

Componentes de un computador personal

Módulo 2: Instalación y mantenimiento básico de un terminal informático

 **Telecomunicaciones**



Perfil de Egreso - Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	<p>OA1 Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.</p>	Módulo 6	<p>OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.</p>
Módulo 2	<p>OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.</p> <p>OA7 Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.</p>	Módulo 7	<p>OA5 Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.</p>
Módulo 3	<p>OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción, y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.</p>	Módulo 8	<p>OA3 Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.</p>
Módulo 4	<p>OA9 Detectar y corregir fallas en circuitos de corriente continua de acuerdo a los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.</p>	Módulo 9	<p>OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo, a los requerimientos de los usuarios.</p> <p>OA6 Realizar el mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.</p>
Módulo 5	<p>OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>OA4 Realizar medidas y pruebas de conexión y de continuidad de señal eléctrica, de voz, imagen y datos- en equipos, sistemas y de redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.</p>	Módulo 10	<p>No está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (AOE), sino a genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.</p>



Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p>A- Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p>B- Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p>C- Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p>D- Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p>E- Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p>F- Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p>G- Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p>H- Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p>I- Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p>J- Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p>K- Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p>L- Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3

HABILIDADES

1. Información

1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.
2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

2. Resolución de problemas

1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.
2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.
3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

3. Uso de recursos

1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.
2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.
3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

4. Comunicación

4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO

5. Trabajo con otros

1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

6. Autonomía

1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.
2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.
3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.
4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades

7. Ética y responsabilidad

1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.
2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.
3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.
4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

CONOCIMIENTO

8. Conocimientos

1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Metodología seleccionada

Demostración guiada

- ▶ Esta presentación te servirá para avanzar paso a paso en el desarrollo de la actividad propuesta.

Aprendizaje Esperado

- ▶ **2.1.** Ejecuta mantenimiento de hardware y software de equipos y sistemas de telecomunicaciones, cumpliendo con los estándares de la industria y los protocolos de seguridad establecidos (según ANSI/TIA o ETSI u otro).



¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

Conocer los componentes un equipo computacional personal, las funciones de cada uno de ellos y el proceso de armado/desarmado.



Contenidos

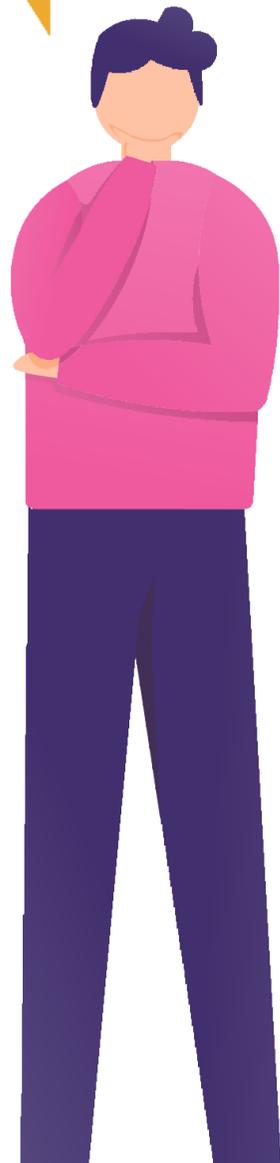
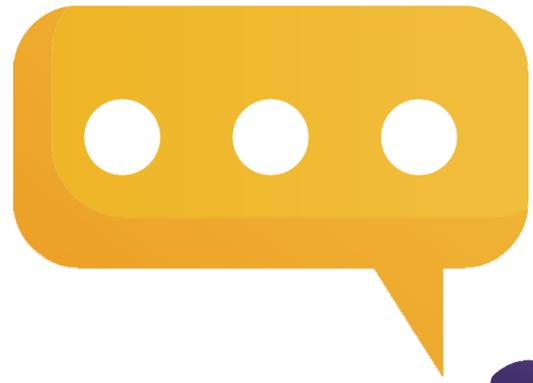
Componentes de un computador

- ▶ Tipos de computadores.
- ▶ Dispositivos externos.
- ▶ Dispositivos internos.
- ▶ Descripción de los componentes y su uso.

Actualización de componentes

Proceso de armado y desarmado de un computador de escritorio





¿Qué tipos de computadores personales conoces?



Componentes de un PC



¿Qué es un computador?

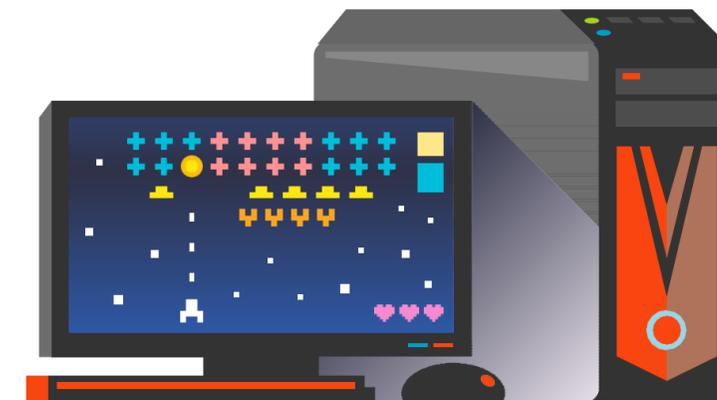
- ▶ También conocido como PC (Por sus siglas en inglés Personal Computer), es un sistema informático compuesto por varios componentes eléctricos y electrónicos que trabajan en conjunto para ejecutar procesos y obtener resultados.
- ▶ Los computadores nos permiten procesar datos o hacer cálculos mucho más rápido de lo que lo puede hacer una persona.
- ▶ Se compone de 2 partes importantes. Estas partes deben trabajar en conjunto.
- ▶ El factor de forma de él y sus componentes puede variar.



Tipos de computadores personales

- ▶ **Computador de escritorio:**
Dispositivo personal que está diseñado para ser utilizado en lugar fijo.
- ▶ **Computador portátil (Notebook):**
Equipo, que por su tamaño y batería, permite poder llevarlo y utilizarlo en cualquier lugar.

En comparación al computador de escritorio, posee los mismos componentes, la única diferencia es su factor de forma y que algunos componentes los traerá incluidos (Teclado, touchpad).



¿De qué se compone un computador?

Un computador se compone y funciona gracias a dos grandes partes:

- ▶ **Hardware:**

Parte física de una computadora, tales como: mouse, pantalla, disco duro, procesador, gabinete, etc. **Se puede subdividir en categorías:** Dispositivos internos o externos.

- ▶ **Software:**

Parte lógica de una computadora, son los programas que se ejecutan en el PC, que permitirán ejecutar las acciones, tales como: **sistema operativo, antivirus, juegos, etc**



¿Qué componentes de las computadoras conoces?

¿Qué función cumple este dispositivo dentro del PC?



Categorías de hardware



Dispositivos

Dispositivos externos: Son los dispositivos que se encuentran fuera del gabinete de la computadora. **También se pueden clasificar como:**

- **Dispositivos de entrada.**
- **Dispositivos de salida.**



Periféricos

Periféricos de entrada: Permiten introducir datos a la computadora, para que luego sean procesados por la CPU.

Por ejemplo:

- ▶ Teclado.
- ▶ Mouse.
- ▶ Micrófono.
- ▶ Cámara.
- ▶ Escáner.



Periféricos

Periféricos de salida: Son los que reciben la información procesada y la muestran al usuario. **Por ejemplo:**

- ▶ **Pantalla.**
- ▶ **Impresora.**
- ▶ **Tarjeta de sonido.**
- ▶ **Parlantes.**



Periféricos

Periféricos mixtos: Son aquellos que pueden introducir o reproducir información del o al usuario. **Por ejemplo:**

- ▶ **Memorias o pendrive.**
- ▶ **Impresora multifuncional.**



Dispositivos

Dispositivos externos: Son los dispositivos que se encuentran dentro del gabinete de la computadora. **Tales como:**

- ▶ Fuente de poder.
- ▶ Ventiladores.
- ▶ CPU.
- ▶ Placa Madre.
- ▶ Memoria RAM.
- ▶ Disco Duro.
- ▶ Tarjetas.
- ▶ Memoria ROM.



Gabinete

- ▶ El gabinete está creado con el fin de dar soporte y protección, ya que contiene todos los componentes internos del PC.
- ▶ Pueden estar hechos de material plástico o metal.
- ▶ Existen diferentes factores de forma:
 - ▶ **Gabinete completo:** Gabinete que se orienta de forma vertical, a un lado de la pantalla o en el piso. Por su factor de forma, permite agregar más componentes como tarjetas o discos.
 - ▶ **Gabinete compacto:** Gabinete más pequeño que el anterior.
 - ▶ **All in one (Todo en uno):** incluye todos los componentes en la misma pantalla, lo que hace que la posibilidad de agregarle componentes sea casi



Gabinete

- ▶ Describe las imágenes que estás viendo. ¿Sabes lo que son y para qué sirven?



