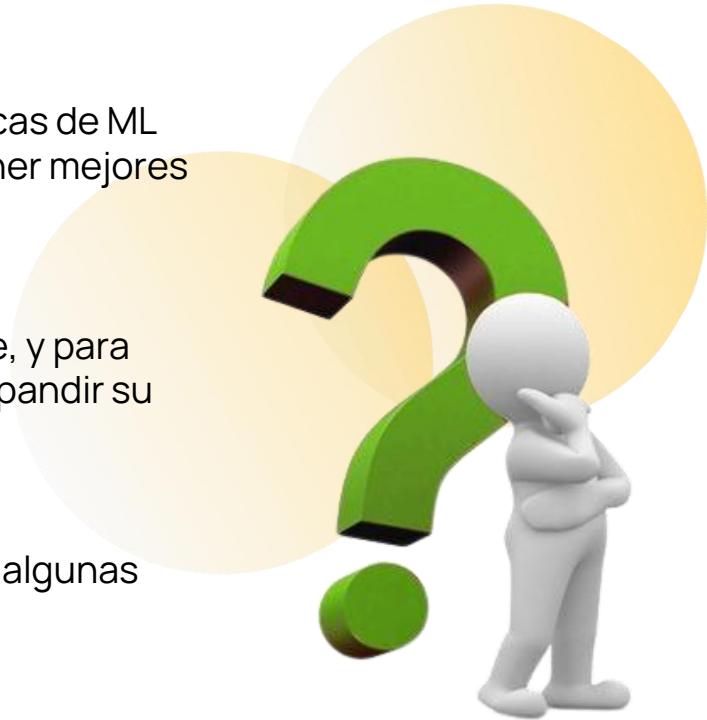


Inteligencia Artificial & Machine Learning

M8 | Introducción a ML & IA



- **Good to know** - entender qué es ML y cómo técnicas básicas de ML pueden complementar otras técnicas para analizar y obtener mejores resultados.
- **Expectativas del mercado** - skills de aprendizaje son clave, y para algunos problemas se esperará que un DA sea capaz de expandir su conocimiento hacia ML/AI.
- **Overlap de tareas** - roles de DA y DS se pueden solapar en algunas empresas.
- **Desarrollo Profesional** - ML es una posible línea de desarrollo en la carrera de un DA.





Introducción a ML & IA

Módulo 8.1

Inteligencia Artificial &
Machine Learning

Módulo 8.2

Algoritmos de ML

Módulo 8.3

Evaluación y sesgos de
modelos de ML

Módulo 8.4

Soluciones de ML ready to
use



“ The only skill that is important in the 21st century is the skill of learning new skills. Everything else will become obsolete over time ”

“ Once you stop learning, you start dying ”



Aprendizaje Automático (ML)



Desarrollo de algoritmos que permiten a las máquinas aprender y tomar decisiones basadas en datos

- Aprendizaje Supervisado
- Aprendizaje no supervisado
- Aprendizaje por refuerzo

Procesamiento de lenguaje natural (NLP)



Interacción entre computadoras y humanos a través del lenguaje natural

- Reconocimiento de voz
- Análisis de sentimiento
- Traducción
- Análisis de textos

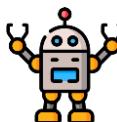
Visión por computador (CV)



