



**Universidad Tecnológica de Panamá**  
**Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales**  
**Licenciatura en Ingeniería de Sistemas de Información**



**LABORATORIO No.3**

**Clasificación de las computadoras y sistemas operativos**

**Curso: Tecnología de Información y Comunicación**

**I SEMESTRE**

**Profesora: Dilsa E. Vergara D.**

**Grupo: 1IF701**

**Integrantes:**

Melida Sosa 8-1089-1312

Ricardo Yau 8-977-845

Michael Solis 8-958-1219

Jonatan Santos 8-980-592

**Fecha de entrega:**

**Miércoles, 29 de abril de 2020**

## **Introducción**

En el siguiente trabajo vamos a comentar un poco y a desarrollar temas muy importantes en cuanto a la computación.

Vamos a hablar sobre temas como las clasificaciones de computadoras que hay según su forma de clasificar los datos y según su tamaño.

Esta información es de suma importancia aprenderla ya que todo Ingeniero en Sistemas debe reconocer en qué tipo de computadora se encuentra trabajando, o cual tipo de computadora le beneficia más según el tipo de trabajo que esté realizando.

También vamos a desarrollar un poco sobre la parte intangible de un computador, mejor llamado como software. Vamos a desarrollar los conceptos de los Sistemas Operativos más conocidos a nivel mundial. Hablaremos un poco sobre algunas de sus ventajas y desventajas que ofrecen a los usuarios.

Esperemos que este trabajo sea del agrado del lector y que pueda conocer más y más sobre este mundo de la tecnología de la información.

## 1. Clasificación de las computadoras:

### Según su forma de clasificar sus datos

Las computadoras según su forma de clasificar sus datos pueden ser análogos, Digitales y Híbridos.

Los **datos analógicos** se pueden representar por una señal electromagnética con el mismo espectro de los datos que varía continuamente. Su señal es recibida en la misma forma en que se transmite, aunque la amplitud por ejemplo una cámara fotográfica análoga interpreta la “realidad” tal cual es, en la película y frecuencia pueden variar

Los **datos Digitales** se pueden representar por una serie de pulsos de tensión que representan los valores binarios de la señal. Es la que viene representada mediante signos abstractos. Estos dígitos son utilizados para representar texto, datos, imágenes, audio....

Las **bases de datos híbridas** combinan características de las bases de datos relacionales y las bases de datos orientadas a objetos. Manejan datos textuales y datos binarios, a los cuales se extienden las posibilidades de consulta. Es una tecnología reciente y aún existen pocas en el mercado.

### Según su tamaño

#### **Supercomputadora**

Es aquella con capacidades de cálculo superiores a las computadoras comunes que son usadas a fines específicos. Hoy en día el término de “supercomputador” está siendo reemplazado por “computadoras de alto rendimiento” y “ambiente de cómputo de alto rendimiento”, ya que estas son un conjunto de ordenadores potentes que unidos entre sí aumentan su potencia de trabajo y rendimiento. Al año 2019, los super computadores más rápidos funcionaban en aproximadamente más de 148 petaflops (1000 billones de operaciones por segundo). Estas fueron introducidas en la década de 1970 y fueron diseñadas por Seymour Cray en la compañía Control Data Corporation.



Interior de una supercomputadora CRAY T3D.

## **Macrocomputadoras**

Es un sistema de aplicación general cuya característica principal es que el CPU es el centro de casi todas las actividades de procesamiento secundario. Cuenta con varias unidades de disco para procesar y almacenar bastante información. El CPU actúa como árbitro de todas las solicitudes y controla el acceso a los archivos, esto mismo hace con las operaciones entrada/salida cuando se preparan salidas impresas. El consumidor utiliza la computadora cuando quiere apoyo de procesamiento, esas son diseñadas para sistemas multiusuario.



Fuente: De H. Müller –  
<http://www.technikum29.de/en/computer/univac9400>, CC BY-SA 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19740449>

## **Minicomputadoras**

Son una clase de computadora multiusuario, que se encuentran en el renglo intermedio del espectro computacional. El nombre comenzó a popularizarse a mediados de la década de 1970, para identificar el tercer tipo de computadoras, diseñadas por el uso de circuitos integrados y las mejoras en el diseño de la memoria RAM. Posteriormente durante los años 1980, por excelencia fue la línea AS/400 de IBM. Sin embargo, recientemente se fabricó equipos servidores muy poderosos, diseñados por fabricantes como la mismo IBP o HP. Podemos tomar como ejemplo las empresas comerciales conectan sus cajas registradoras a una Unidad Central esto mismo pasa con los bancos que su unidad está conectada a cajeros automáticos.



Una minicomputadora llena el espacio existente entre la macrocomputadora y la microcomputadora.

## Microcomputadoras

Es una computadora pequeña, con un microprocesador que su unidad central de procesamiento CPU. Generalmente, el microprocesador incluye circuitos de almacenamiento y entrada/salida en el mismo circuito integrado. Muchas microcomputadoras son para el uso doméstico, didáctico y funciones de oficina.