Gabinete completo



Gabinete compacto



All in one

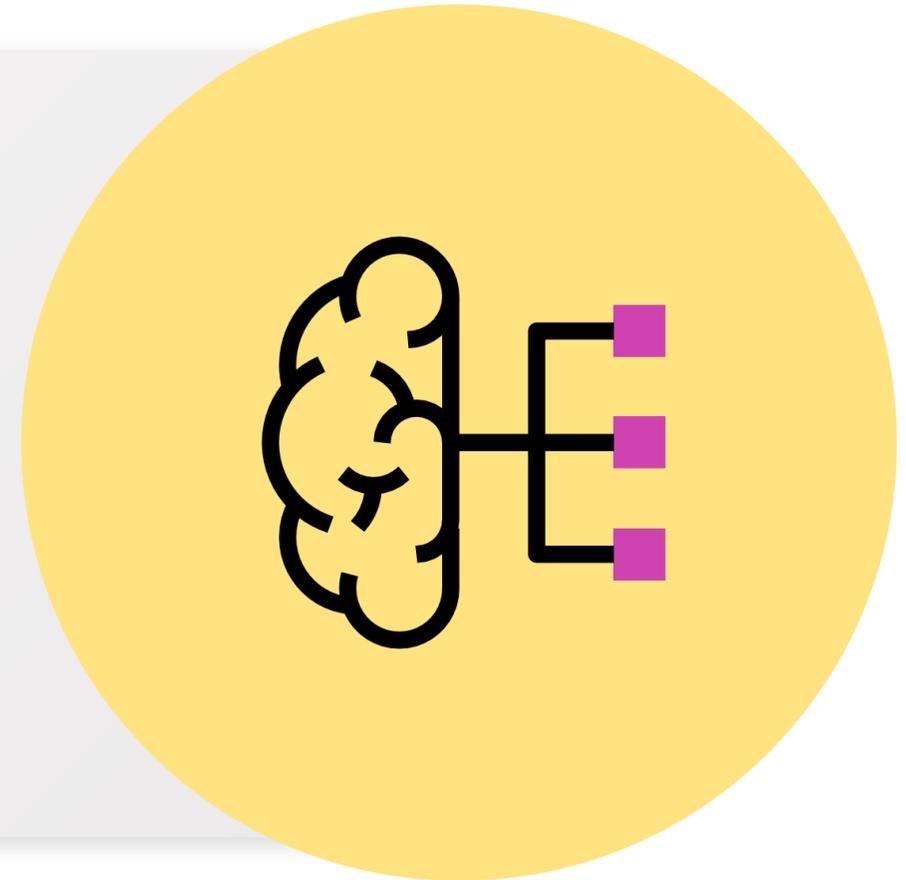


Hasta aquí

¿Alguna pregunta?



Fuente de Alimentación



Fuente de alimentación

- ▶ Las fuentes de alimentación abastecen de corriente a los componentes del pc a través de conectores como:
- ▶ **Conector de 20 o 24 pines:** Solo se conecta en un sentido. Incluye corrientes de 5V y 3,3V para diferentes componentes de la placa.
- ▶ **Conector ATX 4 pines:** También conocido como ATX12V, por lo general se utiliza para alimentar la CPU.
- ▶ **Conector con clave Berg:** Permite conectar las disqueteras.
- ▶ **Conector Molex:** Permite conectar discos duros o unidades ópticas.
- ▶ **Conector SATA:** Conector que sustituyó al conector Molex, permite conectar unidades de discos duros. Este tipo de conector, permite el paso de la corriente como también de datos.
- ▶ **Conector PCI:** Permite alimentar de energía a los componentes internos.



Fuente de alimentación



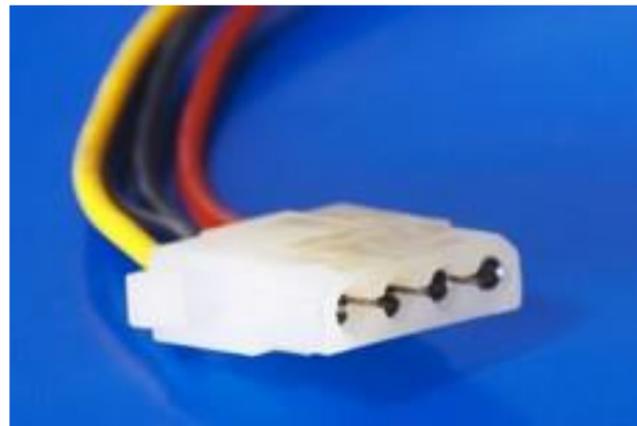
Conector 20/24



Conector 4 pines



Conector con clave Berg



Conector Molex



Conector SATA



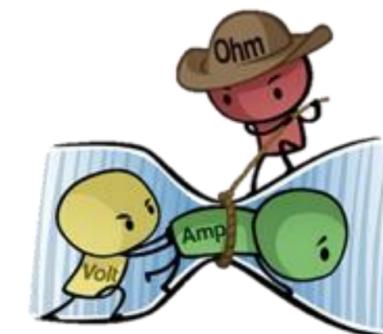
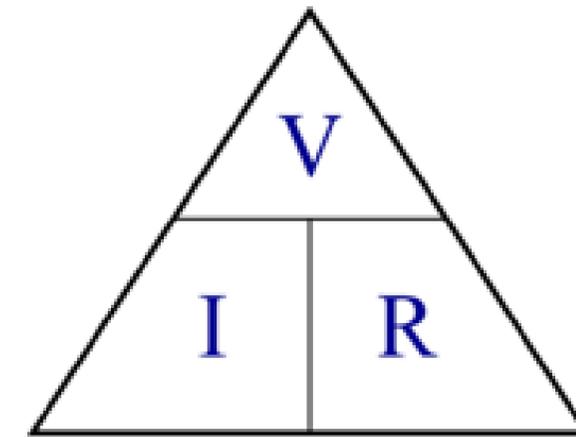
Conector PCI 6 u 8 pines



Fuente de alimentación

Las unidades básicas de electricidad son:

- ▶ **Voltaje:** Medido en voltios (V), medida de trabajo que se encarga de mover una carga de un lado hacia otro.
- ▶ **Corriente:** Medida en amperes (A), es el flujo y movimiento de electrones dentro de un objeto, como un cable.
- ▶ **Resistencia:** Medida en Ohmios (O), es la oposición al flujo de la corriente.
- ▶ **Potencia:** Medida en Vatios (W), medida que se requiere para mover la carga de un lado hacia otro, multiplicada por la cantidad de electrones que se encuentran en el circuito.

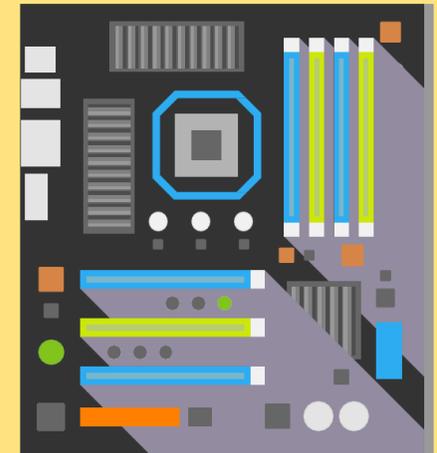


Fuente de alimentación

- ▶ Al realizar el armado de un computador, se debe tener en cuenta que la fuente debe alimentar a todos los componentes internos.
- ▶ Existen algunas fuentes de alimentación que permiten seleccionar el voltaje con el que se quiere trabajar (110V o 220V dependerá del país donde se utilice la fuente de alimentación).



Placa Madre



Placa Madre

También conocida como placa principal o placa base, es la tarjeta de circuito integrado principal del sistema informático, en ella, se conectan todos los componentes internos del PC (pueden ir soldados o conectar en ranuras o puertos).

