Tecnología de la información:

1-

La memoria se puede clasificar de diferentes maneras, incluyendo según su duración, función y tipo de información. La clasificación según la duración incluye la memoria sensorial, memoria a corto plazo, memoria reciente y memoria remota. Según la función, se clasifica en memoria episódica, memoria semántica y memoria procedimental. También se puede clasificar según el tipo de información, como memoria explícita (declarativa) e implícita (no declarativa).

Clasificación según la duración:

* **Memoria sensorial:**Retiene información de los sentidos durante un tiempo muy breve (menos de medio segundo para la visual y entre 1 y 2 segundos para la auditiva).
* **Memoria a corto plazo (MCP):**También conocida como memoria de trabajo, mantiene información durante un período de tiempo limitado (menos de un minuto) y con capacidad limitada.
* **Memoria reciente:**Retiene información por un período más prolongado, desde minutos hasta varias semanas, con mayor capacidad que la MCP.
* **Memoria remota:**Retiene información desde semanas hasta toda la vida.

Clasificación según la función:

* **Memoria episódica:** Almacena experiencias personales y sucesos vividos.
* **Memoria semántica:** Almacena conocimientos generales y hechos del mundo.
* **Memoria procedimental:** Almacena habilidades y procedimientos, como andar en bicicleta.

Clasificación según el tipo de información:

* **Memoria declarativa (explícita):**Es la memoria consciente de hechos y experiencias, incluyendo la memoria episódica y semántica.
* **Memoria no declarativa (implícita):**Es la memoria inconsciente que se manifiesta en habilidades y procedimientos, como la memoria procedimental.

2-

La capacidad de memoria en informática se refiere a la cantidad total de información que un dispositivo de memoria, como la RAM o un disco duro, puede almacenar. Se mide en unidades como bytes, kilobytes, megabytes, gigabytes y terabytes, que son múltiplos de 1024 (2^10) de la unidad anterior.

Explicación:

* **Capacidad de memoria:**Es la medida de cuánta información (datos, instrucciones, etc.) puede contener una memoria. Cuanto mayor sea la capacidad, más datos se pueden almacenar.
* **Unidad de medida:**
  + **Byte (B):** Es la unidad básica de almacenamiento de información, que consta de 8 bits.
  + **Kilobyte (KB):** 1024 bytes.
  + **Megabyte (MB):** 1024 kilobytes.
  + **Gigabyte (GB):** 1024 megabytes.
  + **Terabyte (TB):** 1024 gigabytes.
  + **Prefijos:** Los prefijos (Kilo, Mega, Giga, Tera) indican múltiplos de 1024 de la unidad anterior.
* **Importancia:**La capacidad de memoria es crucial para el rendimiento de un sistema, ya que afecta a la cantidad de programas que pueden ejecutarse simultáneamente y a la velocidad a la que se pueden acceder a los datos.

3- Características físicas de las memorias:

***Primera clasificación:***

**Memoria volátil:**

Pierde la información almacenada cuando se interrumpe la alimentación eléctrica.

*Ejemplo:* RAM (Memoria de acceso aleatorio).

* Rápida
* Con acceso directo
* Basada en semiconductores.
* Necesita una fuente de energía constante

**Memoria no volátil:**

Conserva los datos incluso cuando no hay energía eléctrica.

Ejemplo: ROM, SSD, discos duros.

* Más lenta que la volátil.
* Almacenamiento permanente.
* Almacenamiento masivo.
* Durabilidad

***Segunda clasificación:***

**Memoria de semiconductores:**

Utiliza componentes electrónicos como transistores y circuitos integrados.

Ejemplo: RAM, ROM, Flash.

* Compacta (pequeñas y ligeras)
* Rápida
* Sin partes móviles.
* Celdas de memoria (transistores)
* Organización en matrices (permite el acceso a cualquier celda de manera aleatoria)

**Memoria magnética:**  
Almacena datos utilizando campos magnéticos.  
Ejemplo: Discos duros, cintas magnéticas.

* Tiene partes móviles
* Más lenta
* Gran capacidad.
* Superficie magnética
* Cabezales de lectura/escritura

**Memoria óptica:**

Usa láseres para leer y escribir datos en discos.

Ejemplo: CD, DVD, Blu-ray.

* Superficie reflectiva con marcas
* Resistente al desgaste físico.
* Acceso aleatorio
* No volátiles
* Discos circulares, hechos con policarbonato y aluminio
* La velocidad varía del tipo de disco, la unidad lectora y del tipo de memoria.

4- La jerarquía de memoria es como una especie de “escala” donde se organizan los distintos tipos de memoria que usa una computadora, desde los más rápidos (pero también más caros y pequeños) hasta los más lentos (pero más baratos y con más espacio). La idea de esta jerarquía es que el sistema funcione lo mejor posible, aprovechando lo bueno de cada tipo de memoria: que sea rápida, no tan cara y que tenga suficiente capacidad para lo que se necesita.

a)

**Explicación por niveles:**

* **Registros:** Dentro del CPU, acceso en nanosegundos, extremadamente rápidos y pequeños.
* **Caché:** Memoria intermedia que guarda datos usados con frecuencia. Rápida y costosa.
* **RAM:** Memoria principal, almacena programas en ejecución. Volátil y de acceso rápido.
* **Disco duro / SSD:** Almacenamiento permanente. Más lento, gran capacidad.
* **Almacenamiento externo:** Usado para respaldo (seguridad) y transporte. Lento y portátil.

b)

**Factores a tener en cuenta para saber que memoria usar:**

* **Velocidad:** Tareas críticas usan memoria rápida como registros o caché.
* **Costo por bit:** Cuanto más rápida, más cara.
* **Capacidad:** Para guardar muchos datos, se usan discos duros o SSD.
* **Consumo energético** (Por ejemplo en dispositivos móviles se usan memorias que consumen poco)
* **Volatilidad:** Si se necesita persistencia de datos, se elige memoria no volátil.
* **Durabilidad y resistencia:** Algunas memorias (como ópticas) son más resistentes a condiciones externas.