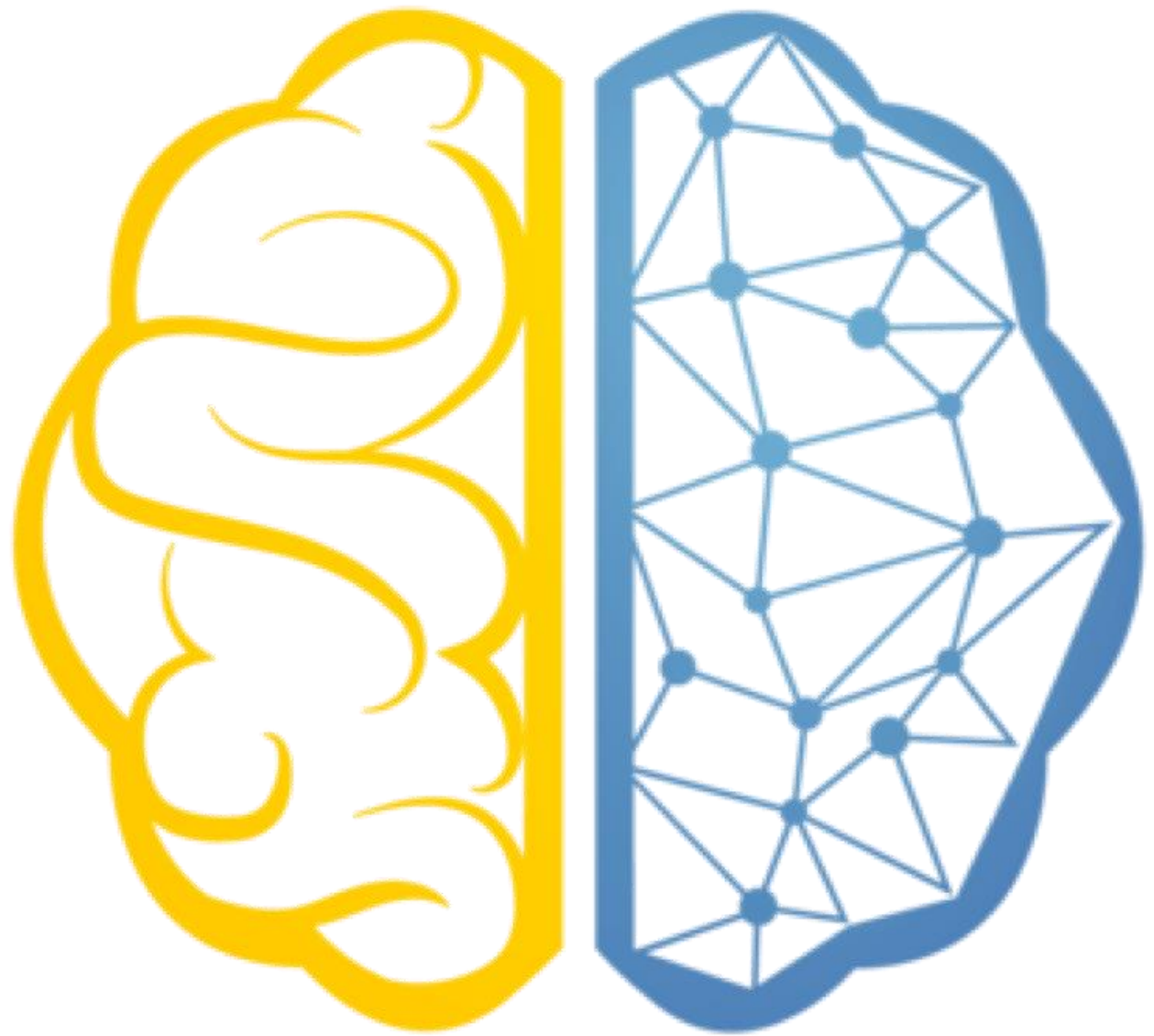


Inteligencia Artificial

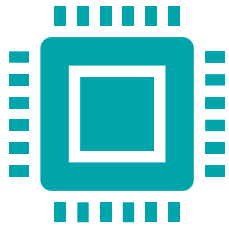
Ejercicios Practicos - Paso a Paso

Comparte con la comunidad:

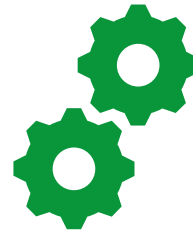
<https://datadosis.com>



Que es Inteligencia Artificial



La inteligencia artificial/aprendizaje de máquinas no sólo significa robots o películas de ciencia ficción!

