



# Introducción a la IA: Historia, evolución y aspectos éticos en entornos militares.

Gabriel Rengifo

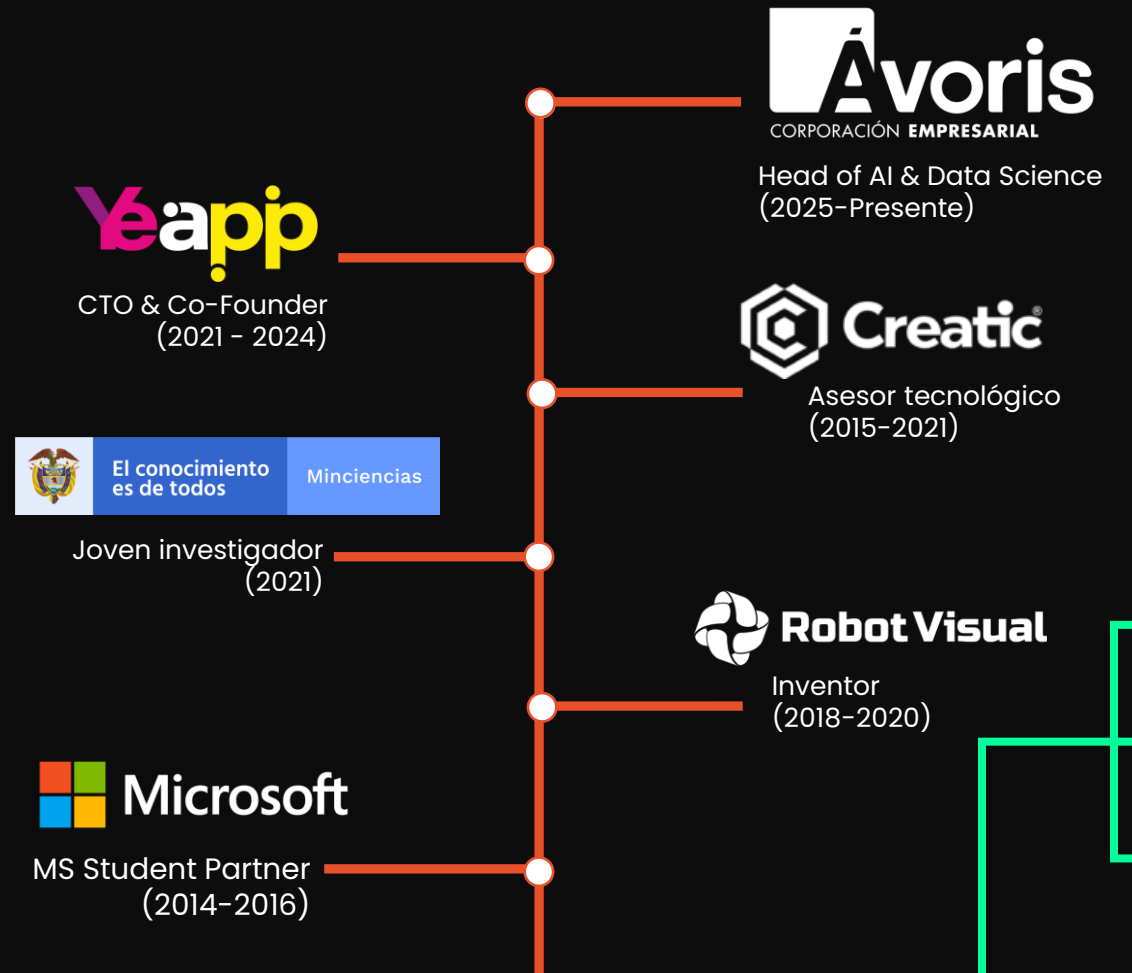




**Hola, soy Gabriel**

Experto en IA, Data y  
Transformación Digital

**ingeniero, emprendedor, inventor,  
asesor, ciclista, triatleta, soñador.**





# ingeniera, viajera, pet lover...

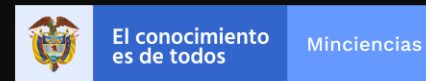


**Hola, soy Natalia**

Ingeniera ML y Científica de  
datos



Jefe IA y Data  
(2021 - Presente)



Científico de datos  
(2021)



Instructor de IA  
(2025-Presente)



Instructor  
(2018-2019)



IA Engineer  
(2018-2020)





# Introducción a la IA

- 01 **¿Qué es la inteligencia artificial.?**  
*Definiendo conceptos básicos*
- 02 **Una breve historia de la IA**  
*De donde proviene hacia donde va...*
- 03 **Diferencia entre datos, información y conocimiento.**  
*¿Que pasó?... ¿Que debemos hacer?*
- 04 **Tipos de IA**  
*Como se ve la IA*
- 05 **Primer ejemplo**  
*Hagamos IA*



# ¿Qué es la inteligencia artificial.?

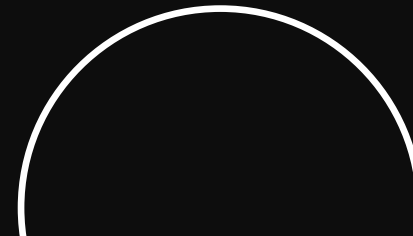


Definiendo conceptos básicos



# ¿Qué es Inteligencia Artificial?

“La capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación flexible” – Andreas Kaplan y Michael Haenlein



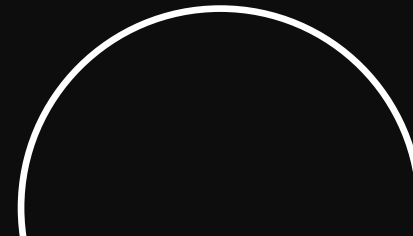




# ¿Qué es Machine Learning?

Da a las “maquinas la capacidad de aprender sin ser explícitamente programadas” – Arthur Lee Samuel.

