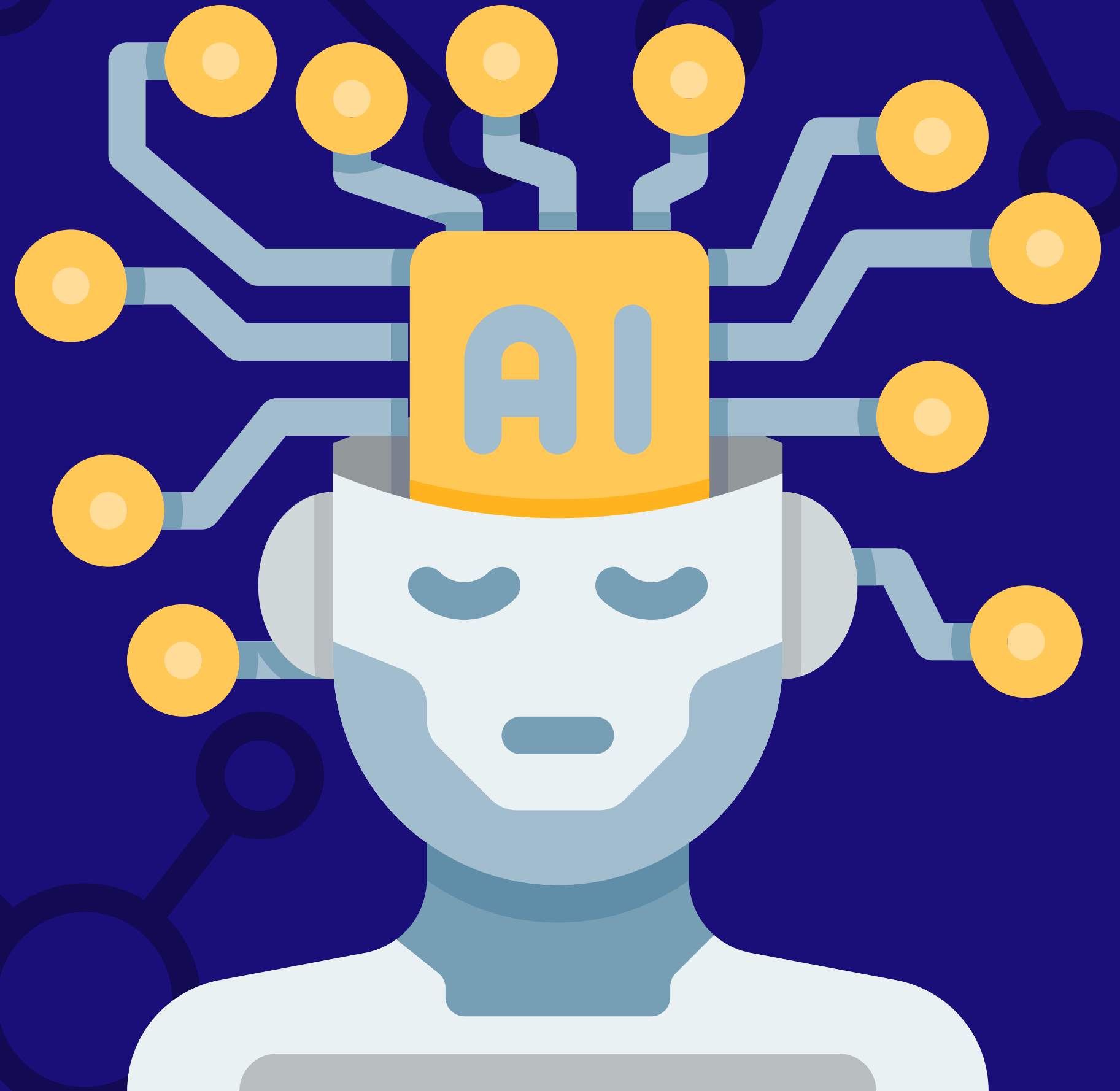