Modelos para que las máquinas interpreten y comprendan el mundo visual

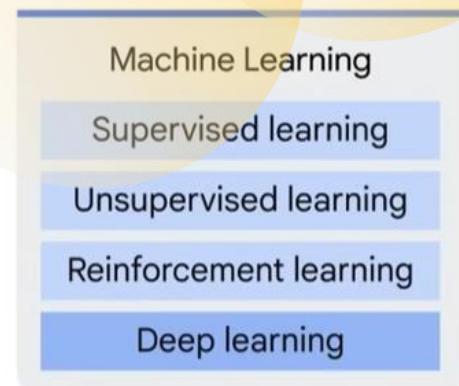
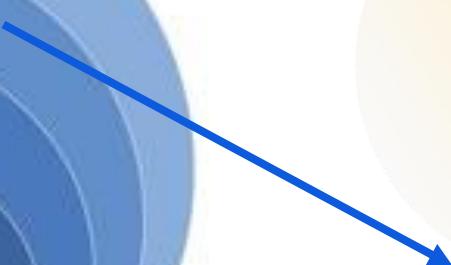
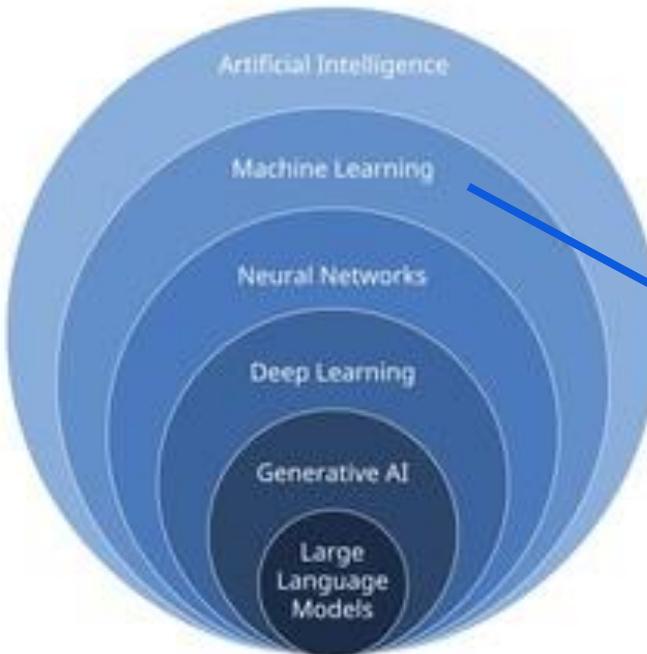
- Reconocim. facial
- Detección de objetos
- Segmentación de imágenes
- Coches autónomos

Robótica



Desarrollo de robots que pueden moverse, reaccionar a estímulos y realizar tareas

- Robótica industrial
- Exploración espacial
- Cirugías.
- Asistentes personales o de hogar





Programación Tradicional

- 01 Desarrollar un algoritmo



Algoritmo

- 02 Implementar un algoritmo en código



Implementación
Algoritmo

- 03 Utilización

Parámetros
Entrada

Implementación
Algoritmo

Resultados

Machine Learning

- 01 Recolección y preparación de los datos



Base de
datos

Hojas de
cálculos

Datos

- 02 Experimentar con diferentes algoritmos para obtener el mejor modelo



Datos

Algoritmos
ML

Modelo
ML

- 03 Utilización

Parámetros
Entrada

Modelo
ML

Resultados



Datos

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO
A	10	99
B	9,5	190
C	11	440
A	21	210
B	23	437
C	19	760
A	42	433
B	38	798
C	41	1681

¿Precio de una casa en ubicación B y 10 m^2 ?

¿Precio de una casa en ubicación A y 30 m^2 ?

¿Precio de una casa en ubicación A y 70 m^2 ?

Memorizar vs generalizar

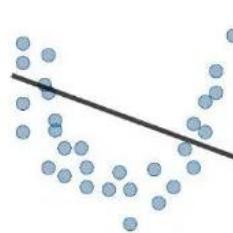




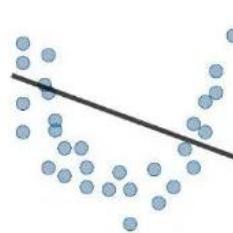
Ni de más ni de menos

REGRESIÓN

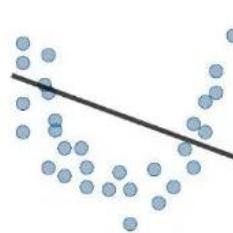
Underfitting



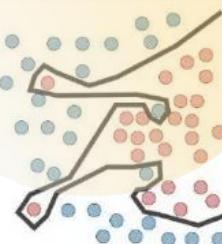
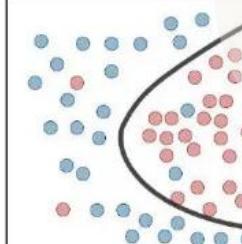
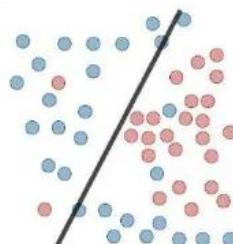
Optimal