Algunos de los componentes que se conectan a la placa son:

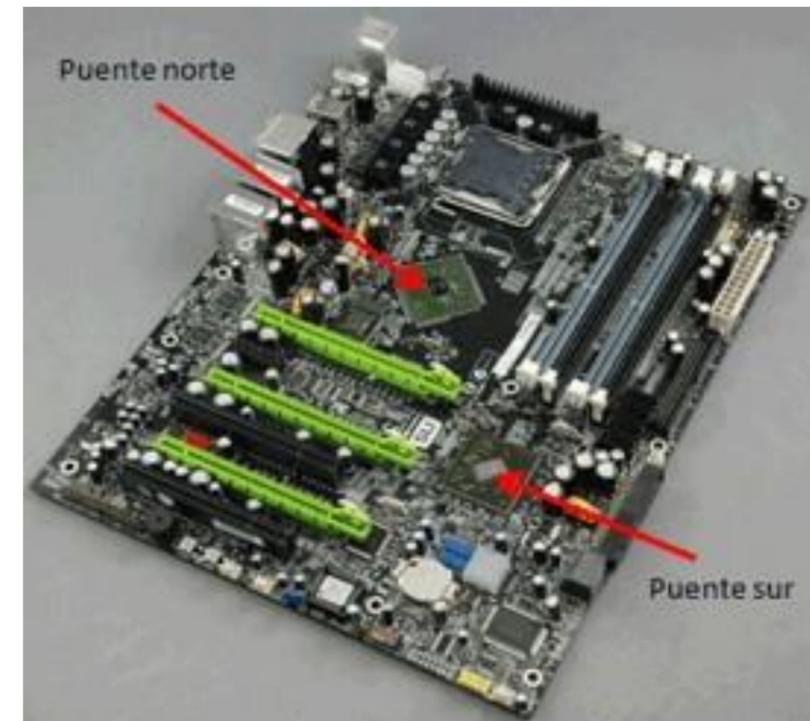
- ▶ **Unidad central de procesamiento (CPU).**
- ▶ **Memoria RAM.**
- ▶ **Tarjetas adicionales.**
- ▶ **Chip BIOS y chip UEFI.**



Placa Madre

En la placa madre se encuentran conjuntos de chip que permite:

- **Puente Norte:** Interconecta la memoria RAM y la tarjeta de video. Este chip, también controla la velocidad con la que la CPU se comunica con los demás componentes.
- **Puente Sur:** Interconecta la CPU y los dispositivos de almacenamiento secundario, local o externo (Discos duros, pendrive, etc.).



Placa Madre

- ▶ Las placas madres, también cambian su factor de forma para adecuarse a los distintos tipos de dispositivos (computador de escritorio o notebook).
- ▶ **Existen múltiples factores de forma, como:**
 - ▶ **ATX:** Factor de forma más común. La fuente de alimentación se conecta a la placa mediante un conector de 20 pines.
 - ▶ **Micro ATX:** Su factor de forma es más pequeño que el anterior, pero de igual forma se pueden utilizar muchos de los componentes que utiliza ATX. Al ser más pequeño no permite muchas ranuras de expansión.
 - ▶ **ITX:** Su factor de forma es muy pequeño y tiene un bajo consumo de energía. Existen varios modelos de ITX, pero mini-ITX es de las más utilizadas.



Placa Madre

- ▶ Los gabinetes de la computadora, en la parte delantera, tienen una serie de led y botones que para que funcionen deben estar conectados a la placa madre:
- ▶ Cada fabricante y modelo tiene funciones y orden establecido, para poder conectar cada cable de forma correcta, se debe leer el manual del fabricante en caso que no lo indique en la placa.

Algunos conectores de panel frontal incluyen:

- ▶ **Botón de encendido:** Conecta el botón de encendido/apagado del PC.
- ▶ **Botón de reinicio:** Conecta el botón para reiniciar el PC (No todos los PCS lo traen).



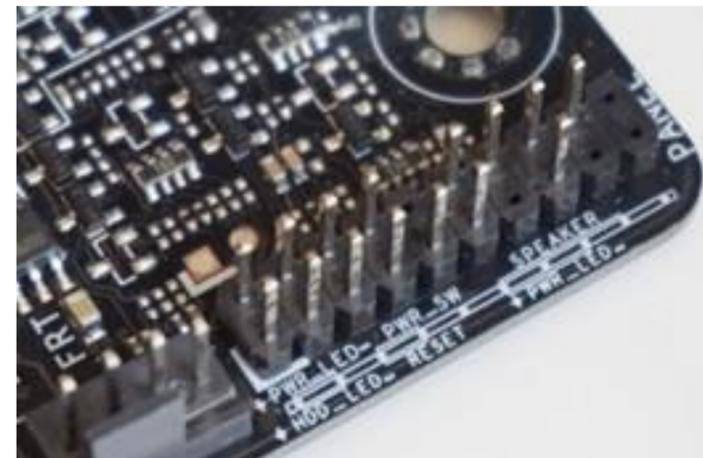
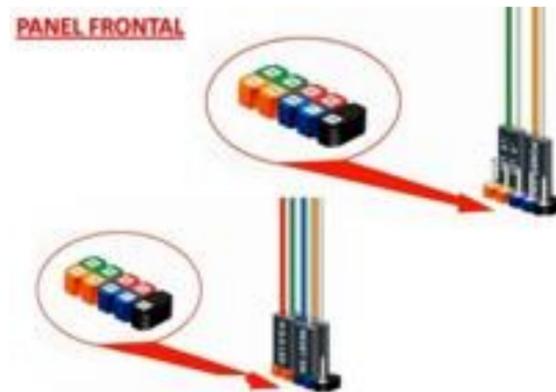
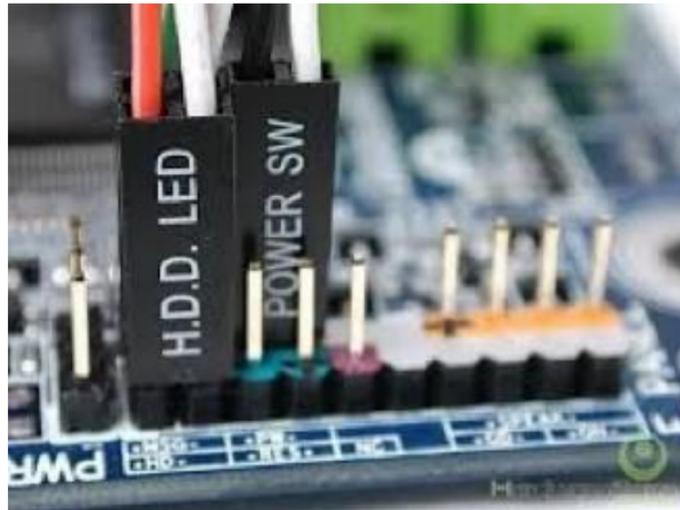
Placa Madre

Algunos conectores de panel frontal

- **Led de encendido:** Conecta el led que permanecerá encendido mientras el computador también lo esté.
- **Led de estado de unidad:** Conecta el led que parpadea cuando se esté leyendo “escribiendo” en la unidad de almacenamiento.
- **Altavoz del sistema:** Permitirá reproducir un sonido al iniciar el equipo o en caso que se encuentre algún inconveniente de inicio.
- **Audio:** Conecta tomas de audio externas.
- **USB:** Conecta los conectores USB de la parte delantera del PC.



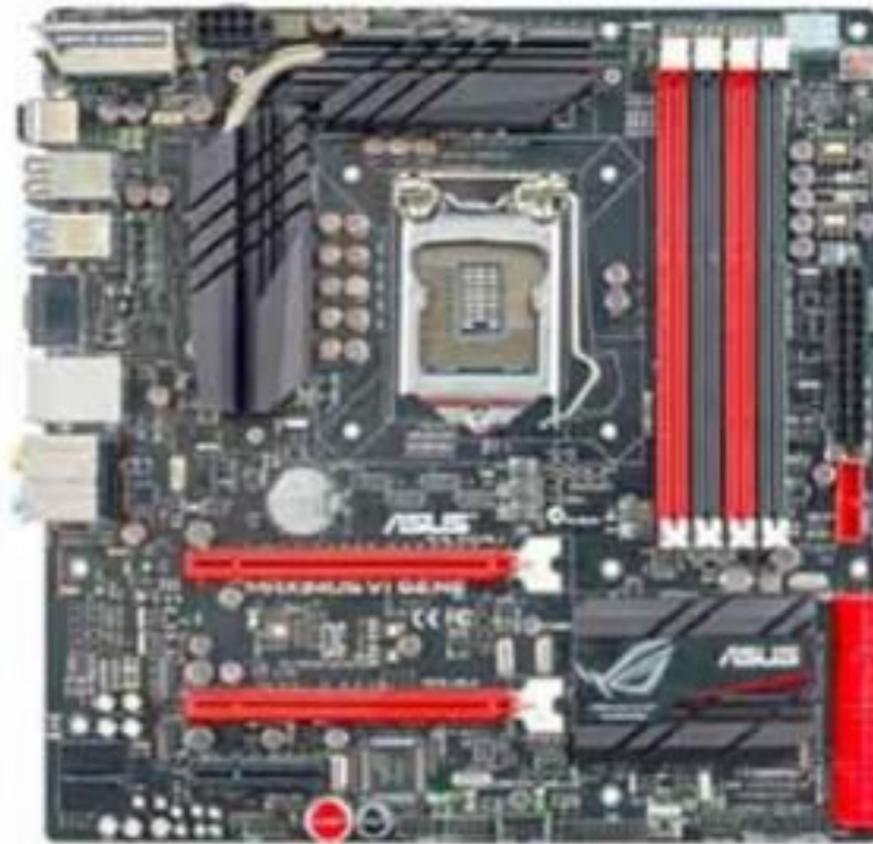
Placa Madre



Placa Madre



ATX



micro-ATX



mini-ITX

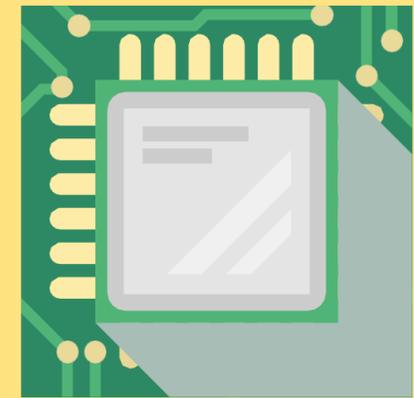


Repasemos

¿Cómo funciona una fuente de alimentación?