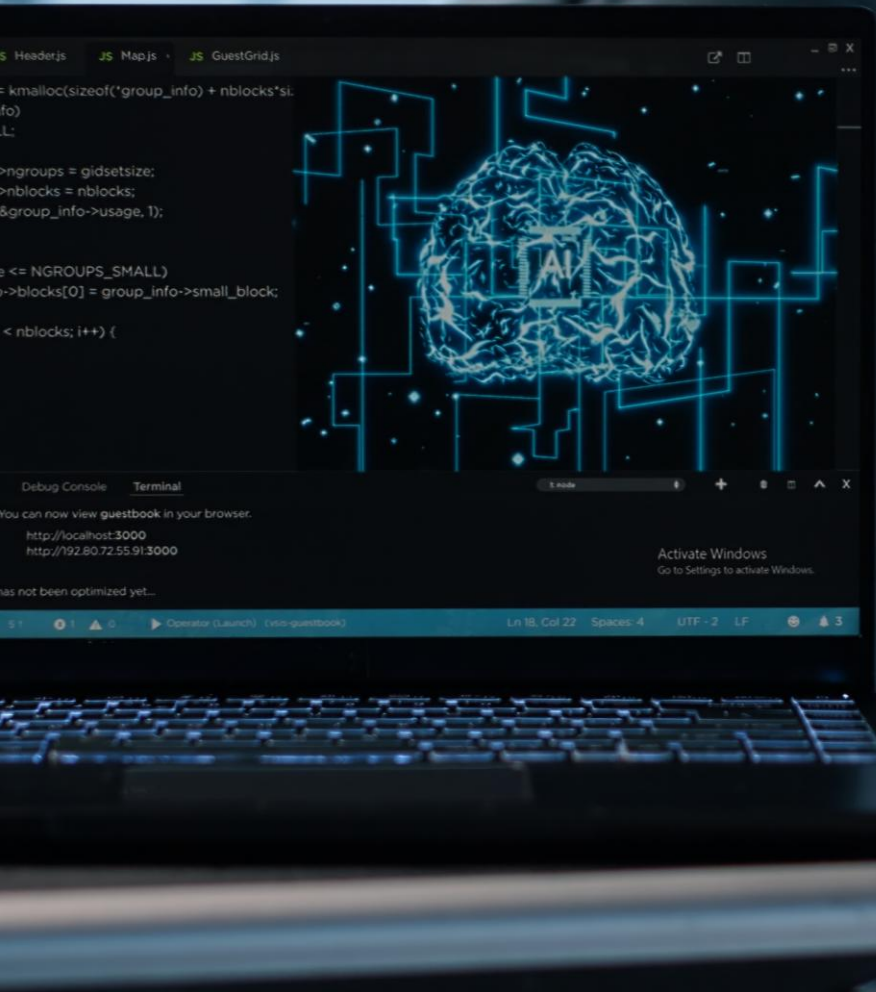
**“experiencia” = datos históricos + datos nuevos (ingresados por humanos)**



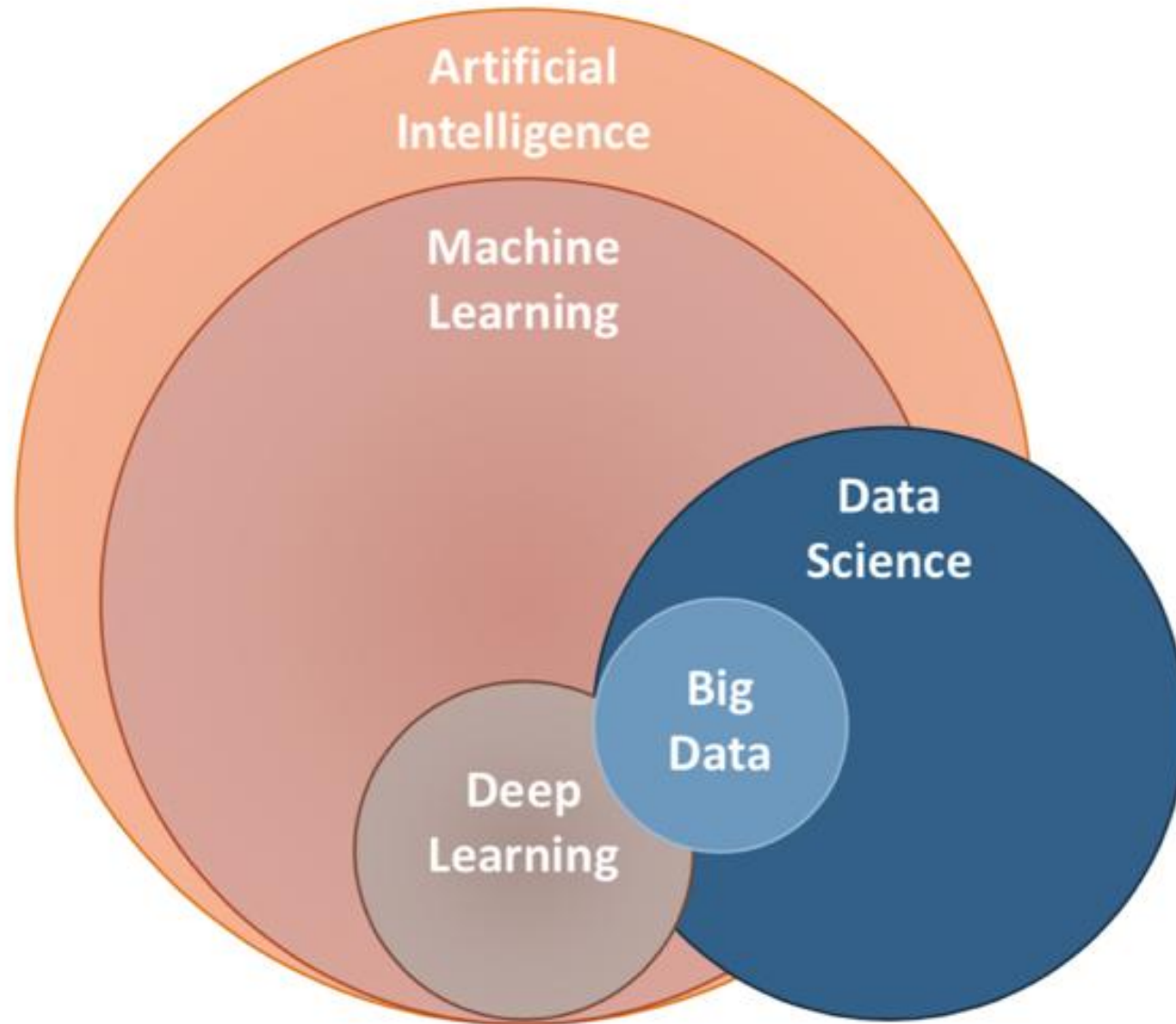
# ¿Qué es Deep learning?

