

Qué es la inteligencia artificial: definición, historia, aplicaciones y futuro

Hablar hoy en día de la definición de inteligencia artificial es más un tema de usos cotidianos y menos de fantasías de ciencia ficción. Efectivamente, las aplicaciones de la inteligencia artificial se presentan cada vez con mayor frecuencia en diferentes ámbitos. De hecho, los usos de la IA se han expandido de tal manera que podría considerarse que prácticamente todas las facetas de la vida de una persona se ven beneficiadas por esta.

Desde los asistentes de voz hasta la robótica industrial, la IA avanza constantemente. Conozca más acerca de lo que es en realidad la [inteligencia artificial](#) y cuáles son sus usos, así como también su importancia tanto a nivel personal como profesional.

Qué es la inteligencia artificial

Definición

Como se mencionó al inicio, el término inteligencia artificial solía estar relacionado con narrativas futuristas en escenarios usualmente irreales. Sin embargo, el estado actual de

las cosas es muy diferente. Gracias a los descubrimientos y avances tecnológicos, el concepto de inteligencia artificial ha adquirido un nuevo sentido, pasando a formar parte de la cotidianidad de una gran parte de la población mundial.

La inteligencia artificial es una rama de la ciencia informática que tiene como objetivo diseñar tecnología que emule la inteligencia humana. Esto significa que, mediante la creación de algoritmos y sistemas especializados, las máquinas pueden llevar a cabo procesos propios de la inteligencia humana, como aprender, razonar o autocorregirse.

Al contrario de la concepción arcaica que se tenía hace algunos años, en la actualidad se sabe que la IA no busca reemplazar a los humanos, sino contribuir al desarrollo de sus capacidades y contribuciones. Sus diferentes aplicaciones tienen como meta mejorar tanto el desempeño como la experiencia de sus usuarios.

¿Cómo funciona la inteligencia artificial?

La manera en que opera una solución de IA varía en función de sus objetivos y aplicaciones. No obstante, todos los sistemas de inteligencia artificial tienen un factor en común: el manejo de datos.

Si bien el diseño de algoritmos y sistemas innovadores es parte esencial de la IA, los datos son piezas clave para su éxito. Es decir que, para funcionar eficientemente, la IA requiere de datos. De hecho, entre mayor sea el número de datos que reciba un sistema de IA, este podrá aprender más en menor tiempo.

Al procesar esta información, el software puede identificar patrones y aprender a responder dependiendo de sus objetivos. Así, por ejemplo, un sistema basado en [procesamiento del lenguaje natural](#) (también conocido como PLN) puede no solo analizar y entender el lenguaje humano, sino que también puede llegar a generarlo por sí mismo.

Orígenes

Para hablar de la historia de la inteligencia artificial hay que mencionar los orígenes de la computación. Es importante tener en mente que el desarrollo de la IA depende del surgimiento de las ciencias informáticas.

A mediados de la década de los 30, Alan Turing publicó un artículo en el que introdujo

el concepto de Máquina de Turing. En su escrito, el matemático británico definió lo que él describió como una máquina calculadora de capacidad infinita, sentando así las bases del concepto moderno de algoritmo. Fue tal la repercusión de este texto que a la fecha es considerado como la base teórica de las ciencias de la computación.

Años más tarde, Konrad Zuse diseñó la primera computadora electrónica digital. La Z3 operaba con un sistema binario y requería de una cinta externa para almacenar los programas. A pesar de ser una versión un tanto rudimentaria, la invención del ingeniero alemán dio paso al diseño de las computadoras como las conocemos en la actualidad.

En 1955 el matemático John McCarthy acuñó por primera vez el término inteligencia artificial. Un año después, se llevó a cabo la conferencia de Dartmouth, en la que el reconocido matemático y otros expertos se reunieron para ahondar más sobre el tema. Como resultado de este encuentro, se abrieron nuevas ramas de estudio, como la ciencia de los datos.

Durante la década de los 70 se experimentó un crecimiento significativo en el diseño de prototipos. Entre algunos de los éxitos de esa época están Mycin, el sistema de diagnóstico de enfermedades, diseñado por la Universidad de Stanford en 1974, y PROLOG, un lenguaje de programación lógica (1975).

Desde entonces hasta la fecha se ha visto un incremento exponencial en la difusión de la IA. Si bien las aplicaciones de la inteligencia artificial son prácticamente infinitas, las áreas de salud, finanzas, comunicación y ciberseguridad han sido especialmente beneficiadas por estos avances.

Tipos de inteligencia artificial

De acuerdo con Arend Hintze, profesor de la Universidad de Michigan, existen cuatro [tipos de inteligencia artificial](#):

- Máquinas reactivas: es la forma más básica. Este tipo de sistemas no tienen la capacidad de recordar ni de usar experiencias pasadas para basar la toma de decisiones.