CPU



CPU

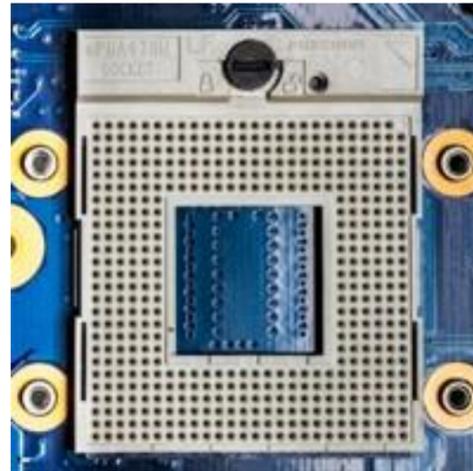
- La CPU, conocida como procesador (por su función), se considera el cerebro de la computadora, ya que es el componente más importante, se encarga de realizar los cálculos y procesos.
- También su factor de forma y fabricantes varían.
- Es un componente muy delicado, ya que tiene pines muy pequeños, que si se doblan o estropean puede provocar que el pc no pueda funcionar.

La CPU se conectará a la placa madre a través de un socket:

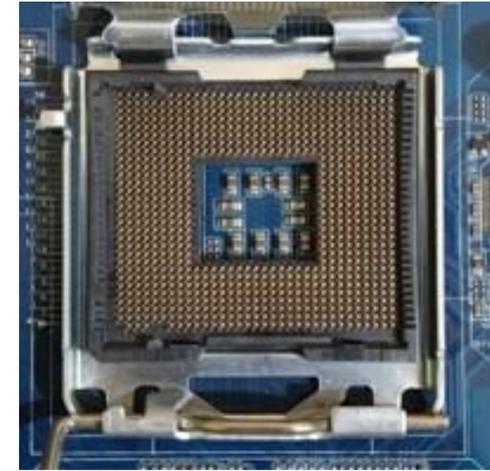
- **Socket PGA:** Los pines se encuentran en el procesador.
- **Socket LGA:** Los pines se encuentran en el socket de la placa.



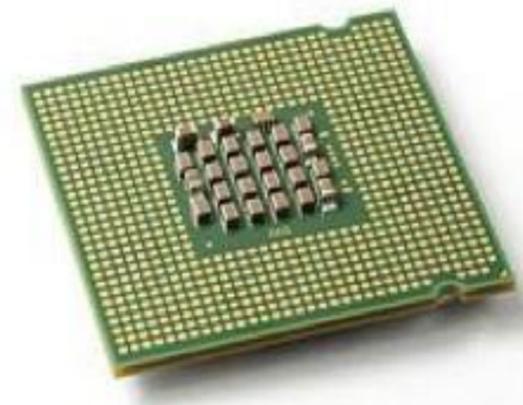
CPU



PGA



LGA



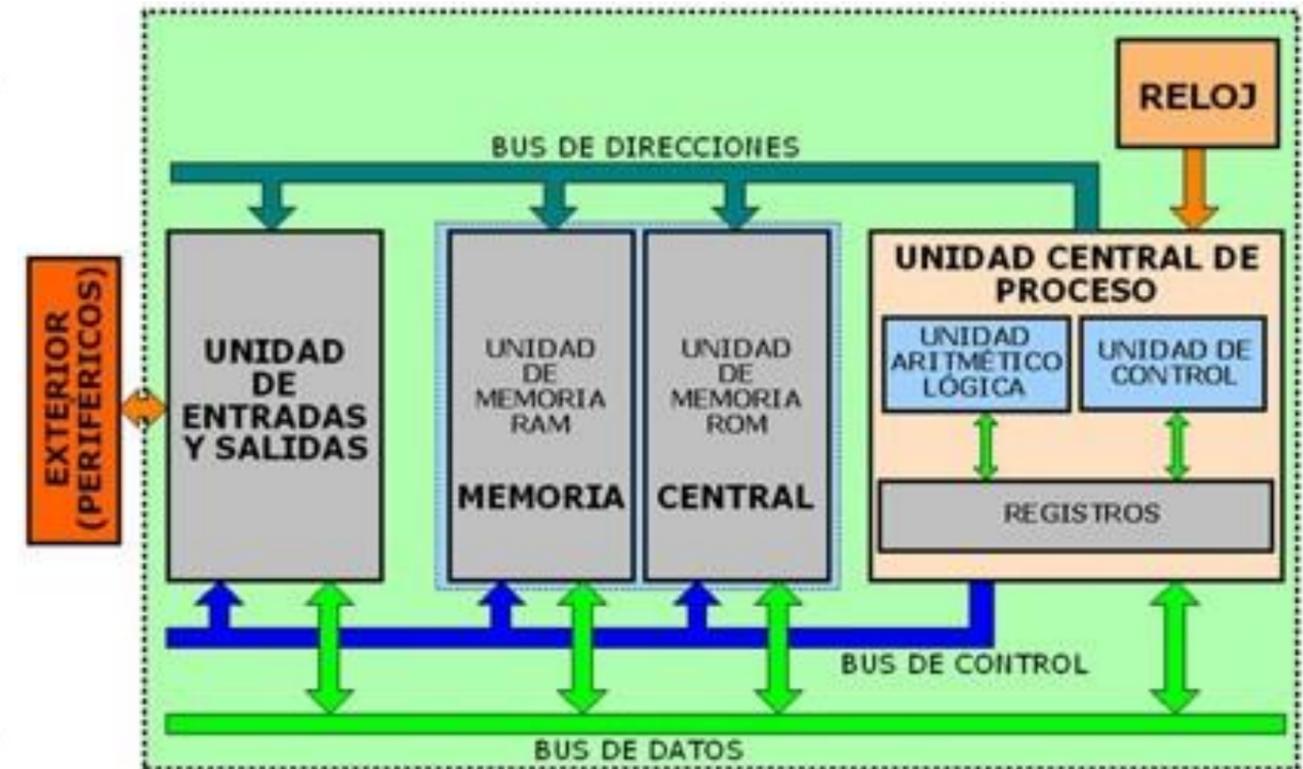
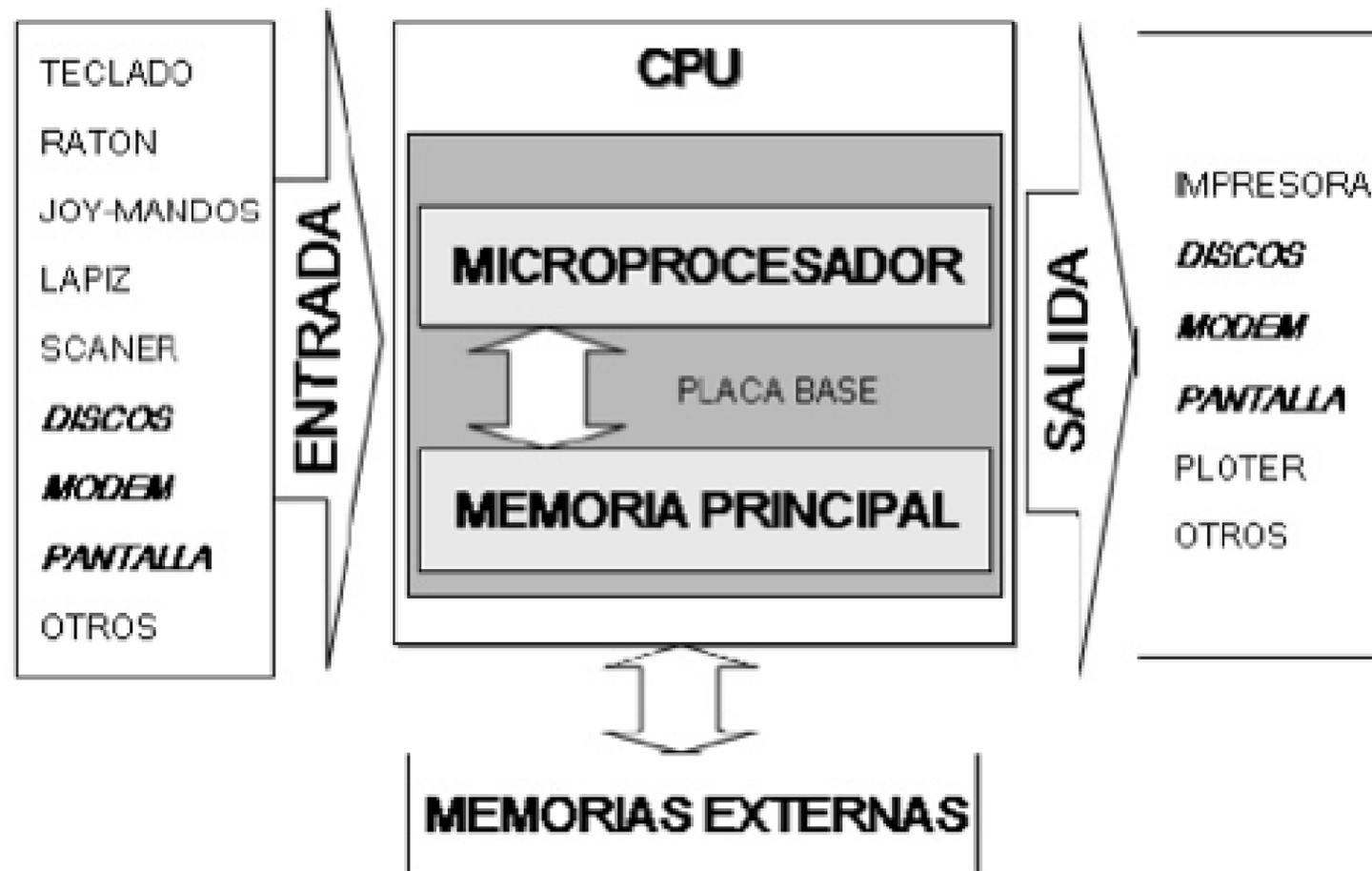
CPU

