



D

**DISTRIBUTED  
LEDGER  
TECHNOLOGY  
(DLT)**

A

**ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE  
(AI)**

R

**EXTENDED  
REALITY  
(XR)**

Q

**QUANTUM  
COMPUTING  
(QC)**



# Artificial Intelligence

Creating the Future



# Inteligencia Artificial

1. Subdisciplina del campo de la Informática, que busca la creación de máquinas que puedan imitar comportamientos inteligentes.

Usado por primera vez: 1955

(dot csv)



# Inteligencia Artificial

## Aprendizaje automático (Machine Learning)

Árboles  
de  
decisión

Modelos  
de  
regresión

Modelos de  
clasificación

Clusterización

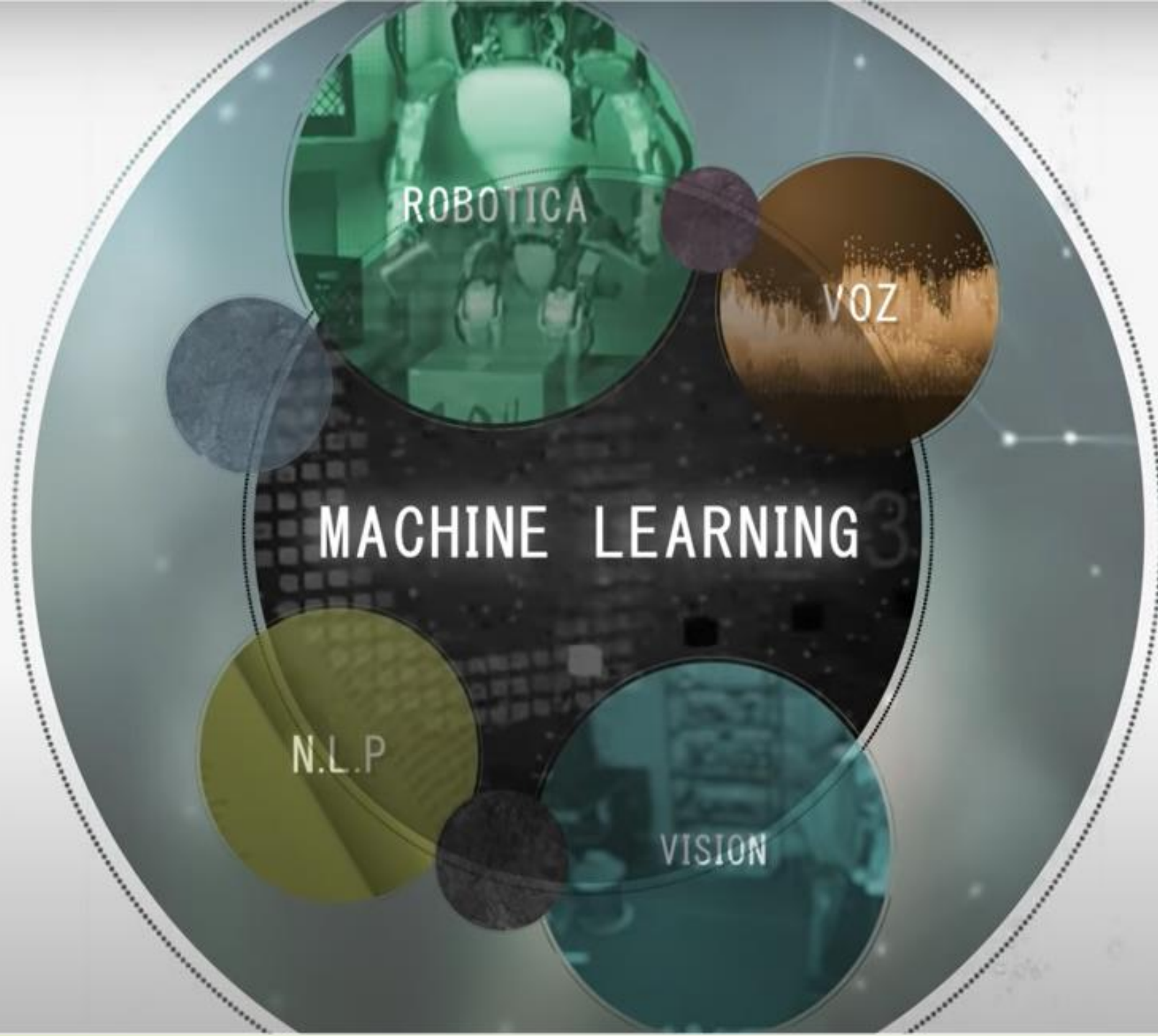
## Deep Learning

CNN

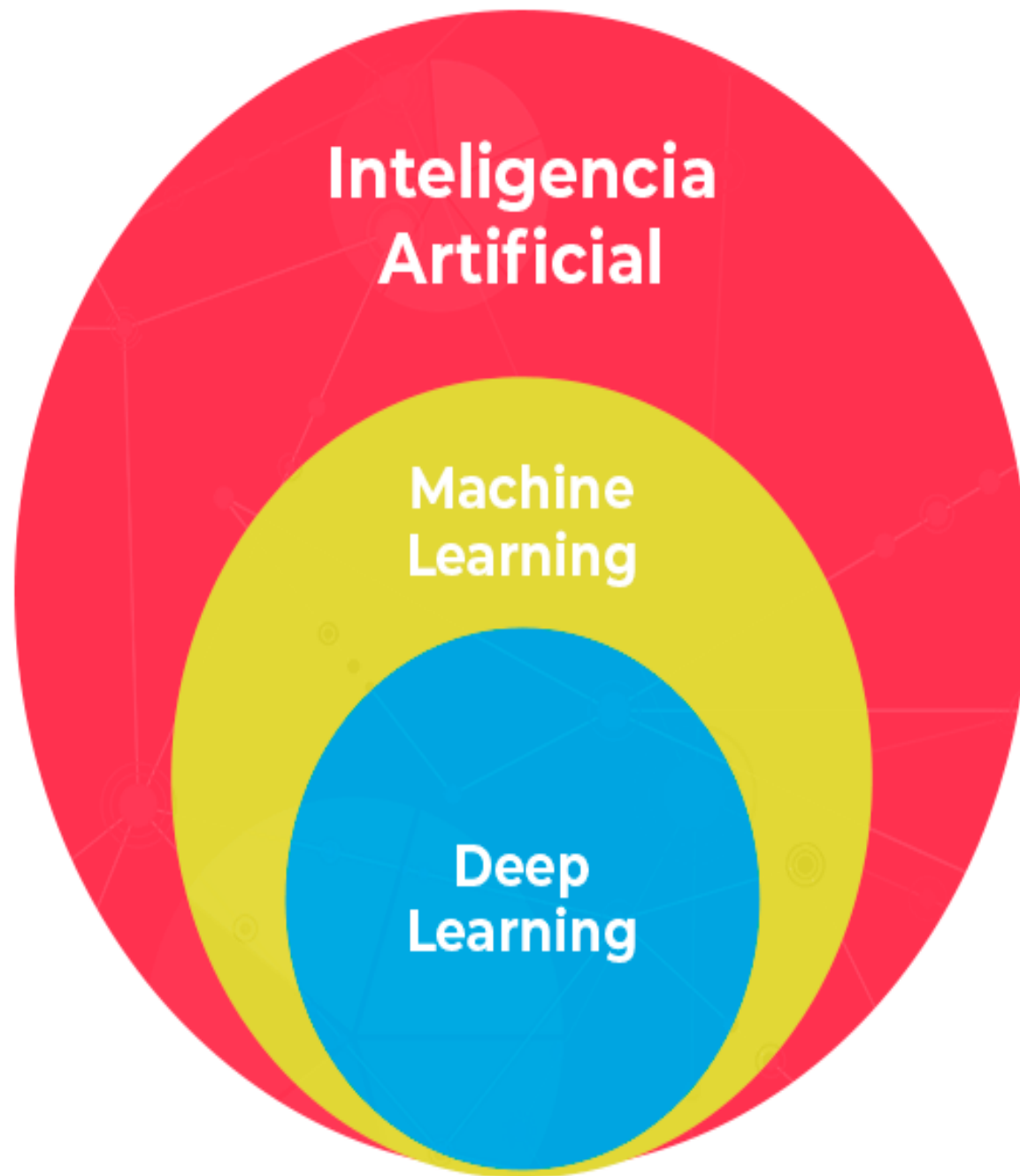
Robótica

Procesamiento  
del lenguaje  
natural

Voz



# I.A.



**IA:** Combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano.



**Machine Learning:** Rama de la Inteligencia artificial (IA) que estudia como dotar a las máquinas de capacidad de aprendizaje



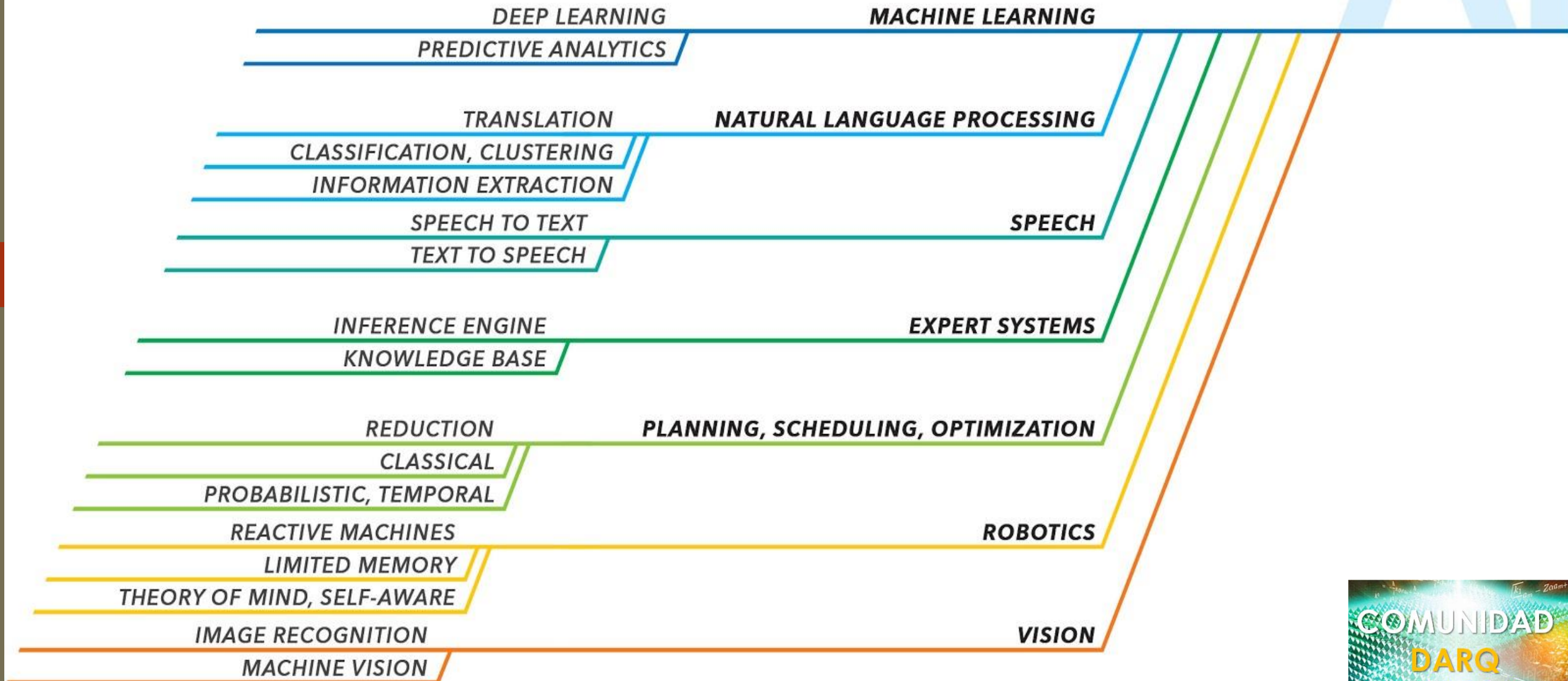
**Deep Learning:** algoritmo automático jerárquico que emula el aprendizaje humano con el fin de obtener ciertos conocimientos.





# TYPES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

AI





The diagram consists of a central white circle containing the text 'Applications of Machine learning'. Surrounding this circle are twelve 3D wedge-shaped segments, each representing a different application. The segments are arranged in a ring and are color-coded: green, yellow, orange, red, dark blue, light blue, and teal. The text on each segment is white or black, depending on the background color for readability.