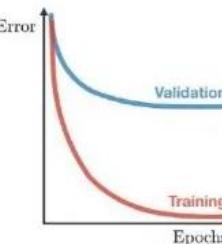
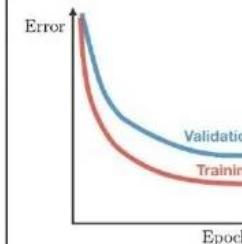
Overfitting



CLASIFICACIÓN



DEEP LEARNING





Datasets etiquetados: conjunto de datos donde cada muestra está asociada con una etiqueta o clase conocida. Se usa para algoritmos de supervisados de ML.

Observaciones o registros

Predictores o atributos

[Target o Clase]

ID Contenedor	Tipo	Origen	Destino	Fecha entrada	Dwell Time
BMOU9621510	GEN	PIREO	ALGE	25/11/2025 2:30	15,8264
CAIU5556817	GEN	HAMB	ALGE	25/11/2025 19:45	102,5389
TTNU8634170	EMPTY	HAMB	VAL	25/11/2025 21:30	17,2269
SEGU9711797	HAZ	VAL	PIREO	26/11/2025 3:30	40,3189
IKSU4009976	EMPTY	PIREO	HAMB	27/11/2025 8:00	20,5339
TTNU8623134	GEN	ALGE	HAMB	28/11/2025 12:00	38,9900
SEGU9074913	FRO	PIREO	ROT	28/11/2025 22:30	63,4242
BMOU9642620	FRO	VAL	PIREO	29/11/2025 14:15	16,7033
TTNU8622098	EMPTY	ROT	HAMB	01/12/2025 1:30	64,5367
SZLU9851154	GEN	VAL	ALGE	01/12/2025 13:00	26,1303
TRIU8623587	HAZ	ROT	VAL	05/12/2025 8:13	21,6331



Datasets no etiquetados: conjunto de datos que carece de etiquetas o clases conocidas, utilizado en contextos como aprendizaje no supervisado en ML.

