

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

La tecnología de la información es el uso de ordenadores y otras tecnologías como software, aplicaciones basadas en la nube y redes, para comunicar o transmitir datos, construir infraestructuras organizativas y proteger la información. Técnicamente, cualquier cosa para la que una empresa u organización utilice un dispositivo endpoint podría considerarse como TI.

La tecnología de la información es una parte esencial de la mayoría de las operaciones empresariales y, cuando se ejecuta correctamente, mejora la productividad, la eficiencia y la innovación. Muchas organizaciones y departamentos utilizan la TI para cosas como la conectividad remota, el almacenamiento y transmisión de datos y la accesibilidad y seguridad. Todas estas capacidades hacen que el uso de la información y la tecnología sea mucho más fácil, rápido y cómodo. Al disponer de más tiempo y una amplia gama de opciones tecnológicas, los empleados pueden centrarse más en la innovación que en la logística.

La transformación digital, el proceso de integrar la tecnología en múltiples aspectos de una empresa, está sucediendo rápidamente en muchas organizaciones.

Sin soporte informático, este proceso sería caótico, desorganizado. Sin embargo, gracias a que los profesionales de TI son capaces de establecer protocolos y políticas que gestionan y supervisan los entornos, la transformación digital puede llevarse a cabo con éxito. Las **tareas automatizadas** mejoran la eficiencia y el **análisis de datos** puede mejorar la planificación estratégica de la organización. No hay que subestimar su importancia para el buen funcionamiento de la mayoría de las organizaciones, especialmente para las empresas que trabajan en los sectores de transporte, sanidad y finanzas, o en cualquier otra industria que requiera una transmisión de datos fluida, precisa y rápida.

Si el crecimiento del sector y la demanda de profesionales de TI sirven de indicio, la tecnología de la información es muy importante para el crecimiento y el éxito continuo de la mayoría de las empresas.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

HARDWARE VS SOFTWARE

La distinción entre hardware y software es sencilla: el **hardware** se refiere a los dispositivos que utilizan las personas y el **software** a los programas que se ejecutan en el hardware. Por ejemplo, una aplicación como Microsoft Word es un software que suele ejecutarse en un dispositivo como un PC con Windows que contiene hardware, como una unidad central de procesamiento, una placa base o un disco duro.

Hay varios componentes de hardware con los que deberías estar familiarizado para entender la TI. Cada uno de ellos es esencial para que una infraestructura basada en tecnología funcione:

- **Unidad Central de Procesamiento (CPU):** es un dispositivo dentro de un ordenador que lee señales eléctricas para recibir y transmitir instrucciones. Recibe sus instrucciones del software y entrega instrucciones a otros componentes del hardware.
- **Disco duro:** se encarga de almacenar los datos, el sistema operativo y las aplicaciones. La información codificada en binario puede leerse o escribirse mediante campos eléctricos y magnéticos.
- **Memoria de acceso aleatorio:** se utiliza para el almacenamiento temporal. Dado que se puede acceder a la información cargada en ella y modificarla mucho más rápidamente que en un disco duro, las actividades se completan utilizando la RAM y se almacenan posteriormente en el disco duro.
- **Placa base:** una gran placa de circuitos que contiene otros componentes, como la CPU y el disco duro. Transmite energía a cada uno de esos componentes y ayuda en la comunicación.

Los softwares también son necesarios para la TI. Los tipos más comunes trabajan juntamente con los componentes de hardware para facilitar la productividad y la eficiencia.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- **Software del sistema:** se refiere al sistema operativo de un equipo, que se almacena en el disco duro y se traslada a la memoria RAM cuando es necesario para funcionar. El sistema operativo es capaz de ejecutar programas (software de aplicación) enviando instrucciones a la CPU.
- **Software de aplicación:** la mayor parte de lo que haces a lo largo del día ocurre en una aplicación. Los procesadores de texto, las hojas de cálculo, los navegadores web y cualquier otra aplicación que utilices se consideran software de aplicación. Las aplicaciones se ejecutan en la memoria RAM y, cuando guardas tus datos, estos se escriben en el disco duro mediante impulsos eléctricos.
- **Software de utilidad:** Se trata de software de fondo, como antivirus u otros programas de seguridad. También incluye software de optimización y limpieza de disco. Las herramientas de utilidad se ejecutan en el disco duro y, por lo general, no son especialmente perceptibles para el usuario.