# Applications of Machine learning

Automatic  
Language  
Translation

Medical  
Diagnosis

Stock  
Market  
trading

Online  
Fraud  
Detection

Virtual  
Personal  
Assistant

Email Spam  
and Malware  
Filtering

Self  
driving  
cars

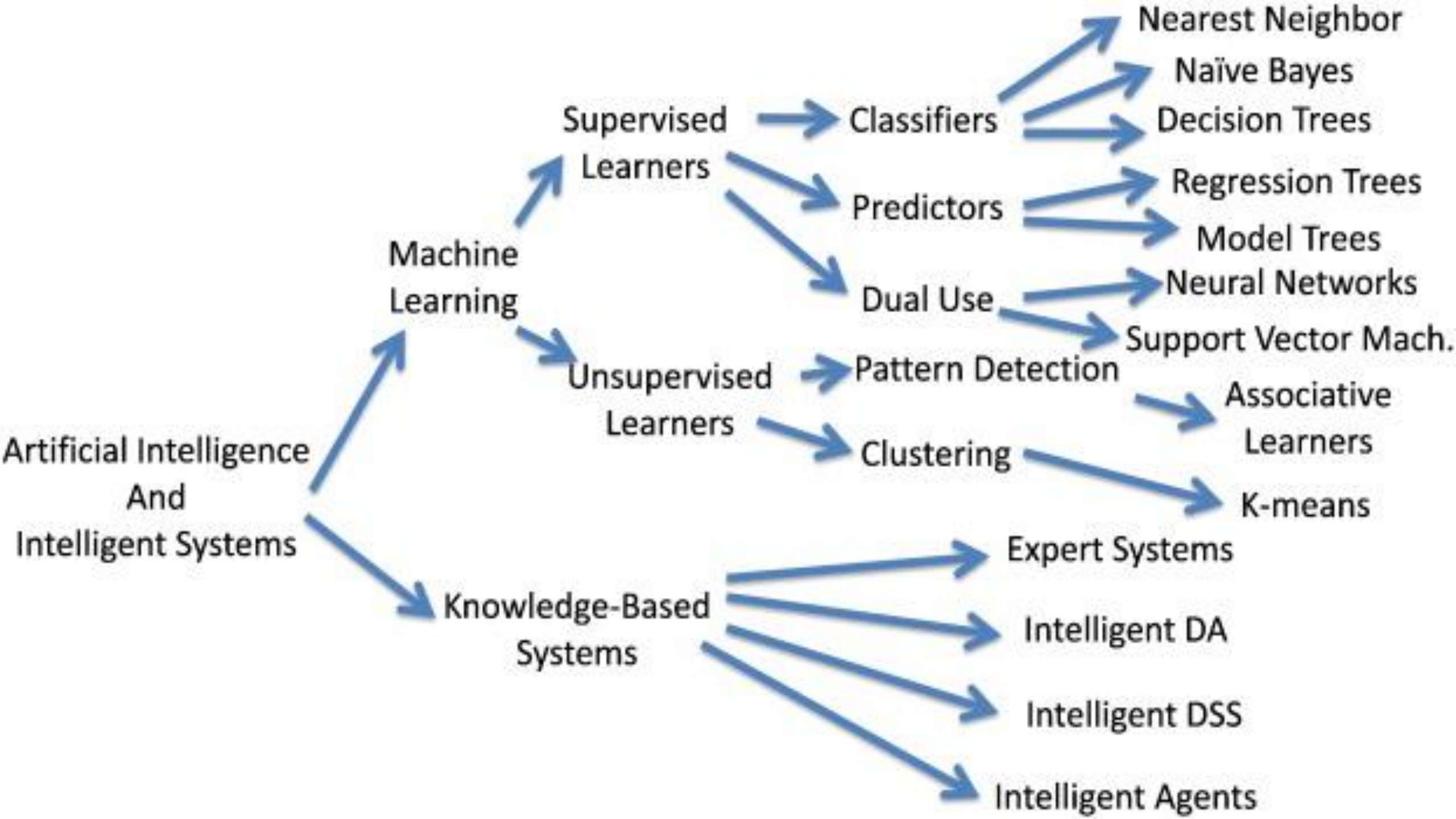
Product  
recommend-  
-ations

Traffic  
Prediction

Speech  
Recognition

Image  
Recognition





# MACHINE LEARNING

## Aprendizaje Automático

1. Rama del campo de la Inteligencia Artificial, que busca como dotar a las máquinas de capacidad de aprendizaje.

Usado por primera vez: 1959

# MACHINE LEARNING : TIPOS DE APRENDIZAJE

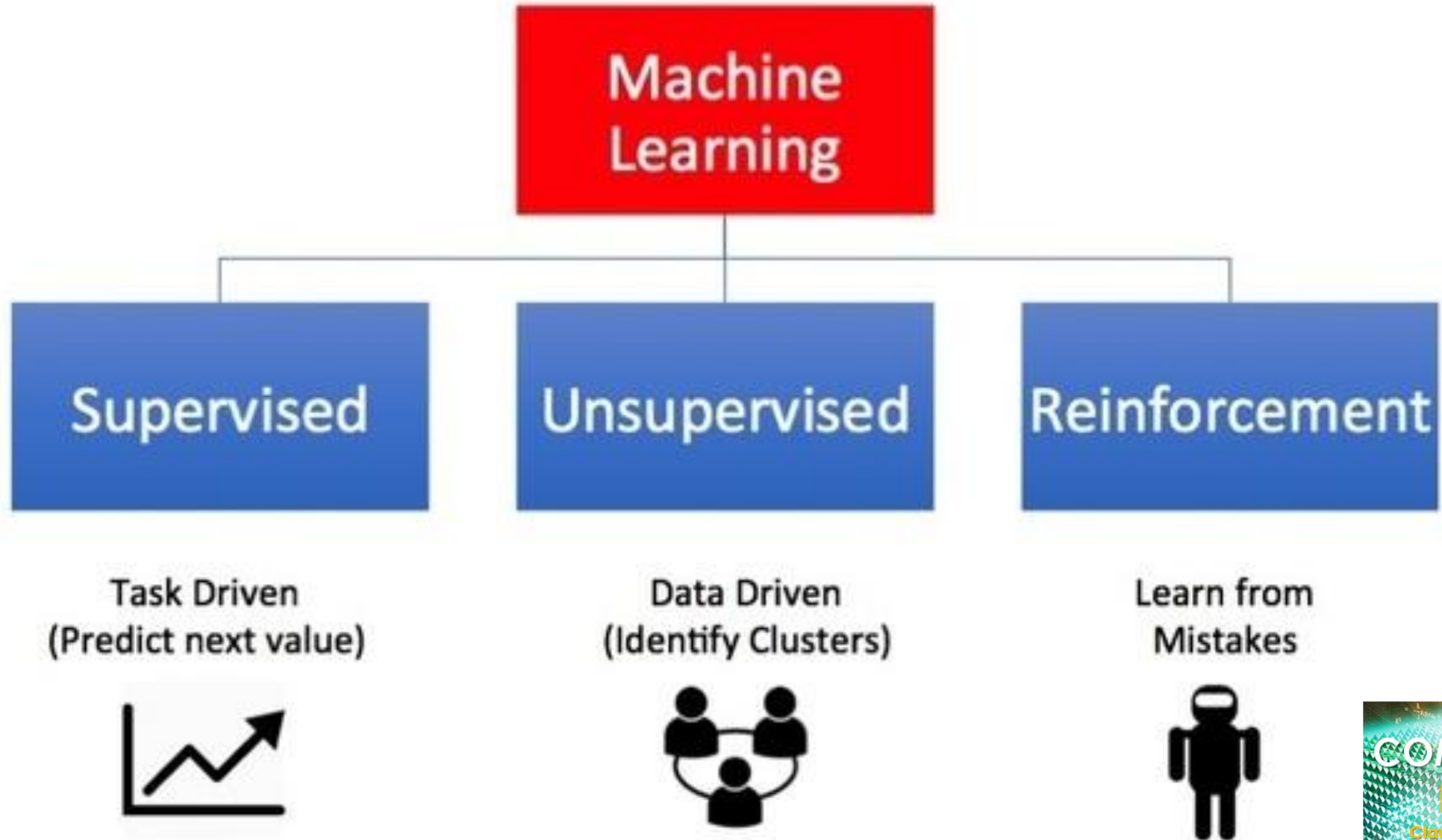
Los algoritmos de *machine learning* se pueden clasificar en tres grupos dependiendo de la salida que produzcan, que reciben el nombre de tipos de aprendizaje:

- El **aprendizaje supervisado** consiste en inferir una función a partir de datos de entrenamiento etiquetados, es decir, para cada uno de los datos se tiene tanto la entrada como la salida esperada.
- El **aprendizaje no supervisado** consiste en inferir una función a partir de datos de entrenamiento no etiquetados, es decir, sólo se conoce la entrada de cada uno de los datos.
- El **aprendizaje por refuerzo** se preocupa por cómo los agentes de software deben tomar acciones en un entorno para maximizar algún tipo de recompensa acumulativa.