- ▶ La potencia de una CPU se mide según la cantidad de datos que puede procesar y a qué velocidad, correspondiente a los ciclos por segundo (millones de ciclos por segundo MHz, miles de ciclos por segundo GHz).
- ▶ Hoy en día, se puede tener más de procesador (conocido como núcleo) dentro del mismo circuito integrado.
- ▶ **Cada núcleo estará compuesto por:**
 - ▶ **Unidad de control (UC):** Se encarga de buscar las instrucciones en la memoria principal, interpretarlas y ejecutarlas.
 - ▶ **Unidad aritmético-lógica: (ULA):** Se encarga de realizar operaciones lógicas y aritméticas.
 - ▶ **Registros:** Celdas que permiten almacenar las instrucciones que se están ejecutando y sus resultados.



CPU

ESQUEMA FUNCIONAL BÁSICO



Sistema de refrigeración

- ▶ Ayudará a que los componentes internos del equipo no se sobrecalientan provocando que funcionen mejor.
- ▶ Si la temperatura de los componentes internos es muy elevada, puede provocar un daño irreversible.

Existen distintos modos de refrigeración:

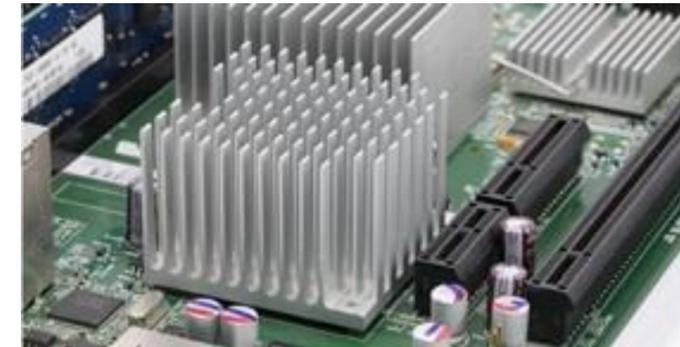
- ▶ **Pasivas:** No requieren de alimentación, se realizará el intercambio de calor del componente y aire a temperatura ambiente, provocando una nivelación de temperaturas.
- ▶ **Activas:** Requieren de alimentación, toma un sistema pasivo y adiciona un elemento que acelere el flujo como un ventilador.



Sistema de refrigeración

Como sistemas de refrigeración podemos encontrar:

- ▶ **Ventiladores:** Permiten acelerar el flujo de aire dentro del gabinete.
- ▶ **Disipadores:** Permiten canalizar de mejor manera el flujo de aire.
- ▶ **Refrigeración líquida:** Se bombea agua alrededor de los componentes, provocando que se absorba el calor. Este sistema es mucho más efectivo y menos ruidoso, pero más caro y peligroso en manos de una persona que no cuente con los conocimientos necesarios.



Memorias: ROM

Las memorias permitirán almacenar datos, como:

- ▶ **Memoria de solo lectura (Read-Only Memory, ROM):** Permiten almacenar datos, los cuales deben permanecer de forma permanente en el equipo, como instrucciones de arranque y carga del S.O.
- ▶ **Existen distintos tipos de memoria ROM:**
 - ▶ **ROM:** La información escrita en la memoria viene de fábrica y es imposible borrarla y sobrescribir (Obsoleta).
 - ▶ **PROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y no se puede borrar ni sobrescribir.
 - ▶ **EPROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y se puede borrar la información a través de un proceso con luz UV.
 - ▶ **EEPROM:** La información se almacena en la memoria después de fabricada y se puede borrar y sobrescribir estando conectada a la PC.



Memorias: RAM

La función de la memoria RAM se puede relacionar con la siguiente analogía:

- ▶ Cuando un ser humano debe resolver un acertijo, necesita que cierta información pase y se guarde en su cerebro hasta resolverlo. Esto se llama memoria a corto plazo y es lo que hace la memoria RAM.
- ▶ **Las memorias permitirán almacenar datos, como:**
 - ▶ **Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):** Permitirá almacenar de forma temporal los datos y programas a los que accede la CPU. Al ser una memoria temporal, si el equipo se apaga, los datos se borrarán. **Existen distintos tipos de memoria RAM:**
 - ▶ **DRAM:** Este tipo de memoria debe recibir impulsos eléctricos constantemente para mantener los datos.



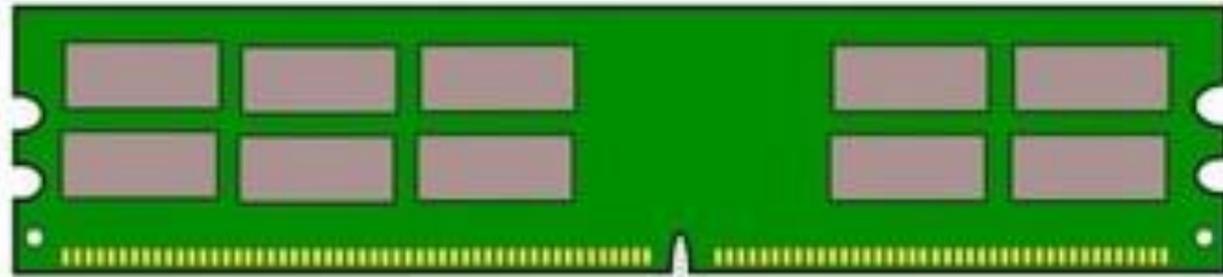
Memorias: RAM

- ▶ Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):
 - ▶ **SRAM:** Utilizada como memoria caché, no es necesario enviar impulsos eléctricos para actualizarla.
 - ▶ **SDRAM:** Este tipo de memoria ejecuta solo un proceso por vez, lectura o escritura.
 - ▶ **DDR:** Este tipo de memoria permite ejecutar más de un proceso por ciclo. Mayor rapidez. Existen distintos tipos de memoria DDR y varía su velocidad (de menor a mayor velocidad) DDR2, DDR3, DDR4.

