

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

¿Cuáles son los tipos de tecnologías de la información?

Los **tipos de tecnologías** de la información son las aplicaciones de sistemas o aparatos informáticos que permiten acceder a la información. Estos procesos son los responsables de etapas fundamentales del trabajo de muchas compañías, como las operaciones comerciales y el acceso del personal a la información. Estas tecnologías representan un gran impacto, no solo en las organizaciones empresariales sino en el día a día. Ya que permiten almacenar, recuperar, acceder y manejar información.

En la actualidad, estos procedimientos son empleados por una gran cantidad de usuarios, desde empresas internacionales, hasta negocios unipersonales y operaciones locales. Las asociaciones globales la manejan para administrar datos e innovar sus procesos. Otros procesos que parecen cotidianos, como la lectura de tarjetas de crédito a partir de teléfonos inteligentes, o el uso de hojas de cálculos digitales, representan el empleo de las tecnologías de la información.

Las compañías industriales también requieren del empleo y manejo de estas tecnologías.

Conoce los tipos de tecnologías de la información

Los diferentes **tipos de tecnologías** de la información se emplean para optimizar la eficiencia de cualquier proceso de la compañía. Esto permite brindar productos o servicios optimizados en un corto tiempo y con empleo de pocos recursos. Los procesos informáticos forman parte integral de la estrategia de gestión empresarial, pues tienen un impacto valioso en la calidad de vida y el desarrollo de las sociedades.

Según las dimensiones y la naturaleza de una empresa, estas tecnologías pueden considerarse como un centro de costos o, por otro lado, como un ámbito más de la empresa. En cualquier de los casos, deben practicar las políticas de la compañía, al tiempo que sirve a sus clientes de la mejor manera posible.

Los tipos de tecnologías de la información, representan términos amplios que implican el empleo de la tecnología para comunicar, transferir datos y procesar información. Con el tiempo se han reconocido una amplia variedad de tecnologías, que siguen diversas tendencias, entre las que se encuentran:

- Tecnología Analítica.
- Automatización.
- Inteligencia artificial.
- Computación en la nube.
- Sistemas de comunicaciones.

- Sistemas de ciberseguridad.
- Manejo de datos.
- Creación de Infraestructura.
- Internet de las cosas.
- Aprendizaje automático.
- Redes.
- Desarrollo de la Robótica.
- Creación y edición de software y sistemas informáticos.

Aunque estos son importantes **tipos de tecnologías**, no son las únicas aplicaciones de estos sistemas. En los últimos años, estas han adquirido un gran valor en áreas de negocios e industriales. Esto se debe, en parte, a que ha contribuido a agilizar y hacer más eficientes los procesos. Además, optimizan la conexión entre las empresas con su público objetivo. En algunos casos, se pueden enumerar más de 70 tipos de tecnologías, según la manera en que pueden emplearse en el ámbito empresarial.

Principales tipos

Como hemos mencionado, resulta difícil enumerar por completo los tipos de tecnologías y sus aplicaciones. No obstante, es posible agruparlas en algunas categorías principales, según su capacidad para procesar la información, agilizar procesos de toma de decisiones, basadas en métodos estadísticos y matemáticos, así como su potencial para realizar simulaciones informáticas.

En este sentido, se reconocen los tipos de tecnología dedicados al procesamiento de información. Estos permiten estudiar problemas complejos, donde se emplean algoritmos de decisión. En muchos casos, son empleadas para automatizar procesos administrativos y otras operaciones de rutina de las compañías.

Por otro lado, se encuentran las tecnologías de gestión, que permiten suministrar información a los involucrados de una compañía. Esto permite conectar a los interesados y que estos tengan acceso a datos sobre el historial de la compañía, además de los objetivos, metas y procesos futuros.

Las tecnologías automatizadas permiten completar e integrar sistemas de comunicación entre los miembros de una organización. De esta manera, se emplean redes y sistemas informáticos para organizar y optimizar procesos de transmisión de la información.

Otros **tipos de tecnologías** se involucran en el soporte y toma de decisiones. Estas tienen como objetivo facilitar las decisiones, mediante la integración de distintos sistemas, como procesos iterativos y el personal. Por otro lado, existen tipos de sistemas expertos, en el que se emplea inteligencia

artificial para desarrollar procesos de solución de problemas de manera automatizada.