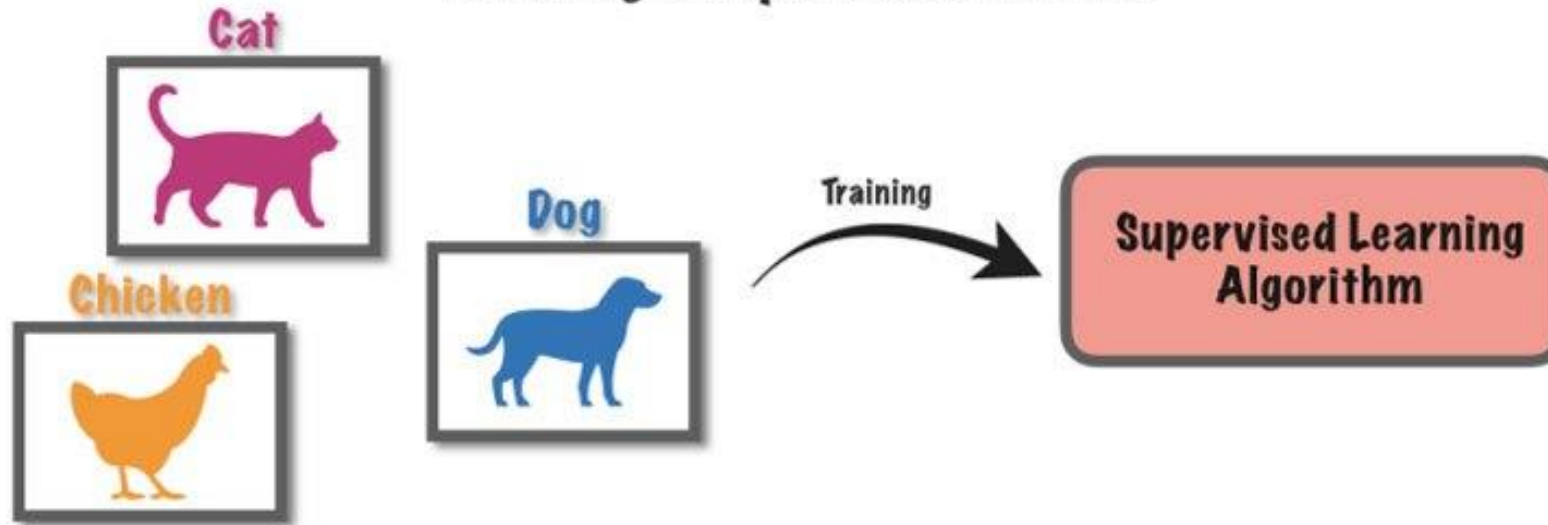




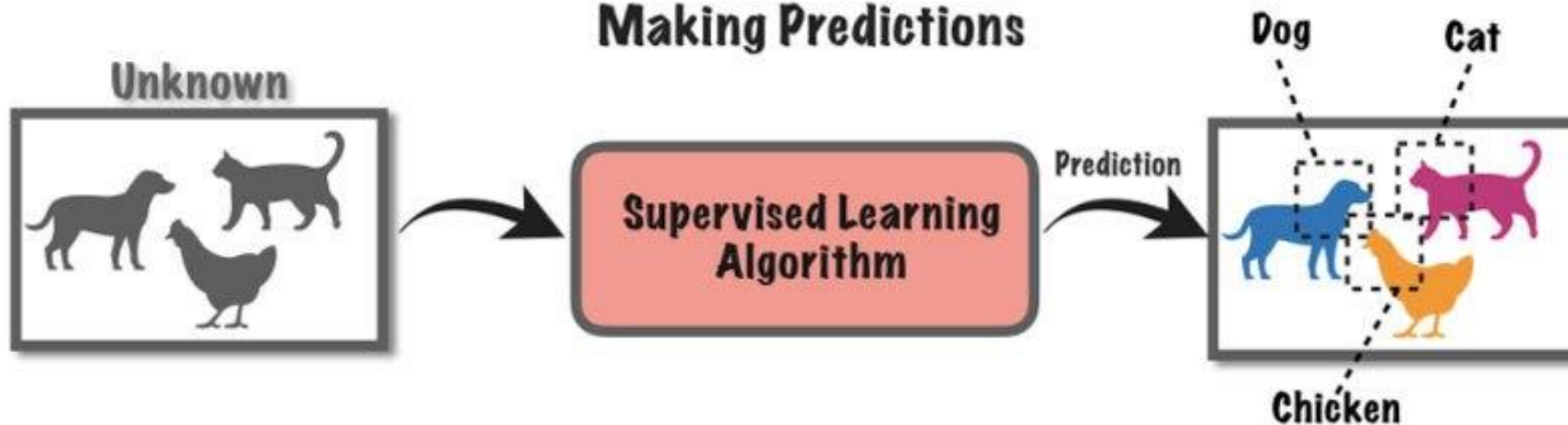
# Types of Machine Learning

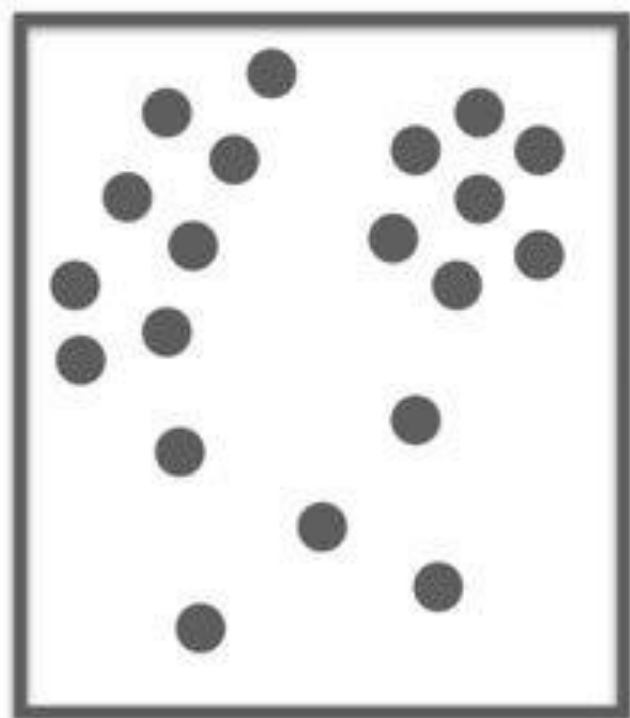


## Training a Supervised Learner

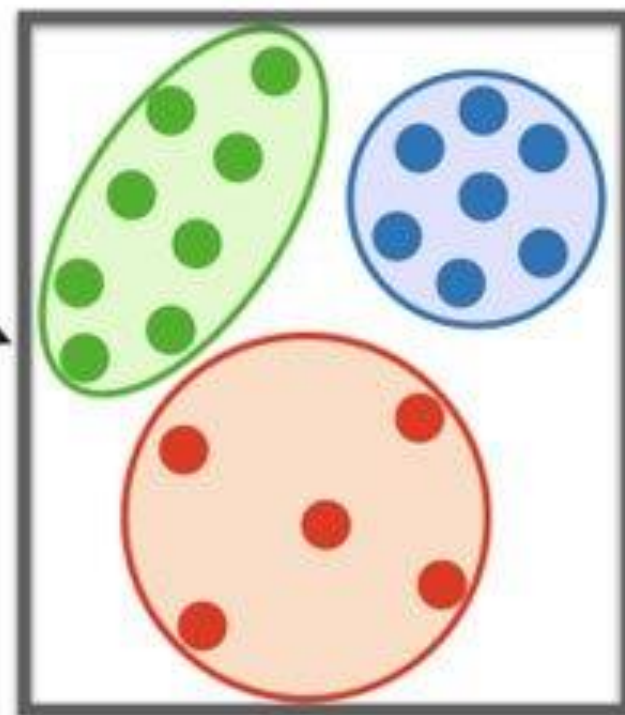


## Making Predictions



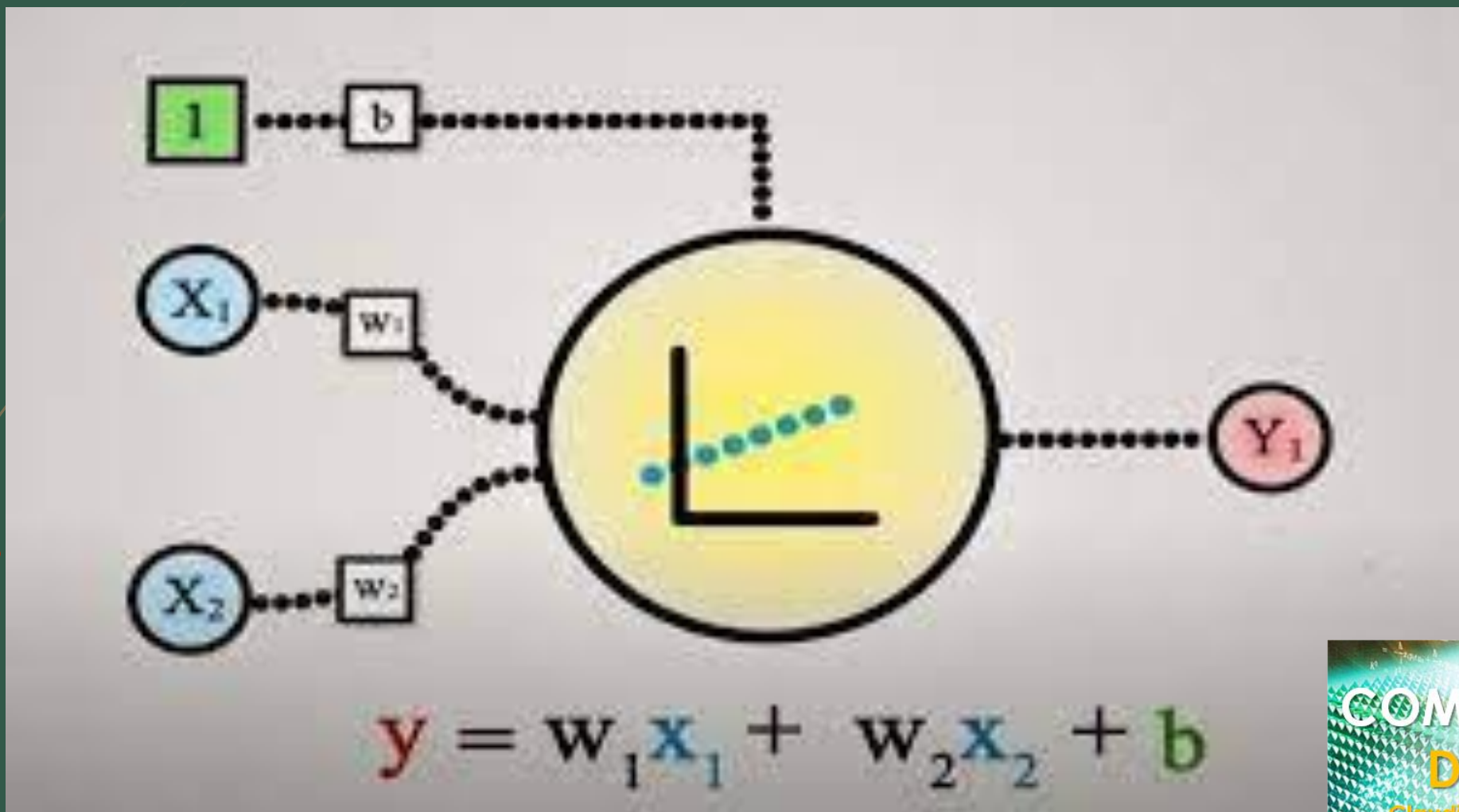


**Unsupervised Learning  
Algorithm**



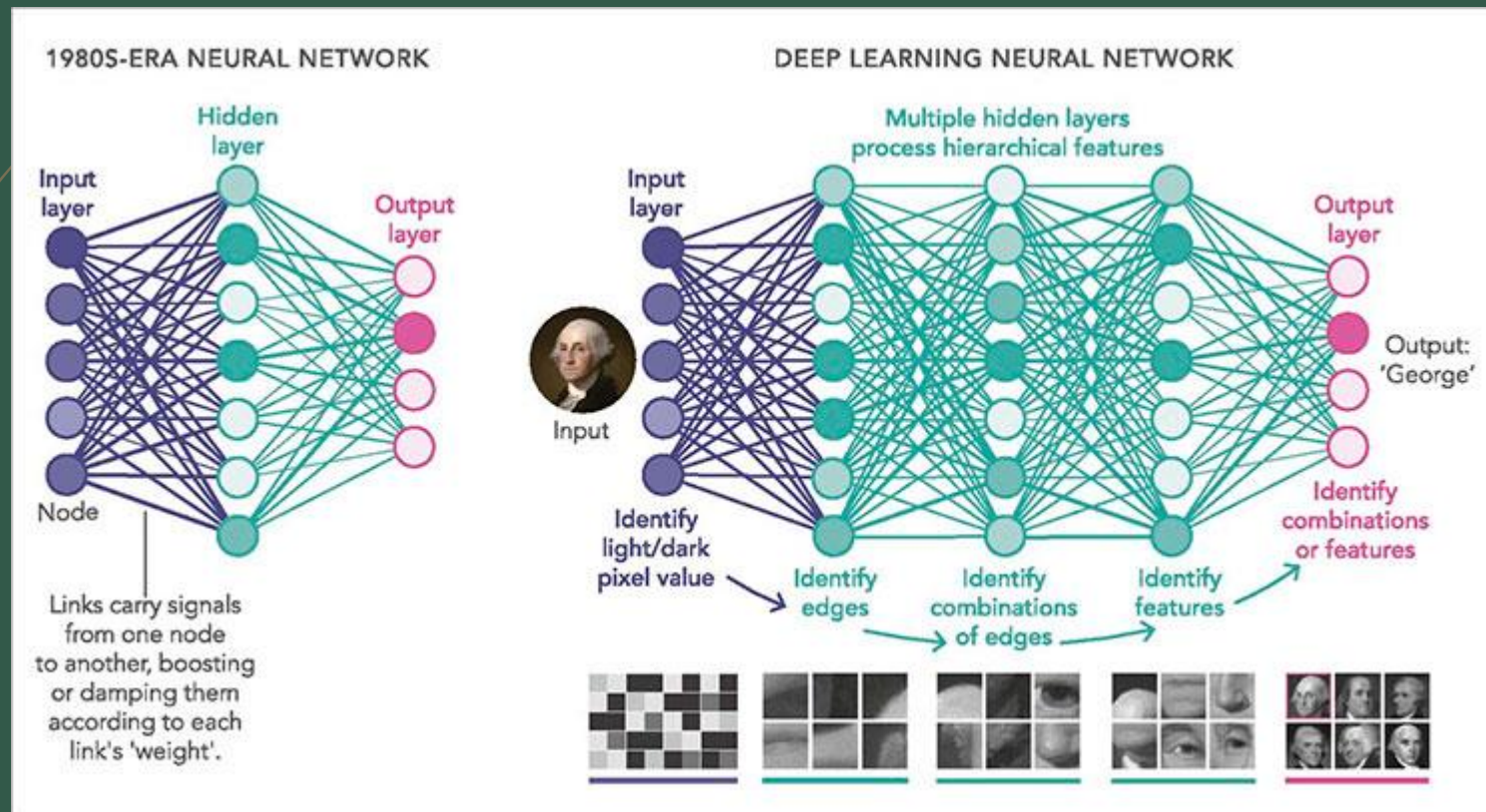


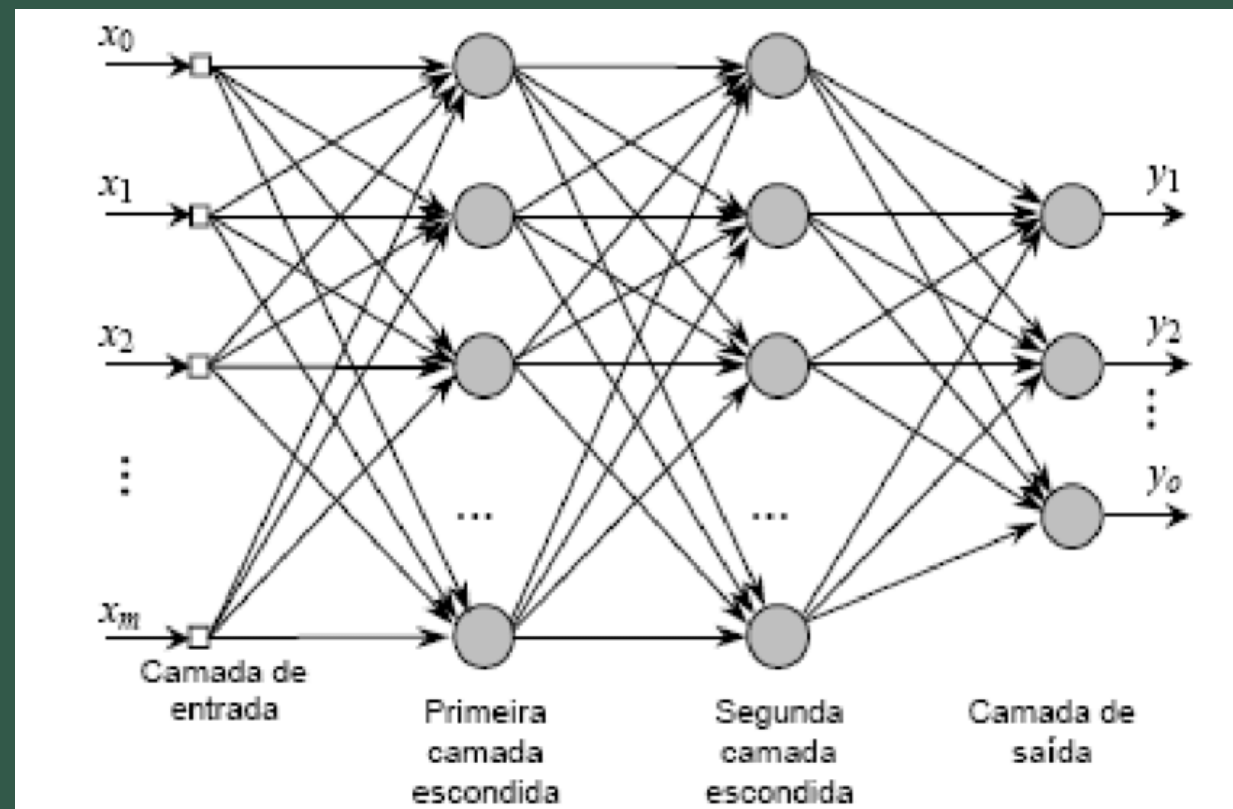
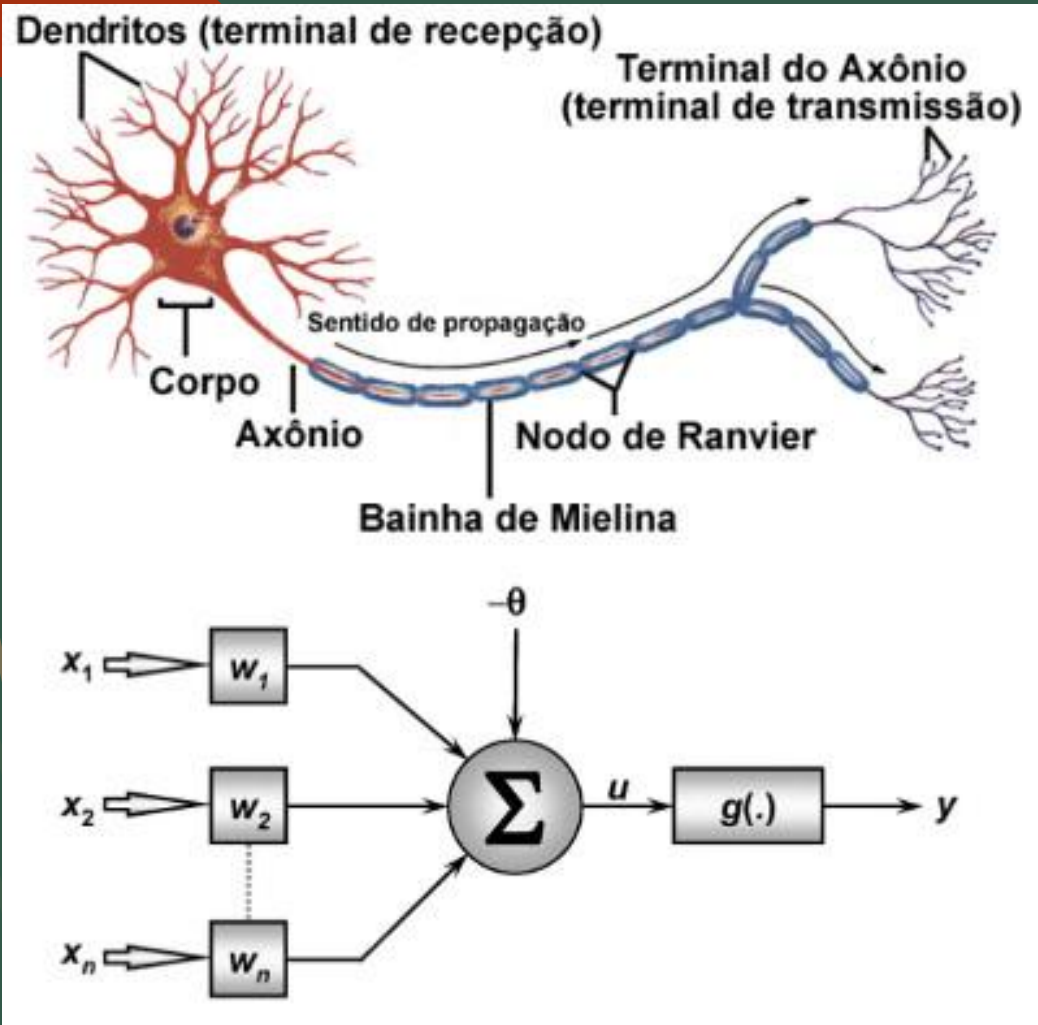
# REDES NEURONALES



Las redes neuronales pueden ser el **algoritmo de Machine Learning más potente** y a la vez más **complejo**. Su meta es la de **intentar emular** la forma de tomar decisiones de un **ser humano**, de