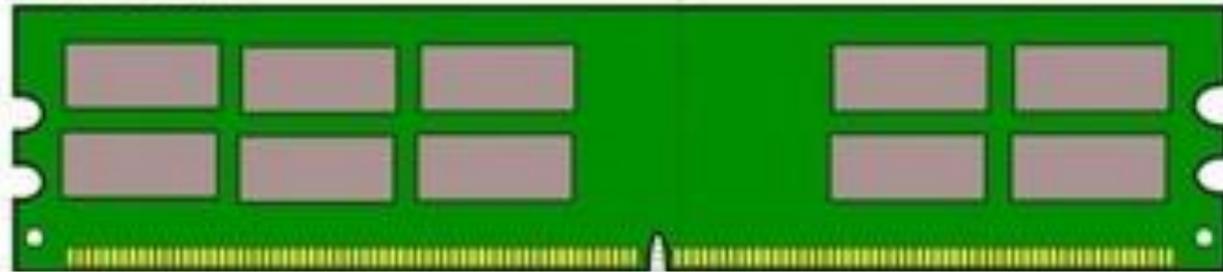


CPU

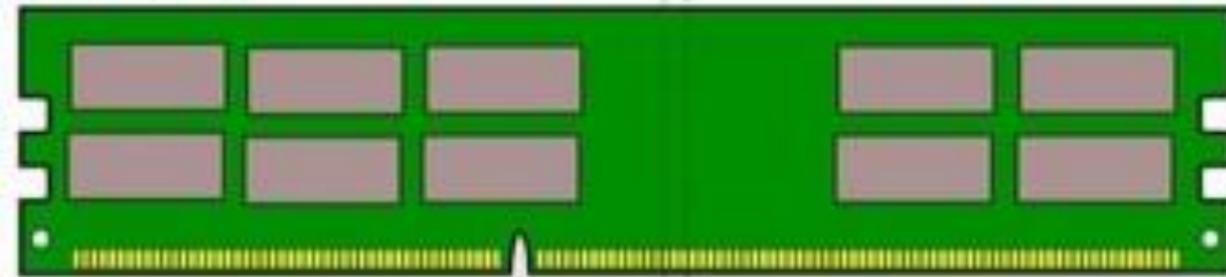
DDR



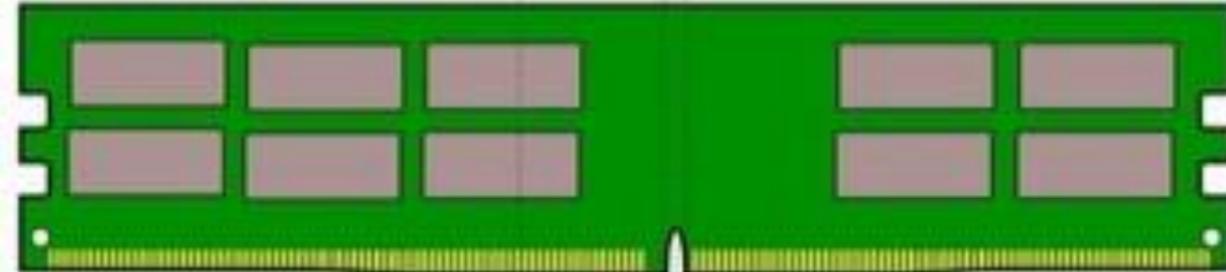
DDR 2



DDR 3



DDR 4



Memorias: RAM

Las memorias permitirán almacenar datos, como:

- ▶ **Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM):**
Antiguamente eran chips individuales que se conectaban a la placa madre:
 - ▶ **DIP:** circuito integrado individual, con 2 hileras de pines, que se conectaba a la placa madre.
 - ▶ **SIMM:** Placa que contiene circuitos integrados.
 - ▶ **DIMM:** Placa que contiene circuitos integrados, sustituyó a la SIMM. Tiene más pines que la anterior.
 - ▶ **SODIMM:** Memoria más pequeña que la anterior. Ideal para laptop y dispositivos con factor de forma más pequeños.



Memorias: RAM



Memoria DIP



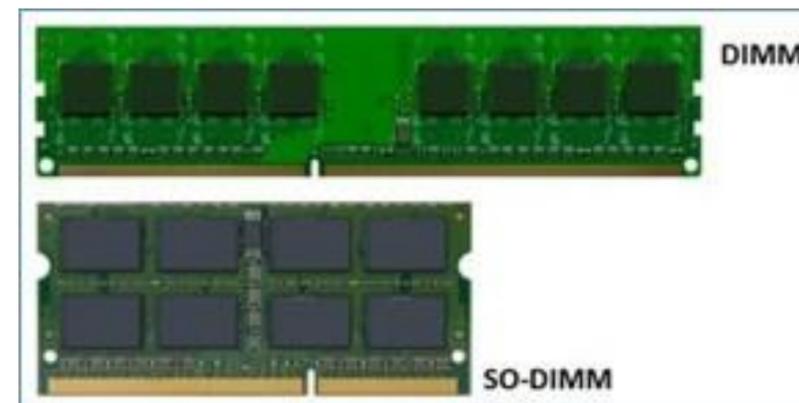
Memoria SIMM



Memoria DIMM



Memoria SODIMM



Comparación DIMM y SODIMM

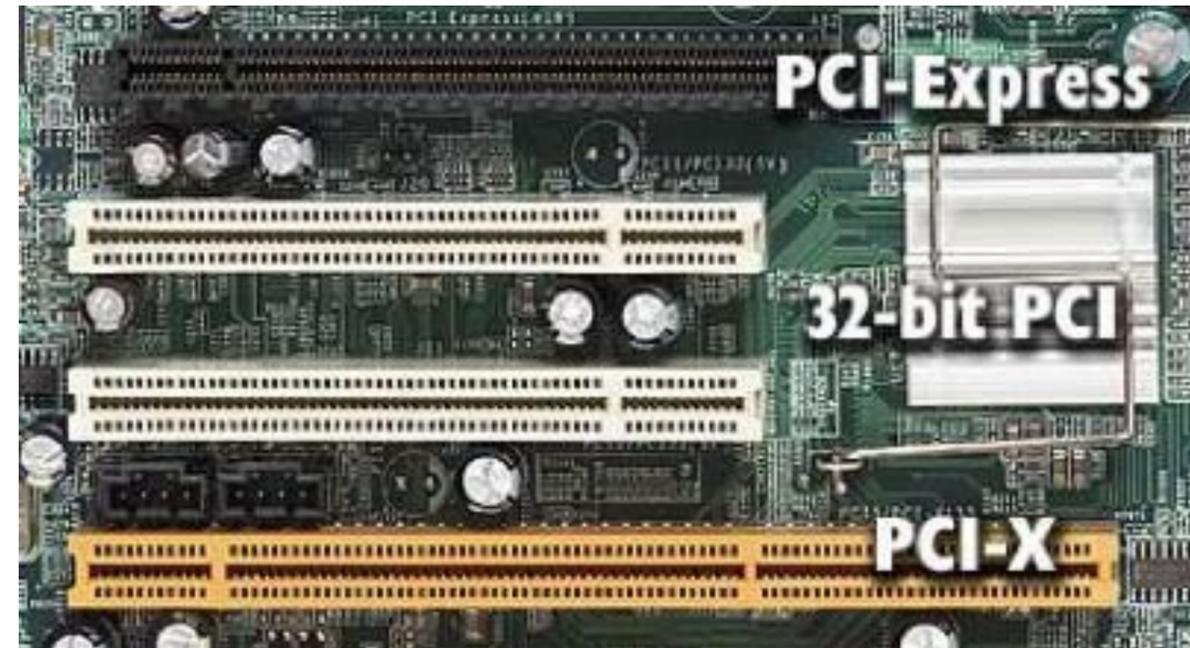
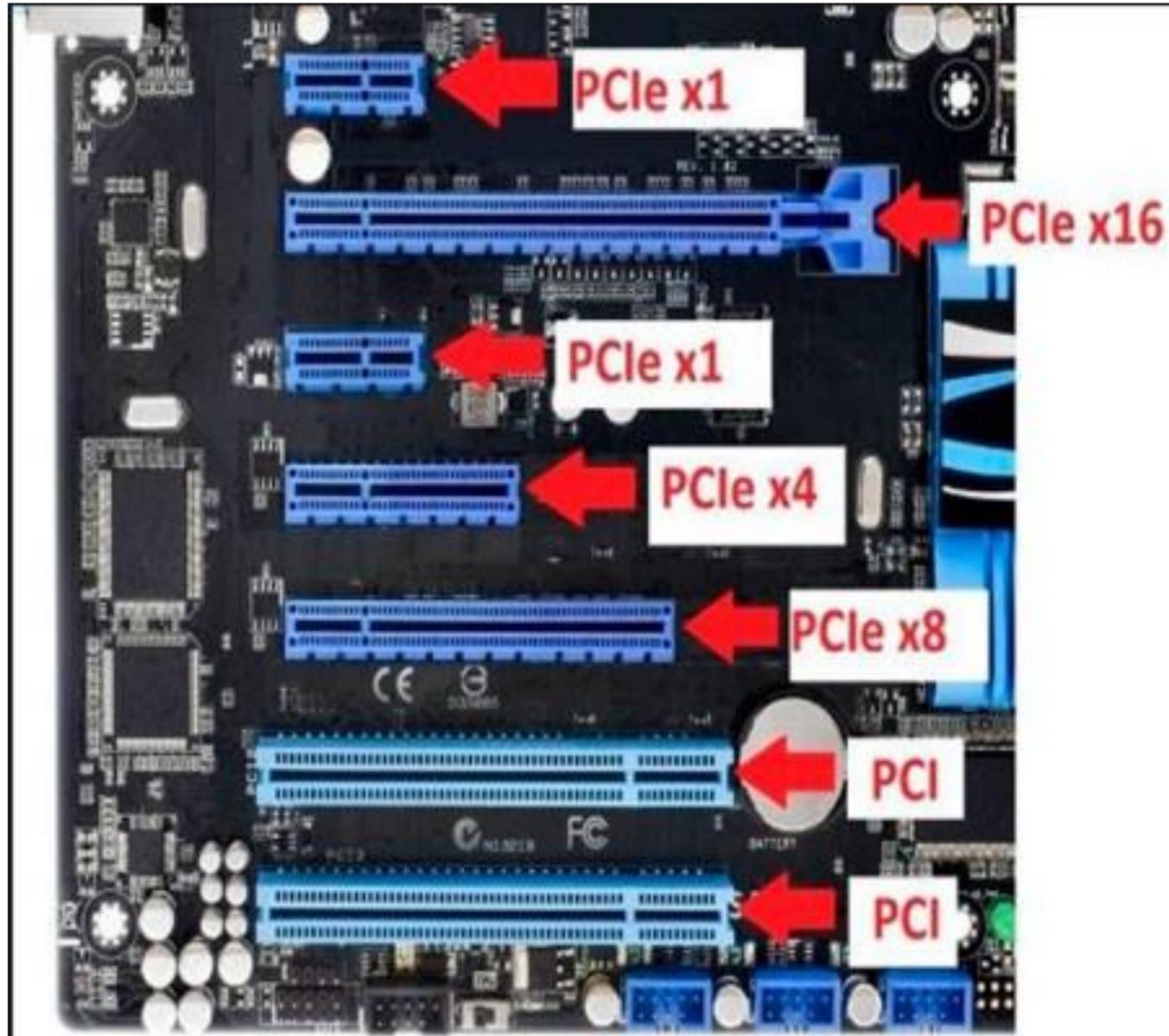