Monitores, teclados y otros dispositivos de entrada y salida

pueden estar integrados o separados. La memoria de la computadora de en formad de RAM, al menos otro dispositivo de almacenamiento de memoria menos volátil se suele combinar con la CPU en un bus de sistema en una unidad. Los microordenadores están diseñados para servir a un único usuario a la vez,

aunque a menudo se pueden modificar mediante software o hardware para servir al mismo tiempo más de un usuario. Con el paso del tiempo, la distinción entre microcomputadoras y grandes computadoras corporativas o mainframe ha perdido vigencia, ya que los nuevos modelos de microordenadores han aumentado la velocidad de procesamiento de datos.



## **2.Sistemas Operativos (definición, dos ventajas y dos desventajas):**

Un sistema operativo es lo que hace que podamos interactuar con el hardware enviándole instrucciones para que haga lo que queremos o necesitamos. Sin este no serviría de nada tener una computadora. Todos los sistemas operativos fueron diseñados para que fuesen fácil de usar por cualquier usuario, probablemente si te adaptas a uno, te podrás adaptar con mayor facilidad a otro.

Sistema operativo **MAC OS** que significa Macintosh Operating System.

Optimiza el funcionamiento sacando el máximo provecho de las terminales creadas por la compañía Apple.

FIGURA No.1

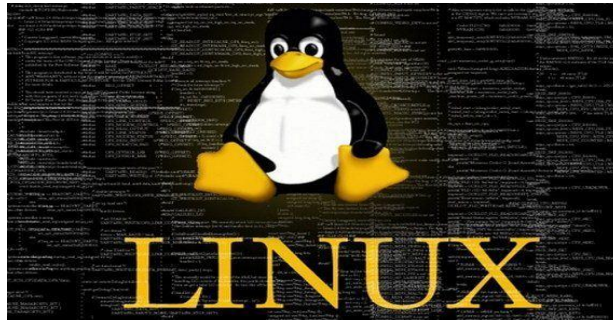


FUENTE: [https://es.wikipedia.org/wiki/Mac\\_OS](https://es.wikipedia.org/wiki/Mac_OS)

Son muy utilizadas por usuarios que trabajan en el área de diseño web y diseño gráfico. Mac está fabricado específicamente para ordenadores fabricados por Apple y ha tenido muchos cambios a lo largo de los años.

**GNU/Linux** es un sistema operativo de software libre ya que permite hacer modificaciones como su nombre lo dice GNU GPL(General Public Licence).

FIGURA No.2



Fuente: <https://conceptodefinicion.de/linux/>

Fue desarrollado por Linus Torvalds, lleva el nombre Linux por su nombre y por el sistema operativo Unix. Desde su primera versión ha sido modificado por miles de programadores y empresas que venden sus nuevas actualizaciones ya que es de libre venta y cuenta con gestores de ventana para el entorno gráfico. Utiliza Shell o intérprete de comandos, parecido a cmd que son para que el usuario escriba las instrucciones que desea ejecutar.

El sistema operativo **Windows** domina en el mercado actual ya que está Instalado en la gran mayoría de computadoras actuales personales o microcomputadoras.

FIGURA No.3



FUENTE: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/windows.php>

Windows a menudo recibe muchas críticas por sus problemas de seguridad, privacidad y otros fallos y el propio Bill Gates, fundador de Microsoft lo reconoce. Surgió en tiempo en donde se hacía el cambio de usar línea de comandos hacia entorno gráfico por ratón. Está escrito en C++, C#, JavaScript, Visual Basic. Microsoft Disk Operative System (MS-DOS) fue comprado a Tim Paterson y nos acompaña desde 1981 con la versión 1.0 hasta el año 2000 con la versión 8.0 y como era difícil de entender MS-DOS lanzaron Windows con mayor facilidad con sus “ventanas” informáticas y se ido actualizando con el paso de los años hasta nuestros días.

El **sistema operativo ANDROID** fue inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS. Lo que lo hace diferente es que está basado en el sistema operativo Linux que es de software libre. Permite crear aplicación con el lenguaje JAVA o Kotlin que puedan acceder a las funciones del teléfono sean GPS, o cualquier apk de forma sencilla.

Los costes para lanzar una aplicación son muy bajos ya que para programar no hay que pagar nada en aplicaciones ya que son gratuitas. Por ejemplo Android Studio. Es el sistema operativo de móviles más vendido en el mundo y fue comprado por Google.

FIGURA No.4





FUENTE: <https://definicion.de/android/>

La relación de Google y Android permiten una mejor forma de estar conectados constantemente a Internet.