modo “similar” a como lo hacen nuestras neuronas, unidades encargadas de interpretar información e interconectarse entre sí. Las redes neuronales son, por tanto, **un conjunto de algoritmos** diseñados especialmente para **reconocer patrones**.

El ejemplo mas frecuente de red neuronal es el **Deep Learning**, un tipo de red neuronal que **funciona por capas jerarquizadas**. La primera capa se centra en aprender un concepto básico, la segunda capa en algo más complejo, y así, capa a capa, va profundizando hasta alcanzar el resultado deseado.

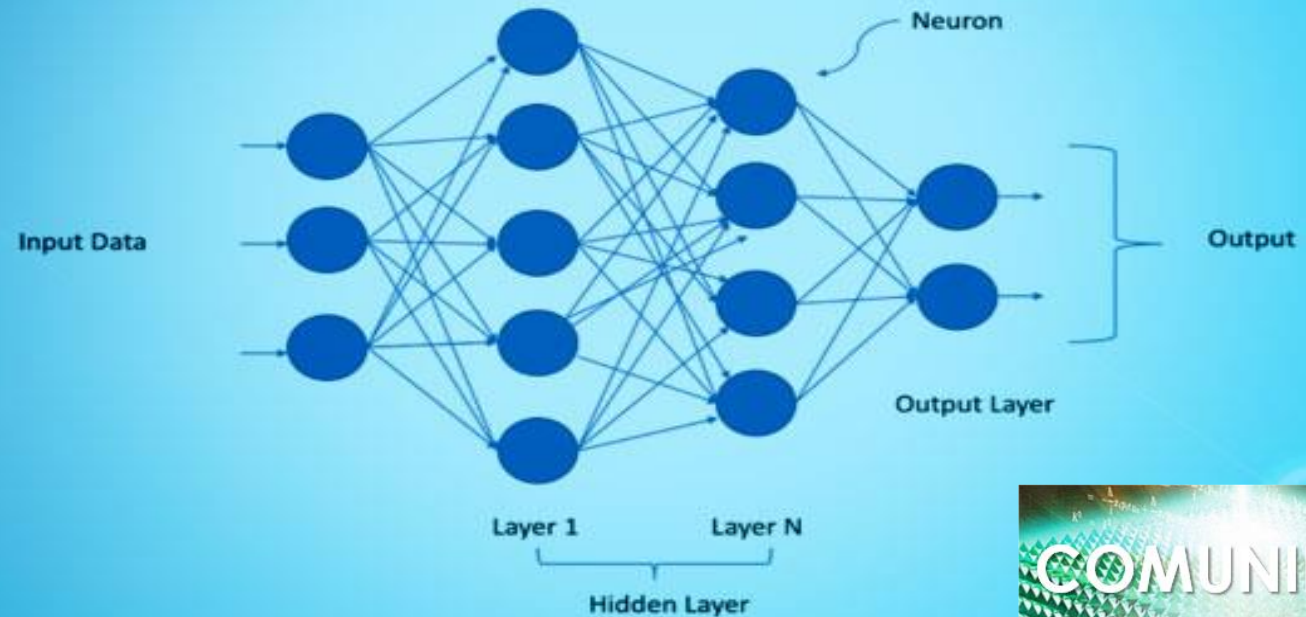






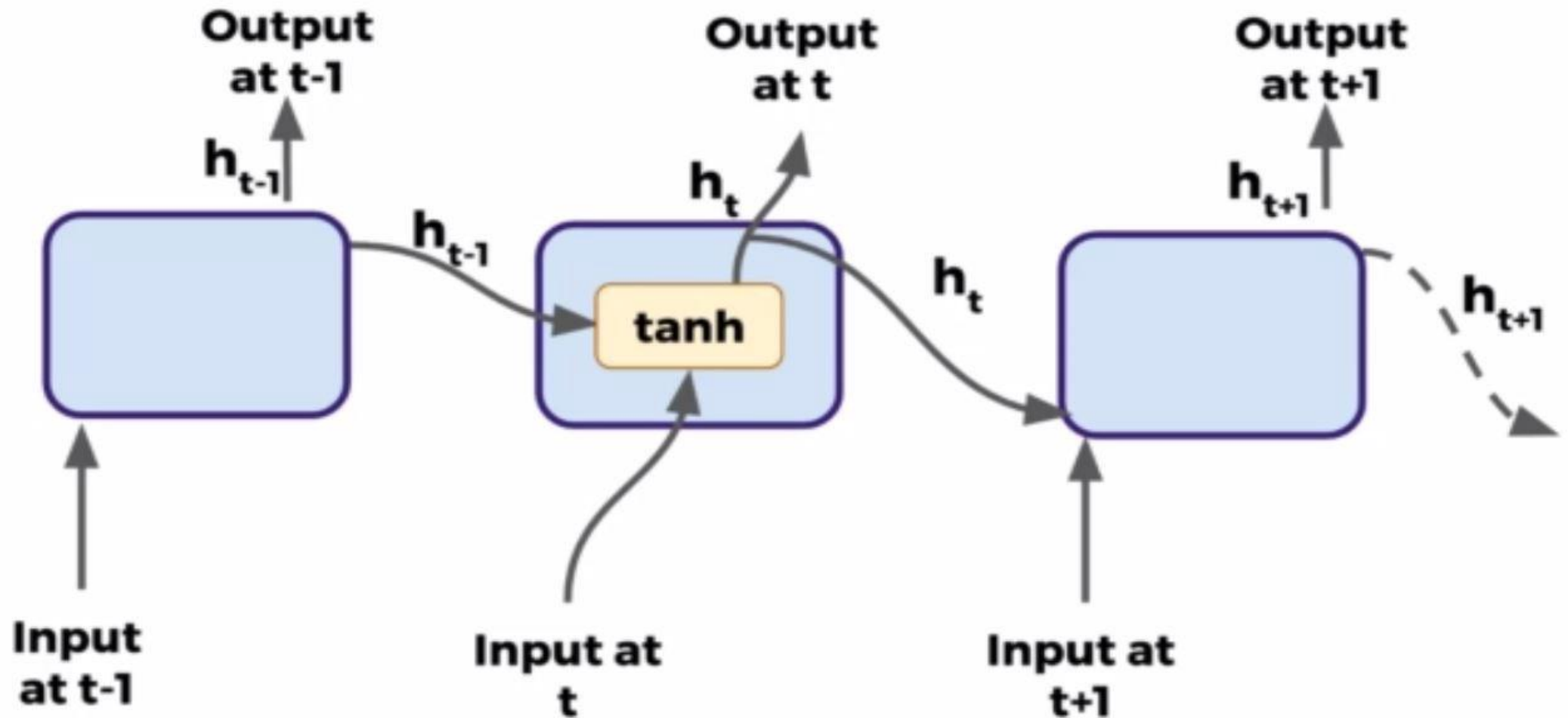
# Deep Learning: DNN, RNN, LSTM, CNN and R-CNN