Ranuras de expansión

- ▶ La placa madre permitirá la expansión con ciertas tarjetas, para eso, incluye en ella ranuras de conexión:
 - ▶ **PCI:** Se encuentra en la mayoría de las placas madres.
 - ▶ **Mini-PCI:** Tiene 3 factores de forma más pequeño que el anterior, por lo que es ideal para equipos portátiles.
 - ▶ **PCI-X:** Funciona con mayor rapidez que la PCI normal.
 - ▶ **PCIe:** Ranura de alto rendimiento, con 4 formatos de longitud x1, x4, x8 y x16.



Memorias: RAM



Tarjetas de expansión

- ▶ Permitirán agregar funcionalidades al PC, **como por ejemplo:**
 - ▶ **Tarjeta de sonido.**
 - ▶ **Tarjeta de red:** Permite la conexión del PC a la red por medio de cable.
 - ▶ **Tarjeta de red inalámbrica:** Permite la conexión del PC a la red por medio de WIFI.
 - ▶ **Tarjeta USB.**
 - ▶ **Tarjeta de video.**
 - ▶ **Tarjeta sintonizador de TV:** Permite la funcionalidad de captar las señales de TV en el PC.
 - ▶ **Entre otros.**



Tarjetas de expansión



Tarjeta de sonido



Tarjeta de red



Tarjeta de red inalámbrica



Tarjeta de video



Tarjeta sintonizador TV



Tarjeta USB



Grupalmente,

formulemos una duda de lo estudiado hasta aquí.



Unidades de almacenamiento interno

- ▶ Permitirán el almacenamiento y lectura la información dentro del equipo.
- ▶ **Podemos encontrar:**
 - ▶ **Unidad de disco duro (Hard Drive Disk, HDD):** Unidad de disco magnética, popular durante años. Su capacidad puede ser en GB o TB. Los platos de esta unidad van a girar a una cierta velocidad (Revoluciones por minuto RPM), para la lectura y escritura de la información.
 - ▶ **Unidad de estado sólido (Solid-State drive, SSD):** Utiliza chip de memoria flash, lo que hace que su lectura y escritura sea mucho más rápida que las de HDD. Actualmente se utilizan cada vez más por sus múltiples ventajas.



Unidades de almacenamiento interno

HDD



SSD



Unidades de almacenamiento externo

Permitirán el almacenamiento y lectura de la información fuera del equipo

Podemos encontrar:

- **Unidad óptica:** Permiten almacenar datos y leerlos a través de láseres. **De este tipo de unidades podemos encontrar:**
 - Disco compacto (CD).
 - Disco versátil digital (DVD).
 - Blue-ray (BD).
- **Unidad de memoria flash (USB):** Dispositivo de memoria flash externo que se conecta a un puerto USB.



Unidades de almacenamiento



Cables de unidades de almacenamiento

Estos cables permitirán la conexión de dispositivos de almacenamientos internos o externos:

- **SATA.**
- **USB: En todas sus versiones.**
- **FireWire.**



Cables de video

Estos cables permitirán la conexión a un monitor o proyector que muestra la imagen:

- DVI.
- HDMI - Mini HDMI.
- VGA.
- RCA.
- Display-Port



Otros cables

También encontramos otros cables con sus puertos, como:

- ▶ **PS/2:** Puerto y cable antiguo para conectar teclado (morado) y mouse (verde) (fue reemplazado por USB).
- ▶ **Cable Ethernet RJ45:** Permitirá realizar la conexión cableada del PC a la red.
- ▶ **Jack:** Permitirá la conexión de un dispositivo de entrada o salida de audio.



BIOS

- ▶ La BIOS es el sistema básico de entrada y salida.
- ▶ Este firmware permite realizar la verificación de los componentes del PC antes de iniciar el sistema operativo. Este proceso de verificación se denomina **POST** (“**Power On Self Test**”).
- ▶ En caso que la BIOS detecte un error en los componentes, enviará un señal audible. Cada fabricante de la BIOS tendrá un código de sonidos que indican el error que se encontró.



BIOS

▶ Todos los PCS necesitan de la BIOS para funcionar ya que controlará la comunicación del sistema operativo de la máquina con el hardware.

▶ Al ingresar a la BIOS, **se pueden configurar ciertas opciones como:**

-**Orden de arranque:** Donde se deben buscar los archivos de arranque (disco duro, unidad óptica, USB, etc.).

- **Configuraciones de USB.**

- **Configuración de virtualización.**

- **Administración de energía.**

- **Velocidad del reloj (CPU).**

- **Contraseñas en unidades y configuración.**

- **Activación de funciones especiales.**



BIOS

- ▶ Toda la configuración indicada, se almacenará en un chip de memoria ROM llamado CMOS.
- ▶ La CMOS tiene la capacidad de almacenar la información gracias a una batería que se encuentra en la placa madre.

- Si algunas configuraciones de la BIOS (como la fecha y hora) comienzan a fallar, puede ser que la batería esté defectuosa.
- ▶



UEFI

- ▶ La UEFI por sus siglas en inglés Unified Extensible Firmware Interface, actualmente reemplaza a la BIOS, permite realizar las mismas configuraciones de la BIOS pero con una interfaz más gráfica y amigable al usuario (permite la utilización del cursor).

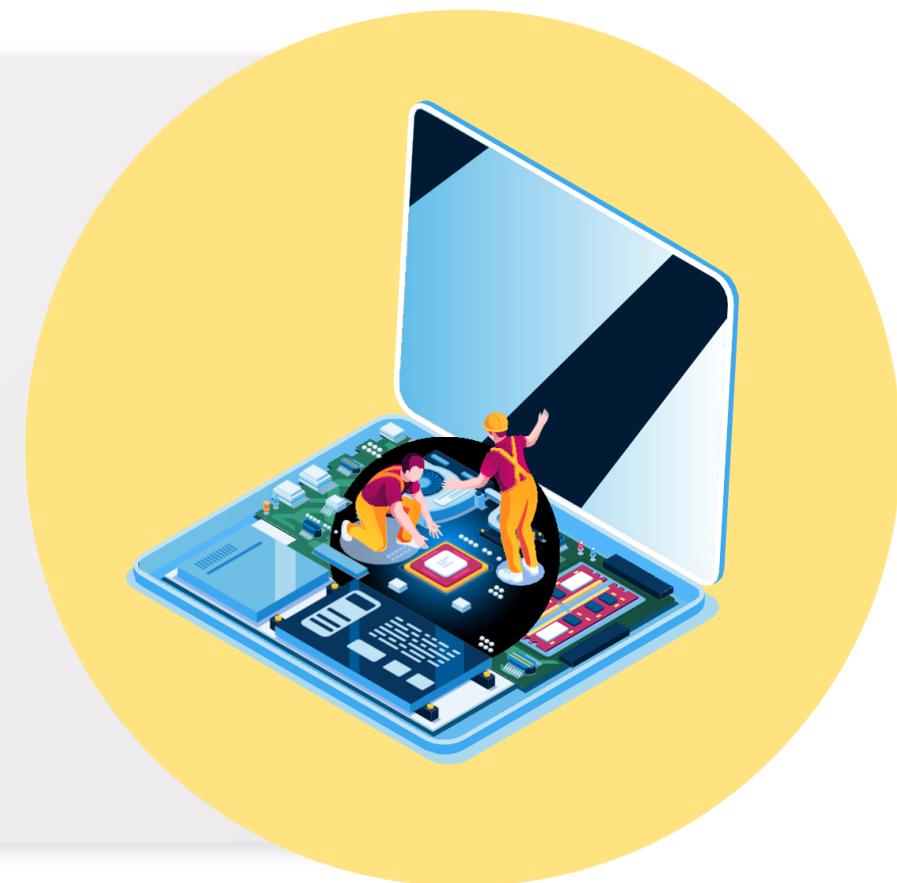


Reflexionemos

¿Por qué tenemos que conocer los componentes de un computador?