El ejemplo más conocido de máquinas reactivas es Deep Blue de IBM. Esta

supercomputadora es capaz de identificar las piezas en un tablero de ajedrez, saber cómo se mueve cada una y predecir los movimientos, pero no puede recordar lo ocurrido antes del momento presente.

- Memoria limitada: a diferencia de las máquinas reactivas, los sistemas de memoria limitada sí pueden almacenar información sobre el pasado, pero solo de manera transitoria.

Esto significa que, si bien pueden tomar decisiones con base en experiencias pasadas, la información estará disponible por un período limitado. Como resultado, estos sistemas aún no son capaces de aprender a partir de los datos históricos.

- Teoría de la mente: las máquinas que entran en esta categoría son aquellas que pueden comprender el comportamiento de los agentes a su alrededor y ajustar el propio de acuerdo a cada circunstancia.

Estos sistemas deben ser capaces de identificar pensamientos y emociones, y entender la manera en que estos afectan el comportamiento de las personas.

- Autoconciencia: este es considerado el último paso en el desarrollo de la inteligencia artificial. Los sistemas de esta etapa deben contar con la capacidad de formar representaciones sobre sí mismos, es decir, tener conciencia de sí mismos. Este paso es crucial para el entendimiento de la propia inteligencia humana.

Contexto actual

El estado actual de la inteligencia artificial se caracteriza por la búsqueda de soluciones cada vez más cercanas a la inteligencia humana. Hoy en día, la IA se compone de un conjunto de conocimientos que, aunado a un entrenamiento previo, permite arrojar un resultado. Si bien esto es un logro bastante impresionante, el objetivo actual es mucho más ambicioso.

Los profesionales de la inteligencia artificial trabajan en [aprendizaje profundo \(Deep learning\)](#) para crear algoritmos capaces de reconocer datos y aprender a través de ejemplos. Con esto se busca que la IA sea capaz de integrar habilidades propias del comportamiento humano (como la empatía y la personalidad) para generar respuestas más personalizadas.

Prueba Tableau gratis para crear visualizaciones magníficas con tus datos.

PRUEBA TABLEAU GRATIS

Aplicaciones de la inteligencia artificial: ejemplos más comunes

Motores de búsqueda

Uno de los [ejemplos de la IA](#), que quizás sea el más común en la actualidad, es el de los motores de búsqueda. Gracias a la incorporación de machine learning y procesamiento del lenguaje natural (PLN), los buscadores ahora pueden comprender el contexto de las consultas y ofrecer resultados más relevantes.

Estos sistemas operan como redes neuronales que procesan las búsquedas de manera contextual, y no solo palabra por palabra. Esto permite que los resultados ofrecidos sean de mejor calidad y, por lo tanto, que haya una mejor experiencia de usuario.

Ciberseguridad

La ciberseguridad es un tema serio, ya que sus repercusiones no se limitan al acceso de información privada, sino que esto puede llevar a consecuencias financieras. Se calcula que el costo global anual de la ciberdelincuencia será de [10,5 billones de dólares en el 2025](#). Con el afán de contrarrestar el avance de los ciberataques, se han implementado diversas aplicaciones de la IA:

- Mediante el análisis del comportamiento de las personas (user and event behavioral analytics) es posible identificar intentos de ciberataques.
- Gracias a la monitorización de centros de procesamiento de datos, la IA ayuda a detectar amenazas oportunamente, reduciendo riesgos.
- La detección de identidades falsas a través de herramientas de autenticación segura protege tanto a los usuarios como a la información que ofrece determinado sitio.

Asistentes de voz

Esta tecnología es una de las aplicaciones más populares de la inteligencia artificial. De acuerdo con un estudio realizado el año pasado, a nivel mundial se usan [4200 millones de asistentes de voz](#), y se prevé que ese número se duplique para el 2024.

Los [asistentes de voz](#) (también conocidos como asistentes virtuales) son programas capaces de reconocer el lenguaje y responder a solicitudes puntuales. A pesar de que la máquina aún no es consciente, sí es capaz de saber qué estamos diciendo. Esto es suficiente para que el programa responda satisfactoriamente basándose en sistemas de aprendizaje.

Salud

Los dos principales objetivos de la inteligencia artificial en la salud son mejorar la atención a los pacientes y reducir los costos. Para lograr esto se han diseñado algunas soluciones:

- Programas que permiten identificar factores genéticos que pueden hacer más susceptible a una persona de desarrollar una enfermedad.
- Sistemas que interactúan con los pacientes para extraer información que después se coteja con otras bases de datos a fin de realizar diagnósticos más oportunos.
- Chatbots que ofrecen retroalimentación sobre cuestiones de salud básicas.
- Programas que ofrecen lecturas más rápidas a partir de las pruebas y análisis de los pacientes.