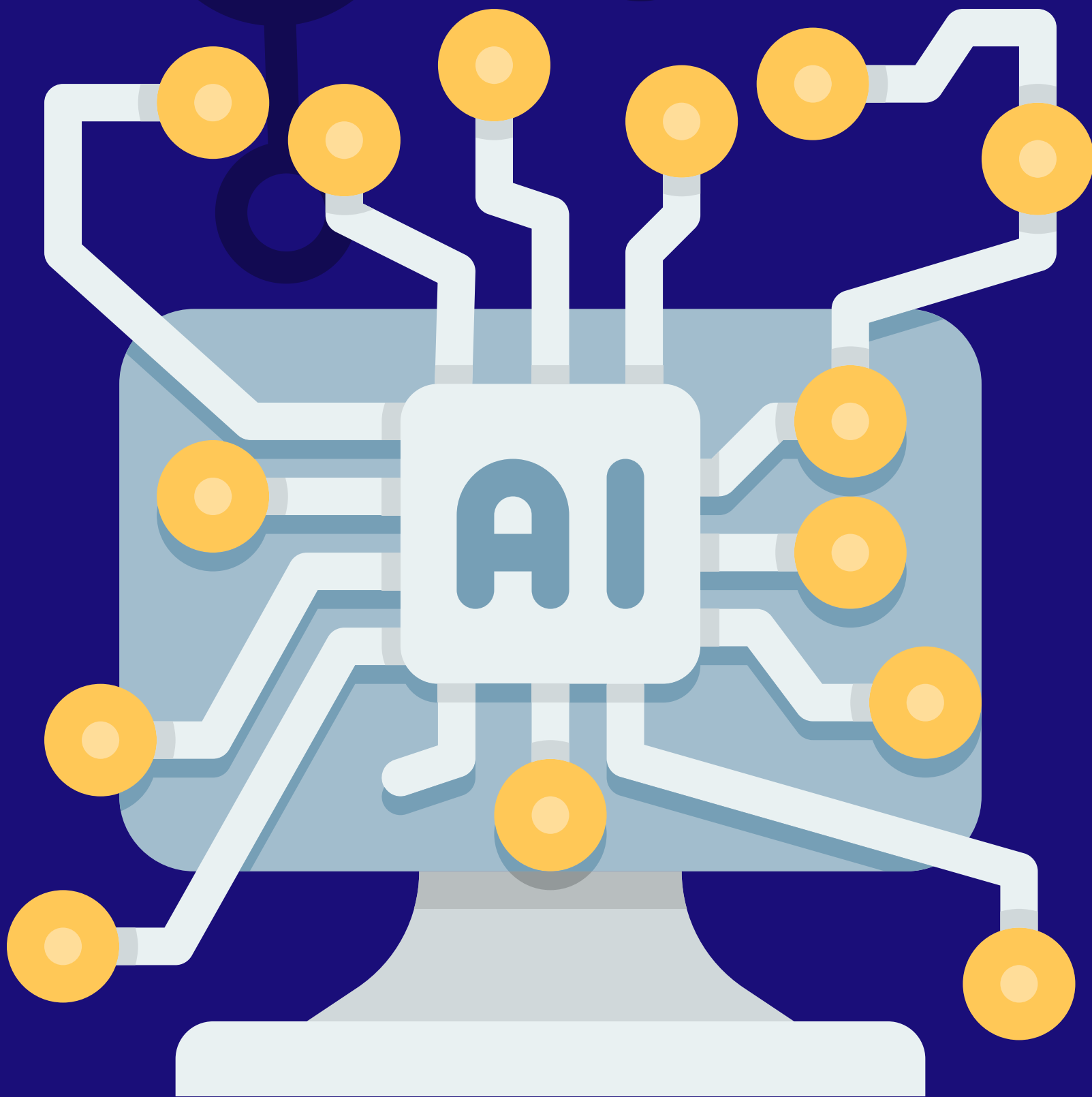