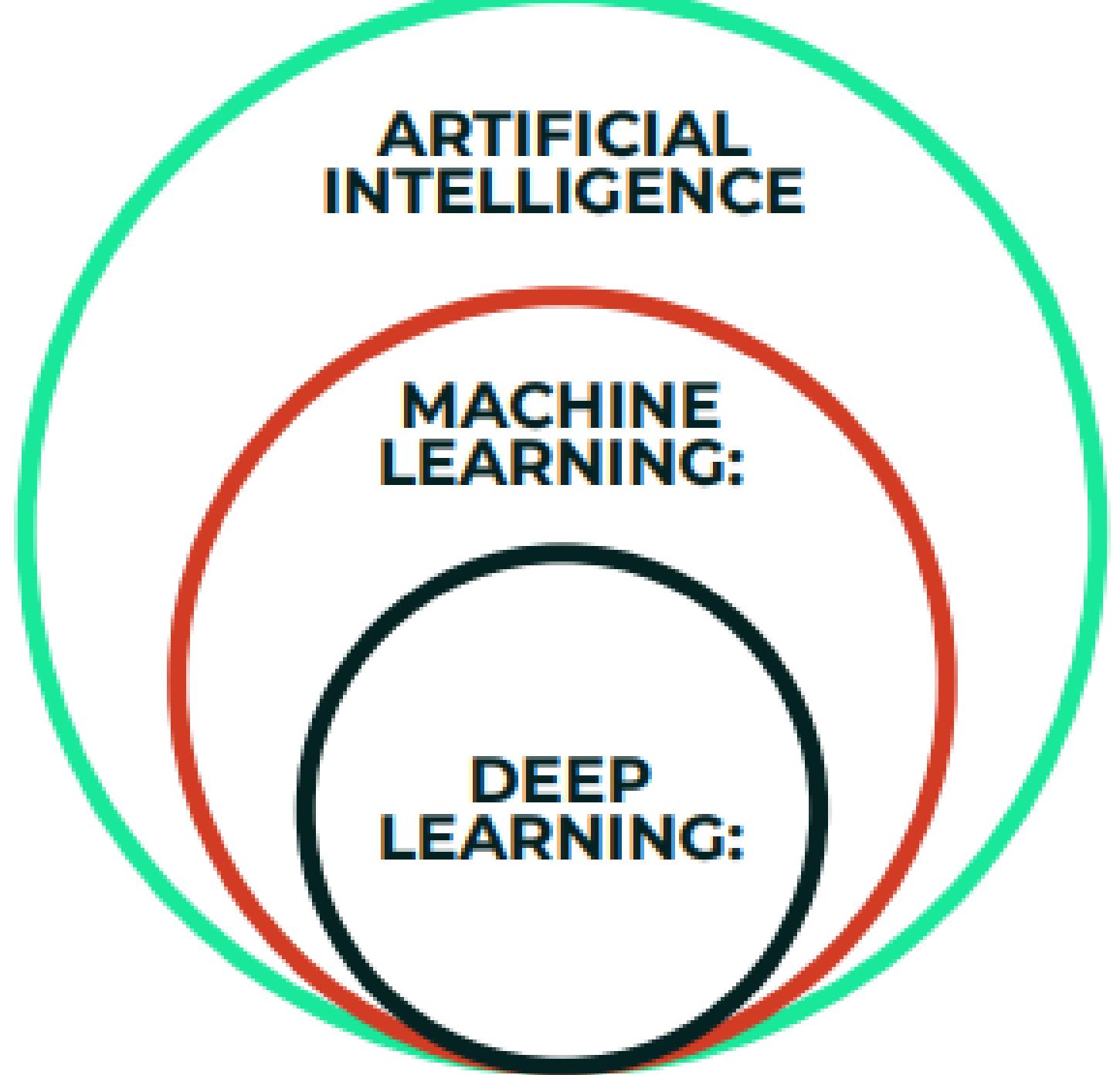


¡Las máquinas y las aplicaciones de aprendizaje profundo están en todas partes!