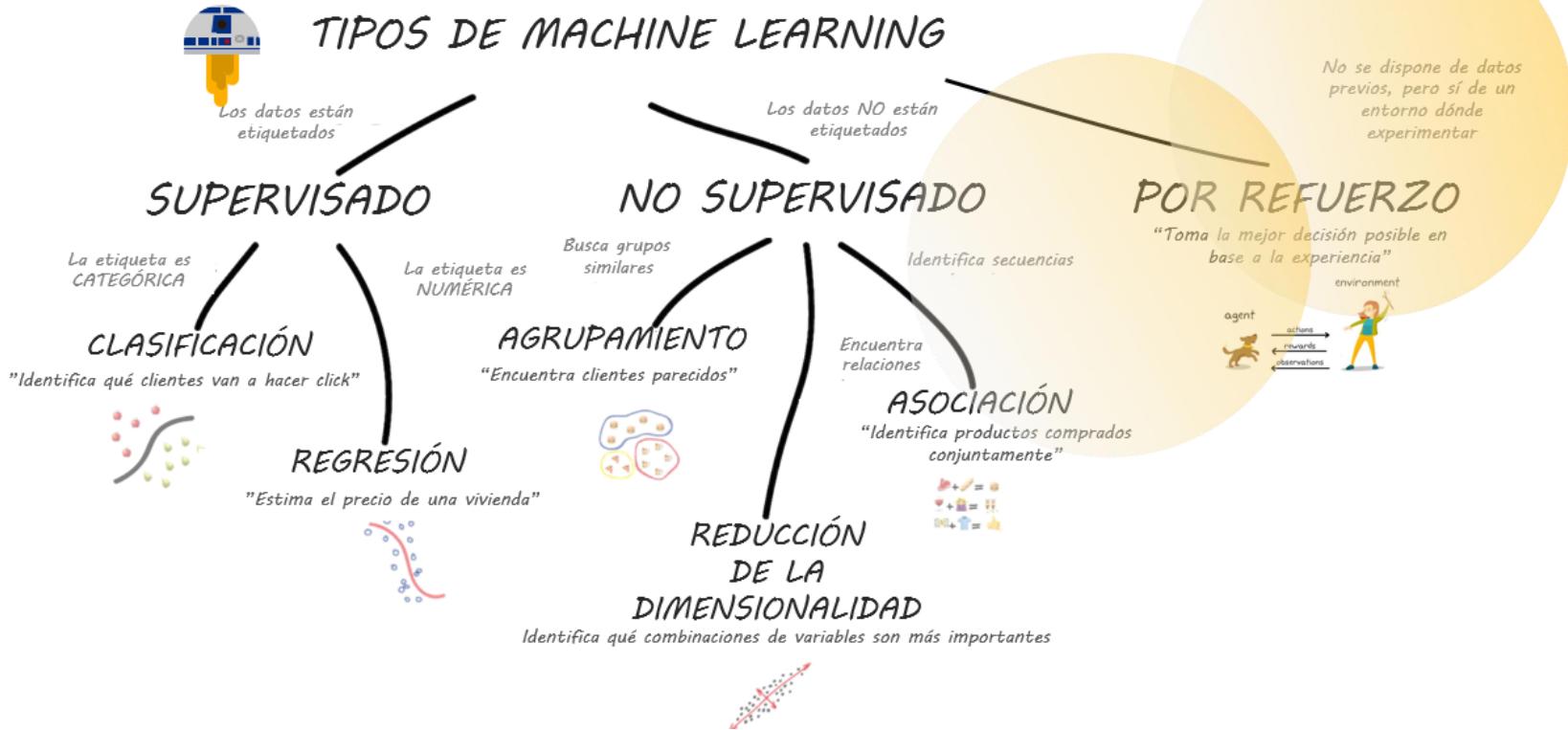
Predictores o atributos

ID CLIENTE	EDAD	FRECUENCIA	GASTO	CP
514516	22	1	23,4	43001
265496	56	2	42,5	43002
358462	34	1	31,8	43001
594235	43	5	153,82	43003
265870	26	1	14,45	43002
202698	28	3	45,96	43001

