

Introducción al campo de la computación

Que es una computadora

Una computadora es un dispositivo informático que es capaz de recibir cómo almacenar y procesar información de una forma útil. Está programada para realizar operaciones lógicas o aritméticas de forma automática

Partes de la computadora

CPU — La CPU (Unidad Central de Procesamiento) es un componente básico de todo dispositivo que procesa datos y realiza cálculo matemático e informático

Componente del CPU

- Núcleo: — Es la unidad base que constituye a un CPU que interpreta y ejecuta acciones
- Unidad de control: — Es un circuito digital que extrae la instrucción de la memoria, la descifra y la ejecuta
- Unidad aritmética lógica: — Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lógicas, matemáticas y aritméticas entre los datos
- Unidad de coma flotante: — Es un componente especializado en el cálculo de operaciones con coma flotante

Las partes de la computadora se pueden dividir en dos categorías: internas y externas

Partes Internas de la computadora

- Microprocesador (CPU) — Es el cerebro de la computadora, procesa la información de entrada y produce la información de salida
- Placa Madre — Es una tabla de circuitos que sirve como la base de la computadora
- Memoria RAM Y ROM — Son los componentes que almacenan temporalmente la información que el CPU necesita para funcionar
- Discos Duros y SSD — Son los componentes que almacenan permanentemente la información en la computadora
- Fuente de alimentación: — Proporciona la energía necesaria para que todos los componentes de la computadora funcionen
- Tarjeta gráfica — Es responsable de renderizar el texto y las imágenes en el monitor
- Lectores — Permiten leer y escribir datos en medios físicos como CD, DVD, etcétera

Partes externas de la computadora

- Monitor o pantalla — Es donde se puede observar lo que estás realizando en la computadora
- Teclado — Sirve para escribir en la computadora
- Ratón o mouse — Sirve para navegar y escoger parte de la información en la computadora
- Altavoces o parlantes — Permiten escuchar sonidos producidos por la computadora
- Impresora — Permite imprimir documentos desde la computadora

La computación y sus dos grandes áreas

La computación es una ciencia que se encarga de estudiar los sistemas, más precisamente las computadoras, que gestionan información de manera automática punto dentro de la computación existen dos grandes áreas

Hardware

Es la parte física y tangible de un sistema informático o dispositivo electrónico. Está compuesto por componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

Algunos ejemplos de hardware incluyen la placa base como el procesador, la memoria, las unidades de almacenamiento como la tarjeta gráfica como la tarjeta de sonido, El monitor, el teclado como El ratón y las altavoces.
Los periféricos de entrada, como el teclado, el micrófono y la cámara web cómo permiten el acceso de datos a la computadora, mientras que los periféricos de salida, como las impresoras y los altavoces, permiten extraer información

Software

Es un conjunto de código de computación, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema informático. Se trata de la parte de intangible del sistema, o en contraste con hardware, qué es la parte física que realiza el trabajo

El software se compone de instrucciones y algoritmos que permiten a los dispositivos electrónicos realizar tareas específicas. Pueden utilizarse para gestionar datos como automatizar procesos y crear aplicaciones o productos informáticos

Existen diferentes tipos de software entre ellos: software de sistemas (proporcionan las funciones básicas para el funcionamiento del sistema informático), software de aplicación (programas diseñados para realizar tareas específicas) y software de desarrollo (herramientas utilizadas por los programadores para crear nuevo software).

Memoria ROM

La memoria ROM (Read Only Memory, en inglés) es un tipo de almacenamiento que utiliza en computadoras y otros dispositivos electrónicos. Se caracteriza por ser de solo lectura, lo que significa que la información almacenada en ella puede ser leída pero no modificada.

Existen diferentes tipos de memoria ROM, entre las que se incluyen:

- MROM — Almacena datos indestructibles y para la actualización de software o datos es necesario reemplazar el chip
- EPROM (Electrically Erasable Read Only Memory) — Es una memoria reprogramable y borrrable a través de fuertes rayos ultravioletas
- FLASH EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory): — Puede ser reprogramable, borrrable y permite alterar el contenido a través de señales eléctricas

Memoria RAM

La memoria RAM (Random Acces Memory, o Memoria de Acceso Aleatorio) es un tipo de memoria operativa de los computadores y sistemas informáticos, donde se ejecuta la mayor parte del software: el propio sistema operativo, el software de aplicación y los otros programas.