Historia de la Inteligencia Artificial

Chaparro Castillo Christopher
Peñuelas López Luis Antonio





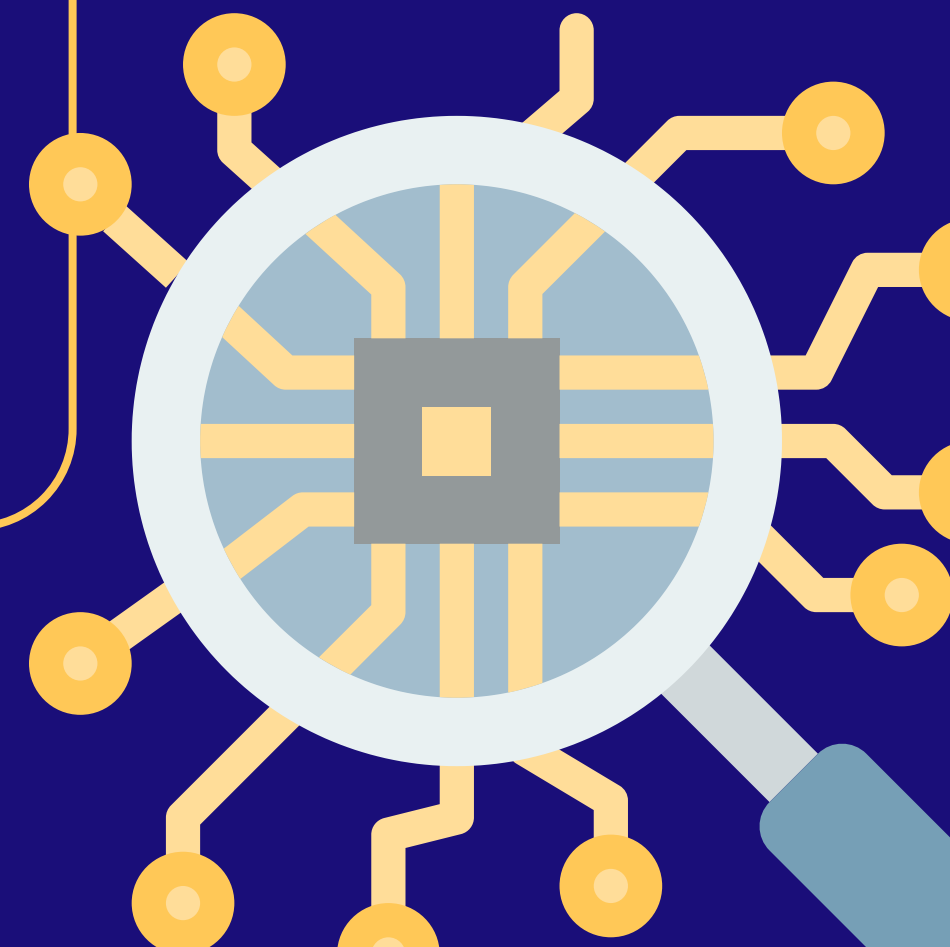
Índice

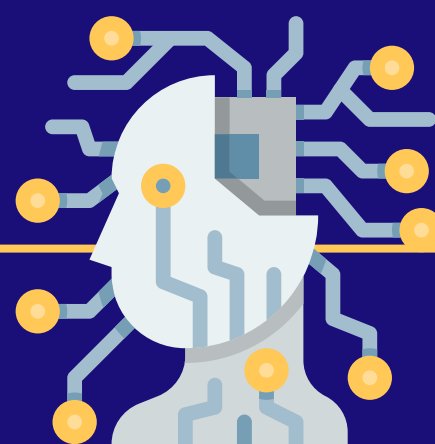
- 01.** Introducción
- 02.** Historia de la IA
- 03.** Los Años Oscuros
- 04.** El Auge de la IA
- 05.** Promesas Incumplidas
- 06.** Los Sistemas Expertos
- 07.** Las propuestas
- 08.** El Renacimiento
- 09.** Computación Evolutiva
- 10.** La nueva era de la ingeniería del conocimiento



01.- INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es una disciplina que busca crear máquinas capaces de realizar tareas que, si fueran realizadas por humanos, requerirían inteligencia. Desde sus inicios, la IA ha sido un campo interdisciplinario que combina conocimientos de matemáticas, informática, psicología, neurociencia y filosofía.