## DNN Neural Network



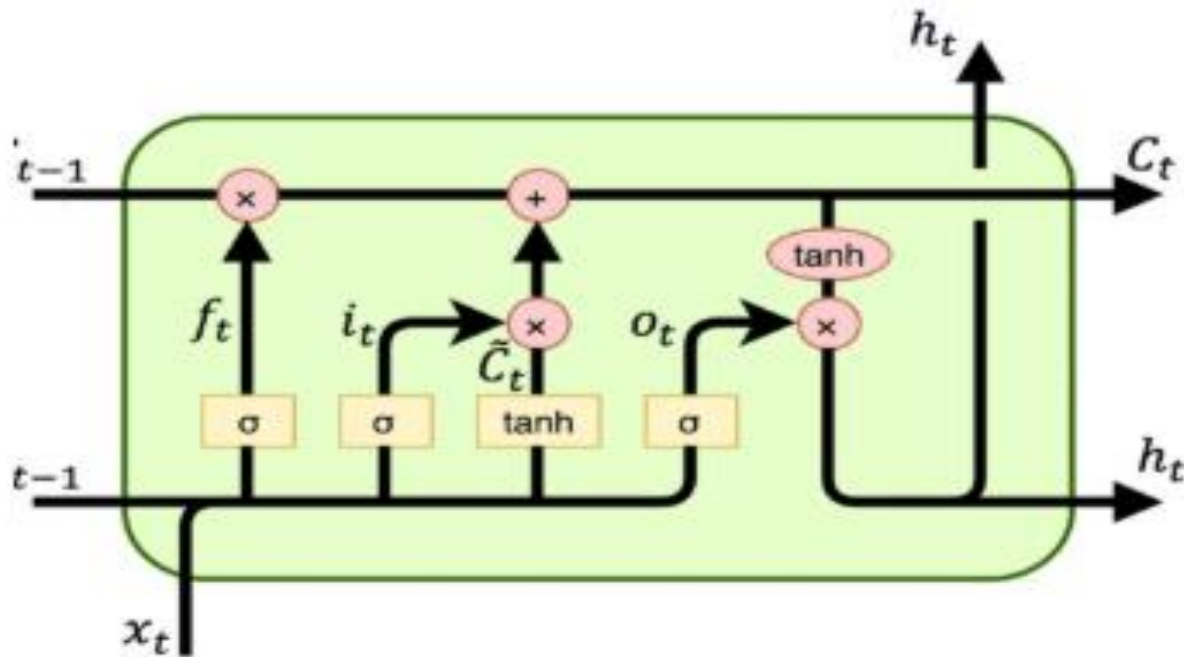
# Deep Learning: DNN, RNN, LSTM, CNN and R-CNN