Observaciones o registros

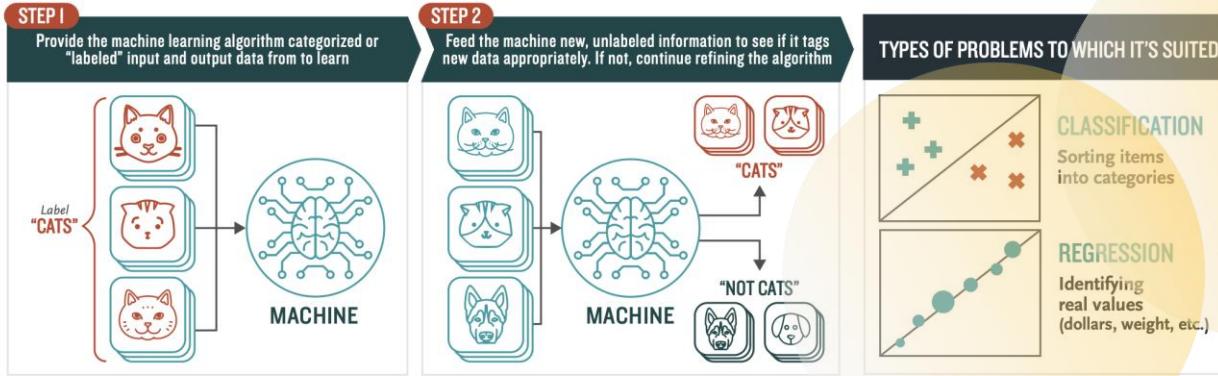


TIPOS DE MACHINE LEARNING

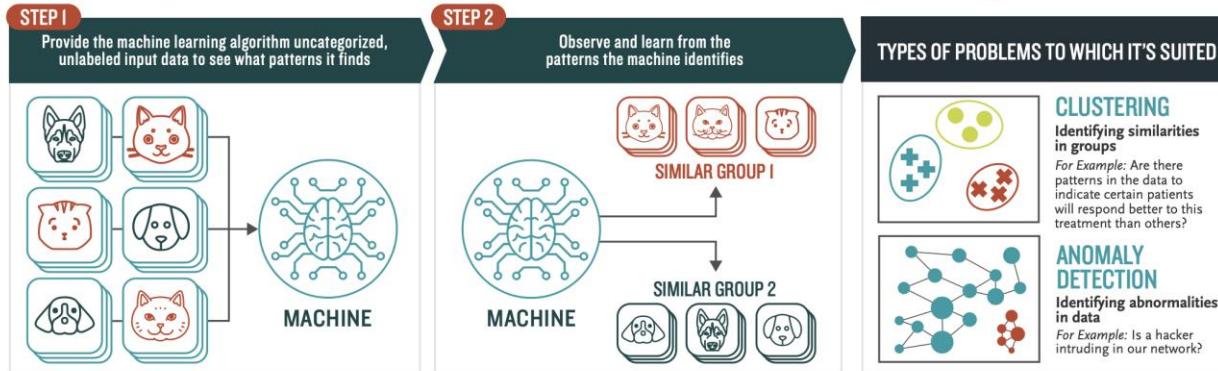