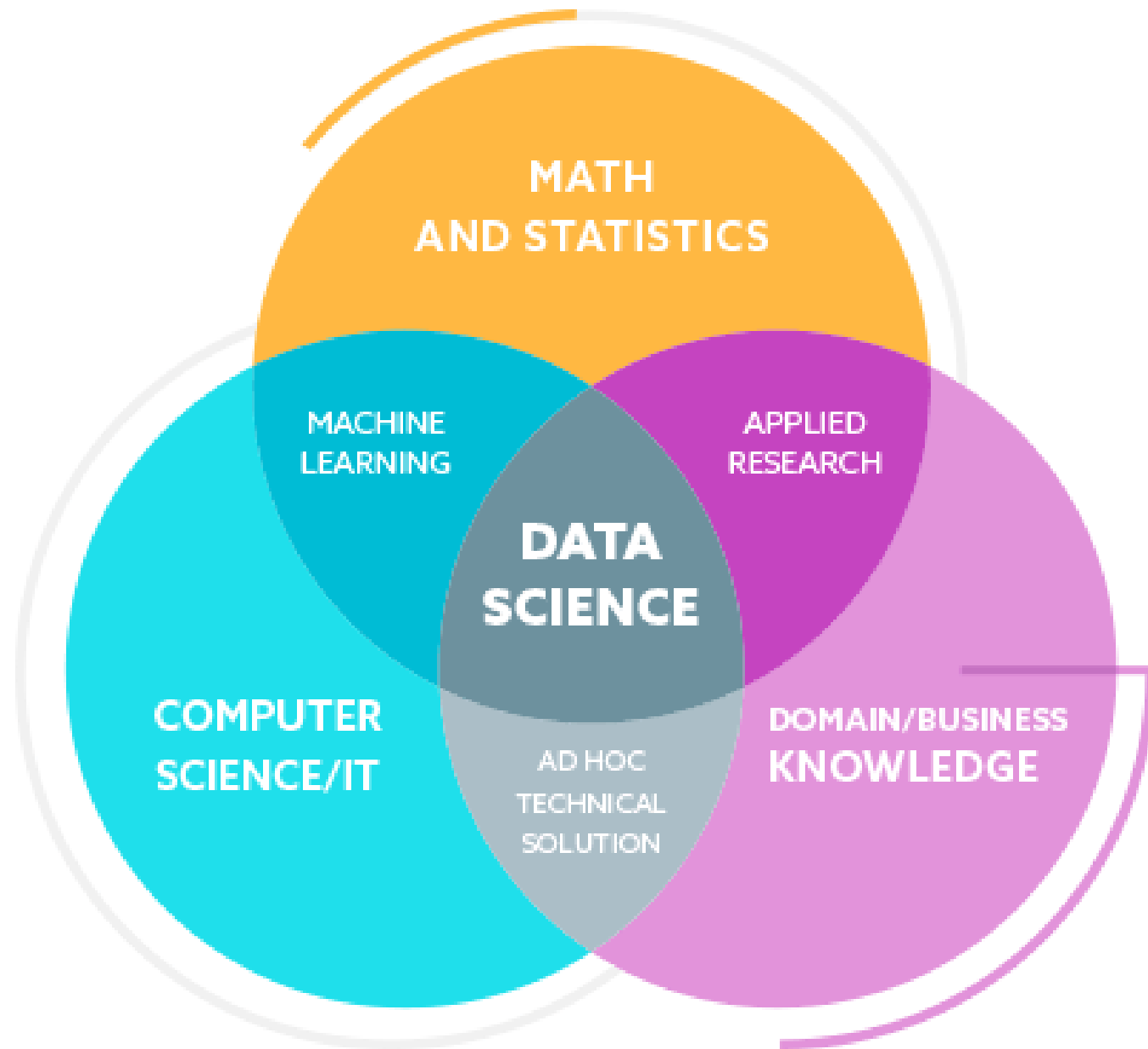
“Intenta modelar abstracciones de alto nivel en datos usando arquitecturas compuestas de transformaciones no lineales múltiples.”– Y. Bengio.

**“Redes neuronales” = datos históricos + funciones de activación.**











# Una breve historia de la IA



Definiendo conceptos básicos



# ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Early artificial intelligence stirs excitement.



# MACHINE LEARNING

Machine learning begins to flourish.



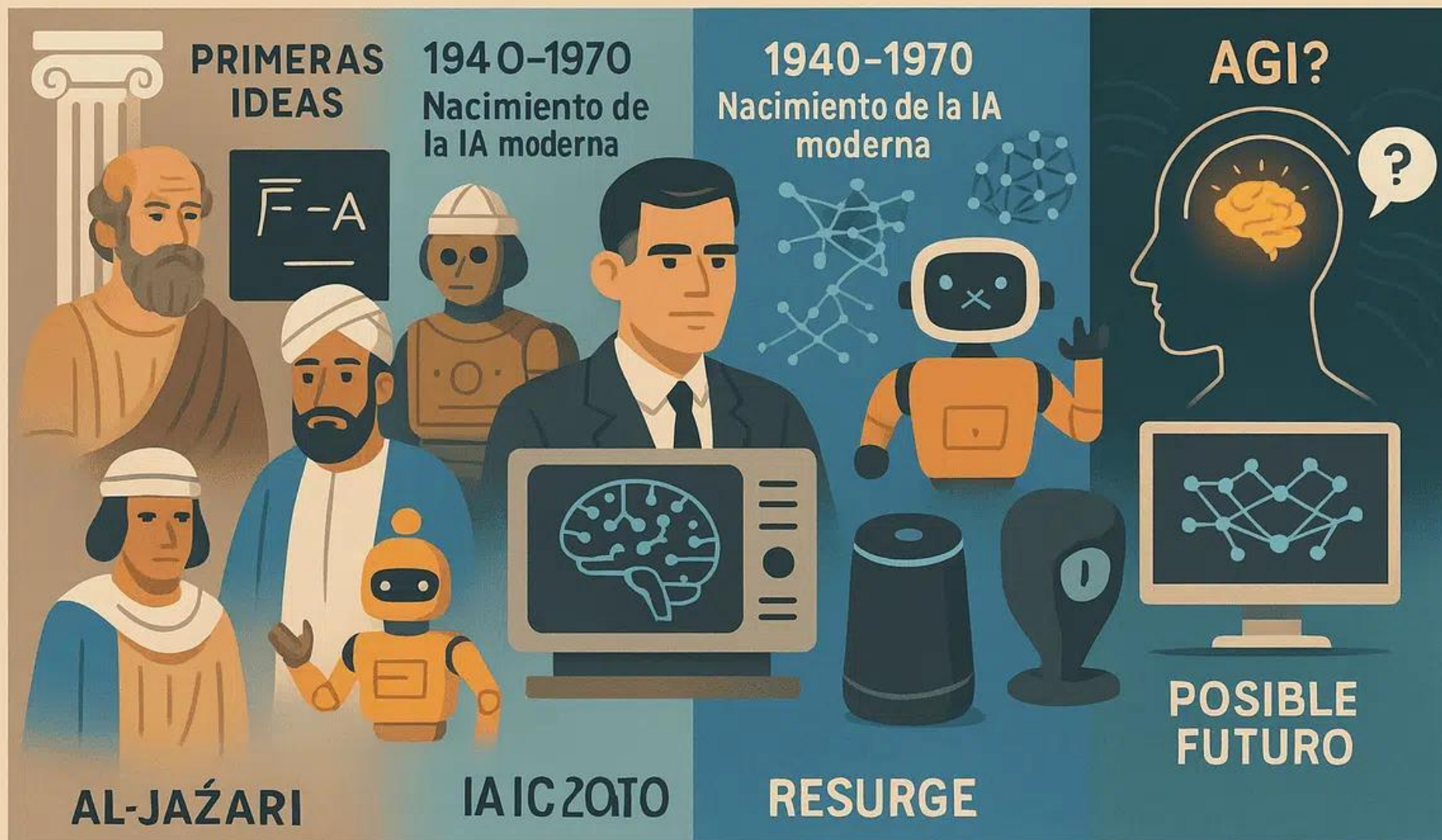
# DEEP LEARNING

Deep learning breakthroughs drive AI boom.



