



Datos Generales

Guía No.	
Ciclo:	III
Área:	Tecnología e Informática
Docente:	Ameyder Manzano Gómez
Email docente:	d.cco.ameyder.manzano@cali.edu.co
Fecha en que el estudiante recibe la guía:	
Plazo máximo de entrega al docente de la(s) actividad (es):	

Indicador de desempeño:

Conocer algunos de los sistemas operativos que existen y las medidas de almacenamiento en informática.

Introducción:

Un Sistema Operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y la máquina. El propósito de un sistema operativo es proveer un ambiente en que el usuario puede ejecutar sus aplicaciones. Las aplicaciones son todos aquellos programas que el usuario ejecuta para mejorar su productividad o para divertirse.

El primer objetivo de un sistema operativo es que el computador sea cómodo de usar. El segundo objetivo es que la máquina sea usada eficientemente.



Momento 1. Exploro

SOFTWARE

Se refiere a todos los programas, lenguajes y procedimientos para que el computador pueda realizar cualquier tipo de tarea, está guardado en un disco duro, CD, DVD u otro medio de almacenamiento.

SISTEMAS OPERATIVOS



Computador



Celular

El sistema operativo es un conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora (recursos de hardware) y permiten el funcionamiento de otros programas (software).





El sistema operativo es el programa (o software) más importante de un ordenador. Para que funcionen los otros programas, se debe tener un sistema operativo.







En resumen, el sistema operativo administra los recursos del computador, es decir, el software y hardware de tu equipo. Es la estructura que soporta y maneja todos los programas y partes de tu computador.

FUNCIONES BÁSICAS DEL SISTEMA OPERATIVO

El sistema operativo es un conjunto de programas que:

-  Inicializa el hardware del ordenador
-  Suministra rutinas básicas para controlar dispositivos
-  Permite administrar, escalonar e interactuar tareas
-  Mantiene la integridad de sistema

El sistema operativo provee utilidades para:

-  Administración de Archivos y Documentos creados por usuarios
-  Ejecución controlada de Programas
-  Comunicación entre usuarios y con otras computadoras
-  Administración de pedidos de usuarios para usar programas y espacio de almacenamiento.

EJEMPLOS DE SISTEMA OPERATIVO

A continuación, detallamos algunos ejemplos de sistemas operativos:

Para computadoras los más populares son:

-  Windows
-  Mac OS
-  Linux

Para smartphones los más populares son:

-  Android
-  iOS
-  Windows Phone



Momento 2. Conozco

MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO EN INFORMÁTICA

Las medidas de almacenamiento son aquellas unidades de medición que permiten determinar cuánto espacio hay disponible en una unidad de memoria.

Se le llama medida de almacenamiento al registro del espacio que hay en un dispositivo dado para grabar datos e información de manera permanente o temporal.

En informática, existen distintos dispositivos de almacenamiento que facilitan la conservación de información, ya sea dentro del ordenador o fuera, como una memoria portátil. Los dispositivos pueden ser tanto una memoria o disco duro,



un disco o CD – ROM, una memoria flash o portátil, un DVD y varias otras. En éstas la información puede almacenarse en forma provisional o temporal o de manera permanente.

Entre las unidades de medición de almacenamiento, es decir, el tamaño o espacio disponible en cada uno de estos dispositivos, se cuentan:

- ❖ **El bit o dígito binario:** un bit es la unidad de información más pequeña que el procesador manipula y físicamente se representa con un elemento como un pulso o un punto. Un estado electrónico de "encendido" o "apagado" se representa por medio de un bit. Ocho bits constituyen un byte. el byte o unidad de almacenamiento: cuenta con 8 bits. Equivale a un sólo carácter, como una letra o un número.
- ❖ **El kilobyte (kB):** equivale a 1.024 bytes y a menudo es la unidad en la que se registra el almacenamiento de archivos pequeños como documentos de texto o imágenes en baja resolución. el megabyte (MB) equivale a más de un millón de bytes, y comúnmente archivos de tamaño considerable se almacenan en esta unidad. Por ejemplo, imágenes en alta resolución, archivos, carpetas, documentos y hasta programas.
- ❖ **El gigabyte (GB):** equivale a mil millones de bytes. Es la unidad que más típicamente se maneja hoy en día, y los ordenadores más comunes proveen de un espacio de más de 100 GB para memoria. Los archivos de todo un ordenador de tamaño considerable se miden en GB.
- ❖ **El terabyte (TB):** equivale a 1024 Gigabytes y es una medida que se utiliza para referir a ordenadores de alta complejidad.

