificial ¿En qué Consiste?

- ▶ Se tiende a confundir mucho el concepto de Inteligencia Artificial con *Machine Learning*, pero son diferentes, *Machine Learning* es una rama de la inteligencia artificial que se fundamenta en el potencial que tienen las máquinas para recoger un grupo de datos y aprender por sí mismo, apropiando los algoritmos a medida que se va aprendiendo de la información procesada.

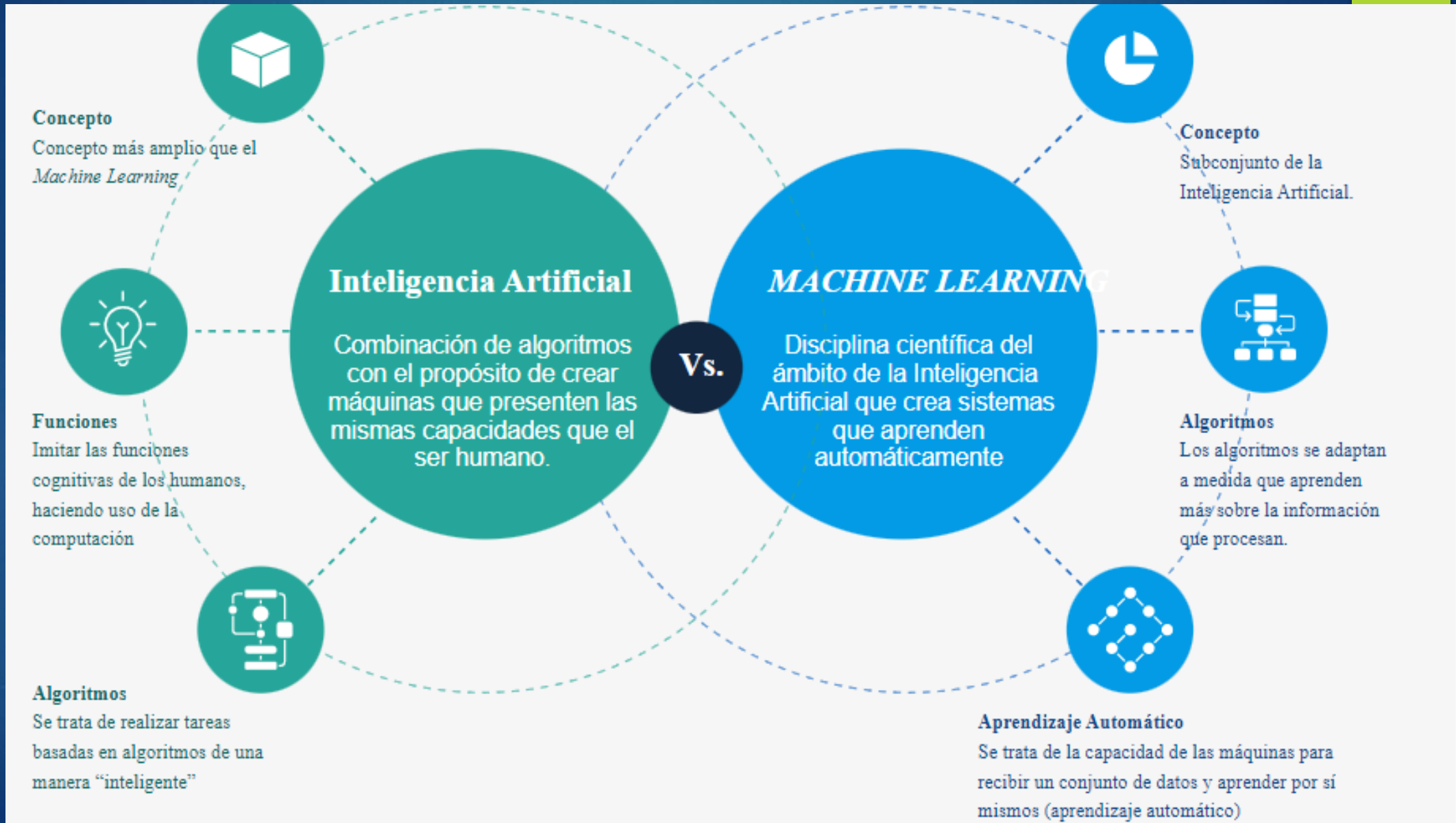


Machine Learning ¿Qué es?