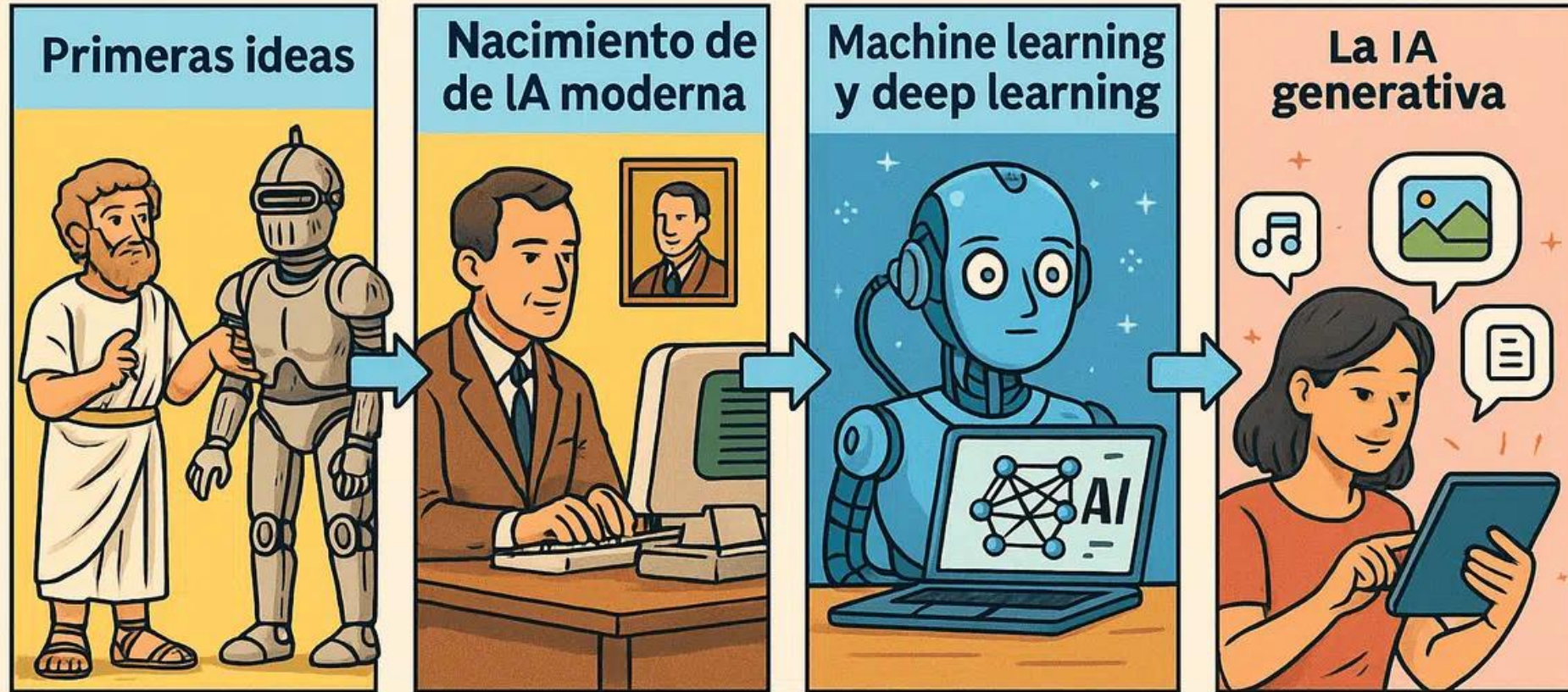
1950's 1960's 1970's 1980's 1990's 2000's 2010's

# HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL





# Historia del desarrollo de la inteligencia artificial: desde sus orígenes hasta el futuro que ya vivimos



La inteligencia artificial (IA) ha recorrido un largo camino en su evolución hasta convertirse en una tecnología revolucionaria.