FUNCIONES BÁSICAS DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Dentro de las organizaciones, las TI desempeñan un gran número de funciones que cada vez son más esenciales para la continuidad de la empresa y la competitividad en el mercado.

Gobierno de TI

El gobierno de TI se centra en alinear los objetivos de la organización con los de la TI. Es importante que los profesionales de TI estén en sintonía con los objetivos y prioridades de su organización para que cualquier proyecto o actualización respalde dichos objetivos. Además, es importante que exista una cuidadosa presupuestación y asignación de recursos para alinearse con los objetivos de la empresa.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Para que el gobierno de TI tenga éxito, hay que gestionar y mitigar cuidadosamente los riesgos, cumplir las normas de la organización y crear objetivos y políticas propias que respalden la estrategia del resto de la organización. Las mejores prácticas para el gobierno de TI incluyen asegurarse de que las decisiones relacionadas con la TI añaden valor, supervisar la actividad de forma coherente y evaluar las capacidades y los límites.

Operaciones de TI

Muchos profesionales de TI se han dado cuenta de que sus operaciones diarias, con frecuencia básicas y a veces tediosas, pueden delegarse a la gestión de operaciones de TI (ITOM). Se trata de una solución que ayuda a automatizar muchos aspectos de las operaciones de TI, incluidos procesos clave como la supervisión de endpoints en busca de problemas, la supervisión de la red, el seguimiento de eventos o incidentes y la protección de dispositivos.

El ITOM ayuda a los equipos de TI a automatizar la supervisión de su entorno, lo que permite una detección temprana de los problemas. También ayuda a los técnicos a prestar asistencia remota, implantar parches y actualizaciones y solucionar problemas sin interrumpir el flujo de trabajo ni requerir tiempo de desplazamiento. Todas estas ventajas se combinan para ahorrar a las empresas tiempo, dinero y recursos humanos. En última instancia, el equipo se vuelve más eficaz y, al mismo tiempo, más eficiente.

Ciberseguridad

Desde el malware y los ataques de phishing hasta el ransomware y las filtraciones de datos, las posibilidades de ataque son casi infinitas. Las medidas de ciberseguridad contribuyen a proteger los datos y las redes de las organizaciones frente a amenazas y vulnerabilidades, y esta es una parte esencial de rol del profesional de TI. Si no se protegen adecuadamente los activos y los datos, pueden producirse costosos tiempos de inactividad, pérdidas de datos y las consiguientes multas o litigios. También puede aumentar el riesgo de usurpación de identidad de empleados y clientes.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

A medida que las organizaciones confían más en las aplicaciones y el almacenamiento de datos basados en la nube, aumenta la posible superficie de ataque. Muchas aplicaciones se basan en código de fuente abierto, lo que permite a los atacantes la oportunidad de revisar y probar el código antes de irrumpir en tu entorno. Esto significa que los equipos de TI deben estar al tanto de los parches y actualizaciones en todo momento para maximizar la ciberseguridad, especialmente en un entorno en la nube o híbrido. Entre las medidas de ciberseguridad adicionales para todos los entornos se incluyen la supervisión y las alertas automatizadas, los controles de acceso y las credenciales sólidas.

Seguridad de los datos y gestión de bases de datos

El almacenamiento de datos es uno de los objetivos favoritos de los atacantes, ya que los datos pueden venderse o rescatarse por cantidades considerables de dinero. Aparte de los parches, actualizaciones y otras medidas de protección, los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD) pueden ayudar con la visibilidad y el control. Visibilidad significa que eres consciente de todos los datos almacenados en tu base de datos; si no tienes visibilidad, los atacantes pueden encontrar esos datos y explotarlos.

