

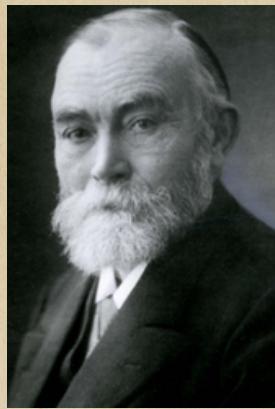
LÍNEA DEL TIEMPO

Historia de la inteligencia artificial



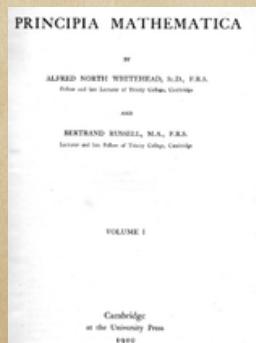
1854 - George Boole publica el álgebra booleana

La lógica booleana, que se basa en las álgebras de Boole, es un sistema algebraico que se utiliza para trabajar con valores binarios (verdadero o falso, 1 o 0) y que ha tenido una profunda influencia en el desarrollo de la informática moderna.



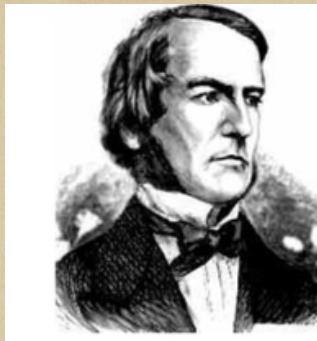
1890 - Hermann Hollerith crea máquinas tabuladoras

Su sistema fue utilizado para el Censo de Estados Unidos. El Departamento Estatal de Censo había convocado un concurso para encontrar una forma más eficiente de procesar los datos del censo, y el sistema de tarjetas perforadas de Hollerith ganó la licitación. Las máquinas diseñadas por Hollerith podían procesar 300 tarjetas por minuto, lo que permitió reducir drásticamente el tiempo de procesamiento de los datos del censo.



1842 - De los números a la poesía

La matemática y escritora británica Ada Lovelace (1815-1852), pionera del campo de la informática programó el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina.

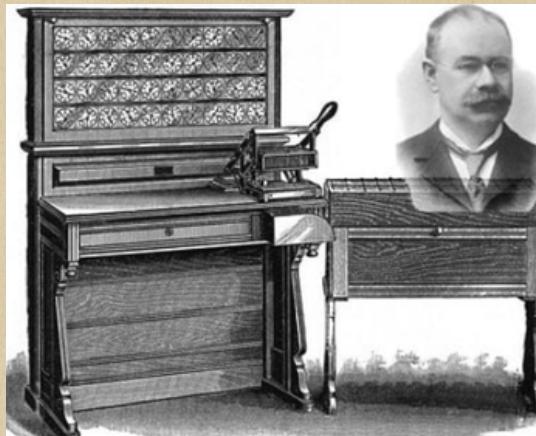


A	B	A • B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	A + B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

1879 - Gottlob Frege desarrolla la lógica formal moderna

Su obra más famosa, *Begriffsschrift*, introdujo por primera vez un sistema de lógica matemática basado en un lenguaje simbólico, un concepto revolucionario para su época. En este trabajo, Frege analizó el razonamiento lógico no mediante la tradicional estructura sujeto-predicado, sino a través de un nuevo enfoque basado en la variable y el argumento, lo que permitió una mayor precisión en la formulación lógica.



1910-1913 - Principia Mathematica

Los filósofos y matemáticos británicos Alfred North Whitehead y Bertrand Russell publicaron el primero de los tres volúmenes de *Principia Mathematica*, una obra monumental que intentaba, ni más ni menos, que reducir todas las matemáticas a unos cuantos principios y reglas lógicas.