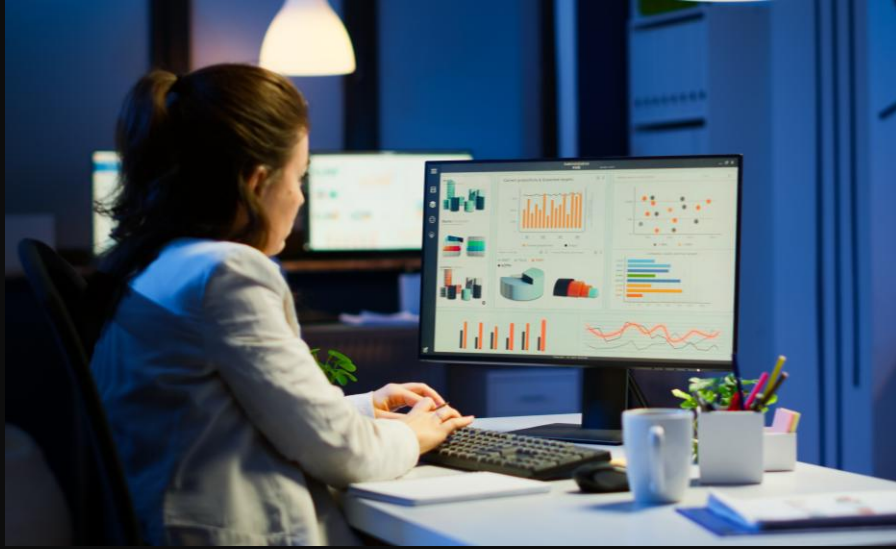




# Diferencia entre datos, información y conocimiento.



Definiendo conceptos básicos

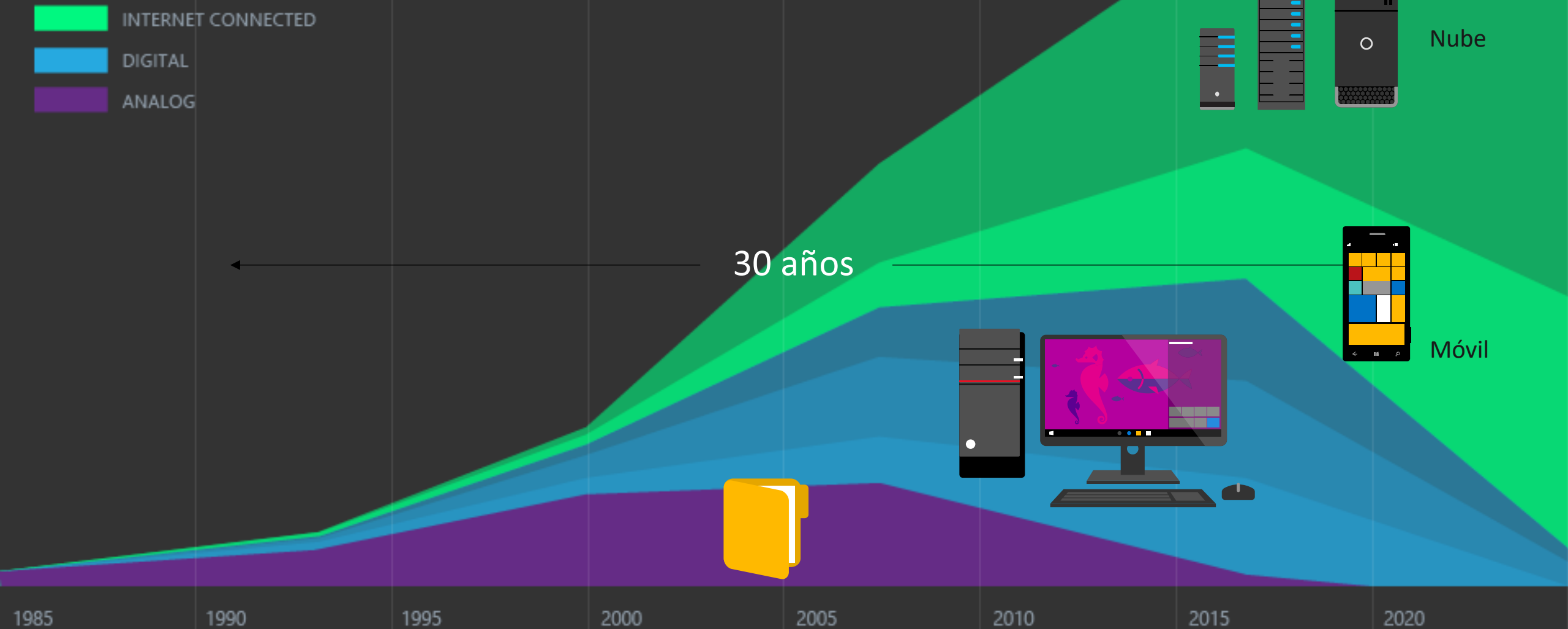


# ¿Qué es un dato?

**Cualquier información  
generada por una acción.**

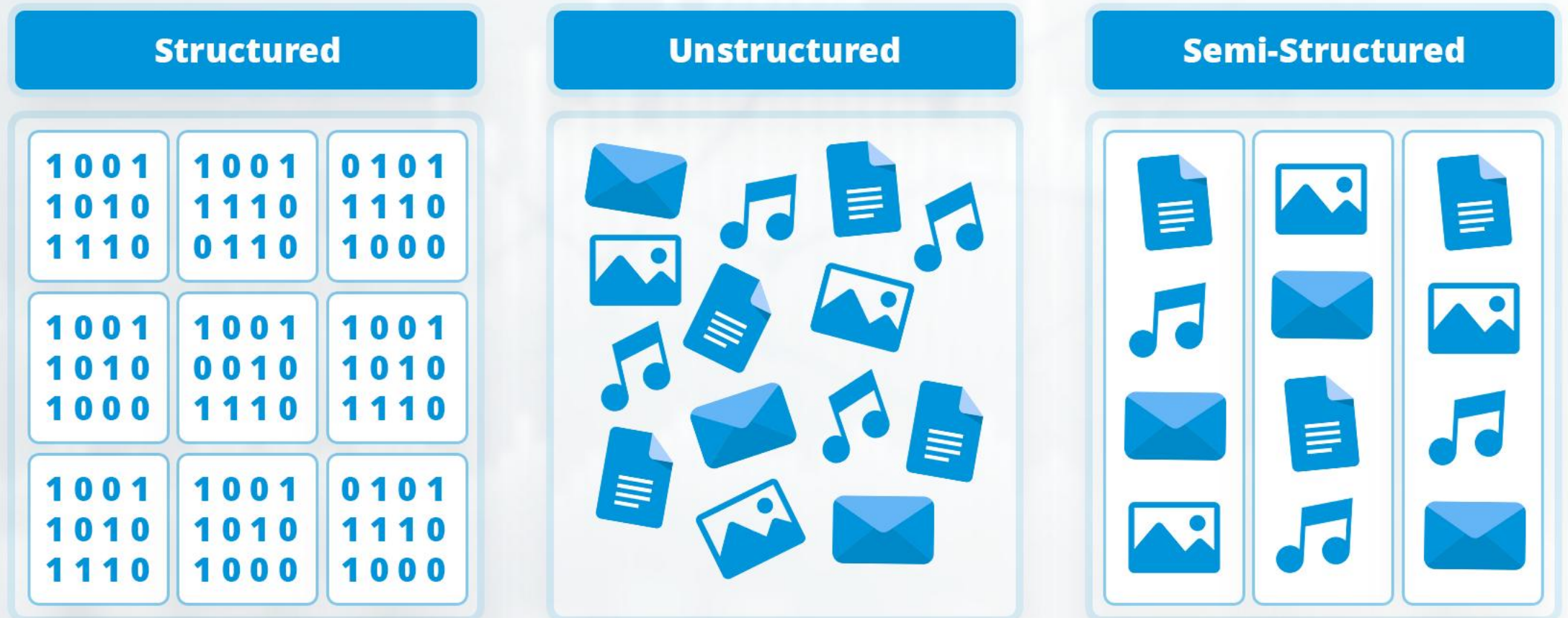


# ¿De donde proviene los datos?





# Tipos de datos



# Características de los buenos datos

- Relevantes
- Conectados
- Precisos
- Suficientes
- Contestan preguntas definidas







# Irrelevantes

# Relevantes

Precio entrada al cine	# equipos de fútbol	% contaminación
4.00	4	84.0
3.50	2	1.7
4.00	1	0.2
4.50	3	11.7

Automotores	Ton/año	% contaminación
4449	9270.6	84.0
511	187.4	1.7
396	18.4	0.2
164	1286.6	11.7



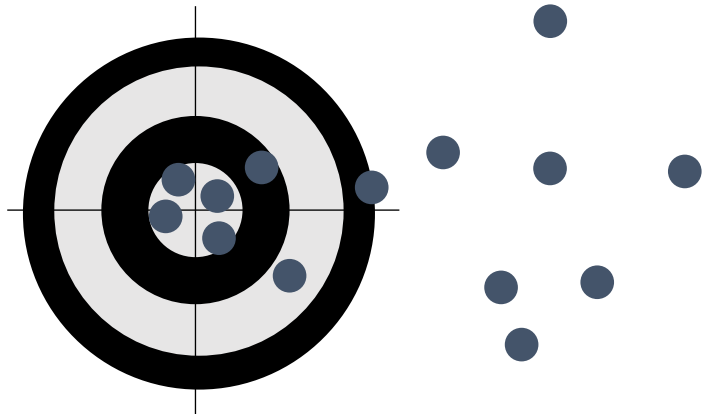
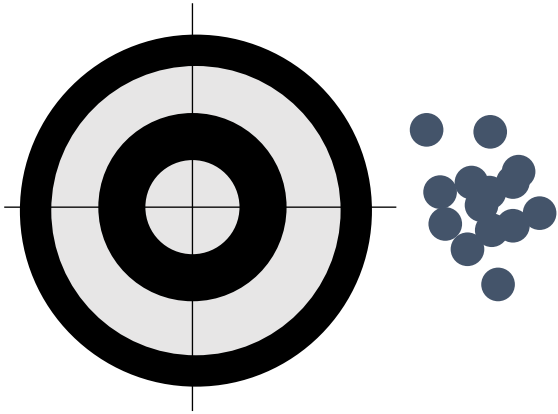
# Desconectados