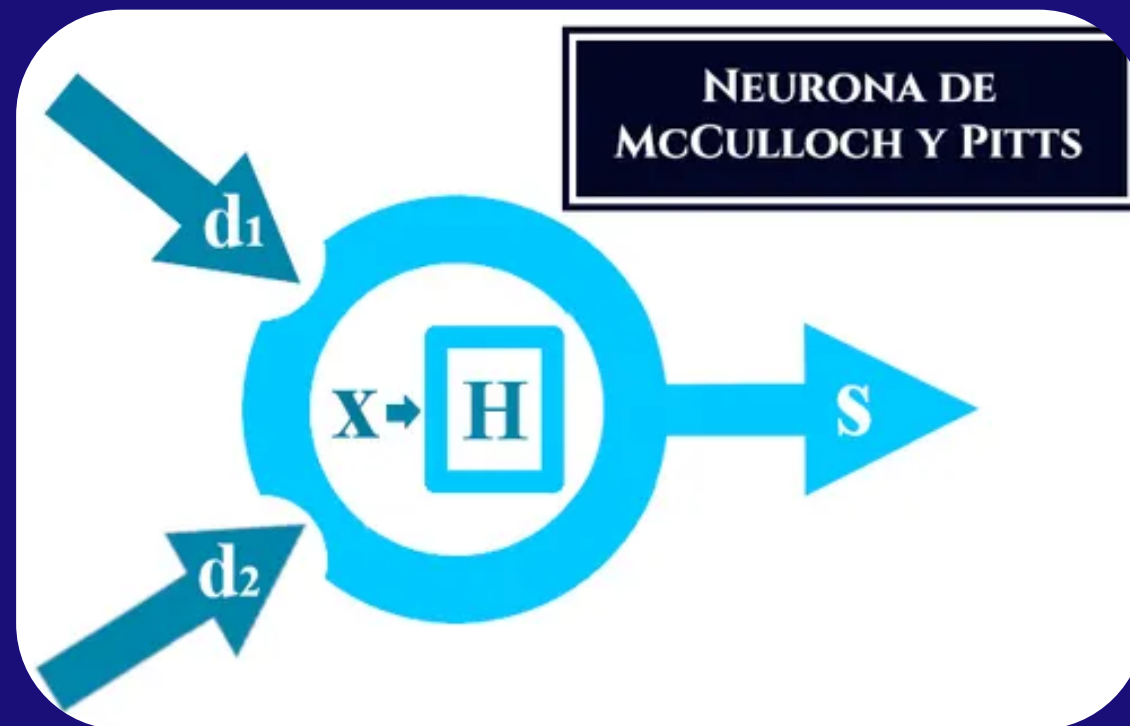


02.- HISTORIA DE LA IA:

Cuando hablamos de historia de la IA nos hacemos la pregunta ¿Pueden las máquinas pensar?

Esta pregunta fue formalizada por Alan Turing, uno de los padres de la computación moderna, en su famoso artículo de 1950, "Computing Machinery and Intelligence". En este trabajo, Turing propuso el test de Turing, un método para evaluar si una máquina puede exhibir un comportamiento inteligente indistinguible del de un humano. Aunque el test de Turing sigue siendo un referente en la evaluación de sistemas de IA, también ha generado debates filosóficos sobre la naturaleza de la inteligencia y la conciencia.

3.- Los Años Oscuros(1943-1956)



1943:

El primer trabajo reconocido en el campo de la IA fue realizado por Warren McCulloch y Walter Pitts en 1943. Ellos propusieron un modelo de redes neuronales artificiales basado en neuronas binarias (encendido/apagado). Este modelo, aunque simplificado, sentó las bases para el desarrollo de las redes neuronales artificiales (RNA).

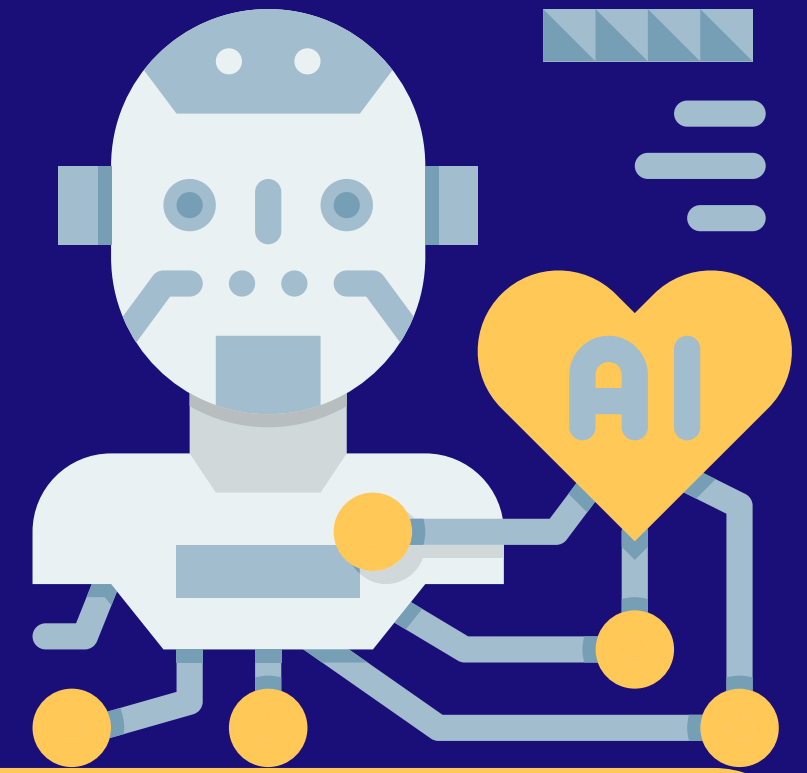
1951:

