

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

FACULTAD DE CIENCIAS
Escuela Profesional de Matemática e Informática



MONOGRAFÍA

SISTEMAS OPERATIVOS

Concepto y definición de Sistemas Operativos, historia de los Sistemas Operativos, características de los Sistemas Operativos, Clasificación de los sistemas operativos. Aplicaciones.

Examen de Suficiencia Profesional Resolución N°1145-2018-D-FAC

Presentada por:

Julio Enrique SALAZAR HINOSTROZA

Para optar al Título profesional de Licenciado en Educación
Especialidad: Matemática e Informática

Lima, Perú

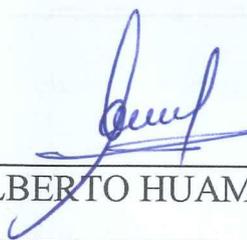
2018

SISTEMAS OPERATIVOS

Concepto y definición de Sistemas Operativos, historia de los Sistemas Operativos, características de los Sistemas Operativos, clasificación de los sistemas operativos. Aplicaciones.

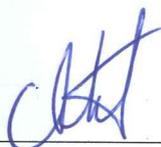
Designación de Jurado Resolución N° 1145-2018-D-FAC

MIEMBROS DEL JURADO



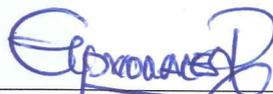
DR. WILLIAM ALBERTO HUAMANI ESCOBAR

PRESIDENTE



DR. ADRIÁN QUISPE ANDIA

SECRETARIO



DR. GUILLERMO PASTOR MORALES ROMERO

VOCAL

Línea de Investigación: Tecnologías y soportes educativos

Dedicatoria

Dedicado a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A mi madre Edelmira, por sembrar en mí el amor por el trabajo, a mi esposa Carmen por apoyarme a encaminar mi vida, y a mis hijas Carla y Carol que son el motor que mueve mi existencia.

Agradecimiento:

En el presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas. A mi madre por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

A mi esposa e hijas que han sido el apoyo fundamental para lograr los objetivos propuestos

Agradezco a los todos docentes que con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Nacional de Educación - La Cantuta.

Tabla de contenidos

Designación de jurados	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Tabla de contenidos	v
Lista de tablas	vii
Lista de figuras.....	vii
Introducción	x
Capítulo I Conceptos y definición de sistemas operativos	11
1.1 Concepto de sistemas operativos.....	11
1.2 Objetivos del sistema operativo.....	11
1.3 Organización de los sistemas operativos	11
1.4 Características de los sistemas operativos	12
1.5 Funciones de los sistemas operativos	13
1.6 Avance histórico de los sistemas operativos.....	14
Capítulo II Características de los sistemas operativos.....	15
2.1 Componentes de los sistemas operativos	15
2.2 Clasificación de los sistemas operativos.....	16
Capítulo III Principales sistemas operativos.....	19
3.1 MS-DOS: distintas versiones.....	19
3.2 Principales sistemas Operativos actuales	21
3.3 Otros sistemas operativos	37
3.3.1 Symbian	37
3.3.2 BlackBerry OS.....	37

3.3.3 Windows Mobile	38
3.3.4 iPhone OS	38
3.3.5 Android.....	39
Aplicación didáctica	40
Sesión de clase	40
Síntesis	54
Apreciación crítica y sugerencias	55
Conclusiones.....	56
Referencias bibliográficas.....	57

Lista de tablas

Tabla 1. Tipos de Sistemas Operativos	17
---	----

Lista de figuras

Figura 1. Descripción del sistema operativo.....	11
Figura 2. Organización de los sistemas operativos.....	12
Figura 3. Evolución de los sistemas operativos.....	13
Figura 4. Componentes de los SO	16
Figura 5. Clasificación de SO.....	18
Figura 6. Familia LINUX	22
Figura 7. Entorno de trabajo Windows 1.0.....	233
Figura 8. Entorno de trabajo Windows 2.0.....	24
Figura 9. Entorno de trabajo Windows 3.0.....	25
Figura 10. Entorno de trabajo Windows 3.1.....	26
Figura 11. Entorno de trabajo Windows 3.11.....	27
Figura 12. Entorno de trabajo Windows NT 3.1.....	28
Figura 13. Entorno de trabajo Windows 95.....	29
Figura 14. Entorno de trabajo Windows NT 4.0.....	29
Figura 15. Entorno de trabajo Windows 98.....	30
Figura 16. Entorno de trabajo Windows 98 SE.....	31
Figura 17. Entorno de trabajo Windows ME.....	32
Figura 18. Entorno de trabajo Windows 2000.....	33
Figura 19. Entorno de trabajo Windows XP.....	33
Figura 20. Entorno de trabajo Windows Vista	34
Figura 21. Entorno de trabajo Windows 7.....	35
Figura 22. Entorno de trabajo Windows 10.....	36
Figura 23. Entorno de trabajo Windows Mobile	38