El motor de búsqueda de Google, los sistemas de recomendación de la Amazon, el reconocimiento facial de Facebook (etiquetado), Siri y mucho mas!

IA vs ML vs DL



Inteligencia Artificial


Ciencia que permite a las computadoras imitar la inteligencia humana, como la toma de decisiones, el procesamiento de textos y la percepción visual.




La IA es un campo más amplio (es decir: el gran paraguas) que contiene varios subcampos como el aprendizaje de la máquina, la robótica y la visión por ordenador.

Machine Learning

El aprendizaje de las máquinas es un subcampo de la Inteligencia Artificial que permite a las máquinas mejorar en una tarea determinada con la experiencia.



Es importante señalar que todas las técnicas de aprendizaje de máquinas se clasifican como de Inteligencia Artificial.



Sin embargo, no toda la Inteligencia Artificial podría contar como Aprendizaje Automático ya que algunos motores básicos basados en reglas podrían clasificarse como IA pero no aprenden de la experiencia por lo que no pertenecen a la categoría de aprendizaje automático.

Deep Learning

El Aprendizaje Profundo es un campo especializado del Aprendizaje Automático que se basa en el entrenamiento de Redes Neuronales Artificiales Profundas (RNA) utilizando grandes conjuntos de datos como imágenes.



Las RNA son modelos de procesamiento de información inspirados en el cerebro humano.



El cerebro humano está formado por miles de millones de neuronas que se comunican entre sí mediante señales eléctricas y químicas y permiten a los humanos ver, sentir y tomar decisiones.