Actualización de hardware



Actualización de los componentes de hardware

- ▶ La actualización, tanto de hardware como de software, sirve para mejorar el rendimiento de la máquina.
- ▶ En caso que se note una lentitud del PC, se debe evaluar si realizar el cambio o la actualización.
- ▶ Para ello, encontraremos algunos componentes que podemos adicionar o cambiar, según sea el caso.



Actualización placa madre

- ▶ En caso que se piense en realizar el reemplazo de la placa madre, se debe tener en consideración que los componentes que se conectan a ella posiblemente también deberán cambiarse (compatibilidad).
- ▶ El factor de forma de la nueva placa madre debe ser parecida a la placa madre antigua, de lo contrario no se podrá instalar dentro del gabinete.
- ▶ Al realizar la actualización, trabaje siempre con los elementos antiestáticos y herramientas adecuadas.
- ▶ Antes de comenzar el cambio de placa madre, asegúrese de saber cómo y dónde van conectados todos los componentes.



Actualización BIOS

- ▶ También, se puede realizar la actualización del firmware BIOS.
- ▶ Esta actualización puede causar un daño irreparable de la computadora.



Actualización CPU, ventilador y disipador

Para generar la actualización de la CPU, se debe tener en consideración que sea compatible físicamente con la placa madre, ventilador y disipador y los demás componentes internos del pc.



Actualización RAM

Antes de realizar la actualización o adición de memorias RAM al equipo se debe verificar que la que desee obtener sea compatible, que exista una ranura disponible para su instalación y si las características coinciden con las RAM ya instaladas.



Actualización discos duros

▸ En caso que se quiera mejorar la velocidad y espacio de almacenamiento del equipo, se puede realizar el proceso de actualización de discos duros.

▸ En caso que se quiera mejorar la velocidad de arranque o lectura de archivos, **¿qué tipo de disco se podría utilizar?**

-Para mejorar la velocidad de lectura/escritura, se puede considerar la actualización por un SSD.

-En caso que se quiera mejorar el espacio de almacenamiento, se debe escoger un disco con mayor capacidad al actual.

- Siempre se deben verificar las compatibilidades.



Proceso de arme y desarme de un PC



Pasos para realizar el armado de un PC

- ▶ Recuerde, que siempre que realice el proceso de armado o desarmado de un PC, **siempre debe estar apagado y desconectado de la corriente** para evitar accidentes.
- ▶ Utilice las herramientas adecuadas para cada proceso.
- ▶ Según el modelo y fabricante de cada componente, puede que el proceso varíe.
- ▶ Aplique todos los procesos de seguridad.



Pasos para realizar el armado de un PC

1. Prepare su lugar de trabajo, éste debe estar limpio y ordenado, además de contar con una iluminación adecuada.
2. Coloque y conecte los elementos antiestáticos para asegurar la integridad de los componentes al momento de la manipulación.
3. Abra el gabinete utilizando las herramientas adecuadas, ya sea destornilladores o llave hexagonal (recuerde que cada gabinete será distinto según su modelo o fabricante, por lo que debe revisarlo bien)
4. Instale la fuente de alimentación dentro del gabinete, para esto alinee los orificios de la fuente con los del gabinete.



Pasos para realizar el armado de un PC

5. Antes de posicionar la placa madre dentro del gabinete, por temas de espacio y visibilidad, instale la CPU y ventilador cuidadosamente (Recuerde que los pines de la CPU son muy delicados)
 - a) Alinee la CPU al socket con mucho cuidado y sin aplicar demasiada fuerza.
 - b) Luego, teniendo la CPU colocada de forma correcta, cierra la placa y fíjela usando la palanca.
 - c) Aplique la pasta térmica encima de la CPU. Esta pasta ayudará a la disipación del calor.
 - d) Alinee el ventilador con el disipador y fíjela utilizando los tornillos correctos con ayuda de las herramientas correspondientes.



Pasos para realizar el armado de un PC

6. Realice la instalación de las tarjetas de memoria RAM, alinee la memoria a la ranura y fíjela con las fichas de bloqueo de los costados.
7. Instale la placa madre al gabinete utilizando separadores y fijándola de forma correcta con tornillos, para que no se suelte ni se mueva.
8. Alinee los orificios del disco duro a los orificios del gabinete y fíjelo con tornillos.
9. Inserte la unidad óptica (en caso que el gabinete la tenga) y fíjelo con los tornillos adecuados



Pasos para realizar el armado de un PC

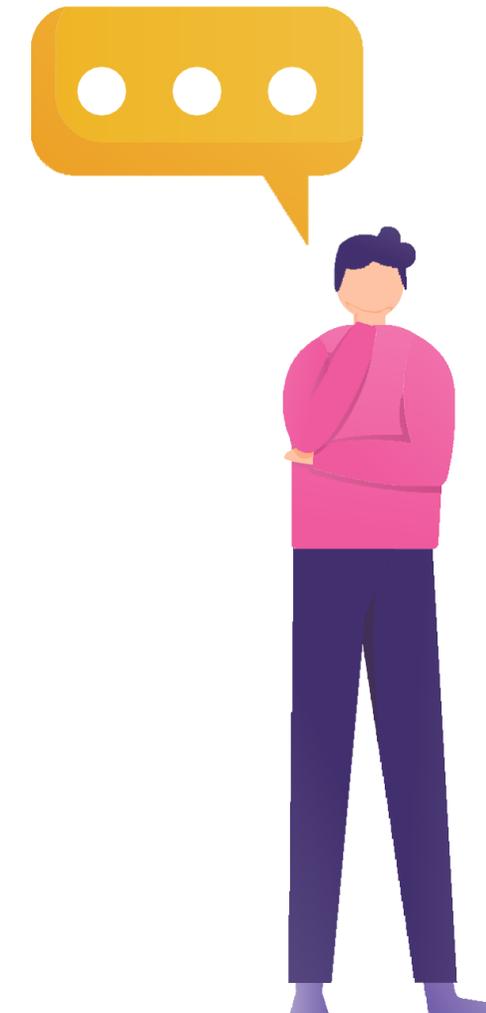
10. Inserte las tarjetas de expansión a las ranuras correspondientes, de forma cuidadosa, no aplicando mucha fuerza.
11. Inserte los cables de la fuente de alimentación, ventiladores, unidades de almacenamiento y panel frontal a la placa madre (recuerde que muchos de los conectores de los cables van puestos de una única forma en los conectores de la placa).
12. Rearme el gabinete, colocándole los paneles/tapas sacados en el tercer paso.
13. Conecte los cables externos a la corriente, monitor y periféricos.
14. Encienda el equipo y verifique la funcionalidad de éste.



Analicemos,

¿Cómo incorporamos los protocolos en el proceso de arme y desarme de un PC?





¿Tienes más preguntas de lo trabajado en esta actividad?



Referencias

- ▶ <https://www.netacad.com/>
- ▶ <https://www.tecnologia-informatica.com/como-armar-pc-ensamblaje/>
- ▶ <https://www.vilatec.com/componentes-hardware-de-un-ordenador/>
- ▶ <https://sites.google.com/site/informaticaieensma/historia-de-los-computadores/que-es-una-computadora>



Ticket de salida

- ▶ **¿Cómo le explicarías a una persona que no tiene conocimientos técnicos, el proceso de armado de un PC?**
- ▶ **Describe 2 componentes que hayas conocido y aprendido en esta clase.**
- ▶ **Reflexiona sobre lo que se te dificulta del tema y responde ¿Qué conceptos puedo profundizar e investigar para fortalecer mi aprendizaje?**
- ▶ **¿Qué aspectos de mi proceder podría mejorar para prevenir situaciones de riesgo?**