# Conectados

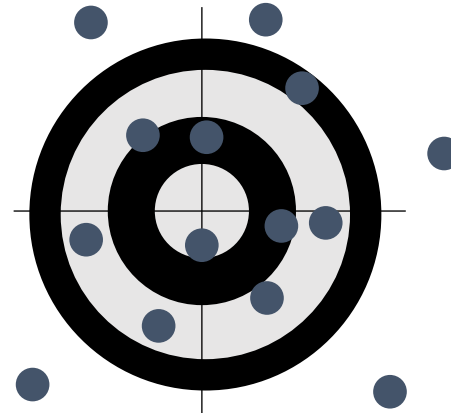
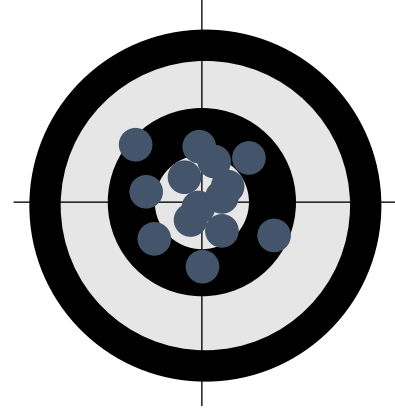
Automotores	Ton/año	% contaminación
	9270.6	84.0
511		1.7
	18.4	0.2
164	1286.6	11.7

Automotores	Ton/año	% contaminación
4449	9270.6	84.0
511	187.4	1.7
396	18.4	0.2
164	1286.6	11.7

# No Precisos



# Precisos



# Insuficiente

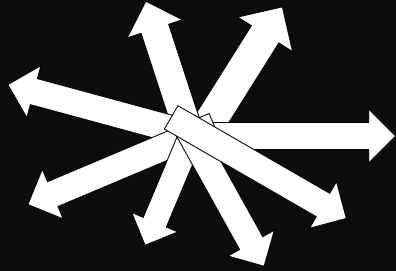


# Suficiente





# Pregunta abierta vs Pregunta definida



No puede ser contestada  
con un número o un nombre



Puede ser contestada con  
un número o un nombre

# Cualitativos

# Cuantitativos

## Tipos de datos

```
graph TD; A[Tipos de datos] --> B[Categoricos]; A --> C[Numericos]; B --> D[Ordinal]; B --> E[Nominal]; C --> F[Discreto]; C --> G[Continuo];
```

### Categoricos

**Ordinal**

**Nominal**

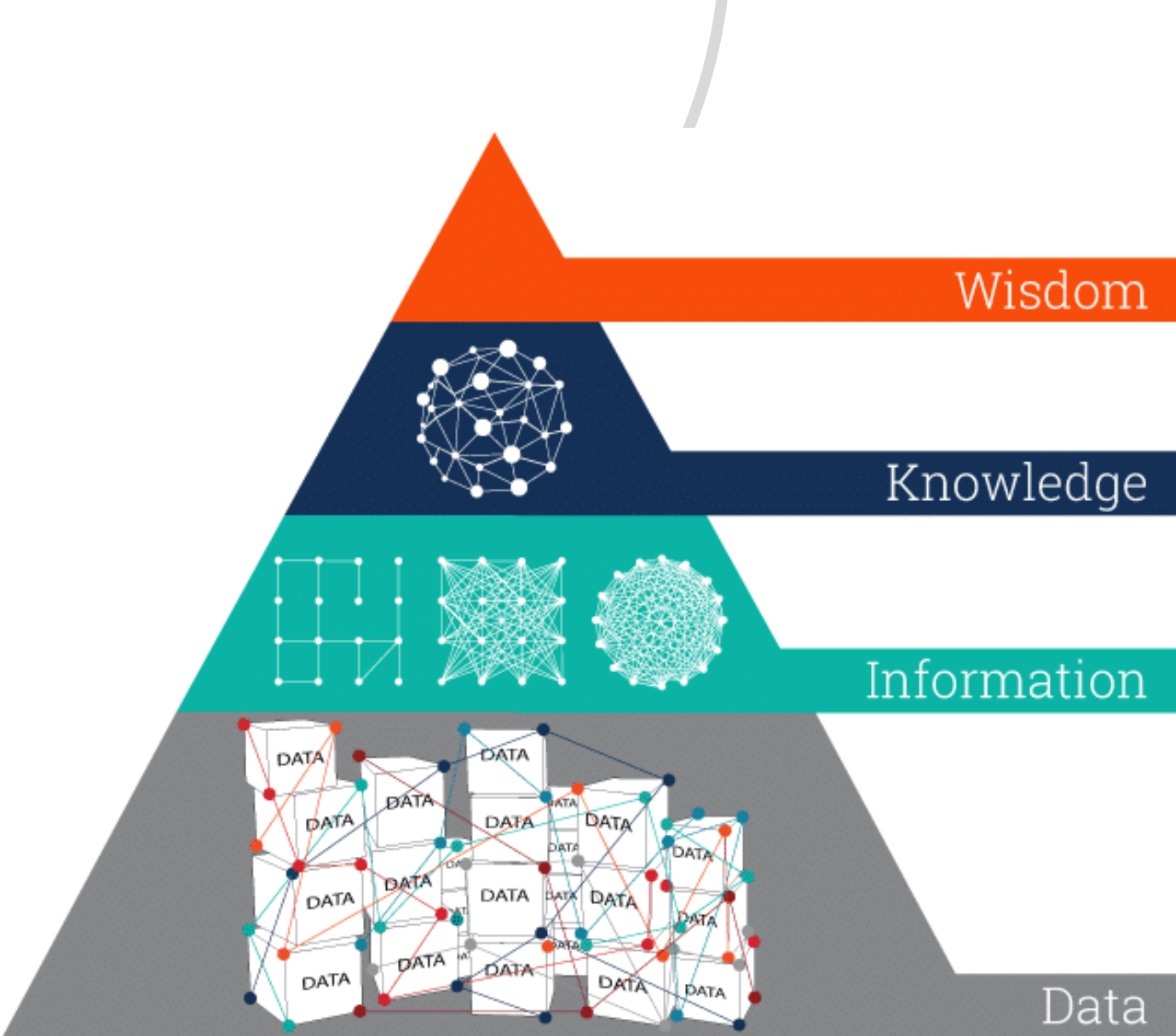
Género, a favor o en contra, nivel de estudios, categoría de película,   
lugar de nacimiento, etc.

### Numéricos

**Discreto**

**Continuo**

Altura, peso, longitud, volumen, temperatura, humedad, edad,   
número de hijos, calificación



**Sabiduría:** Juicio acertado para decidir y actuar.

**Conocimiento:** Comprensión para aplicar la información.

**Información:** Datos organizados y con significado.

**Datos:** Hechos crudos, sin contexto.



# Tipos de IA.

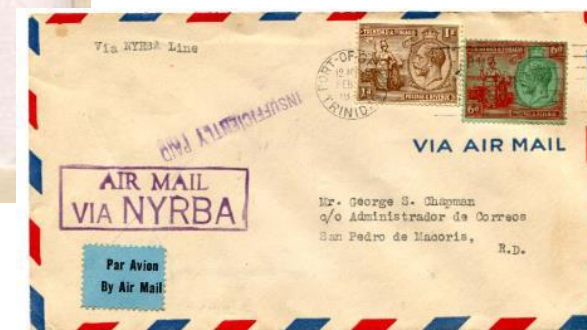
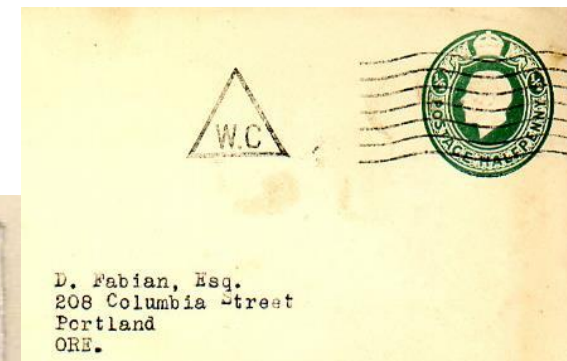