Otro pionero fue John von Neumann, quien contribuyó al diseño de las primeras computadoras programables, como el EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer). Von Neumann también fue influenciado por el trabajo de McCulloch y Pitts, y apoyó a Marvin Minsky y Dean Edmonds en la construcción de la primera computadora de red neuronal en 1951.

1956:

En 1956, se llevó a cabo el Dartmouth Workshop, organizado por John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon y otros. Este evento marcó el nacimiento oficial de la IA como campo de estudio.

04.- El auge de la IA (1956 - finales de los 1960s)



1958: John McCarthy desarrolló el lenguaje de programación LISP (LISt Processing) en 1958. LISP fue diseñado específicamente para la manipulación de símbolos y se convirtió en uno de los lenguajes más importantes en el campo de la IA.

1958: En 1958, John McCarthy propuso el Advice Taker, un programa que podía resolver problemas generales utilizando axiomas. Este fue uno de los primeros intentos de crear un sistema basado en conocimiento que pudiera aceptar nueva información sin necesidad de ser reprogramado.

1960: Marvin Minsky comenzó a desarrollar la teoría de los marcos (frames) en la década de 1960. Los marcos permitían representar el conocimiento de manera estructurada, lo que facilitaba el razonamiento y la toma de decisiones.

1961: Allen Newell y Herbert Simon desarrollaron el General Problem Solver (GPS). Este programa utilizaba la técnica de análisis de medios y fines (means-ends analysis) para resolver problemas.

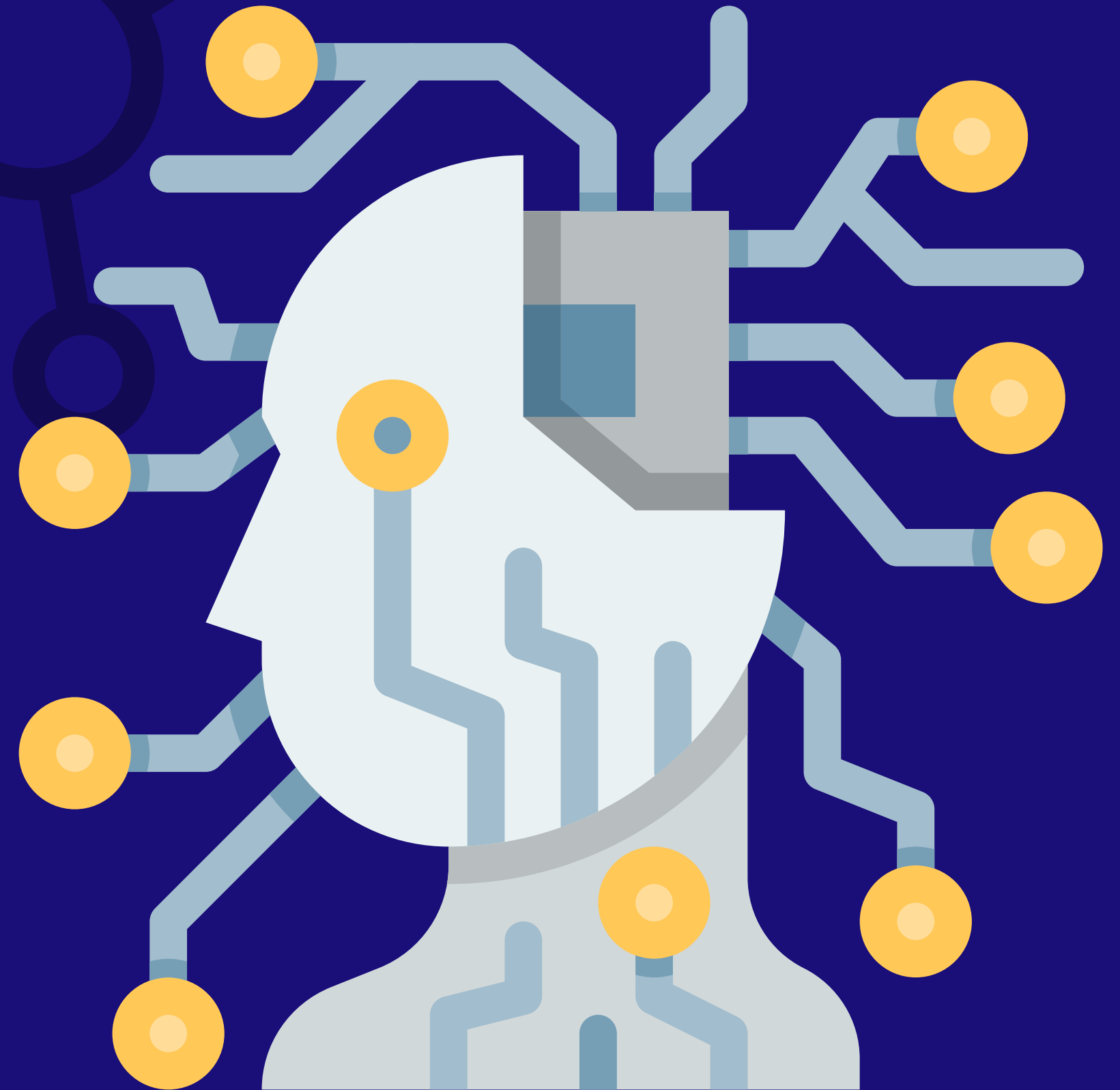
05.- Promesas Incumplidas (Finales de los 1960s a Inicios de los 1970s)

