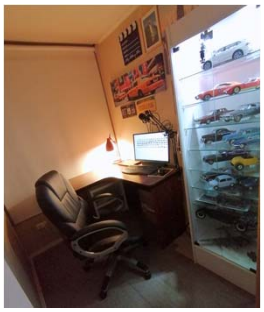
Fundamentos de Hardware y Software

Unidad 1 Reconociendo componentes básicos de computadores

Algo de historia personal



1994, Windows 3.1, pc con procesador 486 DX66 – 40 GB Disco duro – 4 MB RAM



2024 Dpto Laptop Dell, pantalla adicional



2024, trabajo. AIO Dell, pantalla dell, kit inalambrico

Comencemos

Para comenzar a aprender el mundo de computadores hay que comenzar con lo básico

Los PC, o computadora personal, existen en versión de escritorio, modelos torre (conocidos como desktop) y todo en uno (AIO) , así como modelos móviles como portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas..



Componentes básicos de computadores

Los sistemas informáticos incluyen hardware, software y firmware.

El hardware es algo que puedas tocar y sentir, como la computadora física y las partes dentro de la computadora. El monitor, el teclado y el mouse son hardware.

El software interactúa con el hardware. Windows, linux, macOS, Microsoft 365, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader, son ejemplos de software.

Sin un software que dirija al hardware a hacer algo, una computadora es inútil.

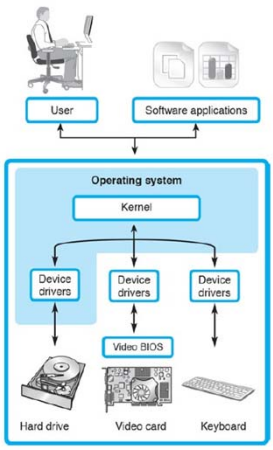
Cada computadora necesita una pieza importante de software llamada Sistema Operativo, que coordina la interacción entre el hardware y las aplicaciones de software. El sistema operativo también maneja la interacción entre un usuario y la computadora.

Ejemplos de sistemas operativos incluyen Windows 10 y 11, macOS y varios sistemas Linux, como Red Hat y ubuntu

Device Driver

Device Driver	Un controlador de dispositivo permite al sistema operativo reconocer, controlar y utilizar un componente de hardware. Los controladores de dispositivos son hardware y funcionamiento específico del sistema. Por ejemplo, una impresora requiere un controlador de dispositivo específico cuando se conecta a una computadora que solía tener Windows 7 instalado. La misma impresora puede requerir un controlador de dispositivo diferente cuando se usa Windows 10 u 11. Ese controlador de impresión de Windows no funcionaría en una computadora Apple. Cada pieza de hardware instalada requiere un controlador de dispositivo para el funcionamiento del sistema que se está utilizando.

Device Driver



Kernel o núcleo del sistema operativo.
El núcleo es la parte central de un sistema operativo.
El núcleo es la conexión entre el hardware y las aplicaciones que se utilizan.

Le PC

Un PC normalmente consta de una carcasa (chasis), un teclado que permite a los usuarios para proporcionar entrada a la computadora; un monitor que genera o muestra información y un mouse que permite la entrada de datos y que se utiliza para seleccionar menús y opciones.





nacap

Disco duro

NVMe (memoria no volátil rápida) es un nuevo protocolo de transporte y acceso al almacenamiento para unidades flash y de estado sólido (SSD) de última generación que ofrece el rendimiento más alto y los tiempos de respuesta más breves para todos los tipos de cargas de trabajo empresariales

	**Disco duro formato 5 ¼** **SATA Consiste en una interfaz de transferencia de datos entre discos duros y la placa base que permite una mayor velocidad, aprovechamiento, capacidad para conectar unidades a la vez y mayor longitud de cable de transmisión de datos que el anterior P-ATA. Velocidad lectura 600 Mb/s**
	Disco duro formato 3 ½ SSD Una unidad de estado sólido (SSD solid-state drive) es un dispositivo de almacenamiento que permite leer, escribir y almacenar datos de forma permanente sin necesidad de una fuente de alimentación constante
	SSD M2 (Solid State Drive). Se trata de una unidad de almacenamiento ultrarrápida que permite escribir y leer información a velocidades muy altas, lo que se transforma en un aumento del rendimiento de nuestro equipo. Su característica más particular es su pequeño tamaño.

nacap

Ventajas SSD M2

Ahora que ya sabemos qué es un SSD M.2, vamos a ver qué ventajas pueden aportar frente a los discos SATA de 2,5 pulgadas o qué puede aportarnos adquirir un SSD con tecnología NVMe.