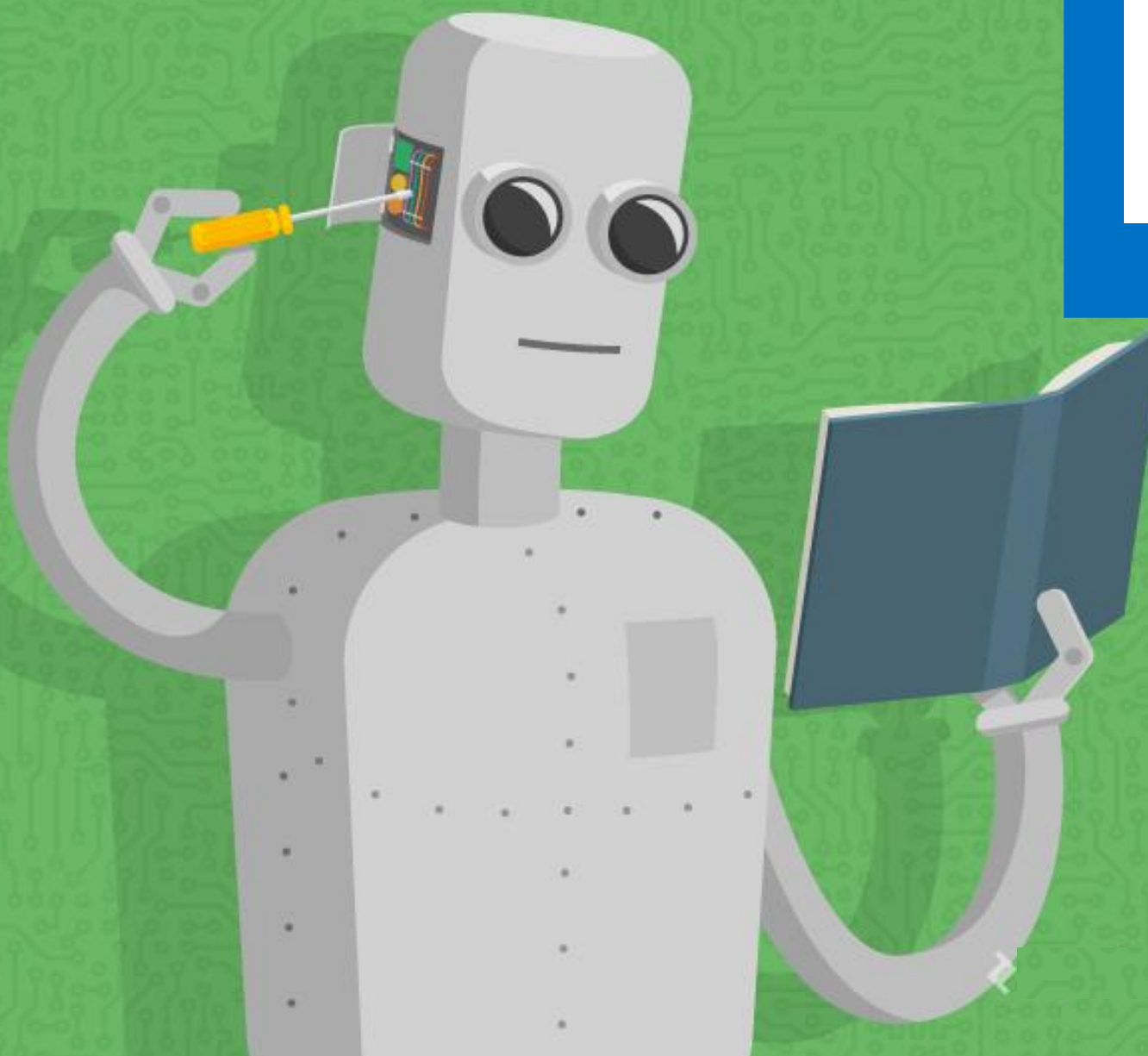
Definiendo conceptos básicos



# ¿Para que se usa la IA?







1	1	5	4	3
7	5	3	5	3
5	5	9	0	6
3	5	2	0	0

Entrenamiento

1	1	5	4	3
7	5	3	5	3
5	5	9	0	6
3	5	2	0	0

Parámetros



2



# Tipos de Machine Learning

- Predicción.
- Se dispone de los valores de los datos.
- Modelo entrenado para predecir datos.

Supervisada



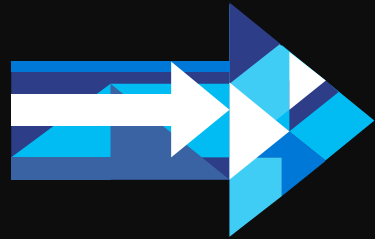
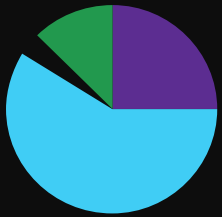
- Identificar clúster de datos.
- Encontrar el valor de los datos.
- Obtener clúster de datos del modelo.

No Supervisada

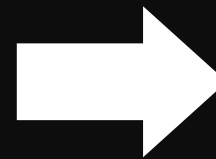
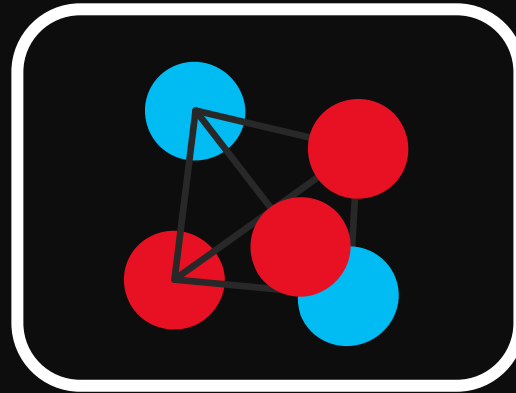
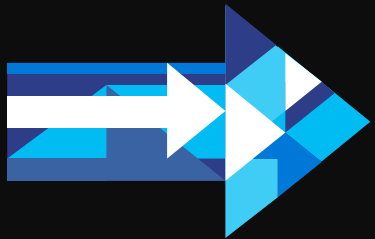
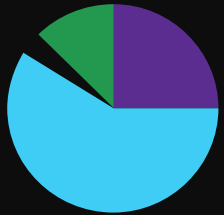


# Rol del algoritmo

Entrenar



Predecir



# Tipos de algoritmo

- Clasificación
- Detección de anomalías
- Regresión
- Clusterización
- Reforzar Aprendizaje





# Preguntas a contestar

- ¿Es A o B?
- ¿Qué está fuera de lo común?
- ¿Cuanto o cuantos?
- ¿Cómo está organizado?
- ¿Qué debo hacer después?

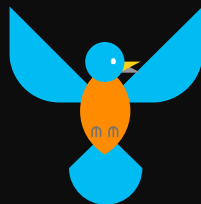


¿Es A o B?