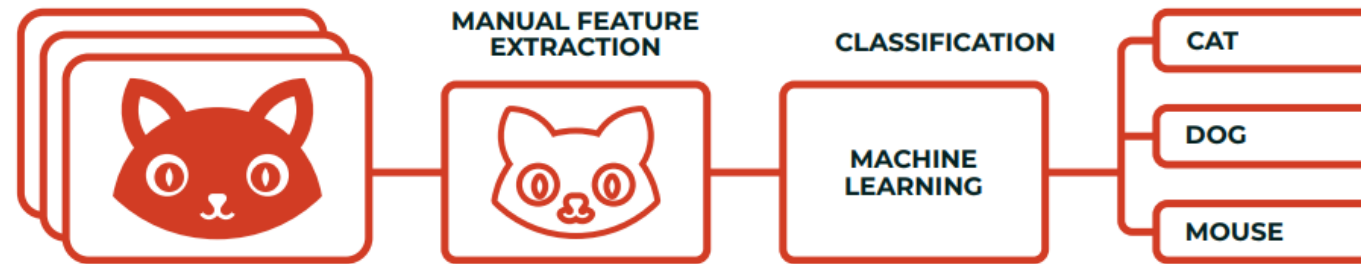


ML vs DL

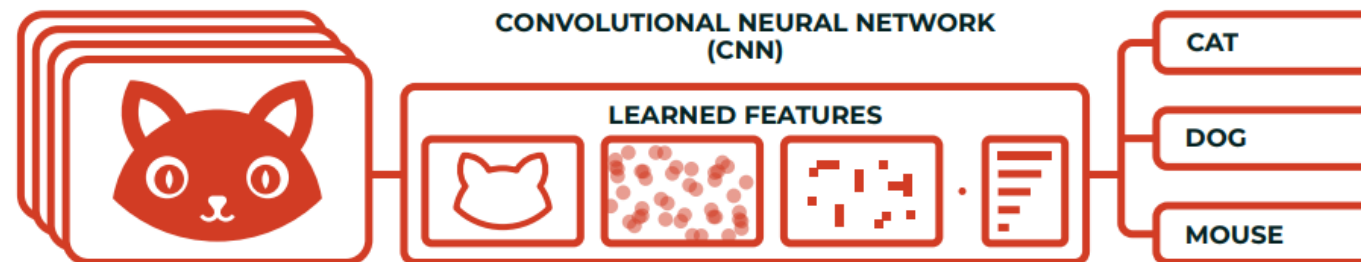
- Lo que diferencia el aprendizaje profundo de las técnicas de aprendizaje de las máquinas es su capacidad para extraer características automáticamente:
 - El proceso de aprendizaje de la máquina:
 - (1) seleccionar el modelo a entrenar,
 - (2) realizar manualmente la extracción de características.
 - Proceso de aprendizaje profundo:
 - (1) Seleccionar la arquitectura de la red,
 - (2) las características se extraen automáticamente alimentando los datos de entrenamiento (como imágenes) junto con la clase de objetivo (etiqueta).

ML vs DL

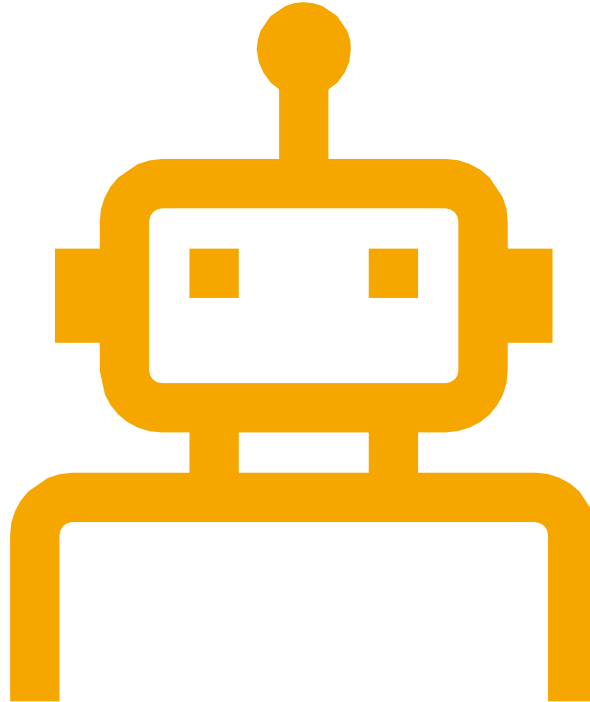
MACHINE LEARNING



DEEP LEARNING



Machine Learning en Profundida



Machine Learning - en Profundidad

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Ciencia que permite a los ordenadores imitar la inteligencia humana. Subcampos: Aprendizaje automático, robótica y visión por computador

MACHINE LEARNING

Subconjunto de IA que permite a las máquinas mejorar en tareas con experiencia

APRENDIZAJE SUPERVISADO

Algoritmos de entrenamiento usando datos etiquetados de entrada/salida.

CLASIFICACION

REGRESION

APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

Algoritmos de entrenamiento sin datos etiquetados. Intenta descubrir patrones ocultos por sí mismo.