IoT

El Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) se trata de la capacidad que tienen los objetos, conectados a Internet, de recolectar e intercambiar datos para realizar tareas de manera automática. Estos sistemas han sido diseñados para controlar y activar señales que ayudan a los usuarios a tomar decisiones mejor informadas.

Un ejemplo claro de este tipo de tecnologías son los wearables (dispositivos conectados que podemos llevar puestos) que monitorean los signos vitales. Si el dispositivo detecta valores anormales, esto genera una retroalimentación al sistema, la cual, a su vez, desencadena una alerta.

Finanzas

Aunque todas las empresas deben prestar atención a la gestión de la información, el sector financiero debe tener un especial cuidado. Recientemente, se registró una fuerte caída en varias bolsas de valores debido a un [error humano](#). Para evitar este tipo de problemas y otros más, la inteligencia artificial se aplica en diferentes operaciones y procesos financieros:

- La automatización de tareas no solo ayuda a reducir costos y tiempo, sino que también reduce el riesgo de errores.
- Gracias al aprendizaje automático, es posible predecir los patrones de pago de los clientes.
- Los robo-advisors son plataformas digitales que ofrecen servicios de planificación financiera basada en algoritmos.

Compras

El sector del retail (ventas al por menor) se ha visto fuertemente beneficiado por el uso de la inteligencia artificial. Algunos de los usos más frecuentes de la IA en el retail son: automatización de las cadenas de suministro, previsión de la demanda, personalización de la experiencia del comprador y atención al cliente.

Mediante la implementación de algoritmos especializados, asistentes de compras virtuales y bots, entre otros, las empresas minoristas han obtenido grandes beneficios. Gracias a la inteligencia artificial, este tipo de empresas registran aumentos tanto en ventas como en tasas de conversión, así como mayor engagement, reconocimiento de marca y fidelidad del cliente.

Agricultura

El uso de la IA en el campo ha contribuido a mejorar los rendimientos agrícolas, optimizar al máximo cualquier cultivo e incrementar su sustentabilidad. Mediante la utilización de sensores, drones y banderilleros, el sector agropecuario ha visto grandes avances. Algunos de las tecnologías de la IA aplicadas en el agro son:

- Robots: estas máquinas suelen usarse en diferentes etapas de los procesos agrícolas, desde el monitoreo y control, hasta la cosecha.

- Machine learning: esta tecnología permite a las máquinas aprender y ofrecer información relevante con base en los datos que recolecta. Un ejemplo común de esta en la agricultura son los sistemas que avisan con anticipación sobre eventos climáticos que pueden afectar los cultivos.

Transporte

Si bien es cierto que los automóviles autónomos han acaparado la atención por ser una de las tecnologías más llamativas, esta no es la única aplicación de la IA en el transporte.

Por un lado, existen las aplicaciones que predicen y analizan las condiciones del tráfico, así como los sistemas que contribuyen a garantizar el cumplimiento de los reglamentos viales.

Por otro lado, en el sector empresarial, se puede destacar el uso de la IA para el diseño de rutas, el monitoreo de las unidades y el cálculo de consumo de combustible. Esto, indudablemente, es de vital importancia para las empresas de logística y transporte.

Comunicación

Se calcula que, en este año, el [70 % de las interacciones](#) que tienen los clientes con las empresas se hará a través de chatbots, aplicaciones de aprendizaje automático y mensajería móvil. Efectivamente, los chatbots son algunas de las aplicaciones de la inteligencia artificial más conocidas, pero no son las únicas:

- Gracias al análisis de los patrones del habla, la IA puede evaluar el nivel de satisfacción de un cliente.
- La creación de contenidos personalizados con base en los comportamientos de los usuarios es otro de los usos de la IA.
- Las soluciones de atención al cliente basadas en respuestas de voz interactiva (IVR) permiten a las empresas ahorrar tiempo y gestionar mejor sus recursos.

Educación

Los usos de la IA en la educación se han enfocado en tres principales objetivos:

- Mejorar la experiencia de los estudiantes.

- Facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Disminuir las tasas de deserción.

Aunque la inteligencia artificial en la educación no ha experimentado cambios tan avanzados como en otras áreas, a raíz de la pandemia por el COVID-19 se ha visto un importante crecimiento en sus usos.

Por ejemplo, hoy en día se puede acceder a tutores virtuales que incluso pueden ofrecer retroalimentación. De igual manera, los profesores pueden recurrir a la IA para crear materiales de aprendizaje personalizados y predecir los riesgos de abandono escolar.