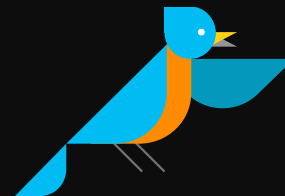
A



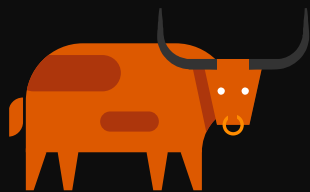
B



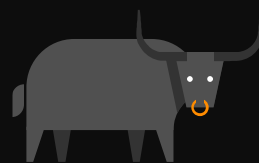
C



D



F

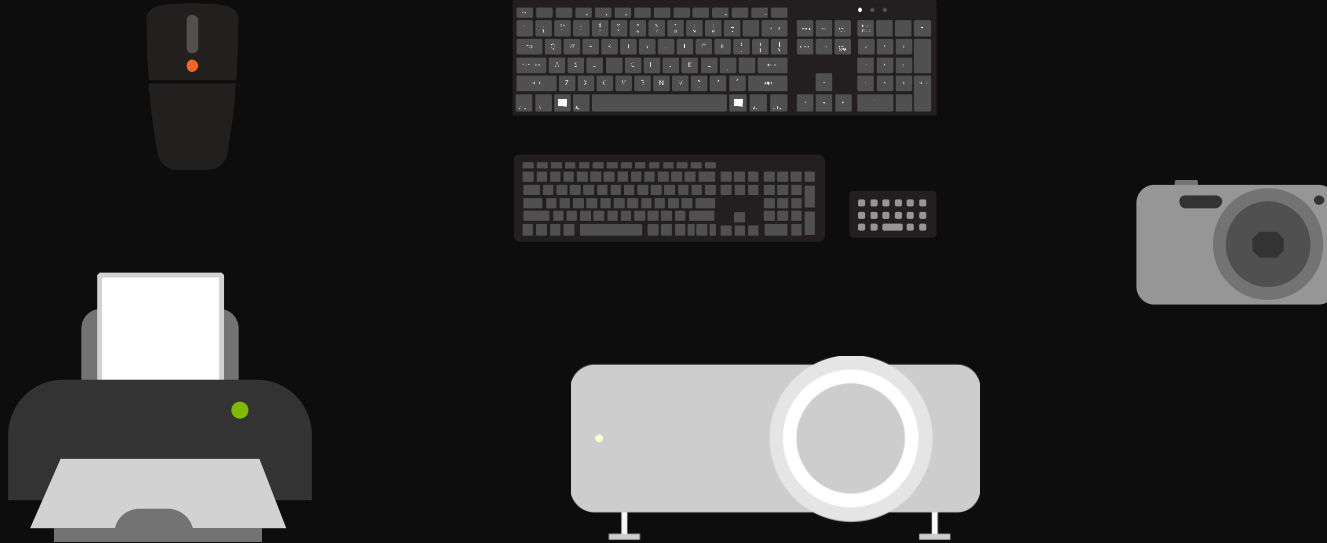


G



• Clasificación

# ¿Qué está fuera de lo común?



- Detección de anomalías

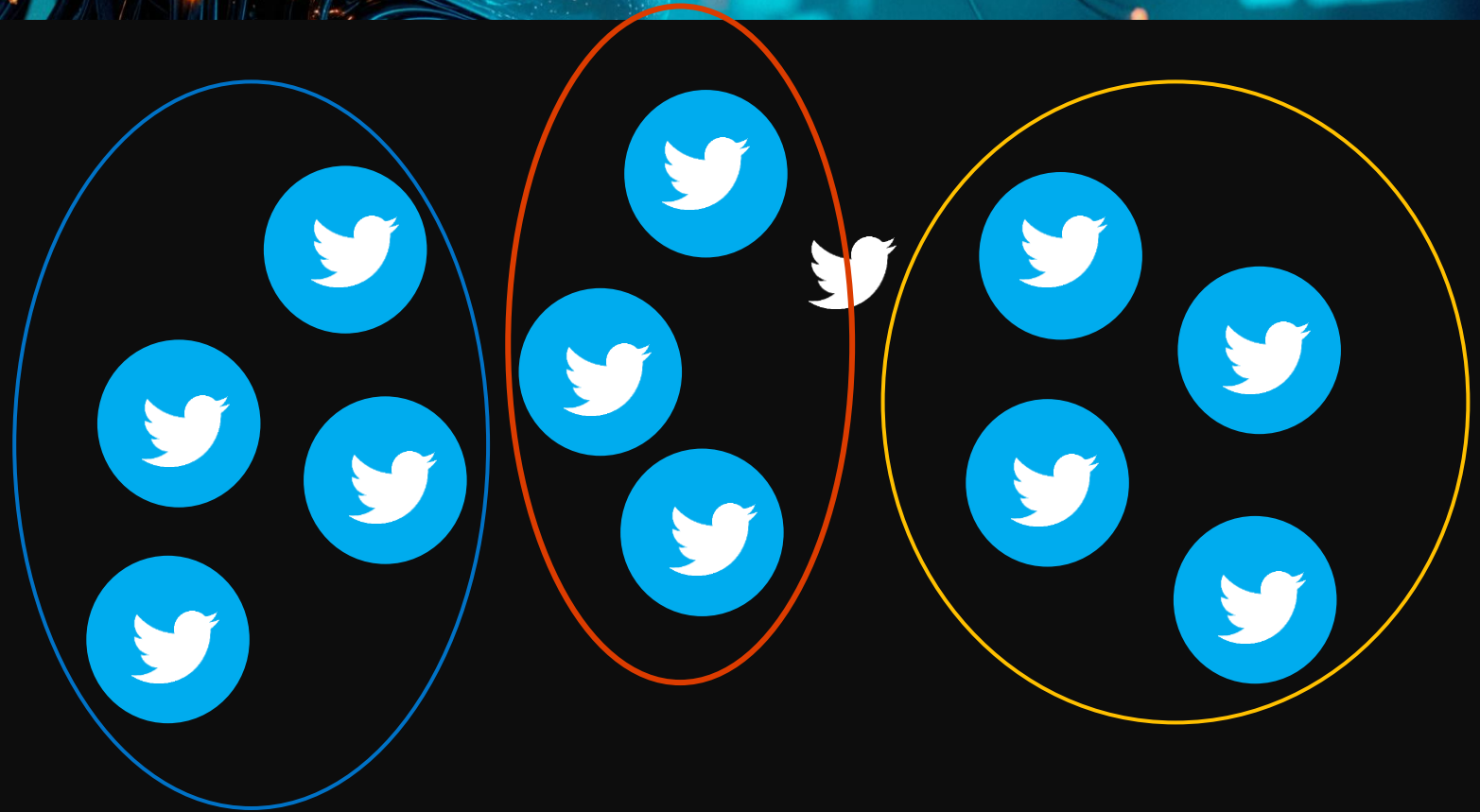


# ¿Cuanto o cuantos?



- Regresión

# ¿Cómo está organizado?



- Clusterización



# Ejemplo práctico



*¿Que pasó?... ¿Que  
debemos hacer?*