Muchos equipos de TI tienen más trabajo del que pueden hacer para mantenerse al día con los procesos de gestión de parches, la supervisión de los accesos, el almacenamiento adecuado y la seguridad. Los parches periódicos son esenciales, ya que minimizan el número de vulnerabilidades que un atacante podrá explotar con éxito.

Especialmente cuando se trata de datos sensibles, es aconsejable utilizar los principios de confianza cero y mínimo conocimiento. Cuantas menos personas tienen acceso a la información, menos vectores de ataque posibles existen. A veces, los proveedores de TI supervisan los registros de acceso o configuran alertas automáticas para detectar anomalías, ya que un patrón de actividad o un punto de acceso inusual pueden indicar la existencia de credenciales comprometidas. En TI, detectar un problema lo antes posible es mucho mejor que detectarlo más tarde.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Copia de seguridad y recuperación de datos

Para protegerse contra el ransomware o los desastres naturales, la mayoría de las organizaciones utilizan copias de seguridad de datos. Estas copias de seguridad son un componente fundamental de las estrategias de recuperación en caso de desastre, por lo que lo importante para un proveedor de servicios informáticos es asegurarse de que las copias de seguridad de los clientes se ejecutan con regularidad y de que el contenido es utilizable cuando se descarga.

Disponer de al menos dos copias adicionales de los datos podría salvar a tu organización de grandes pérdidas tras un desastre. Sin embargo, el tipo de copia de seguridad que elige una organización suele adaptarse a sus necesidades. Algunos han implementado copias de seguridad y almacenamiento de archivos basados únicamente en la nube, mientras que otros prefieren una copia de seguridad local o un modelo híbrido. Sea cual sea la opción elegida por el cliente, el técnico de TI siempre debe explicar los pros y los contras de cada una y asegurarse de que todas las copias de seguridad se realizan según lo programado.

Gestión de redes

A menudo es difícil proteger un solo punto de datos, lo que significa que puede ser muy complicado proteger toda una red. Sin embargo, la gestión de redes es importante para reforzar la seguridad, y es necesario que cualquier dispositivo conectado siga los protocolos de seguridad de la red para que el dispositivo no vuelva a infectarse. La gestión de redes también puede incluir la supervisión del rendimiento de los empleados.

Virtualización

Para mejorar la flexibilidad, muchas máquinas ofrecen virtualización, que es un software que puede ejecutar programas y realizar otras actividades como una máquina típica. Esencialmente, crea un ordenador virtual y todos sus componentes.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Esto tiene algunas ventajas, como el ahorro de costes y el aumento de la productividad del equipo de TI gracias al menor número de servidores necesarios en una organización. La virtualización permite almacenar varios sistemas operativos en un solo equipo, lo que reduce el número de servidores que hay que adquirir y mantener.

Resolución de problemas de software

Un componente fundamental del trabajo del equipo de TI es la resolución de problemas de software. Para ello, los técnicos suelen realizar comprobaciones automáticas, pero en caso de problemas más complejos es posible que tengan que hacer cosas como comprobar dos veces el código en busca de errores o reiniciar por completo los dispositivos. Se trata de una tarea diaria extremadamente importante, ya que un software sin errores es esencial para la continuidad de las operaciones empresariales y la seguridad.

Gestión de dispositivos

Por último, no subestimes el poder de una gestión eficaz de dispositivos y una gestión de dispositivos móviles (MDM). Todos los dispositivos pasan por un ciclo de vida en el que empiezan como activos de bajo mantenimiento. A medida que envejecen, los aparatos tienden a necesitar más mantenimiento o pueden tener que retirarse por completo. Algunos profesionales de TI utilizan la gestión de activos de TI (ITAM) para supervisar eficazmente los dispositivos activos y su estado en el ciclo de vida.

Referencia:

Ballejos, Lauren. (2025) Tecnología de la información (TI): fundamentos y conceptos básicos. NinjaOne.

Recuperado de: <https://www.ninjaone.com/es/blog/conceptos-basicos-ti/>