Robótica

Los robots y la inteligencia son dos tecnologías que usualmente van de la mano. Ambas tienen como objetivo crear soluciones tecnológicas que puedan resolver determinados problemas. Sin embargo, esto no significa que sean lo mismo.

La robótica es la disciplina que se encarga de diseñar máquinas, mientras que la IA crea los algoritmos y los sistemas que hacen funcionar a las máquinas.

Algunas de las aplicaciones de la inteligencia artificial en la robótica son:

- Embalaje: el empaque mediante robots mejora considerablemente gracias al uso de la IA.
- Montaje: la precisión y la velocidad de un robot incrementan cuando la máquina integra sistemas de visión avanzados e IA.
- Monitoreo: un robot controlado con inteligencia artificial puede identificar condiciones cambiantes y responder con base en dicha información.

Inteligencia artificial: retos y oportunidades

Los retos de la inteligencia

artificial

Falta de accesibilidad

Si bien la IA tiene aplicaciones en muchas áreas, el costo de desarrollarlas es muy elevado, por lo que su acceso es aún muy limitado. Aunado a esto, la disparidad a nivel global también contribuye a la ralentización de la implementación. Se calcula que un [40 % de las empresas de IA](#) se encuentran en Estados Unidos. Esto tiene como consecuencia que, tanto ciertos sectores como determinados países, experimenten un retraso en el uso de la inteligencia artificial.

Oferta insuficiente de profesionales cualificados

Al ser un campo de estudio relativamente joven, existe una falta de profesionales que cuenten con la formación y la experiencia para atender las necesidades de la industria. Esta situación está impactando la velocidad con la que se desarrollan los avances de la IA.

Escepticismo a nivel profesional

A pesar de los grandes avances que se han visto en los últimos años, aún existe mucha desinformación y prejuicios en torno a los usos de la inteligencia artificial. Como consecuencia, existen sectores de la población renuentes a su implementación.

Las ventajas de la inteligencia artificial

Mayor ahorro

Uno de los principales beneficios de la inteligencia artificial es la reducción de tiempos y, por consiguiente, la disminución de los costos. Si bien el porcentaje de ahorro varía en función del sector y del tipo de tecnología en uso, los beneficios pueden llegar a ser muy altos. Por ejemplo, se calcula que gracias a los chatbots se ahorrarán [11000 millones de dólares](#) cada año.

Atención constante

La implementación de sistemas de inteligencia artificial tiene la gran ventaja de no depender de horarios ni días feriados. Esto garantiza que el servicio sea ininterrumpido, haciendo que el análisis y la recolección de datos sea constante. Esta característica es de vital importancia tanto para las empresas que usan la IA en el servicio al cliente, como

para aquellas que dependen de esta tecnología para monitorear la información y detectar posibles anomalías.

Alta precisión

Al eliminar la posibilidad de los errores humanos, la IA ofrece resultados acertados con un mínimo de margen de error. De la misma manera, usar inteligencia artificial en la fabricación, el ensamblaje o incluso en la medicina permite llevar a cabo trabajos más precisos.

[Descubre como la inteligencia artificial de Tableau y sus ventajas pueden ayudar a tu negocio.](#)

Sin lugar a dudas la inteligencia artificial ha adquirido una gran importancia en los últimos años. La incidencia de este tipo de tecnología no se ha limitado al ámbito profesional, sino que también ha llegado a la vida personal para estar presente en la cotidianeidad de una gran parte de la población.

No obstante, aún existen grandes áreas de oportunidad en torno a la información con la que se cuenta. El desconocimiento acerca de cómo opera este tipo de tecnología puede llevar a un uso inadecuado o ineficiente, o incluso a la renuencia a su implementación.

Es un hecho que la IA ya forma parte de nuestro día a día, y esto solo irá en aumento. Por lo tanto, es nuestra responsabilidad informarnos y aprender más para garantizar el uso adecuado de esta tecnología.

Tenemos ante nosotros uno de los avances tecnológicos más importantes de la humanidad. De nosotros depende sacarle el máximo provecho.

Alcanza el éxito hoy mismo con las herramientas que necesitas para hacer que los datos sean prácticos.

PRUEBA TABLEAU GRATIS

COMPRA TABLEAU HOY MISMO



[Estado del sistema](#) [Blog](#) [Desarrolladores](#) [Contacto](#)

[LEGAL](#) [PRIVACIDAD](#) [DESINSTALAR](#) [PREFERENCIAS DE COOKIES](#)

[OPCIONES DE PRIVACIDAD](#)

© 2003-2024 Tableau Software, LLC,
empresa del grupo Salesforce. Todos
los derechos reservados