

Clase 1. Que es una Computadora

¿Qué es una computadora?

Una computadora es un dispositivo electrónico capaz de procesar datos siguiendo una serie de instrucciones previamente programadas. Estas instrucciones, conocidas como software, le permiten realizar una variedad de tareas, desde cálculos matemáticos sencillos hasta simulaciones complejas y análisis de grandes volúmenes de datos. Las computadoras son esenciales en prácticamente todas las áreas del conocimiento humano, y su evolución ha permitido avances significativos en tecnología, ciencia, y comunicación.

1.1. La computadora: Conceptos básicos

Para comprender el funcionamiento de una computadora, es necesario descomponerla en sus componentes fundamentales: **hardware** y **software**.

1.1.1. Hardware

El hardware se refiere a los componentes físicos de una computadora, es decir, todo aquello que se puede tocar. Esto incluye:

- **Unidad Central de Procesamiento (CPU):** Es el cerebro de la computadora, donde se ejecutan las instrucciones del software.
- **Memoria (RAM):** Es la memoria temporal donde se almacenan los datos que la CPU necesita acceder rápidamente.
- **Disco duro o Unidad de Estado Sólido (SSD):** Almacena de manera permanente los datos y el software.

- **Tarjeta gráfica (GPU):** Encargada de procesar y renderizar gráficos.
- **Periféricos:** Dispositivos externos como teclado, ratón, pantalla y otros que permiten la interacción con la computadora.

1.1.2. Software

El software es el conjunto de programas y sistemas que permiten que el hardware funcione. Existen dos tipos principales de software:

- **Software de sistema:** Incluye el sistema operativo, que gestiona los recursos del hardware y permite la interacción entre el usuario y la máquina.
- **Software de aplicación:** Son los programas diseñados para realizar tareas específicas, como procesadores de texto, navegadores web, o software de edición de video.

1.2. Tipos de computadoras

Las computadoras se han diversificado enormemente para adaptarse a diferentes necesidades y contextos. A continuación, se detallan los principales tipos de computadoras:

1.2.1. Computadoras personales

Son las computadoras diseñadas para ser utilizadas por una sola persona a la vez. Suelen ser utilizadas para tareas generales como navegación en internet, procesamiento de textos, juegos, y edición de multimedia. Generalmente, incluyen una CPU, monitor, teclado, y ratón.

1.2.2. Computadoras portátiles

También conocidas como laptops, son computadoras personales diseñadas para ser transportadas fácilmente. Incorporan todo el hardware necesario en una sola unidad compacta, con una batería que permite su uso autónomo.

1.2.3. Tablet

Son dispositivos portátiles con pantallas táctiles que permiten realizar tareas similares a las de una computadora personal. Aunque están limitadas en cuanto a capacidad de procesamiento en comparación con una computadora de escritorio, son útiles para tareas más ligeras como la navegación web y la lectura de documentos.

1.2.4. Servidores

Son computadoras especializadas diseñadas para gestionar y distribuir datos entre otras computadoras o dispositivos. Se utilizan ampliamente en redes empresariales, centros de datos y servicios en la nube, donde su capacidad de procesamiento y almacenamiento es esencial.

1.2.5. Supercomputadoras

Son las computadoras más potentes en términos de procesamiento, utilizadas para realizar cálculos intensivos en campos como la investigación científica, la simulación de modelos climáticos, y la exploración espacial. Su capacidad para realizar billones de cálculos por segundo las convierte en herramientas invaluablees para tareas que requieren un inmenso poder de cómputo.

1.2.6. Mainframes

Son computadoras de gran capacidad utilizadas principalmente por grandes organizaciones para procesar grandes volúmenes de datos. Suelen ser utilizadas en bancos, gobiernos y empresas que requieren

alta fiabilidad, seguridad, y la capacidad de gestionar múltiples transacciones simultáneamente.

1.2.7. Computadoras All-in-One

Son computadoras personales en las que todos los componentes están integrados en una sola carcasa junto con el monitor. Ofrecen una solución compacta y estética, aunque generalmente no son tan fáciles de actualizar como las computadoras de escritorio tradicionales.

