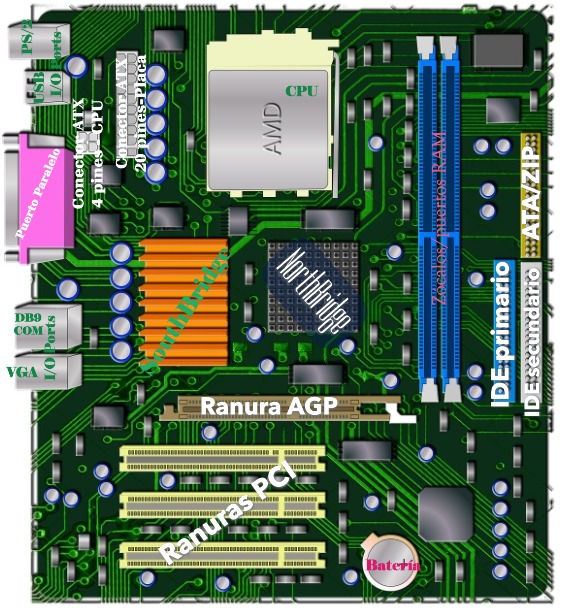
Ejercicio 1.1: Identificación de Componentes de un Ordenador

Dada una imagen de la placa base de un ordenador, identifica y etiqueta los siguientes componentes:

* **CPU** (Unidad Central de Procesamiento)
* Memoria **RAM** (Módulos de memoria)
* Ranuras de expansión (AGP, PCI)
* **Chipse**t (*Northbridge* y *Southbridge*, si aplica, o un único chipset moderno)
* Conectores de almacenamiento (**IDE, SATA, M.2**)
* **Conectores** de alimentación (ATX de 24 pines, conector de CPU de 4/8 pines)
* **Puertos de E/S** (USB, Ethernet, Audio, etc.)

***Objetivo***: Reforzar el conocimiento práctico de los componentes físicos que conforman un sistema informático mediante la identificación visual y etiquetado de los principales elementos de una placa base. Este ejercicio te permitirá familiarizarte con la disposición y función de cada componente, facilitando su reconocimiento en situaciones reales.



Ejercicio 1.2: Diagrama de la Arquitectura de Von Neuman

*Unidad aritmético-lógica* (**ALU**): Se encarga de realizar la operaciones aritméticas y lógicas usando el álgebra de *Boole* y circuitos integrados. Las puertas lógicas en el hardware de la ALU (AND, OR, NOT, ...) son implementaciones físicas del *álgebra de Boole*.

*Unidad de control* (**UC**): Lee y decodifica las instrucciones de los programas almacenados en memoria generando señales lógicas que realizarán modificaciones sobre los registros de la memoria principal.

*Memoria principal* (**RAM**): Son un conjunto de elementos que permiten almacenar y recuperar la información. Los registros son áreas de memoria que permiten almacenar la información temporalmente para operaciones inmediatas; operandos para la ALU, direcciones de memoria, resultados intermedios.

*Dispositivos de Entrada/Salida*(**E/S**): Un sistema está compuesto por múltiples sistemas menores o subsistemas, todos ellos se comunican entre sí mediante las unidades de entrada/salida. Las entradas son señales recibidas, mientras que las salidas son señales enviadas.

*Buses de comunicación* (**BUS**): EL bus es un canal, o sistema de comunicación digital, entre componentes de una computadora. El conjunto de líneas de transmisión formadas por cables, pistas en un circuito impreso o conexiones electrónicas, se ocupan de transportar las señales eléctricas entre los distintos componentes de hardware.

Ejercicio 1.3: Comparativa de Buses de Expansión: PCIe vs USB vs SATA



*Tabla Comparativa* *PCIe vs USB vs SATA*

**Tecnologías Analizadas**:

* PCI Express (PCIe) 3.0, 4.0 y 5.0.
* USB 2.0, 3.2 Gen 1/Gen 2 y 4.0.
* SATA 3.0.

Claves Técnicas

* PCI Express
  + Escalabilidad: Rendimiento multiplicado por carriles (x1, x4, x8, x16).
  + Latencia ultra-baja para componentes críticos.
  + Evolución: Cada versión duplica el ancho de banda.
* USB
  + Retrocompatibilidad entre versiones.
  + USB4 unifica protocolos Thunderbolt.
  + Alimentación eléctrica integrada (hasta 240W en USB PD 3.1).
* SATA
  + Protocolo optimizado para almacenamiento.
  + Sustituido progresivamente por NVMe en SSDs.
  + Sigue siendo estándar en HDDs mecánicos.