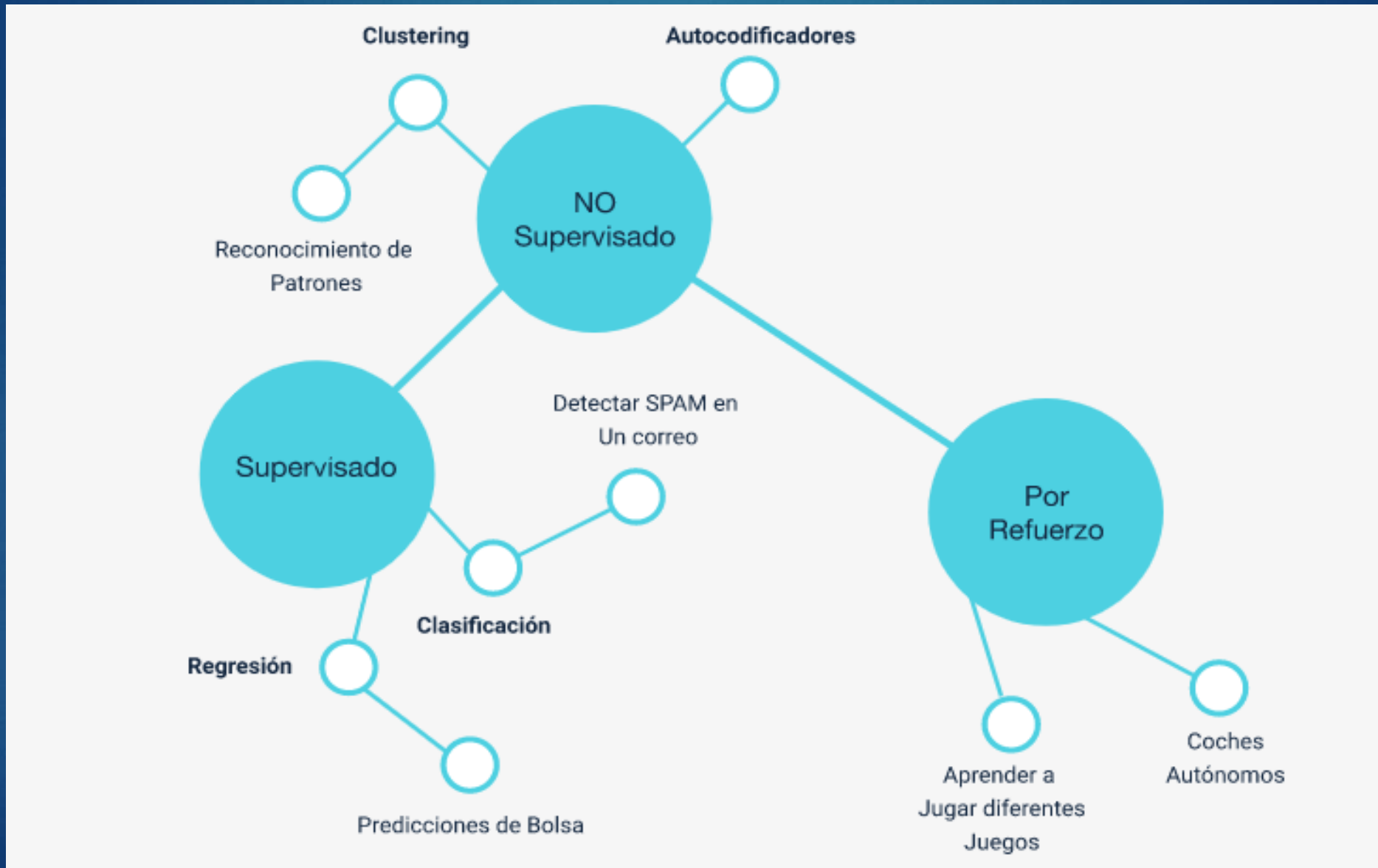
- ▶ El *Machine Learning* es una rama de la AI (Inteligencia Artificial) que consiste en lograr que las máquinas aprendan automáticamente sin necesidad de ser programadas.
- ▶ El inicio de *Machine Learning* se da en el año 1943 cuando el neurofisiólogo **Warren McCulloch** y el matemático **Walter Pitts** dan a conocer el concepto de inteligencia artificial y en el trabajo que presentaron plantearon que se analizaría el cerebro como un ente computacional y la creación de supercomputadoras capaces de funcionar mucho mejor que la red neuronal humana, **es aquí donde el mundo iniciaría a inquietarse por qué tanta inteligencia llegará a tener una máquina y qué implicaciones traería.** (Hinestroza, 2018).



Inteligencia Artificial Vs. Machine Learning



Tipos de Machine Learning



IA para crear código



- ▶ Las IA para generar código son herramientas impulsadas por inteligencia artificial que escriben, completan y asisten en la codificación a partir de instrucciones en lenguaje natural.
- ▶ Utilizan modelos de aprendizaje automático entrenados en vastos conjuntos de código para crear fragmentos funcionales, automatizar tareas, identificar errores y modernizar código existente.
- ▶ Algunas herramientas notables incluyen Gemini de Google, ChatGPT de OpenAI, GitHub Copilot, y Amazon CodeWhisperer.

¿Cómo funcionan?

Estas herramientas utilizan el procesamiento del lenguaje natural (PLN) y modelos de aprendizaje automático para:

- ▶ Interpretar instrucciones.
- ▶ Generar código.
- ▶ Ofrecer sugerencias.
- ▶ Identificar errores y vulnerabilidades.