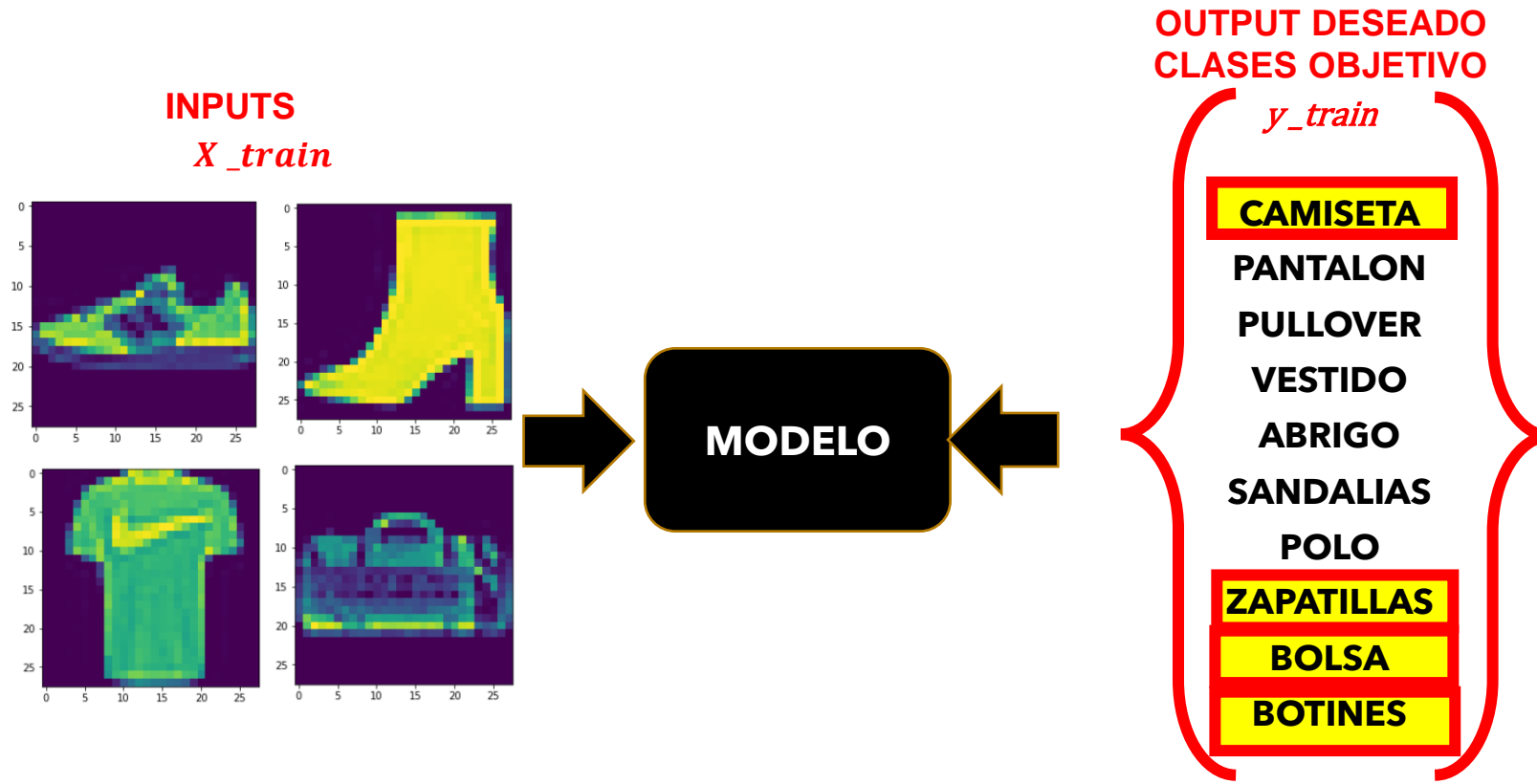
CLUSTERIZACIÓN

APRENDIZAJE REFORZADO

Los algoritmos toman medidas para maximizar la recompensa acumulada.