La memoria RAM tiene dos características que la diferencian del resto de tipos de almacenamiento. Por una parte tiene una enorme velocidad, y por otra los datos solo se almacenan de forma temporal. Esto quiere decir que cada vez que reinicies o apagues tu ordenador, lo normal es que los datos que hayas almacenado en la ram se pierda

Teniendo en cuenta que la RAM sirve para que el ordenador o dispositivo móvil gestione los datos de las aplicaciones en funcionamiento como la cantidad que tengas afecta directamente al rendimiento de su dispositivo punto cuánta más ram tenga más aplicaciones podrás gestionar a la vez, y de ahí su importancia porque si no hay suficiente el ordenador puede ir lento

Existen dos tipos principales de memoria RAM:

- SRAM (Static Random Acces Memory): — Es un tipo de memoria que se sustenta en semiconductores y capaz de mantener los datos sin necesidad de circuitos de refrescamiento, siempre y cuando se mantenga alimentada
- DRAM (Dynamic Random Acces Memory): — Basa su tecnología en condensadores, que al perder carga progresivamente, requieren de un circuito de refresco que revisa su carga y la repone

Unidades de almacenamiento

Las unidades de almacenamiento son dispositivos que permiten guardar información de manera permanente o temporal en una computadora o en un otro dispositivo electrónico. Estas unidades pueden ser internas (dentro del dispositivo) o externas (conectadas al dispositivo)

- Disco Duro — Es la principal unidad de almacenamiento en una computadora. Almacena de manera permanente todos los datos y programas
- Disquetera — Aunque ya no se utilizan comúnmente como la discoteca fueron una de las primeras formas de almacenamiento extraíble
- Unidad de discos ópticos — Incluyen CD-ROM, DVD, HD-DVD, Blu-Ray. Estos discos almacenan información que puede ser leída por un láser
- Memoria Flash — Es un tipo de almacenamiento que no necesita energía para mantener la información. Se utiliza en pendrive y tarjetas de memoria.
- Unidad de cinta magnética — Se utiliza principalmente para hacer copias de seguridad debido a su gran capacidad de almacenamiento
- SSD (Solid State Drive) — Es un tipo de disco duro que, a diferencia del disco duro tradicional, no tiene partes móviles y es mucho más rápido.
- Terjeta de Memoria — Son comúnmente utilizadas en cámaras digitales, teléfonos móviles y otro dispositivo portátiles para almacenar fotos, videos y otros datos.

Unidades de entrada y salida

Las unidades de entrada y salida, también conocidas como dispositivos de entrada y salida o periféricos, son los equipos físicos conectados a la computadora. Estos dispositivos permiten comunicar información entre el usuario y la computadora o manejar un soporte de información

- Dispositivos de entrada: son aquellos equipos encargados de introducir datos en la memoria central de la computadora para su tratamiento algunos ejemplos de dispositivos de entrada son:
 - Teclado — Permite la comunicación entre usuario y la computadora
 - Ratón o mouse — Permite el movimiento del cursor en la pantalla
 - Escáner — Sirve para digitalizar documentos en formato físico, como fotografías y textos, para ser procesados en la computadora
 - Micrófono — Recibe las señales de audio y las transforma en señales eléctricas que son procesadas por el computador
 - Cámara fotográfica digital y cámara digital de video webcam — Permiten introducir imagen sin necesidad de revelado
- Dispositivo de salida: son aquellos que permiten extraer información del sistema informático. Algunos ejemplos de dispositivos de salida son:
 - Monitor — Es donde se puede observar lo que estás haciendo en una computadora
 - Impresora — Permite imprimir documentos desde la computadora
 - Altavoces o parlantes — Permiten escuchar sonido que produce la computadora
- Dispositivos mixtos o input/Output (I/O) — Son aquellos aparatos electrónicos que permiten tanto introducir como extraer información de un sistema punto por ejemplo un monitor táctil o una impresora multifuncional.

Conceptos básicos sobre sistema operativo

Un sistema operativo es el software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora. Es el más importante y fundamental, ya que permite y regula los aspectos más básicos del sistema junto a los sistemas operativos más utilizados son Windows, Linux, OSX (MacOS)

- Sistema de archivos: — Es el registro de archivos donde la adquiere una estructura arbórea
- Interpretación de comandos: — Se logra con aquellos componentes que permite la interpretación de comandos, que tienen como función comunicar las órdenes dadas por el usuario en el lenguaje que el hardware pueda interpretar.
- Núcleo — Permite el funcionamiento en cuestiones básicas como la comunicación, entrada y salida de datos como gestión de procesos y la memoria, entre otros.