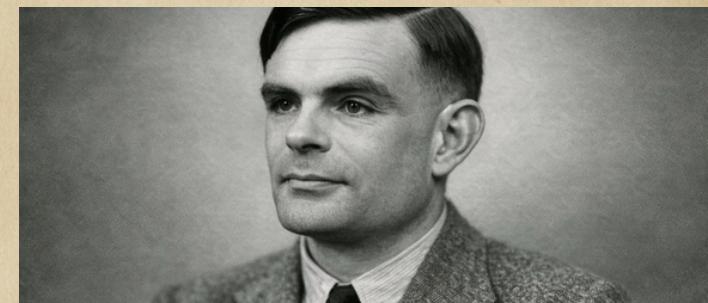
1914 - primera máquina para jugar al ajedrez

El ingeniero español Leonardo Torres y Quevedo presenta la primera máquina para jugar al ajedrez, El Ajedrecista, en la Exposición Universal de París. Utilizaba electroimanes y estaba completamente automatizada. El Ajedrecista jugaba automáticamente un simple final de ajedrez de rey y torre contra rey. La máquina no requería intervención humana una vez puesta en marcha: realizaba de forma autónoma jugadas de ajedrez legales, y si el oponente humano realizaba una jugada ilegal, la máquina señalaba el error.



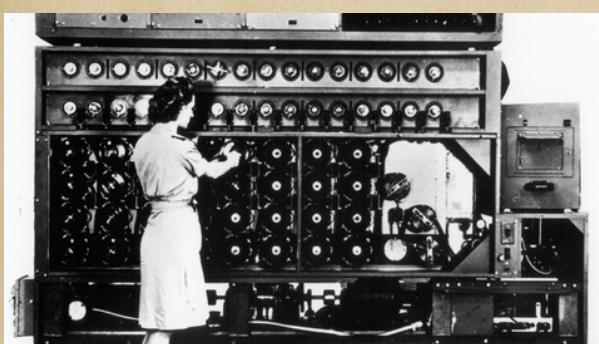
1921 - Se introduce la palabra "Robot"

El escritor y activista político checo Karel Čapek (1890-1938) estrena en Hradec Králové, República Checa, la obra de teatro R.U.R (Robots Universales Rossum) en la que se utiliza la palabra robot.



1936 - Alan Mathison Turing

El matemático y científico inglés Alan Mathison Turing (1912-1954) publica el artículo Sobre números computables, con una aplicación a problemas de decisión, en la Revista Debates de la Sociedad Matemática de Londres. El trabajo de investigación sienta las bases de la informática teórica definiendo con una función algorítmica que es computable y que no lo es.



1939 - Sistema electromecánico Bombe

Se crea el sistema electromecánico Bombe capaz de descifrar los códigos de la máquina Enigma que contenía los mensajes encriptados de la fuerza armada alemana durante la Segunda Guerra Mundial. La máquina fue ideada por el científico inglés Alan Mathison Turing, quien lideró el equipo de proyecto y es considerada la precursora de la computadora electrónica digital. Se estima que permitió acortar la duración del conflicto bélico en cuatro años.

1941 - Konrad Zuse

Fue considerado el padre de la computadora, presenta ante un grupo de científicos el sistema Z3, el primer ordenador dotado de un sistema digital binario, programable y automático. En el relato de ciencia ficción "Círculo Vicioso" del bioquímico y escritor de ciencia ficción Isaac Asimov (1920-1992), se establecen tres leyes de la robótica: ningún robot podrá dañar a un ser humano o por inacción permitirlo; debe cumplir las órdenes humanas, a menos que se rompa la primera de las reglas; y, debe proteger su existencia, a menos que esta regla entre en colisión con la primera de las reglas.



1950 - Primeros avances en IA

1950. Se diseña el primer computador de red neuronal con Inteligencia Artificial llamada Computadora de Refuerzo Neuronal Estocástico (SNARC) creado por el científico estadounidense Marvin Lee Minsky (1927-2016).

El científico Alan Mathison Turing publica en la revista *Mind*, el artículo Maquinaria Informática e Inteligencia. En el trabajo plantea la pregunta, ¿Pueden las máquinas pensar? La metáfora computacional fue la base para el test de Turing que plantea la evaluación de la capacidad de una máquina para actuar simulando un humano.