Recomendaciones de Uso

1. Máximo rendimiento (GPU/SSD).
   * PCIe 5.0 x16 (63 GB/s teóricos).
2. Almacenamiento externo.
   * USB4 para NVMe externo.
   * USB 3.2 Gen 2 para SSDs SATA.
3. Equilibrio costo-rendimiento.
   * PCIe 4.0 para la mayoría de usuarios.
   * SATA 3.0 para HDDs y SSDs secundarios.

**Notas Adicionales**

GT/s = *Giga Transfers* por segundo (no equivalente directo a GB/s).

Los anchos de banda reales son ~20% menores por overhead de protocolo.

Thunderbolt 3/4 comparte conector USB-C pero usa protocolo PCIe.

Ejercicio 1.4: Configuración De Un Equipo Informático

**Descripción**: Realice tres presupuestos de pc:

1. Equipo para un cliente que va a utilizar aplicaciones **web y de ofimática**. No sobrepasar los 600€.
2. Equipo para un cliente que va a utilizar **aplicaciones de renderizado 3D** (Blender 3D, Rhino3D, 3D Studio Max). No sobrepasar los 2.000€.
3. Equipo para un cliente que va a utilizar **para jugar juegos** como *Call of Duty*. No sobrepasar los 2.500€.

**1º Aplicaciones web y de ofimática**

Pueden utilizar la página web **www.pccomponentes.com** en el apartado *Ordenadores* -> *Configurador de PCs* para realizar el ejercicio.

Para la **entrega del ejercicio**, hacer un **documento de Word o de Excel** con las características de cada equipo.