## Tabla de comparación en ventajas y desventajas de sistemas operativos

| Sistema Operativo | Ventaja  | Desventaja  |
|-------------------|--|---|
| Mac OS            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite una mejor armonía y funcionalidades en sus dispositivos tecnológicos, puesto que Apple diseña ambas partes tanto hardware como software.</li> <li>• Al ser un entorno de desarrollo cerrado y revisado por Apple los ataques por virus o programas malintencionados son menores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser un sistema operativo propio de Apple, solo los dispositivos de Apple poseen este sistema operativo, además dichos dispositivos son costosos.</li> <li>• Al ser un entorno de desarrollo cerrado y revisado por Apple el catálogo de software es limitado comparado con otros sistemas operativos.</li> </ul>  |
| Linux             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya que Linux está basada en "open source" su uso es gratuito y no depende de empresas que recopilan información de sus consumidores.</li> <li>• Posee una gran cantidad de distribuciones por lo cual permite tener un sistema operativo más variado con utilidades y funcionalidades.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya que Linux es gratuito y no depender de una empresa, su soporte al cliente es inexistente y su compatibilidad de software es escasa.</li> <li>• Debido a que Linux no posee empresa quien lo soporte los controladores de hardware en dicho sistema operativo son escasos o creados por la comunidad, pero sin otorgar actualizaciones constantes para correcciones de errores u optimizaciones</li> </ul> |



|                |  |   |
|----------------|--|---|
| <p>Windows</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su interfaz es ordenada e innovadora, de modo que ayuda al usuario con su multiplex funciones.</li> <li>• Gracias a su popularidad se convierte en un sistema estándar por lo que cualquier usuario en cualquier lugar puede utilizar este tipo de plataformas sin ningún problema.</li> </ul>  <p>Interfaz Amigable de Windows</p> <p><a href="https://www.muycomputer.com/">https://www.muycomputer.com/</a></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las nuevas versiones requieren muchos recursos.</li> <li>• Puedes tener errores de compatibilidad en sistemas nuevos.</li> </ul>   |
| <p>Android</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código de Android es abierto (open source); cualquier persona puede realizar una aplicación, lo que permite que gracias a su sistema nazcan miles de aplicaciones disponibles gran parte de ellas gratuitas.</li> <li>• Su interfaz es amigable, sencilla y funcional.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El permitir muchas aplicaciones abiertas hace que el consumo de la batería se dispare y que dure mucho menos de lo previsto.</li> <li>• Es un sistema más vulnerable a ciberataques, ya que las fallas del sistema son</li> </ul>  <p>Sobre Calentamiento</p> <p>utilizadas por los hackers para su beneficio.</p> <p><a href="https://computerhoy.com/">https://computerhoy.com/</a></p> |

### **Consideraciones finales**

Una buena forma de entender un poco más de los sistemas operativos y aprender a utilizar Word.

La elaboración de este trabajo permitió la práctica y el dominio de las herramientas del procesador de palabras, en este caso MS Word, también permitió la profundización de temas relacionados con las TIC's permitiendo ampliar los conocimientos obtenidos previos al tema.

Yo (Jonatan Santos) considero que el trabajo se pudo realizar con éxito, ya que al final, todos los integrantes del grupo pudimos conocer y repasar los conceptos de los diferentes tipos de computadora según el tamaño y la manera de procesar la información.

Cabe resaltar que también se agregó el tema de los sistemas operativos, por lo cual también nos refresco un poco más la memoria en cuanto a estos temas.

Se logro tener un correcto manejo del procesador de palabras Word office con la elaboración del documento acerca de la clasificación de las computadoras y sistemas operativos. En el cual debemos de tener el conocimiento de la clasificación de cada una de las computadoras y el uso que se le da a esta así también como tu tipo de almacenamiento que pueden ser análogos, digitales e híbridos.

## **Bibliografía**

<https://es.wikipedia.org/wiki/Minicomputadora>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Microcomputadora>

[lacomputadoraanalisismauricio.blogspot.com/2015/09/microcomputadora.html](http://lacomputadoraanalisismauricio.blogspot.com/2015/09/microcomputadora.html)

<https://es.slideshare.net/moisomoiso/datos-analogicos-y-digitales>

[http://inercias.tripod.com/documentos/que\\_es\\_bd\\_hibrida.pdf](http://inercias.tripod.com/documentos/que_es_bd_hibrida.pdf)

<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-un-sistema-operativo/1/>

<https://www.areatecnologia.com/sistemas-operativos.htm>

<https://www.tecnetico.com/software/conoce-las-ventajas-y-desventajas-de-windows-y-mac-os-x-actualizado-con-video/1780>

<https://www.geekno.com/comprar-un-mac-o-un-windows-ventajas-y-desventajas.html>

<https://www.geekno.com/razones-por-las-que-utilizar-linux.html>

[https://www.maginvent.org/articles/linuxmm/Desventajas\\_Linux.html](https://www.maginvent.org/articles/linuxmm/Desventajas_Linux.html)

<https://siaguanta.com/c-tecnologia/ventajas-y-desventajas-de-windows/>

<https://menteplus.com/tecnologia/moviles/ventajas-desventajas-de-android>