Rendimiento: en la actualidad los SSD M2 ofrecen un rendimiento espectacular gracias a su velocidad de escritura/lectura. Si optamos por los modelos más actuales, estos pueden alcanzar hasta los 7000 MB/s de lectura y de escritura.

Tamaño: como ya hemos comentado, los SSD M2 tienen un tamaño muy reducido y una conexión muy sencilla y sin cables, tanto en portátiles como en equipos de escritorio.

Consumo : al ser tan pequeños y no tener partes móviles, los SSD M2 apenas consumen energía, sobre todo en las unidades NMVe, las cuales tienen un consumo de hasta un 50 % menos.

Calor : un menor consumo y un menor tamaño se traducen también en un menor calentamiento de este. A pesar de ello, se recomienda utilizar un disipador de calor para alcanzar el máximo rendimiento.

Capacidad :si instalamos un disco SSD M2, seguramente nos quedará libre una ranura SATA en la que podremos instalar otro disco duro, aumentando así la capacidad de almacenamiento de nuestro equipo.

Juegos :los discos SSD M2 NVMe están especialmente indicados para los más gamers, ya que ofrece una mejora bastante notable en los tiempos de carga. De hecho, el slot de expansión de memoria de PS5 usa este tipo de unidades.





nacap

CD / Fuente de poder

Tipo	Función
	Unidad CD CD CDRW CDRV+DVD+CDRW BlueRay
	Fuente de poder Suministra alimentación a todo el sistema es una función extremadamente importante y usar la unidad incorrecta podría ser costoso. Sugerencia: Leer

nacap

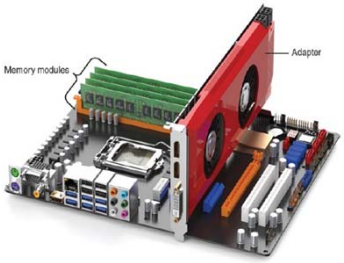
Torre (cajón, tower case)



Un gabinete de computación ó gabinete de computadora es la pieza de una computadora que sirve para proteger los componentes internos encargados del sistema y su óptimo funcionamiento, su importancia y diseño radican en los requerimientos del procesador (sugerencia, vean link en QR)

nacap

Placa madre /placa base



La placa base es la placa de circuito principal dentro de una PC y contiene la la mayoría de la electrónica.
Normalmente se encuentra en la parte inferior de una computadora de escritorio o portátil.
En un pc desktop suele ir montado en el costado de la torre.
Otros nombres para el placa base incluye “placa plana” o “placa del sistema”.
Permite conectar dispositivos externos los que se conectan directamente a la parte posterior de la placa base o a los puertos en la parte frontal del computador.

nacap

Memoria RAM

La placa base contiene módulos de memoria. Los módulos de memoria se mantienen aplicaciones, parte del sistema operativo y documentos de usuario.

La memoria (RAM) es el tipo más común de memoria en el placa base y es volátil; es decir, los datos dentro del módulo se pierden cuando se quita el poder.

Cuando un usuario escribe un documento en un procesador de textos, tanto la aplicación de procesamiento de textos como el documento están en RAM.
Si el usuario apaga el computador sin guardar el documento en medio extraíble o el disco duro, el documento se pierde

La información no permanece en la RAM. (Tenga en cuenta que algunas aplicaciones tienen la capacidad de guardar periódicamente un documento, pero esto no es garantía de que haya sido la información más reciente.)





nacap

Otros adaptadores (wi fi)



Tarjeta Wi Fi: PCI Express
Estándares y Protocolos: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Velocidad de datos: Hasta 150 Mbps
Banda de Frecuencia: 2.4 GHz



Adaptador de red USB WiFi de 600Mbps, RTL8811, banda Dual, 2,4 GHz + 5Ghz



Adaptador USB Wifi6 1800Mbps tasa de transmisión inalámbrica Frecuencia de banda dual 2,4 GHz 573,5 Mbps 5GHz 1201Mbps

nacap

Teclado y ratones

Los dispositivos de entrada, como el mouse y el teclado, se conectan a la placa base.

El tipo más común de ratón es el ratón óptico, que tiene sensores que detectan la dirección en la que se mueve el ratón. Usa Reflejos de diodos emisores de luz (LED) desde casi cualquier superficie para detectar la ubicación del mouse.