Objetivo: Capacitar para confeccionar equipos según las necesidades del cliente

**Procesador** Intel Core i3-10100 3.60 GHz 103.91€.

**Placa base** Gigabyte H410M H V2 61.55€.

**Memoria** RAM Adata Premier DDR4 2666MHz PC4-21300 8GB CL19 47.98€

(Precio por unidad) 23.99€

**Caja/torre** Alurin Work Torre ATX Negra + Fuente de Alimentación 500W 48.99€.

**Refrigeración** cpu Tempest Cooler 3Pipes 120mm Ventilador CPU Basic 15.98€.

**Fuente de** alimentación incluida en la caja(500W). --.--€

**Tarjeta gráfica** msi GeForce GT710 2GB DDR3 Low Profile 46.34€

**Disco duro** MSI SPATIUM M371 SSD 500GB NVMe M.2 Gen3x4 36.99€.

**Periféricos**

**Monitor** Nilox NXM24FHD1201 23.8" LED VA FullHD 120Hz 73.99€.

**Teclado** NGS Funky V3 USB Multimedia 1.4m Qwerty Español Negro 7.19€.

**Ratón** HP X1500 Ratón Negro USB 2.99€.

**Altavoces** Hama Altavoz Sonic Mobil 183 2.0 USB Negros 9.29€

**TOTAL:** 455,20€

**2ª Aplicaciones de renderizado 3D**

**procesador** AMD Ryzen 7 5800X 3.8GHz 144.90€

**placa base** PLACA BASE MSI B550M PRO-VDH WIFI 116.47€

**Memoria** RAM Lexar LD4BU016G DDR4 3200MHz 32GB 2X16GB CL19 108.98€

**caja/torre** Nox Hummer Horus ARGB E-ATX Cristal Templado USB 3.0 Negra 59.42€

**refrigeració**N CPU DeepCool AK620 Zero Dark Ventilador CPU 120mm Negro 68.99€

**fuente de alimentación** Corsair CX750 750 W 80 Plus Bronze 74.90€

**tarjeta** GRÁFICA MSI GeForce RTX 3050 VENTUS 2X XS OC 8GB GDDR6 218.99€

**disco duro** PRINCIPAL Samsung 990 EVO Plus 1TB 7150MB/s NVME 78.99€

**disco duro** SECUNDARIO Seagate SkyHawk 2TB 3.5" SATA 3 64.13€

**Periféricos**

**monitor** AOC Q24G4RE 23.8" Fast IPS QHD 180Hz HDR10 Adaptive Sync 154.99€

**teclado** TECLADO Logitech K120 Teclado USB Negro 14.25€

**ratón** Logitech G203 Lightsync 2nd Gen Ratón Gaming 8000DPI RGB Negro 21.99€

**TOTAL:** 1.127,00€

**3º Juegos como Call of Duty**

**Procesador** Intel Core i7-12700KF 3.6 GHz 229.69€

**Placa bas**E MSI B760 GAMING PLUS WIFI 169.90€

**Memoria** RAM Corsair Vengeance DDR5 6000MHz 32GB 2x16GB CL30 124.99€

**Caja/torre** Abysm Gaming Danube Kamp BX300 Negra 105.95€

**Refrigeración** CPU Corsair A115 Ventilador CPU Negro 100.95€

**Fuente** de alimentación MSI MAG A850GL PCIE5 II ATX 3.1 850W Modular 98.99€

**Tarjeta gráfica** INNO3D GeForce RTX 4060 TWIN X2 8GB GDDR6 DLSS3 309.99€

**Disco duro principal** Samsung 970 EVO Plus 1TB NVMe M.2 129.99€

**Disco duro secundario** Seagate BarraCuda 4TB Disco interno HDD 3.5" SATA3 98.76€

**Periféricos**

**Monito**r ASUS TUF Gaming VG27AQM1A 27" LED Fast IPS QHD 260Hz 329€

**Teclado** Razer BlackWidow V3 TKL Gaming Retroiluminado 89.99€

**Ratón** Razer DeathAdder V2 X HyperSpeed Gaming 6400 DPI Negro 39.99€

**Altavoces** Logitech Z623 Altavoces con Subwoofer 200W RMS 130€

**TOTAL**: 2010,10€

(montaje, soporte premium 365 + técnico a domicilio).

Ejercicio 2.1: Configuración De Un Equipo Informático

Instrucciones: En la columna de la izquierda se listan funciones principales de un sistema operativo. En la de la derecha, tareas que realizas a diario en tu ordenador. Conecta cada función del SO con la tarea que más se relaciona con ella.

**Funciones del SO Tareas Cotidianas**

a) Gestión de Procesos

b) Gestión de Memoria

c) Gestión del Sistema de Archivos

d) Gestión de Dispositivos de E/S1. Mover un archivo de una carpeta a otra.

2. Abrir varias pestañas en el navegador web.

3. Poner un video en pausa y luego reanudarlo.

4. Instalar un nuevo programa.

**Respuesta**:

A --> 4. Instalar un nuevo programa.

B --> 2. Abrir varias pestañas en el navegador web.

C --> 1. Mover un archivo de una carpeta a otra.

D --> 3. Poner un video en pausa y luego reanudarlo.

**Razonamiento**:

* **Gestión de Procesos**: Instalar un nuevo programa implica que el sistema operativo debe gestionar la ejecución de procesos de instalación.
* **Gestión de Memoria**: Abrir varias pestañas en el navegador requiere que el sistema operativo asigne y gestione memoria para cada pestaña.
* **Gestión del Sistema de Archivos**: Mover un archivo de una carpeta a otra implica operaciones sobre el sistema de archivos.
* **Gestión de Dispositivos de E/S**: Poner un video en pausa y luego reanudarlo implica interacción con dispositivos de entrada/salida como teclado, ratón y dispositivos multimedia.

*Por cierto, estas asociaciones pueden ser algo subjetivas. Por ejemplo, cualquier operación sobre archivos también implica entrada/salida, así que a veces las fronteras entre funciones del sistema operativo no son tan claras como parecen.*

Ejercicio 2.4: Conceptos sobre las funciones del Sistema Operativo

Instrucciones: Une cada concepto de la columna izquierda con la descripción que mejor lo define en la columna derecha.

Concepto Descripción

a) Proceso

b) Multiprogramación

c) Archivo

d) Kernel

e) Interfaz de Línea de Comandos (CLI)

1. Conjunto de información relacionada almacenada de forma permanente.

2. Es la parte del sistema operativo que interactúa directamente con el hardware.

3. La instancia de un programa en ejecución.

4. Permite tener varios programas activos para aprovechar la CPU.

5. Un método para interactuar con el ordenador mediante comandos de texto.

**Razonamiento**:

* **Gestión de Procesos**: Instalar un nuevo programa implica que el sistema operativo debe gestionar la ejecución de procesos de instalación.
* **Gestión de Memoria**: Abrir varias pestañas en el navegador requiere que el sistema operativo asigne y gestione memoria para cada pestaña.
* **Gestión del Sistema de Archivos**: Mover un archivo de una carpeta a otra implica operaciones sobre el sistema de archivos.
* **Gestión de Dispositivos de E/S**: Poner un video en pausa y luego reanudarlo implica interacción con dispositivos de entrada/salida como teclado, ratón y dispositivos multimedia.

*Por cierto, estas asociaciones pueden ser algo subjetivas. Por ejemplo, cualquier operación sobre archivos también implica entrada/salida, así que a veces las fronteras entre funciones del sistema operativo no son tan claras como parecen.*