How **Supervised** Machine Learning Works

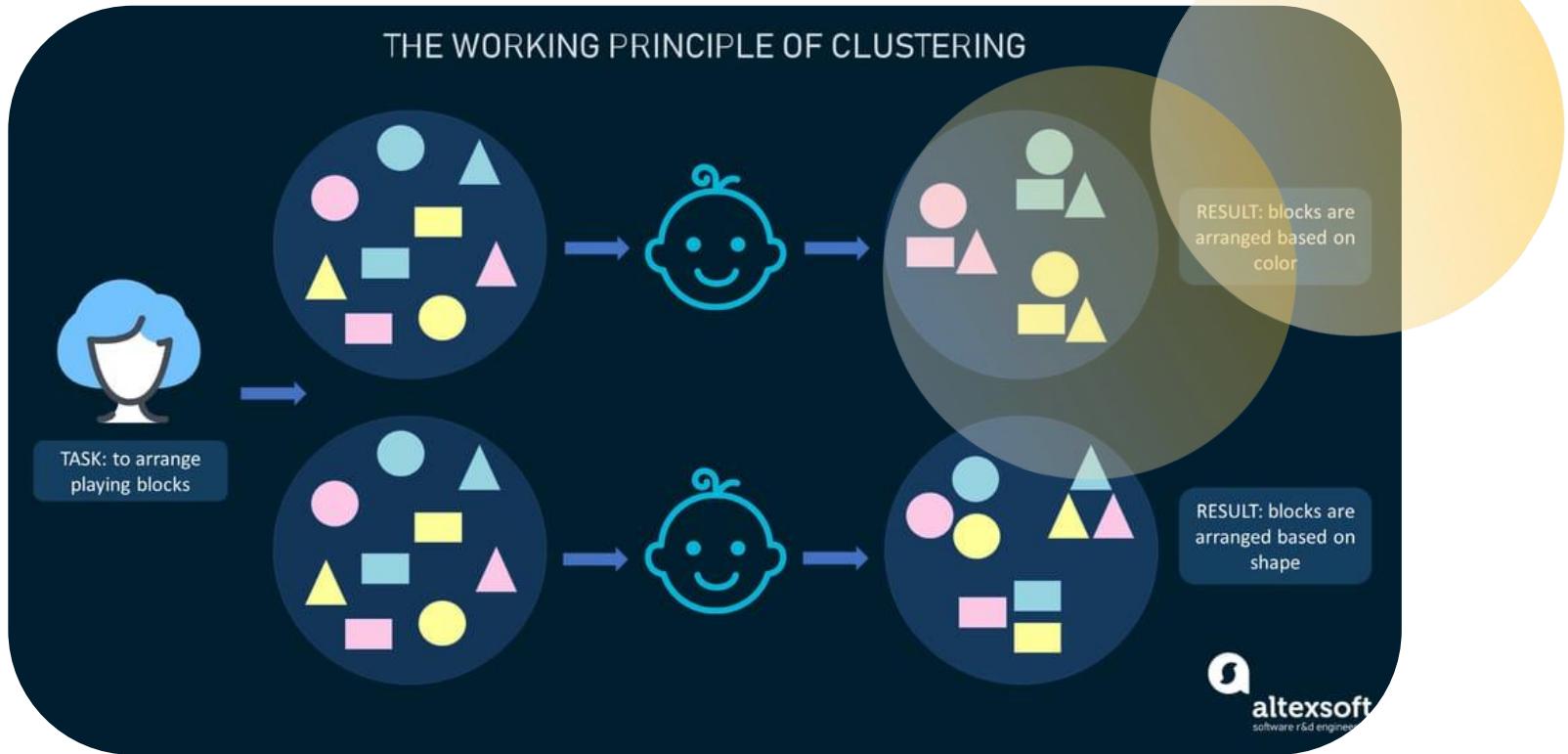