1956 - La IA 'nace'



1959 - El perceptrón de Rosenblatt

Frank R. desarrolla el Perceptrón, el primer modelo de red neuronal implementado en hardware. Este dispositivo podía aprender a clasificar patrones simples, marcando un hito importante en el desarrollo de las redes neuronales artificiales y el aprendizaje automático.



1961 - Unimate

Se crea el robot industrial Unimate que consiste en un brazo hidráulico que realizaba acciones repetitivas. Fue utilizado en la industria automovilística para realizar soldaduras. Su inventor fue George Charles Devol (1912-2011), pionero estadounidense de la industria robótica.



1964 - Eliza

El científico informático alemán, Joseph Weizenbaum (1923-2008) diseña el programa informático Eliza, el primer chat-bot que procesa lenguaje natural y simula una conversación entre la máquina y una persona. Su utilización está muy extendida en el sector bancario y seguros entre otros por medio de mensajes de voz y texto.



C:\NCWB\DemoCorpus>cqp -r registry

[no corpus]> show corpora;

System corpora:

D: DICKENS

[no corpus]> DICKENS;

DICKENS> "indefatigable";

476852: many commendations on the <indefatigable> friendship
1222806: ER III - VERY DECIDED THE <indefatigable> Mrs. Spars
1447328: h the full consent of the <indefatigable> page , who
1452848: ceived , by favour of the <indefatigable> Mrs Grudden
1474265: n this conversation , the <indefatigable> Mr Pyke t
2295279: severe cold , which this <indefatigable> officer ha
2302755: s on the praiseworthy and <indefatigable> exertions
2408130: as clean and bright , as <indefatigable> white-wash
2428762: , gentlemen ! shouted the <indefatigable> little man
2474471: e , and when , by dint of <indefatigable> pumping ,
2853186: unan understanding , that <indefatigable> lady sat o
3013743: f the careful attention . <indefatigable> assiduity
3020885: ass the wine . ' said the <indefatigable> visitor .
3022147: tant one than any—he was <indefatigable> in paying
3058294: ed and the mattress . The <indefatigable> stranger

1972 - Prolog

El científico Alain Colmerauer, junto con Robert Kowalski, desarrolla el lenguaje de programación Prolog (Programming in Logic). Basado en la lógica de predicados, se convierte en uno de los principales lenguajes utilizados en inteligencia artificial, especialmente en sistemas expertos y procesamiento de lenguaje natural. Su aparición marca un hito en la programación declarativa y en la representación del conocimiento.

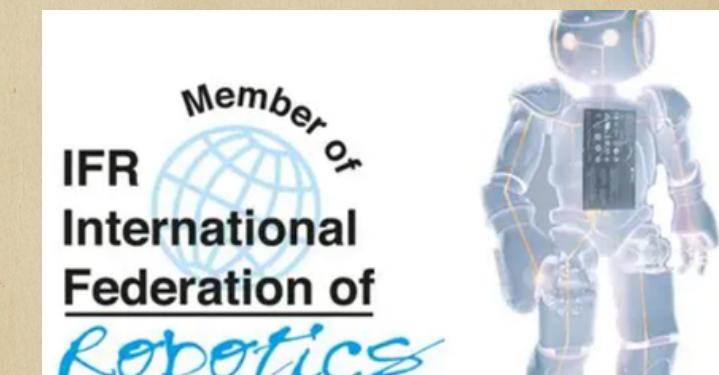
1979 - Stanford cart

Se construye un prototipo de carro bautizado Stanford con función autónoma que cruza una habitación con obstáculos sin conducción humana.



1980 - Wabot

Es fabricado el modelo robótico Wabot-2 capaz de comunicarse con una persona, leer partituras musicales y tocar melodías musicales en un órgano.



1997 - Supercomputador Deep Blue

El supercomputador Deep Blue de la compañía IBM gana un partido de ajedrez al campeón mundial de nacionalidad rusa Garry Kasparov. La máquina era capaz de analizar 200 millones de posibilidades de movimientos en un minuto.