NOMBRE	MEDIDA BINARIA	CANTIDAD DE BYTES	EQUIVALENTE
Kilobyte (KB)	2^{10}	1.024	1024 bytes
Megabyte (MB)	2^{20}	1.048.576	1024KB
Gigabyte (GB)	2^{30}	1.073.741.824	1024 MB
Terabyte (TB)	2^{40}	1.099.511.627.776	1024 GB
Petabyte (PB)	2^{50}	1.125.899.906.842.620	1024 TB
Exabyte (EB)	2^{60}	1.152.921.504.606.840.000	1024 PB
Zettabyte (ZB)	2^{70}	1.180.591.620.717.410.000.000	1024 EB
Yottabyte (YB)	2^{80}	1.208.925.819.614.620.000.000.000	1024 ZB

En informática, cada letra, número o signo de puntuación ocupa un byte (8 bits). Por ejemplo, cuando se dice que un archivo de texto ocupa 5.000 bytes estamos afirmando que éste equivale a 5.000 letras o caracteres. Los espacios también requieren un byte. Ya que el byte es una unidad de información muy pequeña, se suelen utilizar sus múltiplos: kilobyte (kB), megabyte (MB), gigabyte (GB).

Para el caso de almacenar imágenes, como estas llevan todo el detalle punto por punto, a lo que llamamos pixel (PIc ELEMENT), éstas requieren un byte por cada punto y así una imagen de 1024 x 1024 pixels, se requerirán 1.048.576 bytes = 1 Megabytes para el caso de una imagen con 256 colores.

Si quisiéramos almacenar video de colores, pensemos en un video de 15 segundos de 30 cuadros por segundo de 512 x 512 pixels, entonces requerimos algo así como: 117.964.800 bytes = 117,97 Mb. Como se pueden imaginar, entre



video y sonido podemos empezar a ocupar mucho espacio, por esta razón se han generado formatos comprimidos que ahorran espacio, al no almacenar datos repetidos. Estos formatos son los llamados: gif, jpg, mpg, wav, mp3 etc.

A continuación, se presenta una tabla con algunos dispositivos y su unidad de almacenamiento

DISPOSITIVO	UNIDAD DE ALMACENAMIENTO		
	Megabyte (MB)	Gigabyte (GB)	Terabyte (TB)
Disco duro		X	X
Disco duro externo		X	X
Memoria RAM	X	X	
Memoria USB		X	
CD	X		
DVD		X	
Blu-ray		X	
Memoria SD, Micro SD		X	

LOS HERTZ Y SUS DERIVADOS

Los microprocesadores manejan velocidades de proceso de datos en el sistema, y eso se llama Hertz. Esta velocidad es la velocidad de reloj y a medida que va subiendo el nivel de velocidad, es mejor el rendimiento del microprocesador.

La velocidad de un procesador se mide en Hertz y, mientras mayor es el número de hertz con que trabaja la computadora, tiene mayor velocidad en los procesos.

Entre las unidades de medición de los procesadores se tienen:

- ❖ **Hertzio (Hz):** Unidad de medida de la frecuencia electromagnética. Se utiliza para medir la velocidad de los procesadores. Equivale a un ciclo por segundo. En informática se utiliza para dar una idea de la velocidad del microprocesador, indicando cual es la frecuencia de su dock (componente de los microprocesadores que genera una señal cuya frecuencia es utilizada para enmarcar el funcionamiento del procesador: a mayor frecuencia mayor velocidad).
- ❖ **Megahercio (Mhz):** Unidad de medida de frecuencia. Su unidad base es el hercio. En los procesadores expresa el número de pulsos eléctricos desarrollados en un segundo (Mega=millón). Sus múltiplos empleados son el Gigahercio (Ghz) y el Terahercio (Thz).
- ❖ **Gigahercio (Ghz):** Unidad de medida de frecuencia múltiplo del hercio que equivale a mil millones de hercios.
- ❖ **Terahercio (Thz):** Unidad de medida de frecuencia múltiplo del hercio que equivale a un billón de hercios. Otros múltiplos superiores serían el Petahercio (Phz), el Exahercio (Ehz) y el Zetahercio (Zhz) hoy por hoy no utilizados.



Momento 3. Practico



Actividad 1.

1. De los siguientes programas o aplicaciones, identifique cuáles son sistemas operativos y marque con una X aquellos que lo sean



WORD



ANDROID



EXCEL



LINUX



WINDOWS



POWERPOINT



COREL



iOS

2. Coloca el o los números del sistema operativo que le sirve a cada equipo según corresponda



1. LINUX



2. MAC OS



3. WINDOWS



4. iOS



5. ANDROID



6. WINDOWS PHONE























Momento 4. Resuelvo

Actividad 2.

1. El sistema operativo es:
 - A. Una parte del hardware, muy importante para que funcione el equipo
 - B. El que administra los recursos del equipo, es decir, el software y hardware
 - C. El periférico más importante de un computador.
 - D. El que permite que le llegue energía al computador
2. La definición: "registro del espacio que hay en un dispositivo dado para grabar datos e información de manera permanente o temporal " corresponde a:
 - A. Bit
 - B. Medida de almacenamiento
 - C. Byte
 - D. Hertz



Momento 5. Me evalúo

Actividad 3.

- I. ¿Consideras que las actividades planteadas son suficientes para asimilar correctamente los conocimientos de la guía?
- II. ¿Dedicas el tiempo suficiente para repasar la guía y hacer las actividades?
- III. ¿Crees que los conocimientos adquiridos en esta guía te sirven o te servirán en algo?
- IV. ¿Sacarías tiempo para profundizar y practicar lo aprendido en esta guía?