## A typical RNN cell

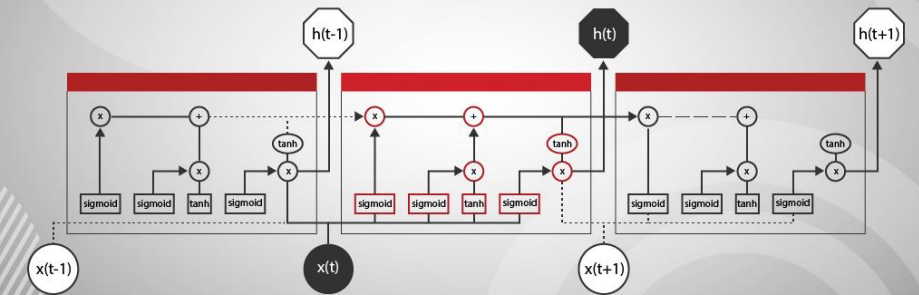


# Deep Learning: DNN, RNN, LSTM, CNN and R-CNN

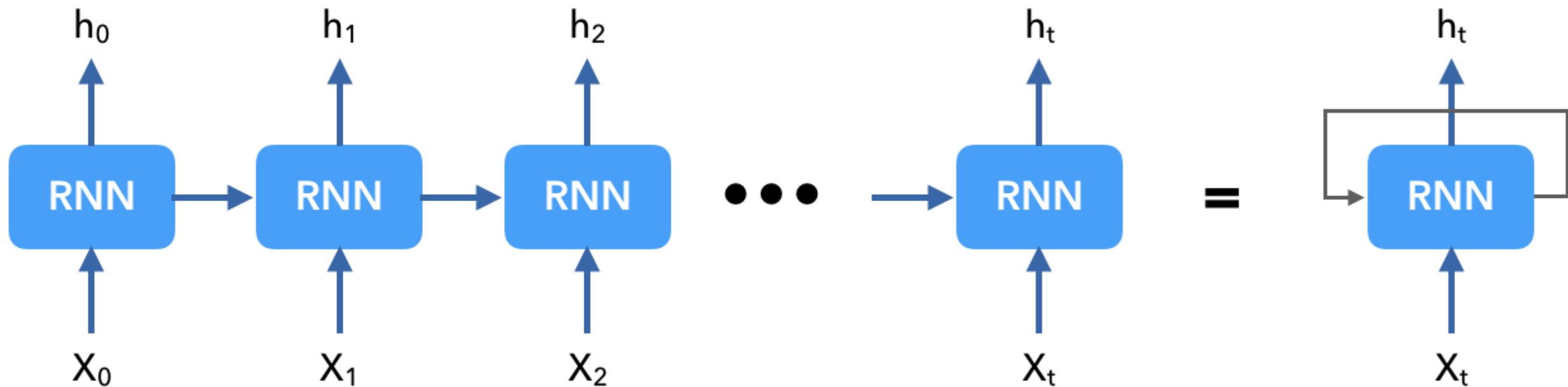
## LSTM



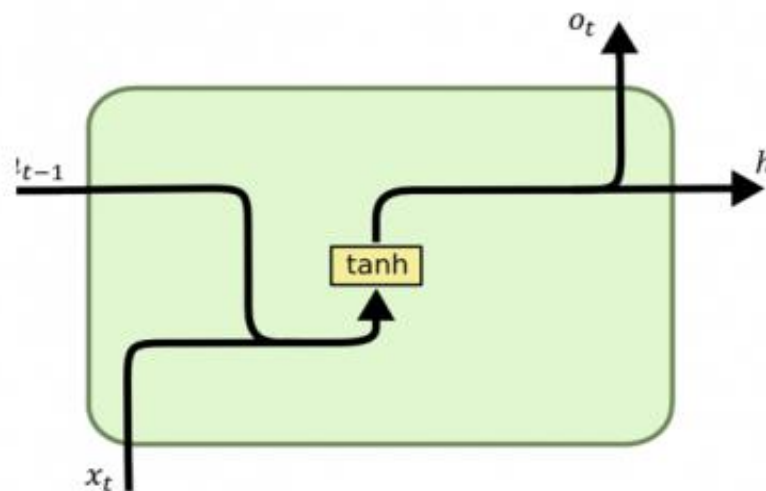
## LSTM Text Classification



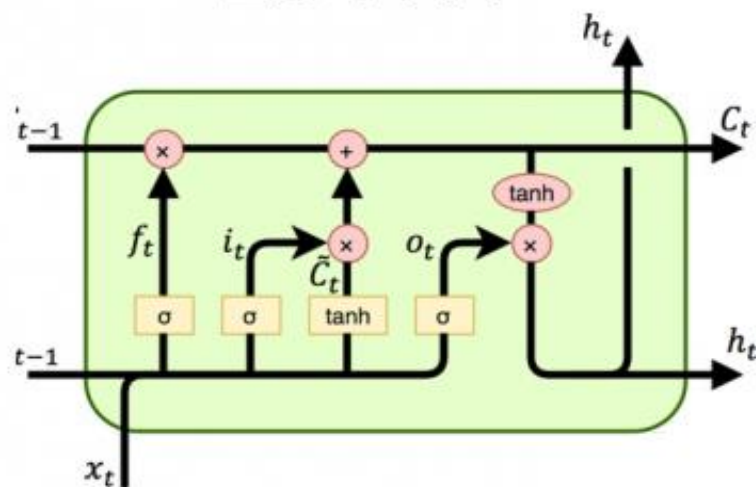




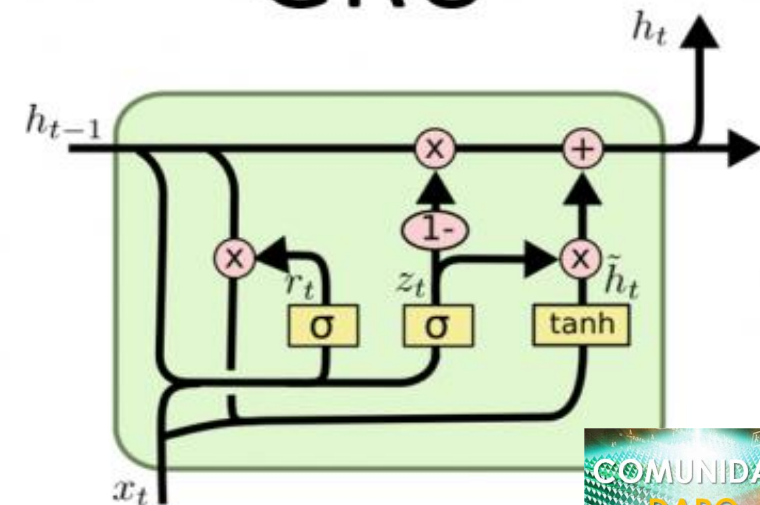
## RNN



## LSTM

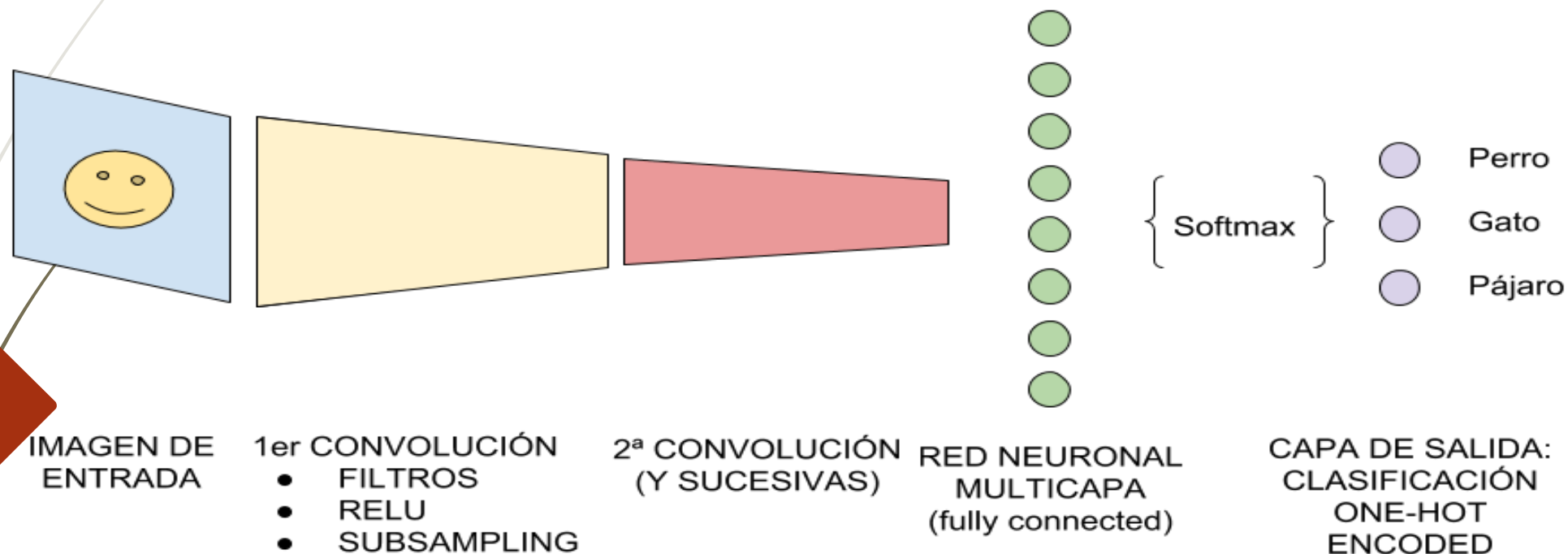


## GRU

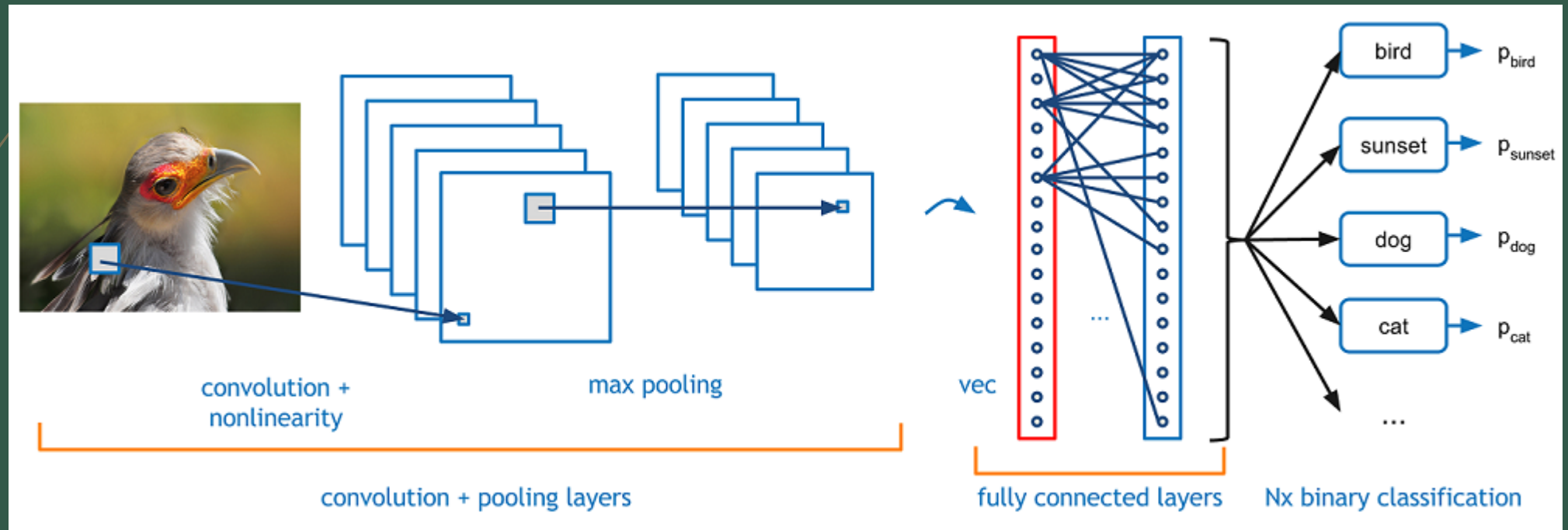
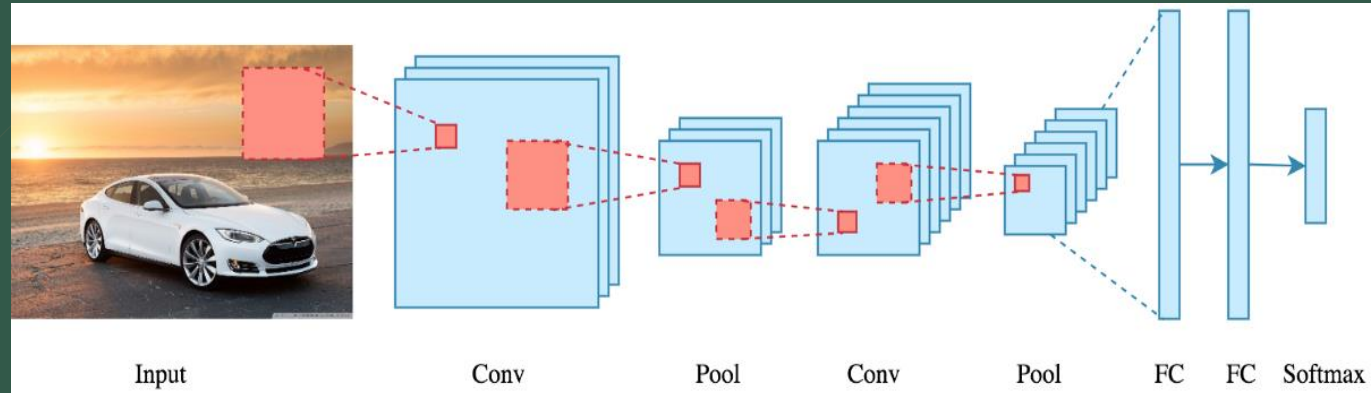


# Deep Learning: DNN, RNN, LSTM, CNN and R-CNN

## ARQUITECTURA DE UNA CNN



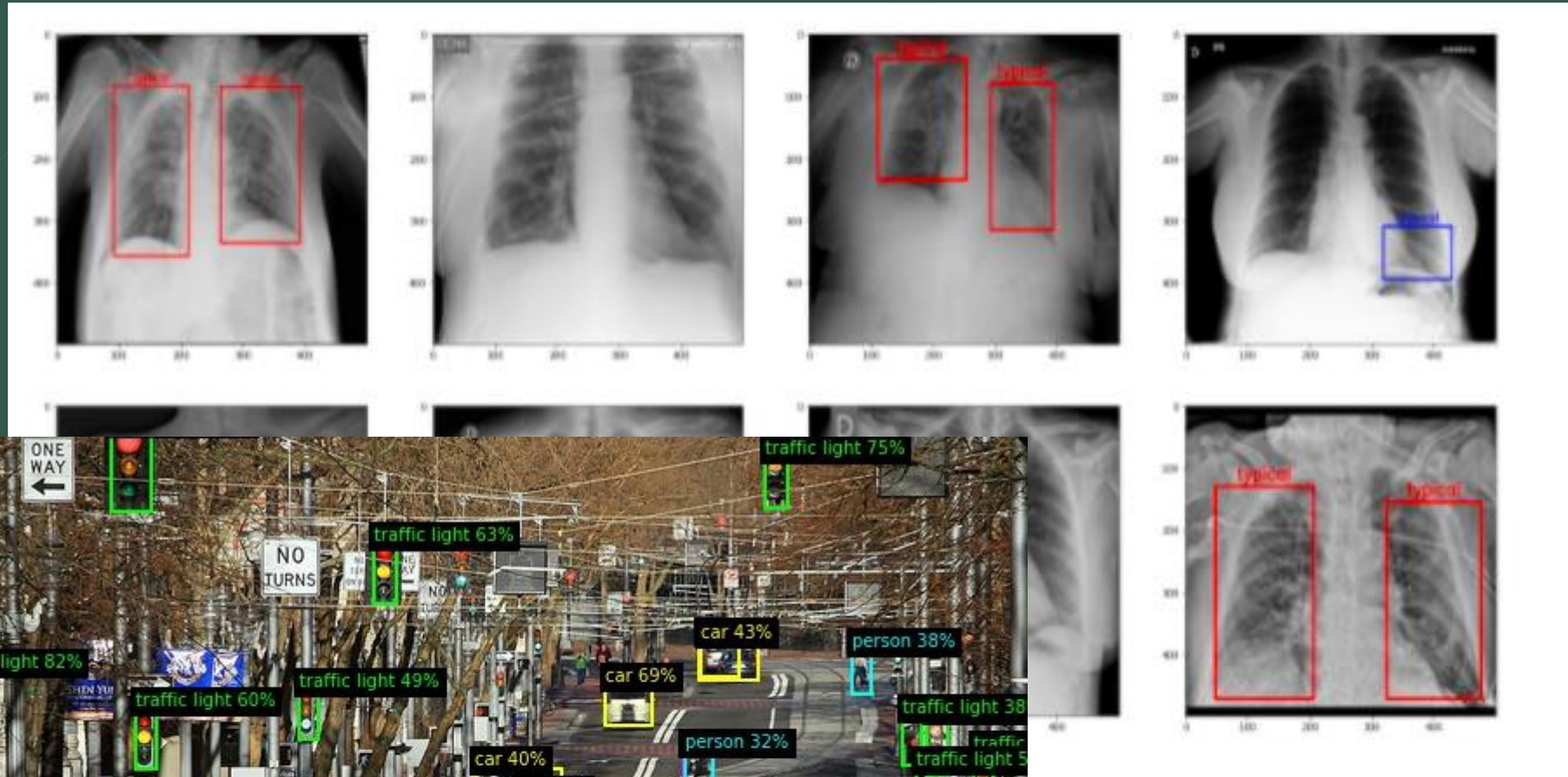
# REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES





# COMPETENCIA INTERNACIONAL KAGGLE

CENTRO GRADUADOS DE INGENIERIA (YOLOV5)



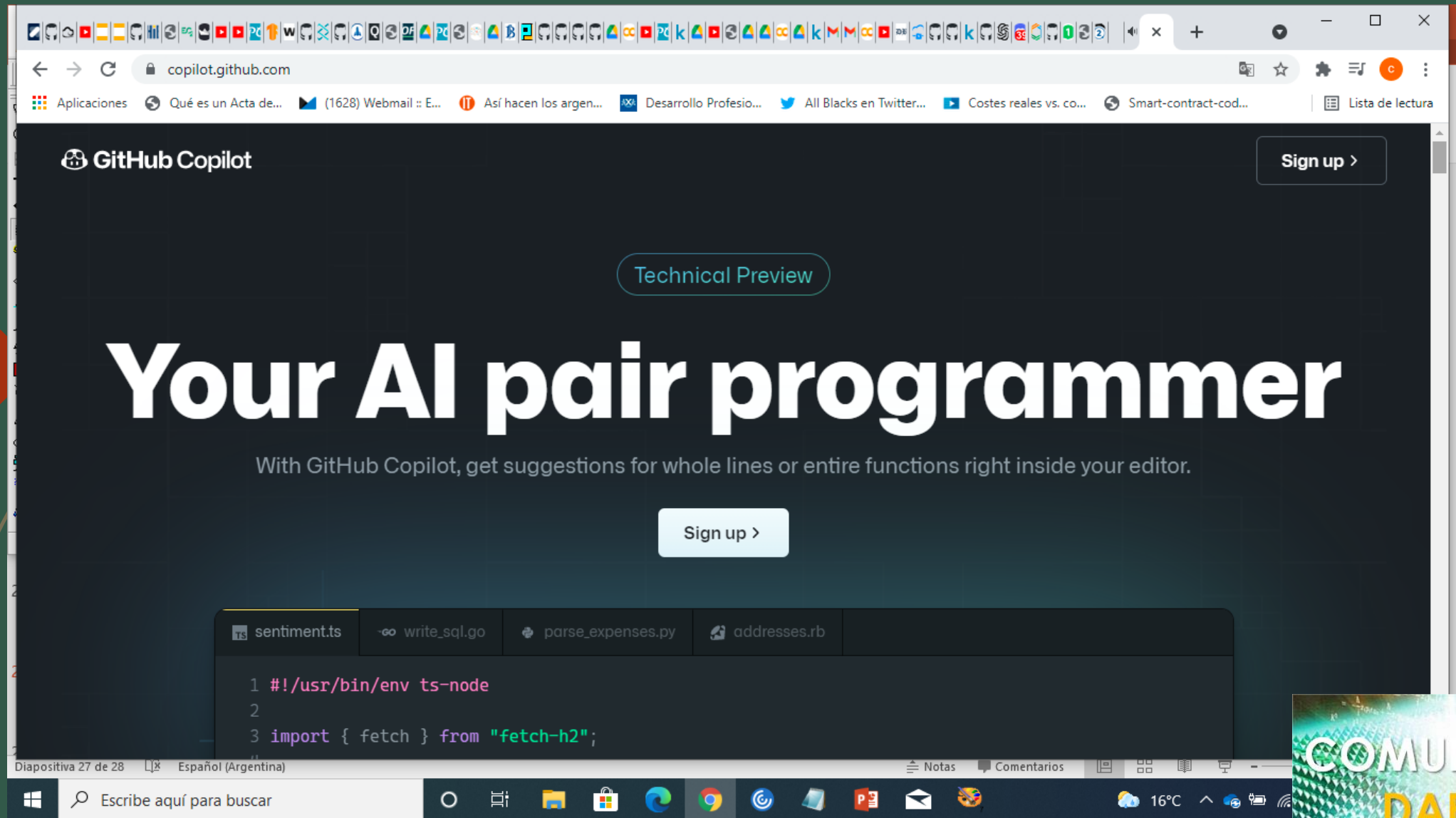


# TRANSFER LEARNING

<https://github.com/titu1994/Neural-Style-Transfer>



# ¿Es GITHUB Copilot el FIN de los PROGRAMADORES?



The screenshot displays the GitHub Copilot website in a web browser. The browser's address bar shows 'copilot.github.com'. The website features a dark theme with the GitHub Copilot logo in the top left and a 'Sign up >' button in the top right. A 'Technical Preview' badge is centered above the main headline, 'Your AI pair programmer', which is written in large white text. Below the headline, a subtext reads: 'With GitHub Copilot, get suggestions for whole lines or entire functions right inside your editor.' Another 'Sign up >' button is positioned below this text. At the bottom of the page, a code editor preview is shown with tabs for 'sentiment.ts', 'write\_sql.go', 'parse\_expenses.py', and 'addresses.rb'. The active tab, 'sentiment.ts', contains the following code:

```
1 #!/usr/bin/env ts-node
2
3 import { fetch } from "fetch-h2";
```

The browser's taskbar at the bottom shows various application icons, including the Windows Start button, a search bar with the text 'Escribe aquí para buscar', and icons for File Explorer, Edge, Chrome, and other apps. The system tray on the right indicates the temperature is 16°C.