How **Unsupervised** Machine Learning Works



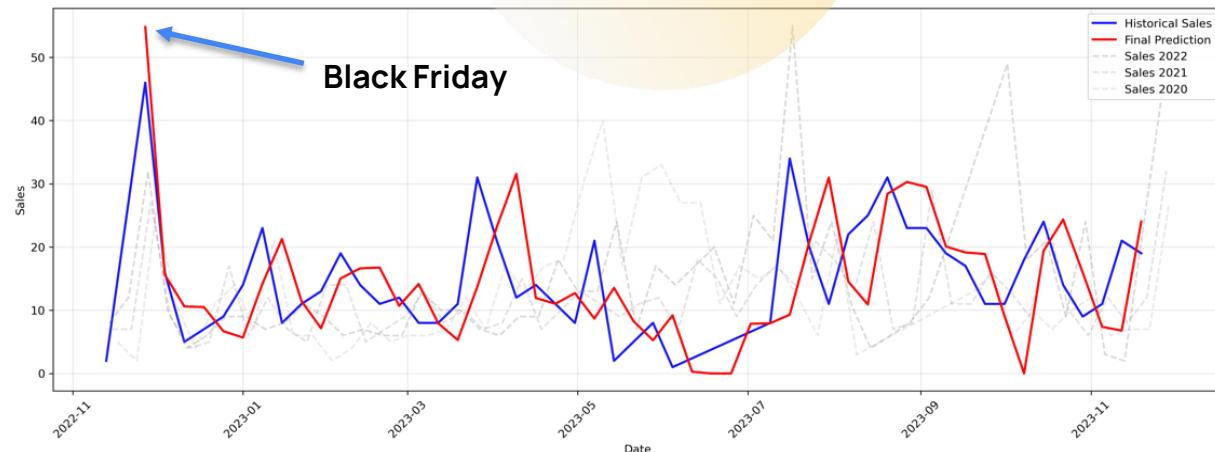
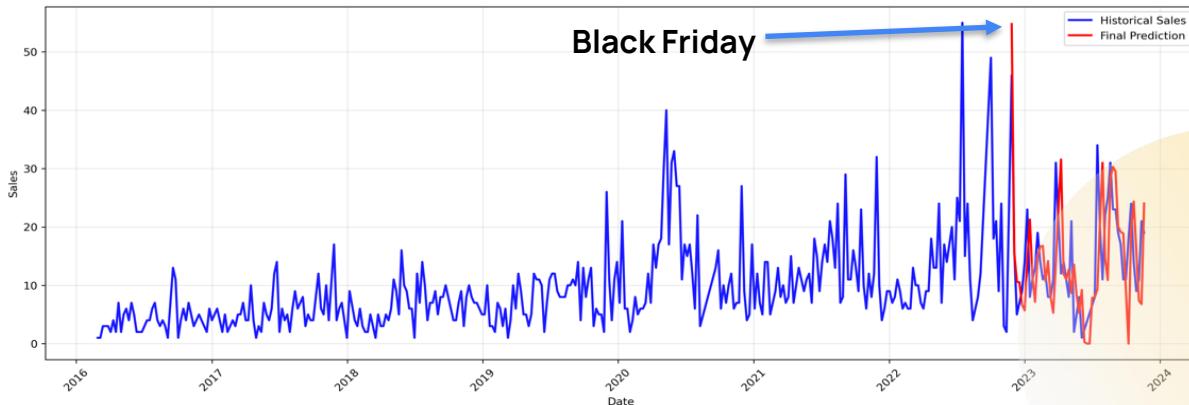