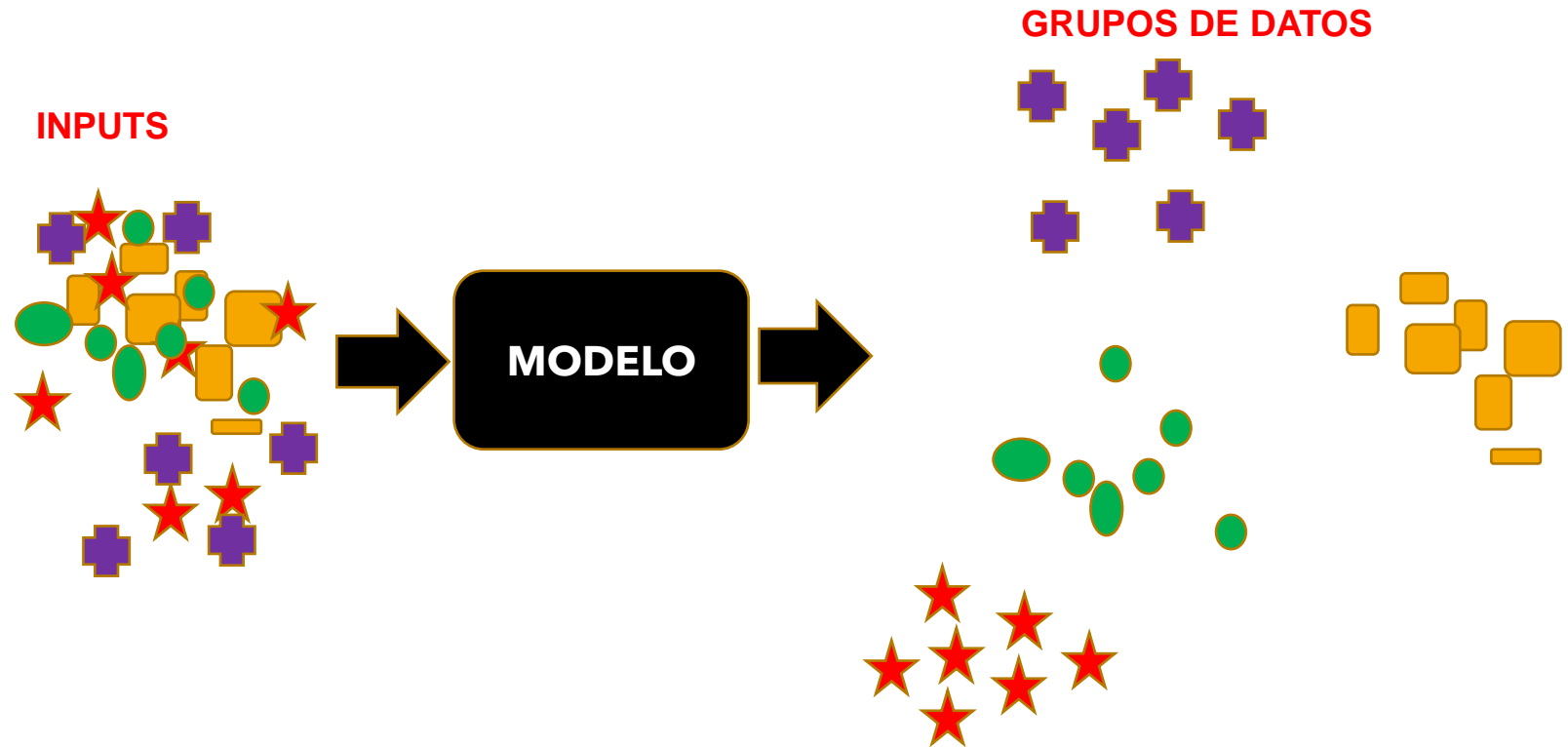
Aprendizaje Supervisado

- **Supervisado:** se utiliza para entrenar algoritmos usando datos etiquetados de entrada y salida.
- El rendimiento se evalúa comparando la predicción del modelo entrenado con la salida real.



Aprendizaje No Supervisado

- Aprendizaje no supervisado: proporciona al algoritmo sin datos etiquetados.
- El algoritmo intenta descubrir patrones ocultos dentro de los datos de entrenamiento.
- Los métodos de aprendizaje no supervisado pueden analizar datos complejos que los humanos pueden encontrar difíciles de interpretar.
- No hay retroalimentación!



Aprendizaje Reforzado

- El aprendizaje de refuerzo permite a las máquinas tomar medidas para maximizar la recompensa acumulada.
- Los algoritmos de refuerzo aprenden por ensayo y error a través de la recompensa y la penalización.
- Dos elementos: el entorno y el agente de aprendizaje.
- El entorno recompensa al agente por sus acciones correctas.
- Basándose en la recompensa o la penalización, el agente mejora su conocimiento del entorno para tomar una mejor decisión.

