

## PAPER

### LAS REDES Y COMUNICACIONES

El concepto de redes es un conjunto de elementos interconectados y organizados para lograr un objetivo en común, en informática una red está formada por un conjunto de equipos conectados entre sí para intercambiar recursos de información.

Las redes informáticas no son distintas en su lógica de intercambio de los demás procesos de comunicación conocidos: cuentan con un emisor, un receptor y un mensaje, así como un medio a través del cual transmitirlo y una serie de códigos o protocolos para garantizar su comprensión. Claro que en este caso, quienes envían y reciben mensajes son sistemas computacionales automatizados.

Existen diferentes tipos de redes informáticas y se clasifican según su alcance las cuales son

LAN (red de área local): se utiliza generalmente en fuentes domesticas por vía Ethernet

MAN (red de área metropolitana): conexiones de distintas fuentes LAN para crear una mayor, utilizado por empresas u organizaciones.

WAN (red de área extensa): conexión de varias fuentes LAN en diferentes sitios geográficos.

WLAN (red de área local inalámbrica): conexión de dos puntos a través de ondas electromagnéticas como el wifi

Usualmente las redes informáticas presentan alguno de los siguientes elementos:

- Servidores: Los servidores son los que procesan el flujo de datos, atendiendo a todos los demás computadores de la red.
- Clientes o estaciones de trabajo. Se llama así a los computadores que no son servidores, sino que forman parte de la red y permiten a los usuarios el acceso a la misma.
- Junto con los elementos del hardware y del software.
- Y los tipos de tipología de redes.

La comunicación es, en términos generales, la transmisión recíproca de mensajes entre algunos seres vivos, y consta de varios elementos: emisor, receptor, código, mensaje, canal, contexto etc...

- Comunicación rápida y capaz de interactuar
- Compartición de software y hardware como las impresoras o discos duros.
- Ahorro de costos y tiempo.
- Posibilidad de manejo y control a distancia de nuestra computadora.
- Mejora la forma de trabajo individual y en equipo

## INGENIERIA DE SOFTWARE

La Ingeniería del Software trata con áreas muy diversas de la Informática y de las ciencias de la computación, tales como construcción de compiladores, sistemas operativos o desarrollos de Intranet/Internet, abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a una infinidad de áreas tales como: negocios, investigación científica, medicina, producción, logística, banca, control de tráfico, meteorología, el mundo del derecho, la red de redes Internet, redes Intranet y Extranet, etc.

El software de computadora es el producto que diseñan y construyen los ingenieros del software. Esto abarca programas que se ejecutan dentro de una computadora de cualquier tamaño y arquitectura, documentos que comprenden formularios virtuales e impresos y datos que combinan números y texto y también incluyen representaciones de información de audio, vídeo e imágenes.

Los ingenieros de software lo construyen, y virtualmente cualquier persona en el mundo industrializado lo utiliza, bien directa o indirectamente. Es importante porque afecta muy de cerca cualquier aspecto de la vida y está muy extendido en el comercio y en las actividades cotidianas.

Ingeniería de software es el área de la ingeniería que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software. Algunas de las definiciones más importantes de la ingeniería de software son:

- Ingeniería de software es la aplicación práctica del conocimiento científico al diseño y construcción de programas de computadora y a la documentación asociada requerida para desarrollar, operar y mantenerlos. Se conoce también como desarrollo de software o producción de software (Bohem, 1976).

- Ingeniería de software trata del establecimiento de los principios y métodos de la ingeniería a fin de obtener software de modo rentable, que sea fiable y trabaje en máquinas reales (Bauer, 1972).
- Es la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento del software; es decir, la aplicación de la ingeniería al software (IEEE, 1993).
- La creación del software es un proceso intrínsecamente creativo y la ingeniería del software trata de sistematizar este proceso con el fin de acotar el riesgo del fracaso en la consecución del objetivo creativo por medio de diversas técnicas que se han demostrado adecuadas en base a la experiencia previa.
- La ingeniería de software No es sólo de la resolución de problemas, sino más bien teniendo en cuenta las diferentes soluciones, elegir la más apropiada.

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La Inteligencia artificial es el campo científico de la informática que se centra en la creación de programas y mecanismos que pueden mostrar comportamientos considerados inteligentes. En otras palabras, la IA es el concepto según el cual “las máquinas piensan como seres humanos”.

Normalmente, un sistema de IA es capaz de analizar datos en grandes cantidades (big data), identificar patrones y tendencias y, por lo tanto, formular predicciones de forma automática, con rapidez y precisión. Para nosotros, lo importante es que la IA permite que nuestras experiencias cotidianas sean más inteligentes. ¿Cómo? Al integrar análisis predictivos (hablaremos sobre esto más adelante) y otras técnicas de IA en aplicaciones que utilizamos diariamente.

La inteligencia artificial (IA) hace posible que las máquinas aprendan de la experiencia, se ajusten a las nuevas entradas y realicen tareas similares a las de los humanos. La mayoría de los ejemplos de IA que visualizan hoy, desde computadoras que juegan al ajedrez hasta autos sin conductor, dependen en gran medida del aprendizaje profundo y el procesamiento del lenguaje natural. Usando estas tecnologías, las computadoras pueden ser capacitadas para realizar tareas específicas mediante el procesamiento de grandes cantidades de datos y el reconocimiento de patrones en los datos.

Al agrega inteligencia artificial a los productos existentes: En la mayoría de los casos, AI no se venderá como una aplicación individual. Por el contrario, los productos que ya usa mejorarán con las capacidades de inteligencia artificial

AI se adapta a través de algoritmos de aprendizaje progresivo para permitir que los datos hagan la programación: AI encuentra estructura y regularidades en los

datos para que el algoritmo adquiriera una habilidad: el algoritmo se convierte en un clasificador o un predictor.

Artificial Intelligence aprovecha al máximo los datos: Cuando los algoritmos son de autoaprendizaje, los datos en sí pueden convertirse en propiedad intelectual. Las respuestas están en los datos; solo tienes que aplicar IA para sacarlos.

#### FUENTES:

<https://profitline.com.co/la-importancia-de-artificial-intelligence-inteligencia-artificial/>

<https://www.salesforce.com/mx/blog/2017/6/Que-es-la-inteligencia-artificial.html>

<http://ing-sistemas.com/2017/02/09/que-es-la-ingenieria-software/>

[https://conoce-la-informatica.fandom.com/es/wiki/La\\_comunicaci%C3%B3n\\_y\\_las\\_redes\\_inform%C3%A1ticas](https://conoce-la-informatica.fandom.com/es/wiki/La_comunicaci%C3%B3n_y_las_redes_inform%C3%A1ticas)

<https://www.significados.com/redes/>

<https://concepto.de/redes-informaticas/#ixzz6WAGSpSVP>