2002 - Roomba

la empresa estadounidense iRobot lanzó al mercado la primera generación de Roomba, un robot aspirador autónomo que revolucionó la limpieza doméstica. Este dispositivo, equipado con sensores capaces de detectar obstáculos, desniveles y acumulaciones de polvo, se convirtió rápidamente en el primer robot de éxito comercial para el hogar. Su capacidad de desplazarse de manera independiente y realizar giros de 360 grados lo distinguió como un avance pionero en la robótica de consumo, marcando un hito en la integración de la automatización en la vida cotidiana.



2011 - Watson en Jeopardy!

Watson de IBM gana el concurso de preguntas y respuestas Jeopardy! Este logro demostró la capacidad de la IA para procesar y comprender el lenguaje natural en un contexto competitivo y en tiempo real. Watson, un sistema de inteligencia artificial desarrollado por IBM, compitió contra los campeones humanos Ken Jennings y Brad Rutter en una serie de tres episodios. El sistema fue capaz de entender las preguntas formuladas en lenguaje natural, buscar en su vasta base de conocimientos, y formular respuestas coherentes y precisas.



2014 - Alexa

Amazon presentó Alexa, un asistente virtual inteligente diseñado para interactuar mediante comandos de voz. Integrado inicialmente en el dispositivo Amazon Echo, Alexa ofrecía la capacidad de responder preguntas, reproducir música, controlar dispositivos domésticos inteligentes y realizar compras en línea. Su lanzamiento marcó un punto de inflexión en la adopción masiva de asistentes virtuales, ya que combinaba procesamiento de lenguaje natural con servicios en la nube para ofrecer respuestas rápidas y útiles.



2006 - Deep learning

Geoffrey Hinton publica sobre Deep, demostrando que redes neuronales profundas pueden entrenarse eficientemente capa por capa. Su modelo reduce el error en reconocimiento de dígitos MNIST a 1.2%, superando el récord anterior de 1.6%. NVIDIA lanza CUDA permitiendo acelerar entrenamiento neuronal 50x usando GPUs comerciales de \$500.



2012 - AlexNet

alex Krizhevsky gana ImageNet con error de 15.3%, 10 puntos porcentuales mejor que el segundo lugar. AlexNet usaba 2 GPUs GTX 580 entrenando durante 6 días con 1.2 millones de imágenes. Este resultado provocó que Google, Facebook y Microsoft crearan equipos de deep learning con presupuestos superiores a \$100 millones anuales. Ahí empezó la carrera donde todos querían su pedazo del pastel y se aceleró definitivamente esta línea del tiempo de la inteligencia artificial.





2016 - AlphaGo vence a Lee Sedol

AlphaGo de DeepMind vence al campeón mundial de Go, Lee Sedol. Este evento marcó un hito significativo en la historia de la IA, ya que el Go se consideraba uno de los juegos más desafiantes para las computadoras debido a su complejidad y el número astronómico de posibles movimientos. AlphaGo, desarrollado por DeepMind (una empresa de Google), utilizó una combinación de aprendizaje profundo y árboles de búsqueda Monte Carlo para lograr esta hazaña.

2018 - BERT

Google introduce BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), un modelo de procesamiento de lenguaje natural que mejora significativamente la comprensión del contexto en las búsquedas. BERT representa un importante avance en la capacidad de las máquinas para entender y procesar el lenguaje humano en su contexto completo.



2020 - GPT-3

OpenAI lanza GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3), un modelo de lenguaje de gran escala con 175 mil millones de parámetros. GPT-3 marcó un hito importante en el procesamiento del lenguaje natural debido a su capacidad para generar texto coherente y realizar una variedad de tareas lingüísticas sin necesidad de un fino ajuste específico para cada tarea. El modelo demostró habilidades sorprendentes en áreas como la traducción, el resumen de textos, la respuesta a preguntas y hasta la generación de código de programación.