1.2.8. Dispositivos embebidos

Son sistemas informáticos integrados en otros dispositivos o productos para realizar funciones específicas. Los ejemplos más comunes incluyen microcontroladores en electrodomésticos, sistemas de entretenimiento en vehículos, y dispositivos médicos.

1.2.9. Computadoras industriales

Son computadoras diseñadas para operar en entornos industriales hostiles, como fábricas y plantas de producción. Están construidas para soportar condiciones extremas de temperatura, polvo, y vibración, y suelen ser utilizadas para controlar maquinaria o supervisar procesos de producción.

1.2.10. Computadoras de control de vuelo

Son computadoras especializadas que se encuentran en aviones y otros vehículos aéreos. Su función es gestionar y controlar los sistemas de navegación, comunicaciones y vuelo, asegurando la seguridad y el rendimiento óptimo de la aeronave.

1.2.11. Computadoras cuánticas

Estas computadoras representan un avance radical en el procesamiento de información al utilizar principios de la mecánica cuántica, como la superposición y el entrelazamiento cuántico. Aunque aún están en fases experimentales, tienen el potencial de resolver problemas que serían intratables para las computadoras clásicas, como la simulación de moléculas complejas o la optimización de redes de telecomunicaciones.

1.2.12. Computadoras mutantes

Este término es utilizado para referirse a computadoras que desafían las clasificaciones tradicionales, combinando características de diversos tipos de computadoras. Por ejemplo, una computadora que puede cambiar su configuración de hardware en tiempo real para adaptarse a diferentes tipos de procesamiento.

1.3. Diferencias entre los tipos de computadoras

Cada tipo de computadora se diferencia principalmente por su capacidad de procesamiento, su diseño físico, y su propósito. Mientras que las computadoras personales están diseñadas para el uso general y las tareas cotidianas, los servidores y supercomputadoras están optimizados para realizar cálculos intensivos y gestionar grandes volúmenes de datos. Las computadoras portátiles y tabletas priorizan la portabilidad, mientras que los dispositivos embebidos y las computadoras industriales están diseñados para funciones específicas en entornos controlados.

1.4. La BIOS y su protección

La BIOS (Basic Input/Output System) es un componente de software esencial que se encuentra en la placa base de la computadora. Su función es inicializar y probar los componentes de hardware durante

el arranque, así como cargar el sistema operativo. Dado que la BIOS controla el acceso a los componentes más cruciales de la computadora, su protección es fundamental para asegurar la integridad del sistema.

1.4.1. Tipos de BIOS

Existen principalmente dos tipos de BIOS:

- **BIOS tradicional:** Es el firmware más antiguo que controla las funciones básicas de la computadora. Aunque sigue en uso en muchas máquinas, ha sido en gran parte reemplazado por sistemas más modernos.
- **UEFI (Unified Extensible Firmware Interface):** Es el sucesor de la BIOS tradicional, con una interfaz más moderna y capacidades avanzadas, como soporte para discos duros de gran tamaño y tiempos de arranque más rápidos.

1.4.2. La BIOS siendo atacada

La BIOS es un objetivo atractivo para los atacantes, ya que comprometerla permitiría el control total sobre los componentes de hardware de la computadora. Los ataques a la BIOS pueden incluir la instalación de malware persistente que puede sobrevivir incluso a la reinstalación del sistema operativo.

1.4.3. Protección de la BIOS: Password paso a paso

Una de las formas más comunes de proteger la BIOS es implementar una contraseña que restrinja el acceso y los cambios a su configuración. A continuación, se detallan los pasos generales para establecer una contraseña en la BIOS:

1. Reiniciar la computadora y presionar la tecla correspondiente para ingresar al menú de configuración de la BIOS (generalmente F2, Supr, o Esc).
2. Navegar hasta la sección de seguridad.
3. Seleccionar la opción "Establecer contraseña" o una opción similar.
4. Introducir una contraseña segura y confirmarla.
5. Guardar los cambios y salir del menú de la BIOS.

Este tipo de protección ayuda a prevenir cambios no autorizados en la configuración del sistema, pero no es infalible. Es recomendable combinarla con otras medidas de seguridad, como el cifrado del disco duro y la protección del sistema operativo frente a ataques.