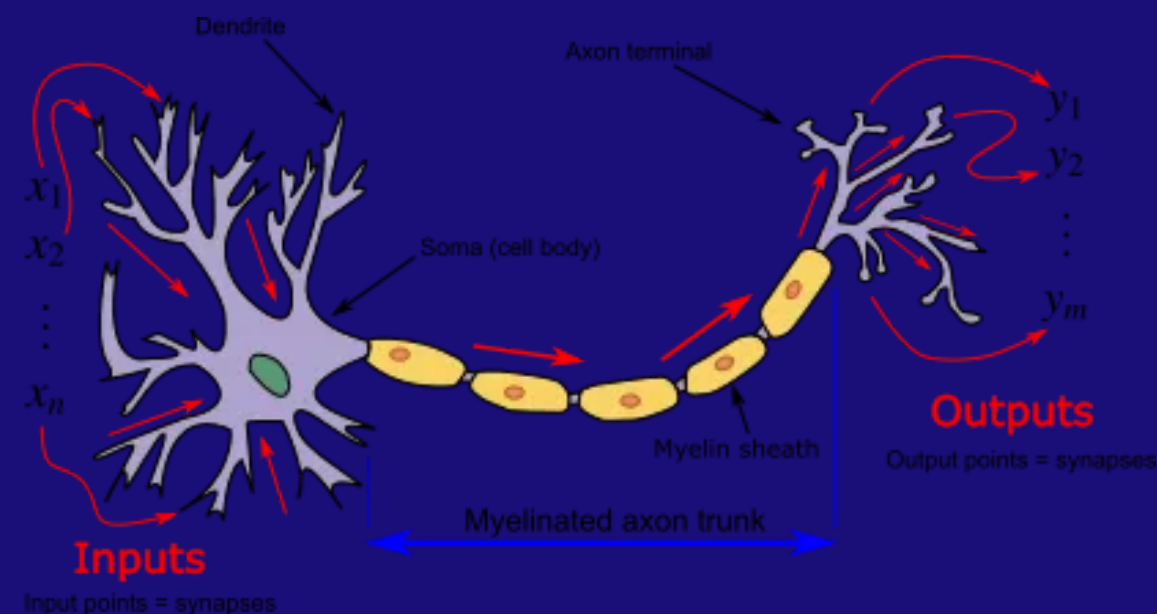


A finales de los 1960s, el optimismo inicial se desvaneció debido a la falta de resultados prácticos. Los programas de IA no podían resolver problemas del mundo real, y muchos proyectos fueron cancelados. En 1971, el informe Lighthill, encargado por el gobierno británico, criticó la falta de avances significativos en la IA. El informe concluyó que la IA no había logrado resultados importantes y que no había justificación para seguir financiando proyectos en este campo. Esto llevó a una reducción en la financiación gubernamental y a un período de escepticismo conocido como el "invierno de la IA".