2022 - ChatGPT

OpenAI lanza ChatGPT el 30 de noviembre, alcanzando 1 millón de usuarios en 5 días y 100 millones en 2 meses. El sistema procesa 13 millones de visitantes diarios con costos operativos de \$700,000 por día. Microsoft invierte \$10 mil millones adicionales y reporta que ChatGPT genera consultas equivalentes al 20% del tráfico de Google.



2023 a 2024 - IA masiva

Se consolidó como era de la IA generativa masiva, marcada por la competencia entre gigantes tecnológicos y la integración de estas herramientas en aplicaciones cotidianas. Anthropic lanzó Claude con ventanas de contexto enormes, mientras OpenAI presentó GPT-4, integró DALL-E 3 para imágenes y Sora para videos. Google respondió con Bard y luego Gemini, que superó a GPT-4 en la mayoría de los benchmarks. Finalmente, GPT-4o redujo la latencia a niveles cercanos a la conversación humana, consolidando la IA generativa como parte esencial de la vida digital.



2025

La inteligencia artificial se caracterizó por su consolidación como tecnología esencial en múltiples ámbitos. Meta fundó Meta Superintelligence Labs para acelerar la investigación hacia la inteligencia artificial general (AGI), mientras Microsoft presentó un sistema de diagnóstico médico basado en IA que superó a médicos humanos en precisión. Apple exploró alianzas para potenciar a Siri, y la IA se integró de forma decisiva en sectores como la salud, la educación y la política pública. Este año marcó el paso de la IA de herramienta innovadora a infraestructura clave para la sociedad.

Bibliografía

- Toosi, A., Bottino, A., Saboury, B., Siegel, E., & Rahmim, A. (2022). A brief history of AI: how to prevent another winter (a critical review). <https://doi.org/10.1016/j.cpet.2021.07.001>
- Tan, K. H., & Lim, B. P. (2018). The artificial intelligence renaissance: Deep learning and the road to human-Level machine intelligence. *APSIPA Transactions on Signal and Information Processing*, 7. <https://doi.org/10.1017/ATSIPI.2018.6>
- de la Torre, J. (2025). Transformadores: Fundamentos teóricos y Aplicaciones. <http://arxiv.org/abs/2302.09327>
- Francisco, L., & Birchenall, B. (2008). El juego de imitación de Turing y el pensamiento humano Turing's imitation game and human thought. *Psicología Latinoamericana/Bogotá (Colombia)*, 26(2).
- Colmerauer, A., & Roussel, P. (1992). The birth of Prolog.
- Moro Hernández, M. (n.d.). ELIZA: cuarenta años de terapias virtuales.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168> (doi.org in Bing)
- de la Torre, J. (2023). Redes Generativas Adversarias (GAN): Fundamentos teóricos y aplicaciones survey.
- de Luis García, E. (2024). Combating child sexual abuse on the internet: Considerations in the light of the proposal for a regulation. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, (21), 104-129. <https://doi.org/10.13039/501100011033>
- McCarthy, J. (1979). History of Lisp.
- Prieto, R., Herrera, A., Pérez, J. L., & Padrón, A. (n.d.). El modelo neuronal de McCulloch y Pitts: Interpretación comparativa del modelo.
- A 20 años de que un juego de ajedrez detonara la revolución de la inteligencia artificial – UNAM Global. (n.d.). Retrieved February 18, 2026, from https://unamglobal.unam.mx/global_revista/a-20-anos-de-que-un-juego-de-ajedrez-detonara-la-revolucion-de-la-inteligencia-artificial/
- Ho, J., Jain, A., & Abbeel, P. (2020). Denoising Diffusion Probabilistic Models. <http://arxiv.org/abs/2006.11239>
- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115-133. <https://doi.org/10.1007/BF02478259>
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433> (doi.org in Bing)
- Rosenblatt, F. (1958). The perceptron: A probabilistic model for information storage and organization in the brain. *Psychological Review*, 65(6), 386-408. <https://doi.org/10.1037/h0042519>
- Samuel, A. L. (1959). Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of Research and Development*, 3(3), 210-229. <https://doi.org/10.1147/rd.33.0210>