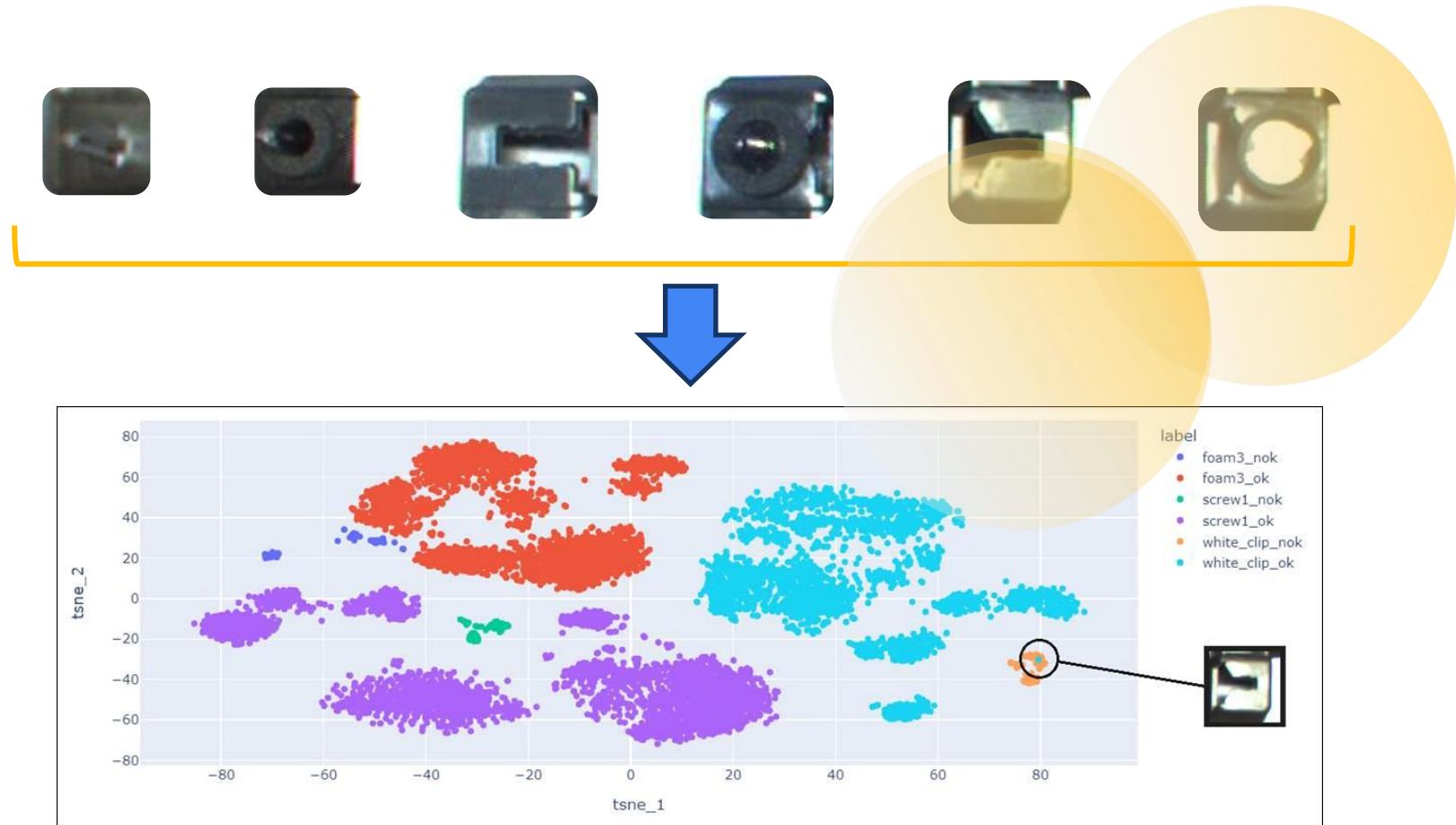
La IA es como un niño





Previsión de ventas

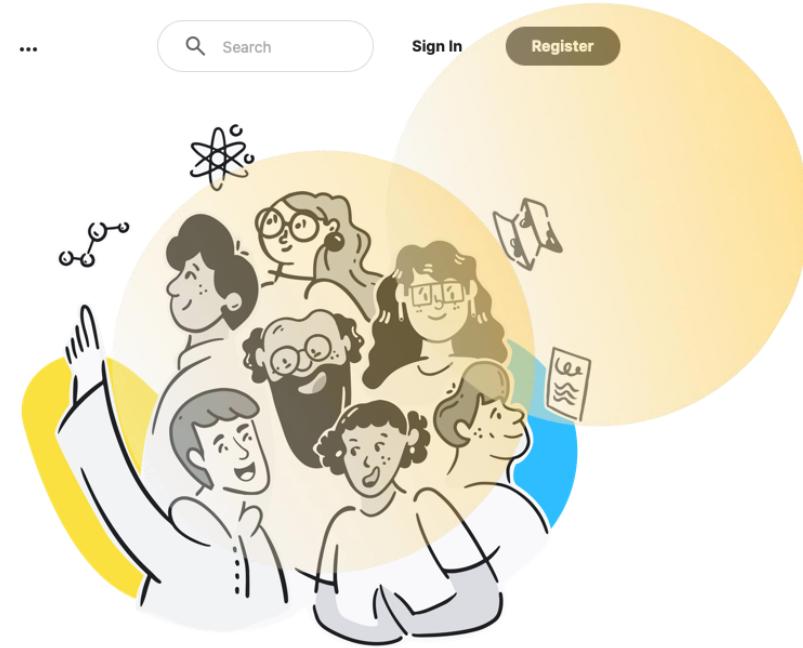




**kaggle**[Competitions](#) [Datasets](#) [Models](#) [Code](#) [Discussions](#) [Courses](#) [...](#) Search[Sign In](#)[Register](#)

Level up with the largest AI & ML community

Join over 18M+ machine learners to share, stress test, and stay up-to-date on all the latest ML techniques and technologies. Discover a huge repository of community-published models, data & code for your next project.

[Register with Google](#)[Register with Email](#)

Who's on Kaggle?

Learners

Dive into Kaggle courses, competitions & forums.



Developers

Leverage Kaggle's models, notebooks & datasets.



Researchers

Advance ML with our pre-trained model hub & competitions.