# ¿Es esta IA el FIN de los DISEÑADORES GRÁFICOS? ¿Puede la IA ser CREATIVA? - (DALL-E)

¿Es esta IA el FIN de los DISEÑADORES GRÁFICOS? ¿Puede la IA ser CREATIVA? - (DALL-E)  
a pangolin made of voxels sitting in a field



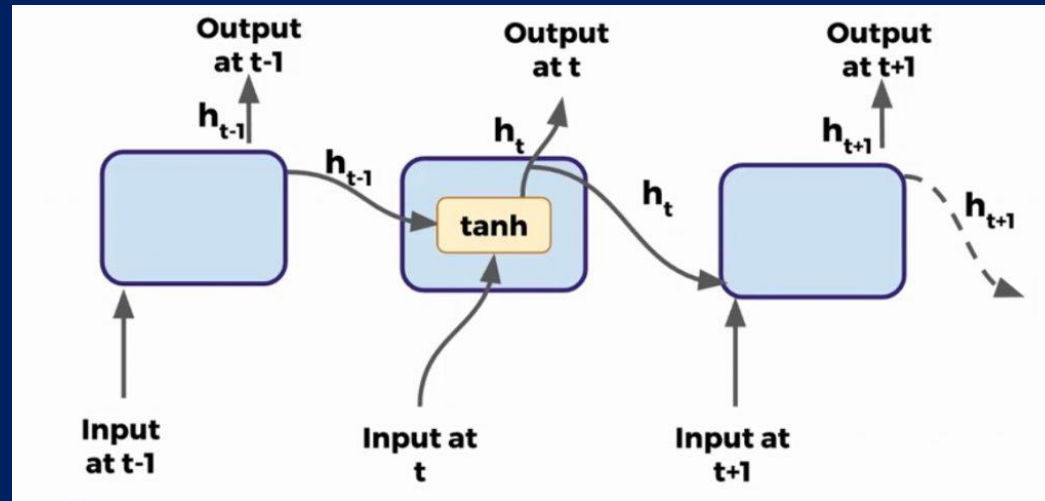


**NLP**

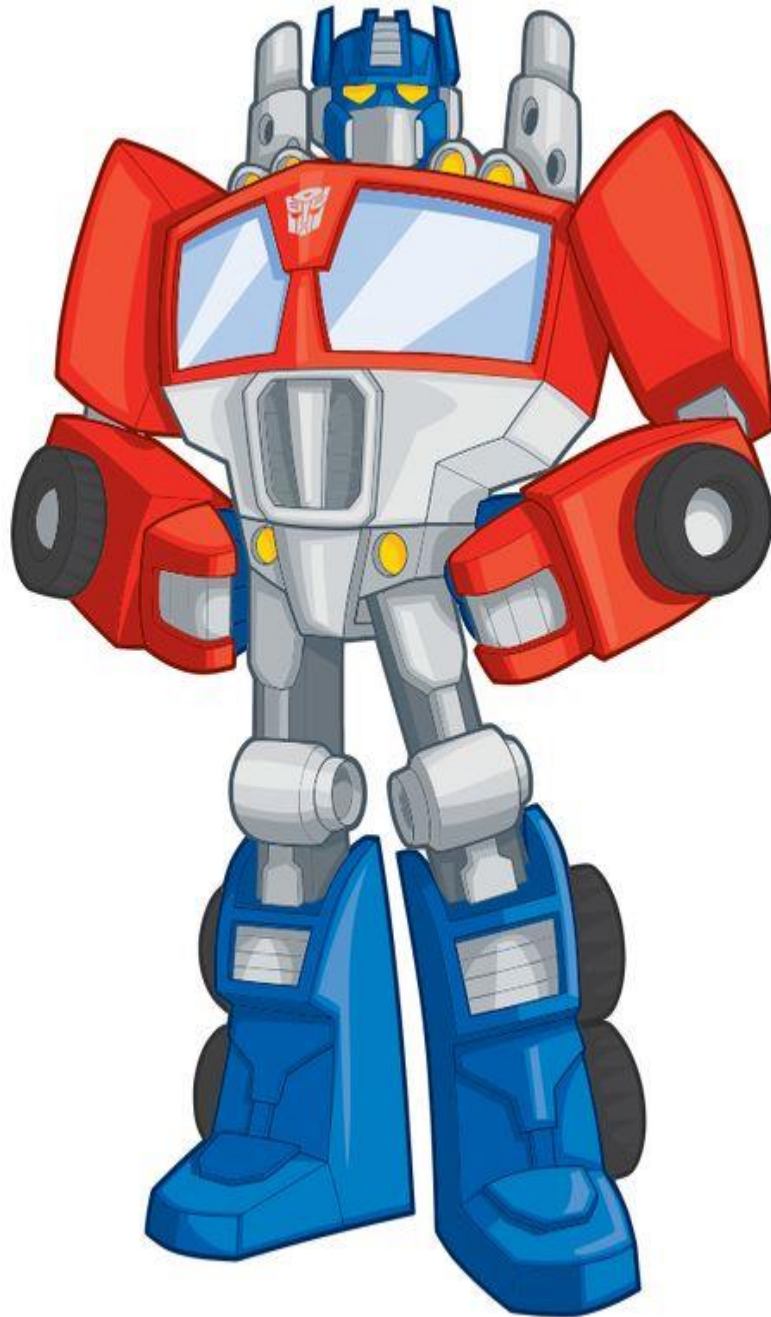
**Natural language  
processing**

# HERRAMIENTAS A TENER EN CUENTA EN NLP

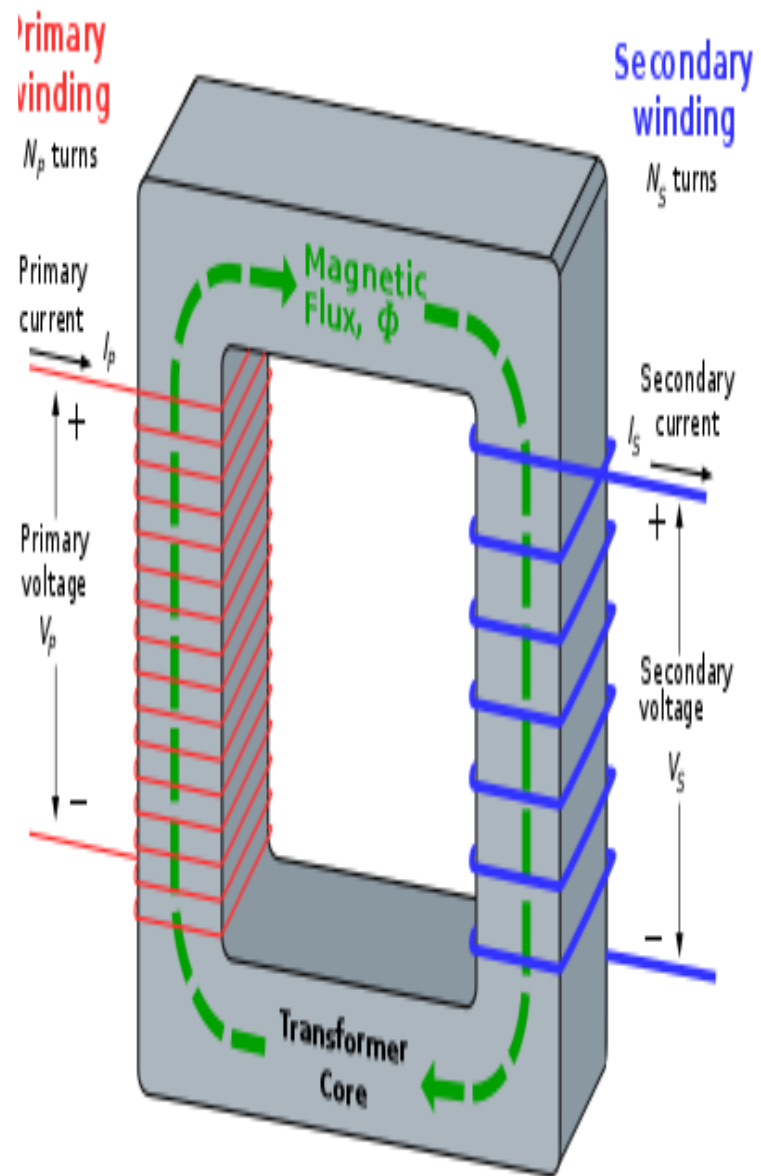
1. **TOKENIZADOR** EL PROCESO DE CONVERTIR NUESTRA SECUENCIA DE CARACTERES, PALABRAS O PARRAFOS EN INPUTS PARA NUESTRO ALGORITMO SE LLAMA TOKENIZACIÓN. ( UNIDAD PARA PROCESAMIENTO SEMÁNTICO)
2. **EMBEDDING** ASIGNA UN VECTOR A CADA PALABRA, ESTE VECTOR GUARDA INFORMACIÓN SEMÁNTICA LO QUE PERMITE QUE PUEDA SE ASOCIADO O DISOCIADO A OTROS VECTORES (PALABRAS EGÚN DISTINTOS CONTEXTOS GRAMATICALES).
3. **REDES RECURRENTE**