Los ratones comúnmente pueden ajustarse según la sensibilidad





nacap

Teclado y Mouse, mantención preventiva

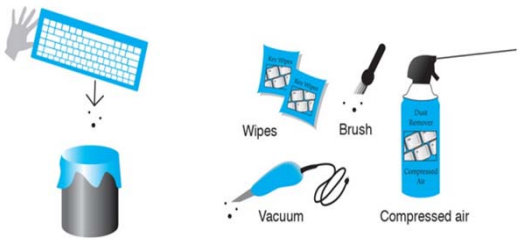
Los kits de limpieza para ratones están disponibles en las tiendas de informática, pero los productos domésticos normales sirven

Utilice los siguientes procedimientos para limpiar un mouse óptico:

Paso 1. Limpie la parte inferior con un paño húmedo y sin pelusa.

Paso 2. Utilice aire comprimido para limpiar los sensores ópticos.

Los teclados también necesitan una limpieza periódica.



nacap

¿Problemas con teclado /Mouse?

Una de las formas más sencillas de determinar si un teclado funciona es presionar la tecla 

o la tecla 

y observar si la luz del teclado se ilumina. A veces, la configuración de una aplicación puede estar causando lo que parece ser un problema del teclado. Utilice otra aplicación para ver si el teclado es el problema.

Si a presionar teclas del teclado no se encienden, y el puntero del ratón queda pegado y no se mueve, reinicie.. Siempre.. Reinicie…



nacap

Periféricos comunes

Muchos dispositivos se conectan a una computadora para proporcionar entradas , como un mouse o teclado o salida, como una pantalla.

Algunos dispositivos pueden ser tanto de entrada como Dispositivos de salida, es el caso de televisores inteligentes, interfaz digital de instrumentos musicales (MIDI), dispositivos habilitados (que son dispositivos musicales electrónicos), pantallas touch o impresoras.

En el caso de una impresora, los datos se envían desde una computadora a la impresora, y la impresora puede enviar datos (información), como un mensaje de falta de tinta mensaje, de vuelta a la computadora.

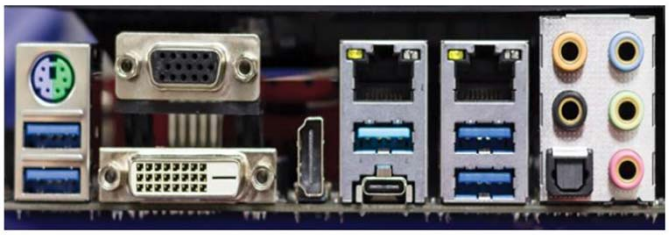




nacap

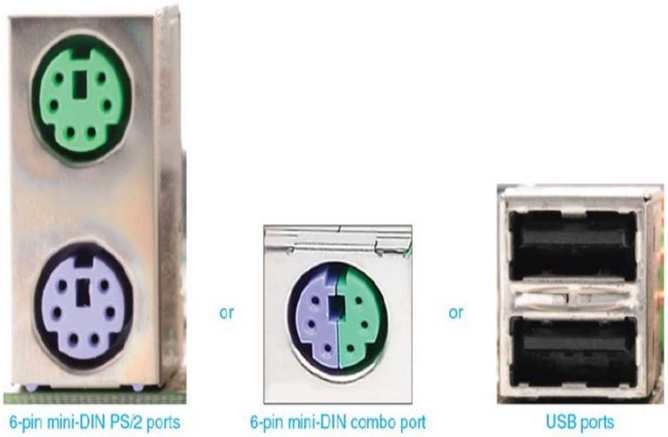
Puertos y conectores

Un puerto es un conector en una placa base o en un adaptador independiente que permite au n dispositivo para conectarse a una computadora. Los puertos se pueden encontrar alrededor de una computadora o dispositivo móvil



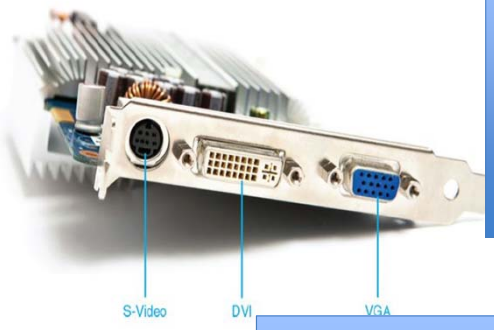
nacap

Puertos conectores Mouse y teclado



nacap

Video ports



Matriz de gráficos de vídeo (VGA)
El puerto de matriz de gráficos de video, o puerto VGA, fue diseñado para salida analógica a un viejo monitor de tubo de rayos catódicos (CRT). Los puertos VGA son fáciles de identificar porque tienen tres filas de agujeros: 15 agujeros en total. Puertos que tienen Los agujeros se conocen como puertos hembra.