06.- La tecnología de los sistemas expertos (principios de los 1970s- medios de los 1980s)

Uno de los primeros sistemas expertos exitosos fue DENDRAL, desarrollado en la Universidad de Stanford para analizar estructuras químicas. DENDRAL fue diseñado para determinar la estructura molecular de compuestos químicos basándose en datos espectrométricos. El proyecto fue un éxito porque utilizó el conocimiento de expertos en química para reducir el número de posibles estructuras moleculares, lo que permitió resolver problemas que eran intratables con métodos tradicionales.

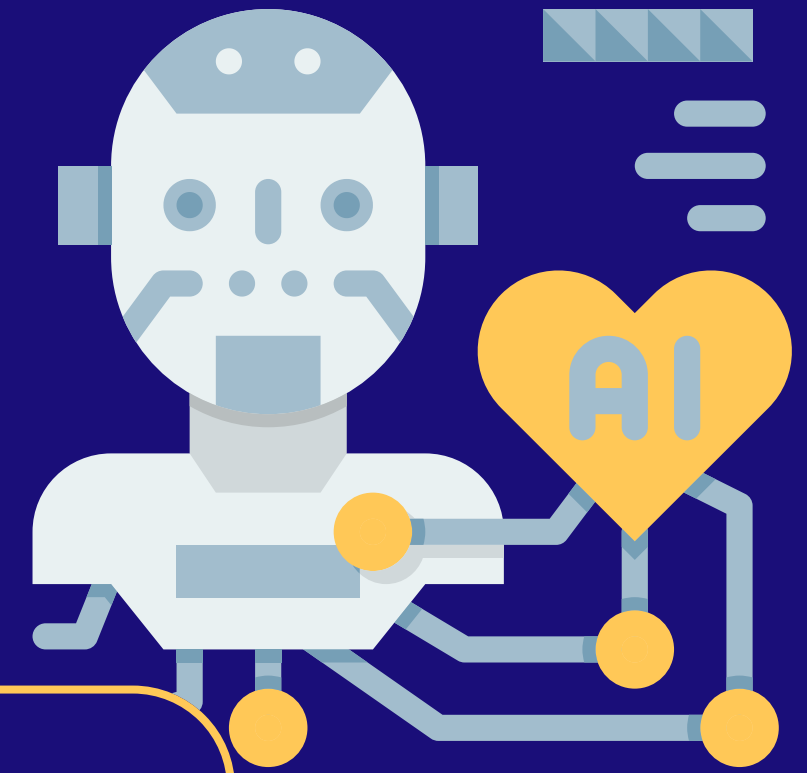




07.- EL RENACIMIENTO DE LAS REDES NEURONALES (MEDIADOS DE LOS 1980S EN ADELANTE)

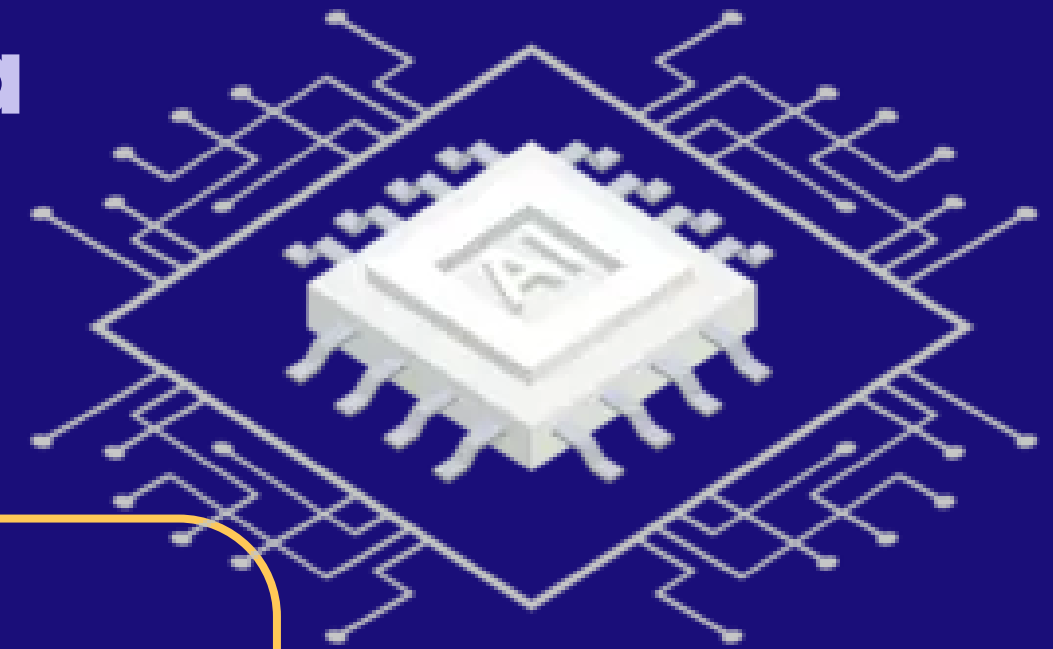
En los 1980s, las redes neuronales experimentaron un resurgimiento gracias a avances tecnológicos y teóricos. El algoritmo de retropropagación (backpropagation), reintroducido por Rumelhart y McClelland, permitió entrenar redes neuronales multicapa de manera eficiente. Este avance llevó a una nueva ola de interés en las redes neuronales y sus aplicaciones.