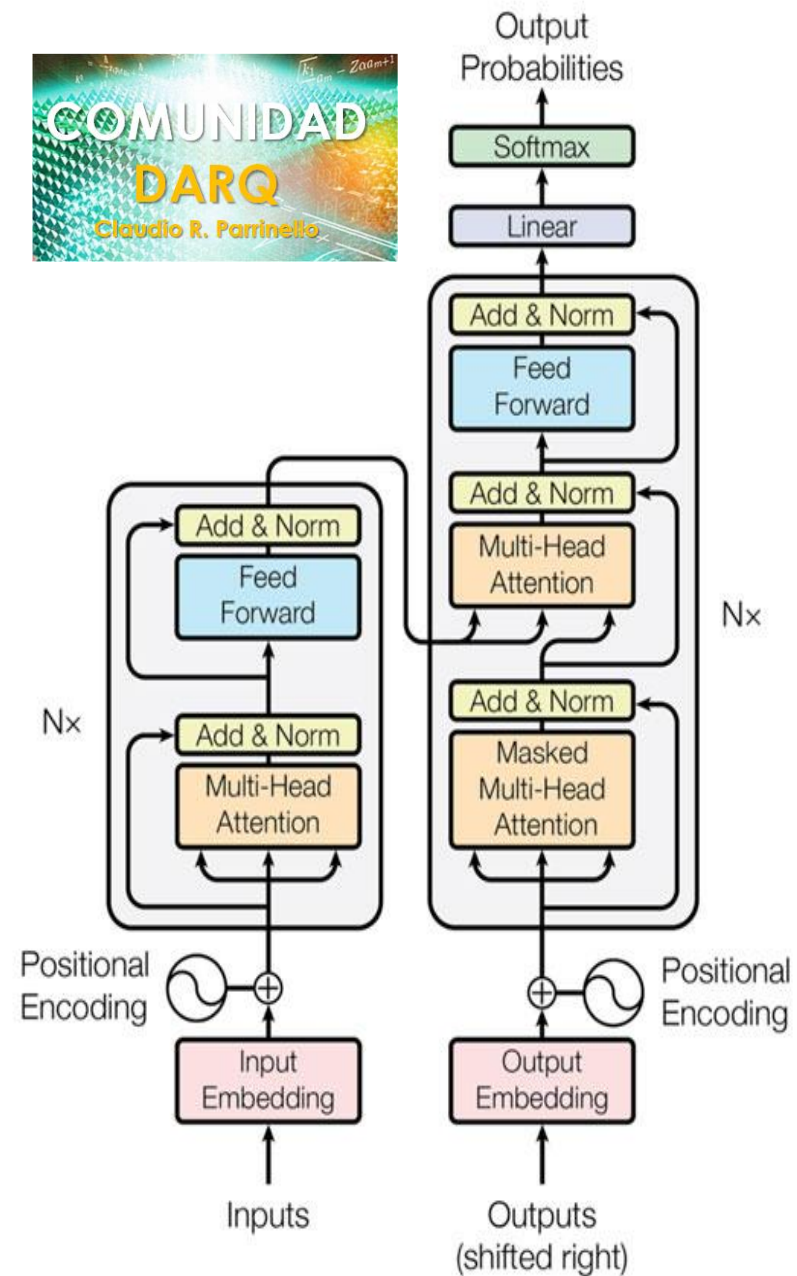




Transformers at school



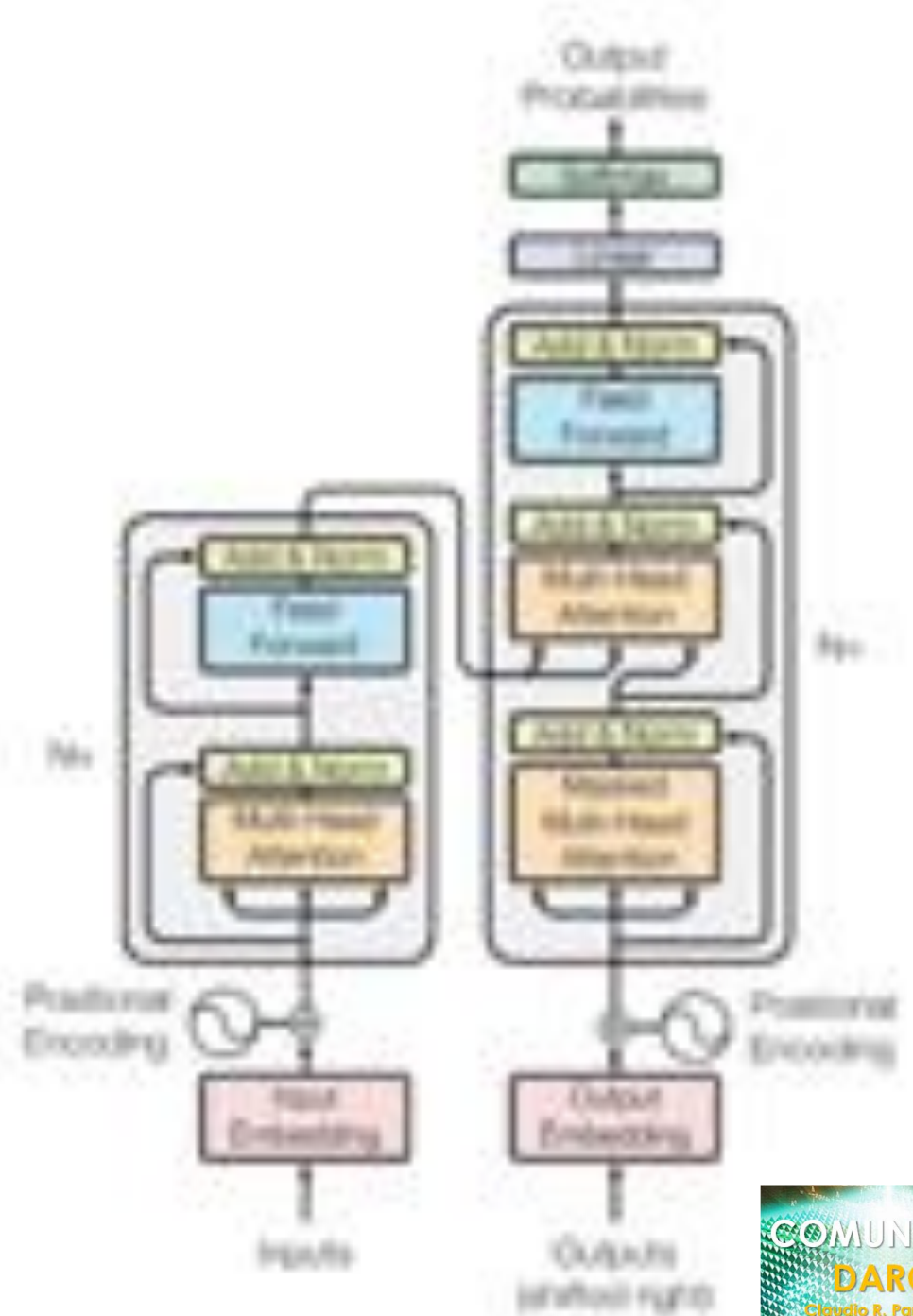
Transformers at colleague



Transformers Today

# Transformer

Attention Is All You Need



# BERT

**B**idirectional **E**ncoder **R**epresentations from **T**ransformers



# NATURAL LANGUAGE PROCESSING

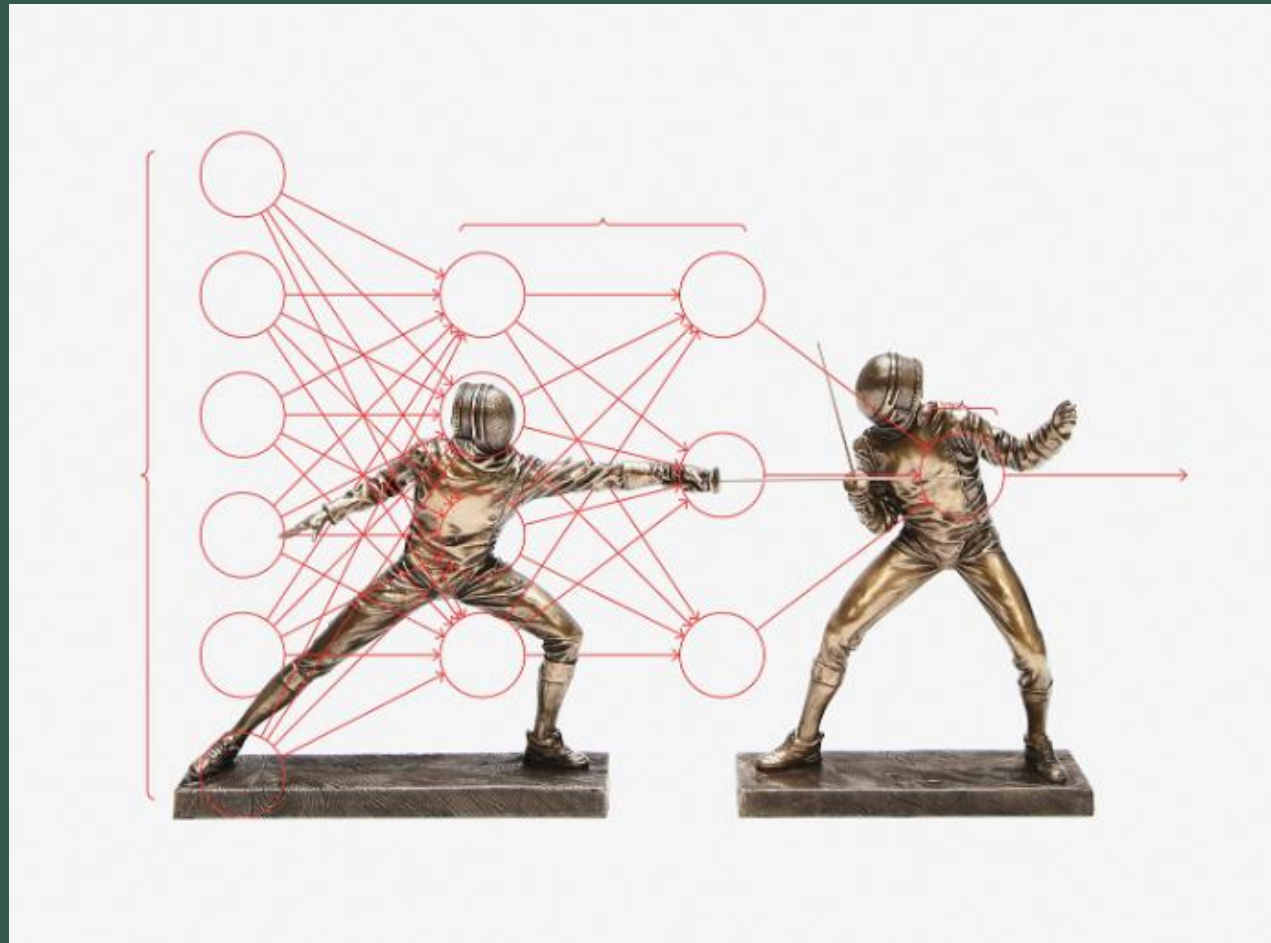
## Usos del PLN

- **Resumen de textos**, consiste en encontrar la idea principal del texto e ignorar lo que no sea relevante.
- **ChatBots**, deberán ser capaces de mantener una charla fluida con el usuario y responder a sus preguntas de manera automática.
- **Generación automática de keywords y generación de textos**
- **Reconocimiento de entidades**, encontrar personas, entidades comerciales o gubernamentales, países, ciudades, marcas...etc.
- **Análisis de sentimientos**, deberá comprender si un tweet, una review o comentario es positivo o negativo y en qué magnitud (neutro). Muy utilizado en redes sociales, en política, opiniones de productos y en motores de recomendación.
- **Machine Translation**, Ofrece la posibilidad traducir el texto o el audio de un idioma a otro rápidamente y cada vez con más exactitud.
- **Clasificación automática de textos**, en categorías pre-existentes, de recurrentes y crear las categorías.



# (GANs)? ¿Qué son las redes generativas adversarias

También llamadas **redes generativas antagónicas (RGAs)**, las **redes generativas adversarias** son un sistema de aprendizaje no supervisado en que dos inteligencias artificiales compiten entre sí para lograr un objetivo.



# STYLE GANS

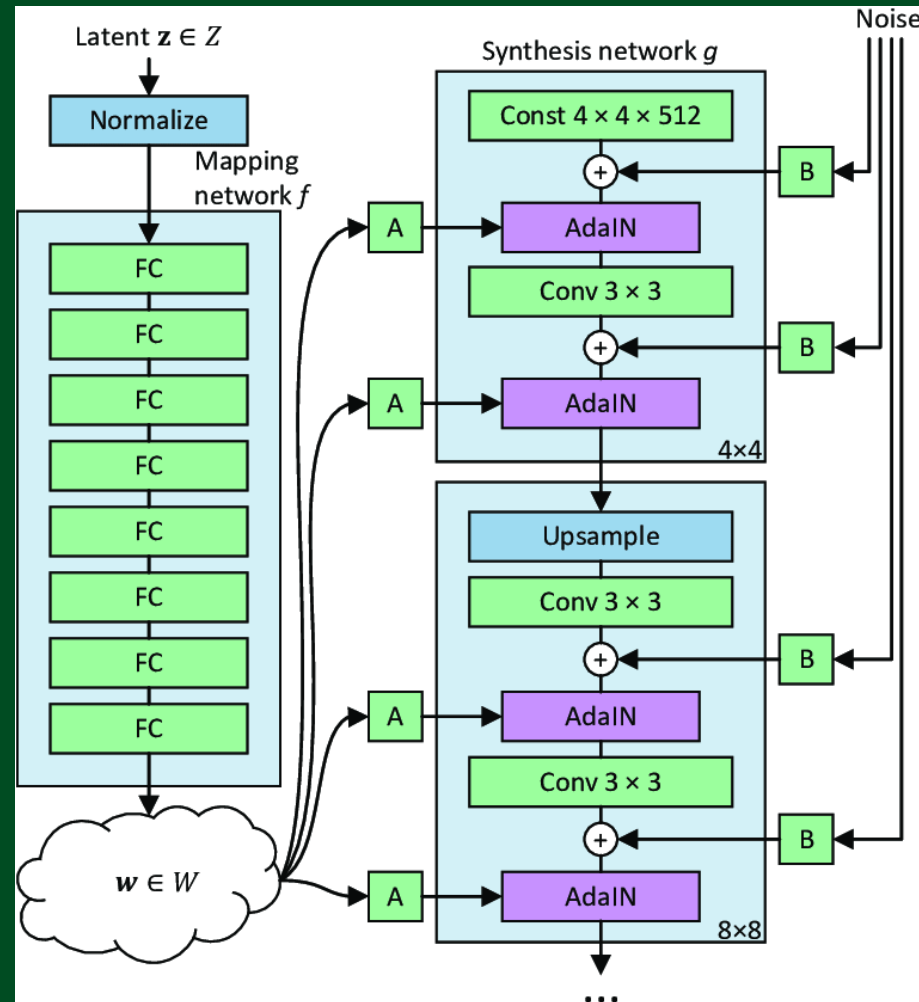
StyleGAN is a generative adversarial network (GAN) introduced by Nvidia researchers in December 2018, and made source available in February 2019.

StyleGAN depends on

Nvidia's CUDA software, GPUs and Google's TensorFlow.

The second version of StyleGAN, called StyleGAN2, was published on 5 February 2020. It removes some of the characteristic artifacts and improves the image quality.

On October 12th 2021, nVIDIA released StyleGAN3, described as an "alias-free" version.





**Proyectos AI**

**Gainfy**

**SingularityNET**

**Blackbird.AI**

**Neureal**

**VectorSpace**





# De AI a AC

## Llegaremos a la conciencia artificial?

### La habitación china

La **habitación china** es un experimento mental, propuesto originalmente por John Searle y popularizado por Roger Penrose, mediante el cual se trata de rebatir la validez del test de Turing y de la creencia de que el pensamiento es simplemente computación.<sup>1</sup> Searle se enfrenta a la analogía entre mente y ordenador cuando se trata de abordar la cuestión de la conciencia. La mente implica no solo la manipulación de símbolos (gramática o sintaxis), sino que además posee una capacidad semántica para darse cuenta, o estar consciente, de los significados de los símbolos.



[https://es.wikipedia.org/wiki/Habitaci%C3%B3n\\_china](https://es.wikipedia.org/wiki/Habitaci%C3%B3n_china)







**DARQ**

**DARQ: SABER UNA DE LAS  
TECNOLOGÍAS ES DOMINAR EL  
PRESENTE SABER LAS 4 ES  
DOMINAR EL FUTURO**



**COMUNIDAD**

**DARQ**

**Claudio R. Parrinello**

**[Claudio.Parrinello@guardiana.tech](mailto:Claudio.Parrinello@guardiana.tech)**





Claudio R. Parrinello  
[Claudio.Parrinello@guerrerosdandovida.org](mailto:Claudio.Parrinello@guerrerosdandovida.org)  
[Claudio.Parrinello@guardiana.tech](mailto:Claudio.Parrinello@guardiana.tech)