

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Yudi Adriana Soler Franco		Grado	NOVENO
ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN			
Correo electrónico de contacto	yudi.soler@sabiocaldas.edu.co			
Periodo académico	Tercer Periodo			
Tiempo de ejecución de la actividad	25 de octubre al 5 de noviembre de 2021			
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Solución de problemas con tecnología Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.			
Temáticas mediadoras	ARQUITECTURA DE LA COMPUTADORA - Unidades de medida de los datos de almacenamiento.			
Metas	Socio-afectiva: Identifica la importancia de la autodisciplina y responsabilidad en la realización de sus deberes académicos.			
	Metas de aprendizaje: Identifica las unidades de datos de almacenamiento, para la solución de ejercicios prácticos.			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Identificar las unidades de datos de almacenamiento y aplicarlas en ejercicios prácticos.	Por medio de actividades propuestas de tipo práctico.	primera semana 27 de octubre segunda semana 3 de octubre

SEMANA 1 (25 al 29 de octubre 2021)

ACTIVIDAD INICIAL:

Consulta las diferentes unidades de almacenamiento y cada una de sus equivalencias .

CONTEXTUALIZACIÓN:

Para comenzar, tenemos que conocer que la unidad básica de almacenamiento en informática es el bit abreviación de Binary Digit (dígito binario). Es la unidad más pequeña y tiene capacidad para almacenar únicamente dos estados diferentes: Si (1) o No (0), Verdadero (1) o Falso (0), etc. Un error muy común es confundir el bit con el byte y no nos confundamos, no es lo mismo, un byte está compuesto por un total 8 bits. Múltiples bits mezclados entre sí dan origen a diferentes unidades de medida como “mega”, “tera”, y “giga”.

Bit: Como hemos explicado anteriormente, un bit es la unidad más pequeña de información del ordenador.

Bite: compuesto por 8 bits.

Kilobyte, Kbyte o KB: corresponde a 1024 bytes.

Megabyte, Mbyte o MB: un Mb hace referencia a 1024 Kbytes y, 1.048.576 bytes.

Gigabyte o Gbyte o GB: Un Gbyte corresponde a 1024 Mbytes.

Terabyte o Tbyte o TB: Un Tbyte son 1024 Gbytes.

Petabyte o PB: corresponde a 1024 Terabyte.

Exabyte o EB: Un EB hace referencia a 1024 Petabyte.

Zettabyte o ZB: Un ZB es 1024 EB.

Yottabyte o YB: Un YB corresponde a 1024 ZB.

Brontobyte o BB: Un BB hace referencia a 1024 YB.

Geopbyte o GB: Un GB es 1024 BB.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Según la explicación dada. resuelve los siguientes ejercicios

- A. 64 kbytes ¿cuántos Bytes son?
- B. Se ha descargado de internet una película que ocupa 3.7 GB. Deseamos grabarle a un amigo dicha película utilizando CD, que tiene una capacidad de 700 MB cada uno ¿cuántos CD necesitaremos?
- C. 16 Mbytes ¿cuántos KBytes son?

SEMANA 1 (2 al 5 de noviembre 2021)

ACTIVIDAD INICIAL:

CONTEXTUALIZACIÓN:

Memoria y almacenamiento. Para la memoria y el almacenamiento se utiliza el sistema binario, donde cada unidad son 1024 de la unidad anterior, así pues, tenemos:

1024 bytes son 1 Kilobyte (K, KB, Kibi, KiB o Kibibyte)

1024 K son 1 Megabyte (Mega, MB, MiB o Mebibyte)

1024 MB son 1 Gigabyte (Giga, GB, GiB o Gibibyte)

1024 GB son 1 Terabyte (Tera, TB, TiB o Tebibyte)

1024 TB son 1 Petabyte (Peta, PB, PiB o Pebibyte)

1024 PB son 1 Exabyte (EB, EiB o Exbibyte)

1024 EB son 1 Zettabyte (ZB, ZiB o Zebibyte)

1024 ZB son 1 Yottabyte (YB, YiB o Yobibyte)

EJEMPLO

En una memoria USB de capacidad 8 Gigabyte, ¿Cuántos Byte tiene de capacidad?

Para el desarrollo de este ejercicio se debe conocer sobre conversión de unidades utilizando regla de 3 de esta manera conseguir los resultados requeridos.

$$\begin{array}{l} 8 \text{ GB} \longrightarrow \cancel{\text{GB}} \\ 1 \text{ GB} \longrightarrow 1.024 \text{ MB} \\ \hline \frac{8 \cancel{\text{GB}} \times 1.024 \text{ MB}}{1 \cancel{\text{GB}}} = 8.192 \text{ MB} \\ \text{Se cancela las unidades} \\ 8.192 \text{ MB} \longrightarrow \cancel{\text{MB}} \\ 1 \text{ MB} \longrightarrow 1.024 \text{ KB} \\ \hline \frac{8.192 \cancel{\text{MB}} \times 1.024 \text{ KB}}{1 \cancel{\text{MB}}} = 8'388.608 \text{ KB} \\ \text{Por ultimo para volver nuestras unidades en} \\ \text{Byte} \\ 8'388.608 \text{ KB} \longrightarrow \cancel{\text{KB}} \\ 1 \text{ KB} \longrightarrow 1.024 \text{ Byte} \\ \hline \frac{8'388.608 \cancel{\text{KB}} \times 1.024 \text{ Byte}}{1 \cancel{\text{KB}}} = 8.589'934.592 \text{ Byte} \\ \text{Nuestra respuesta es.} \end{array}$$

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Resuelve los siguientes ejercicios

1. 64 Tbytes ¿cuántos Mbytes son?

2. Se quiere almacenar la información de una empresa que ocupa 2,5 TB, en discos duros portátiles con una capacidad de 300 GB cada uno ¿cuántos discos duros de este tipo necesitaremos?
3. . En la unidad de disco duro (Disco local (D:)) con una capacidad de 49 Gigabyte le inserto una carpeta de vídeos con un volumen de información de 17000 Megabyte, ¿Cuánto espacio del Disco local (D:) queda disponible?

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

¿Qué tanto aprendí del tema?

¿Qué dudas me surgen del tema?

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://www.embou.com/blog/unidades-de-medida-de-almacenamiento>

<https://www.webcolegios.com/file/277a0f.pdf>