08.- Computación Evolutiva (Principios de los 1970s)



La computación evolutiva se basa en la simulación de procesos biológicos como la selección natural y la genética. John Holland introdujo los algoritmos genéticos, que utilizan operaciones como la selección, el cruce y la mutación para resolver problemas de optimización. Esta técnica ha demostrado ser útil para resolver problemas complejos y no lineales.

09.- La nueva era de la ingeniería del conocimiento (Finales de los 1980s en adelante)



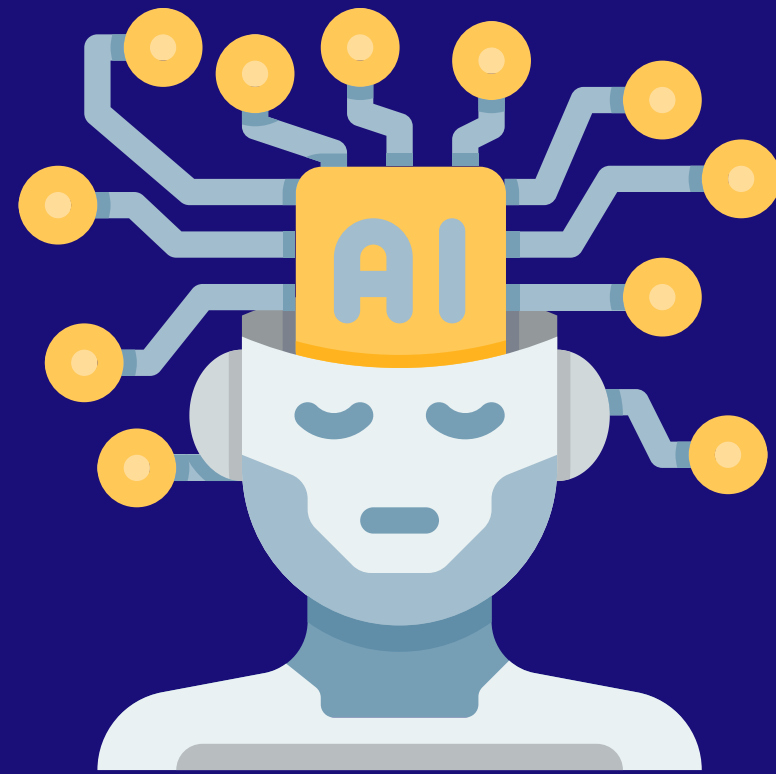
La nueva era de la ingeniería del conocimiento (finales de los 1980s en adelante)

En esta etapa, se combinaron las fortalezas de los sistemas expertos, las redes neuronales y la lógica difusa (fuzzy logic). La lógica difusa, introducida por Lotfi Zadeh en 1965, permite manejar información imprecisa y vaga, lo que la hace útil en aplicaciones de control y toma de decisiones.

10.- La nueva era de la ingeniería del conocimiento (finales de los 1980s en adelante)

En esta etapa, se combinaron las fortalezas de los sistemas expertos, las redes neuronales y la lógica difusa (fuzzy logic). La lógica difusa, introducida por Lotfi Zadeh en 1965, permite manejar información imprecisa y vaga, lo que la hace útil en aplicaciones de control y toma de decisiones.





**Gracias por
su atención**