Herramientas de IA Populares



► Gemini (Google Cloud):

Genera código, lo explica y lo depura en más de 20 lenguajes de programación, integrándose en flujos de trabajo como Vertex AI.

► ChatGPT (OpenAI):

Un asistente de codificación que puede generar fragmentos de código, resolver problemas y generar ideas a partir de descripciones detalladas.

Herramientas de IA Populares



► **GitHub Copilot:**

Un complemento para editores de código que ofrece autocompletado de código en tiempo real, basado en la IA de OpenAI.

► **Amazon CodeWhisperer:**

Un asistente de programación gratuito que proporciona finalizaciones de código inteligentes y recomendaciones.

Ventajas y Beneficios



► **Aumento de la productividad**

Las tareas repetitivas de codificación se automatizan, permitiendo a los desarrolladores centrarse en problemas más complejos.

► **Facilita la accesibilidad**

Es especialmente útil para desarrolladores principiantes o aquellos que necesitan crear aplicaciones rápidamente sin un conocimiento profundo de la codificación.

Ventajas y Beneficios



► Mejora la calidad del código

Las sugerencias ayudan a escribir código más limpio y eficiente.

► Traducción de lenguajes

Pueden ayudar a modernizar código legado o traducir código entre diferentes lenguajes.



Generación de Prompts Efectivos

CONSEJOS

¿Qué es un prompt para IA?

- ▶ Un prompt de IA es una instrucción o entrada de texto que se le da a una inteligencia artificial, como un modelo de lenguaje o generador de imágenes, para guiarla y obtener una respuesta o resultado específico.
- ▶ Funciona como una indicación o pregunta en lenguaje natural para dirigir la capacidad de la IA, influyendo en el contenido, estilo y tono de la salida generada.

¿Cómo funciona?

▶ **Es una comunicación.**

El prompt es la forma en que los humanos interactúan con las IA para solicitarles tareas.

▶ **Guía la generación.**

La calidad del prompt determina la calidad y relevancia de la respuesta de la IA.

▶ **Se adapta al modelo.**

La forma en que se redacta un prompt puede variar dependiendo de la herramienta de IA con la que se esté interactuando.

Ejemplos de prompts



- ▶ **Para un generador de texto:** "Escribe un resumen sobre los beneficios de la energía solar".
- ▶ **Para un generador de imágenes:** "Diseña una ciudad futurista con energía solar".
- ▶ **Para que la IA adopte un rol:** "Imagina que eres un chef, dame una receta fácil de pasta".
- ▶ **Para solicitar correcciones:** "Corrige este texto y hazlo más persuasivo".

Ingeniería de prompts - Importancia

► **Optimiza la salida.**

Escribir buenos prompts es clave para desbloquear el potencial de la IA generativa.

► **Asegura la precisión.**

Un prompt claro y específico ayuda a evitar malentendidos y genera respuestas más útiles y precisas.

► **Fomenta la creatividad.**

Permite generar contenido personalizado y adaptarlo a diferentes propósitos, como la creación de artículos, campañas de marketing, o guiones.

¿Cómo generar prompts efectivos?

- ▶ Para crear un prompt efectivo, se debe ser específico y proporcionar un contexto claro, utilizando un lenguaje directo y conciso para evitar ambigüedades.
- ▶ Dividir tareas complejas en pasos más pequeños, usando verbos descriptivos y experimentando para encontrar la mejor formulación.
- ▶ Incluir ejemplos concretos, definir el estilo deseado y establecer restricciones, también mejora la precisión de las respuestas.

Generar Prompts Efectivos



- ▶ Proporcionar contexto.

Incluya detalles relevantes sobre la situación o el propósito de la solicitud para que la IA pueda entender mejor lo que necesita.

- ▶ Usar lenguaje claro y conciso.

Evitar jerga innecesaria e ir directo al grano para que la IA no se confunda.

Definir el objetivo.

- ▶ Tener claro qué quiere lograr antes de escribir el prompt para obtener un resultado más preciso.

Estructura y formato del prompt

- ▶ Dividir tareas complejas.

Descomponer solicitudes grandes en pasos más pequeños y manejables para facilitar la comprensión de la IA.

- ▶ Incluir ejemplos concretos.

Proporcionar ejemplos para guiar a la IA hacia el tipo de respuesta que esperas.

- ▶ Define el estilo.

Especificar el tono, el estilo de escritura o el formato deseado para la respuesta (por ejemplo, formal, informal, de ilustración infantil).

Estructura y formato del prompt

- ▶ Itera y refina
- ▶ Experimenta y practica.

Probar diferentes verbos, instrucciones y enfoques para ver qué funciona mejor y ajustar los prompts en consecuencia.

- ▶ Pedir aclaraciones.

Si los resultados no son los esperados, usar comandos o solicitar una aclaración para obtener más información y refinar la respuesta.

- ▶ Ser paciente.

La IA puede necesitar tiempo para responder, y la iteración es clave para lograr la máxima precisión.