DVI
Interfaz visual digital (DVI) Un puerto más nuevo es el puerto de interfaz visual digital, o puerto DVI, que tiene tres filas de agujeros cuadrados. Algunos monitores también se pueden conectar al VGA más antiguo puerto. Algunos adaptadores de vídeo también le permiten conectar un dispositivo de vídeo (como como un televisor) que tenga un puerto S-Video

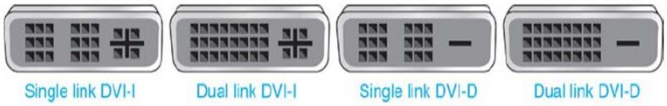
nacap

DVI, S-video y VGA

Existen varios tipos de conectores DVI. El utilizado depende del tipo de monitor conectado. Dos términos utilizados con conectores DVI son simples enlace y doble enlace.

Una conexión de enlace único permite resoluciones de vídeo más bajas que una conexión de enlace dual porque un puerto de enlace dual tiene más pines.

Los dos principales tipos de conectores son DVI-D y DVI-I. DVI-D se utiliza para conectividad digital de vídeo únicamente. DVI-I se puede utilizar tanto para monitores digitales como para analógicos.



nacap

Conectores DVI y VGA



nacap

Display Port

El DisplayPort desarrollado por VESA (Video Electronics Standards Asociación) puede enviar y recibir señales de vídeo, audio o ambos tipos simultáneamente a monitores, televisores y sistemas de cine en casa.



nacap

HDMI

Una mejora respecto a DVI es la interfaz multimedia de alta definición (HDMI), una interfaz digital que puede transportar audio y vídeo a través del mismo cable.

Los puertos HDMI se encuentran en decodificadores de televisión por cable, televisores, video adaptadores, computadoras portátiles, de escritorio y tabletas. MiniHDMI o microHDMI más pequeño

Los conectores se utilizan con dispositivos como cámaras, tabletas y teléfonos inteligentes.



nacap

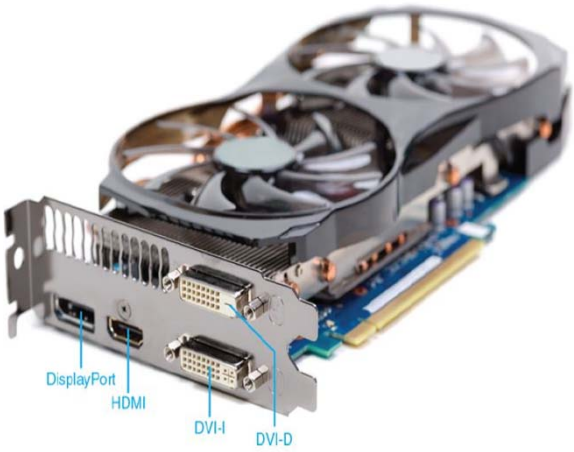
Tipos HDMI

HDMI connector type	Description
A	19-pin port found on a TV or PC that can have a Category 1 (standard) or Category 2 (high-speed) cable attached
B	29-pin port used with very high-resolution displays
C	19-pin miniHDMI port found on mobile devices
D	19-pin microHDMI port found on mobile devices



nacap

Tarjeta video gamer



En la parte superior hay un puerto DVI-D de doble enlace. En la parte inferior, de izquierda a derecha, hay un DisplayPort, un HDMI
y un puerto DVI-I de doble enlace.

Puertos Multipropósito

- USB significa Universal Serial Bus y es uno de los puertos más populares.
- El puerto USB permite que hasta 127 dispositivos conectados transmitan a velocidades de hasta 10 Gb/s (10 mil millones de bits por segundo), 20 Gb/s o incluso 40 Gb/s.
- Usado por impresoras, escáneres, ratones, teclados, joysticks, unidades ópticas, mandos para juegos, cámaras, módems, parlantes, teléfonos, video teléfonos,

  guantes de datos y digitalizadores.





Conectores USB



Estos son los conectores USB mas tradicionales y antiguos, los cables con conectores Tipo A y Tipo B son usados por impresoras

Conectores USB – Tipo C

El conector USB Type-C eventualmente reemplazará los conectores tipo A y tipo B con nuevos dispositivos, es posible utilizar un adaptador para conectarlo a un tipo A conector.

Muchos puertos USB 3.0 son conectores tipo C, pero no tienen para ser como puertos USB 3.1 y superiores se requiere un cable tipo C.