Papel e importancia de las tecnologías de la información

Los distintos tipos de tecnologías de la información, juegan un papel notorio en las compañías y representan la base de una importante proporción de la mano de obra de muchos sistemas. Estos incluyen procesos de comunicación, manejo de información y eficiencia operativa. De esta manera, se involucran en muchas funciones empresariales, lo cual ayuda a impulsar la productividad.

El impacto de estas tecnologías no solo se ve sobre las áreas profesionales, como organizaciones industriales. Si no que, además, repercute en nuestra vida personal y profesional. El avance tecnológico, la innovación, la sostenibilidad y el ocio son producto de la aplicación de las tecnologías de la información. Estas pueden ser empleadas también para comunicarnos con los demás, realizar actividades de ocio, compartir medios de comunicación y realizar operaciones comerciales.

En resumen, dependemos de las tecnologías de la información para conectarnos con los demás, resguardar y manejar la información, así como para crear procesos más eficaces.

¿Qué son las ciencias de la computación?

Las ciencias de la computación son las disciplinas que estudian la información, la computación y la aplicaciones o ecosistemas en donde estas se desarrollan. Se trata de una ciencia que proviene de las matemáticas aplicadas y tienes 3 ramas que son bastante conocidas. Por un lado, tenemos la [ingeniería de software](#), en segundo lugar, [la teoría como tal \(estudio primario de algoritmos y datos, etc\)](#) y por último [la aplicación de la amalgama de los primeros dos](#), que terminan resultando en [disciplinas como la big data, la ciberseguridad o seguridad informática, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial etc](#). Los profesionales en esta área por lo general poseen una licenciatura en ciencias de la computación. Sin embargo, estamos hablando de una ciencia muy amplia y con diversas ramas de trabajo. Los avances tecnológicos que han mejorado el alcance de la educación, nos permiten ahora desarrollarnos en habilidades específicas y las ciencias de la computación es una de las carreras macro que se han visto más beneficiadas gracias a esa diversidad de temas que engloba. Los científicos de la computación se encuentran en una de los mejores tiempos para su avance profesional.

Para recapitular el tema, examinemos la rama teórica de las ciencias de la computación: como explicamos esta se enfoca en temas de las ciencias computacionales como el cálculo diferencial e integral, etc. Ejemplos de estos estudios son las estructuras de datos, la teoría de la computabilidad, y la investigación científica perteneciente a la criptografía, la teoría de códigos, la complejidad computacional, las bases de la computación gráfica, el álgebra, la biología computacional etc. En inglés a esta rama se le conoce como

Theoretical Computer Science. Por su parte [la ingeniería de software](#) se enfoca más en el cómo en vez de en el qué. Se tratan temas como lenguajes de programación, marcos de trabajo (frameworks), etc.

Las ciencias de la computación o ciencias de la informática son las ciencias formales que abarcan las bases teóricas de la información y la computación, así como su aplicación en los sistemas informáticos. El cuerpo de conocimiento de las ciencias de la computación es frecuentemente descrito como:

El estudio sistemático de los procesos algorítmicos que describen y transforman información: su teoría, análisis, diseño, eficiencia, implementación, algoritmos sistematizados y aplicación.

En términos más específicos se trata del:

Estudio sistemático de la factibilidad, estructura, expresión y mecanización de procedimientos metódicos (o algoritmos) que subyacen en la adquisición, representación, procesamiento, almacenamiento, comunicación y acceso a la información.

La información puede estar codificada en forma de bits en una memoria de computadora, o en algún otro objeto, como los genes y proteínas en una célula biológica.

Existen diversas ramas o disciplinas dentro de las ciencias de la computación; algunos resaltan los resultados específicos del cómputo (como los gráficos por computadora), mientras que otros (como la teoría de la complejidad computacional) se relacionan con propiedades de los algoritmos usados al realizar cómputo; y otros se enfocan en los problemas que requieren la implementación de sistemas informáticos.

Por ejemplo, los estudios de la teoría de lenguajes de programación describen un cómputo, mientras que la programación de computadoras aplica lenguajes de programación específicos para desarrollar una solución a un problema computacional específico.

Un computólogo se especializa en teoría de la computación y en el diseño e implementación de sistemas computacionales.