Figura 24. Entorno de trabajo Android	39
Figura 25. Procedimiento para crear carpetas	44
Figura 26. Nueva carpeta	44
Figura 27. Cambio de nombre a una carpeta	45
Figura 28. Carpetas nuevas 1	45
Figura 29. Carpetas nuevas 2	46
Figura 30. Compartir carpeta 1	47
Figura 31. Compartir carpeta 2	47
Figura 32. Compartir carpeta 3	48
Figura 33. Compartir carpeta 4	48
Figura 34. Compartir carpeta 5	49
Figura 35. Uso de carpeta compartida	49
Figura 36. Conexión a una red 1	50
Figura 37. Conexión a una red 2	50
Figura 38. Conexión a una red 3	50
Figura 39. Conexión a una red 4	51
Figura 40. Conexión a una red 5	51
Figura 41. Conexión a una red 6	52

Introducción

El sistema operativo consta de varios programas los cuales administran el funcionamiento del computador y forman una interface entre el equipo y el humano.

Estos programas se ejecutan desde que se prende la computadora y es esencial su buen funcionamiento para que realice las tareas encomendadas. Los sistemas operativos ejecutan todos los procesos iniciales, también realizar los test de verificación de conexión del teclado, clasificar los archivos, administrar la impresora, la pantalla, etc.

De acuerdo a Rovayo (2017) “los sistemas operativos, en su condición de capa software simplifican el manejo de la computadora, desempeñan funciones básicas para la gestión del equipo, cada una ejercida por un componente interno (módulo en núcleos monolíticos y servidor en microkernels)” (93).

Esta monografía presenta cuatro capítulos, el primero trata sobre los conceptos principales, el segundo capítulo aborda las características principales, el tercer capítulo desarrolla los principales sistemas operativos y en el cuarto capítulo se presenta la utilización del sistema operativo Windows. Finalmente, el tema se desarrolla de forma pedagógica en la sesión de aprendizaje.

Capítulo I

Conceptos y definición de sistemas operativos

1.1 Concepto de sistemas operativos

“Un sistema operativo es un conjunto de programas de computadora que realizan una gestión eficaz de sus recursos. Comienza a trabajar cuando se enciende el computador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos, permitiendo también su interacción” (Rovayo, 2017, p.25).

En la gráfica representamos como opera el sistema operativo:



Figura 1. Descripción del sistema operativo

Fuente: Wikipedia

1.2 Objetivos del sistema operativo

Controlar la ejecución de programas y actuar como intermediario de las aplicaciones con el hardware, considerándose como otros objetivos:

- Proporcionar comodidad en el uso de un computador.
- Utilizar de eficientemente los recursos del computador.
- Evolucionar y generar nuevas funciones.

1.3 Organización de los sistemas operativos

Consideramos 4 niveles:

Primer nivel inicial, está el kernel o núcleo, el cual trabaja directamente con la parte electrónica.

El siguiente nivel contiene las rutinas que ejecutan los servicios ofrecidos.

En el tercero está el gestor de la memoria y de files.

En el último nivel, se encuentran los procesos que autorizan la intercomunicación con los usuarios y la Shell con la recepción de sus órdenes.



Figura 2. Organización de los sistemas operativos

Fuente: Wikipedia

1.4 Características de los sistemas operativos

En general, se puede decir que un Sistema Operativo tiene las siguientes características, de acuerdo a Rovayo, (2017)

- “Conveniencia: Un SO hace más conveniente el uso de una computadora.
 - Eficiencia: El SO permite que los recursos de la computadora se usen de manera correcta y eficiente.
 - Habilidad para evolucionar: un SO debe de ser capaz de aceptar nuevas funciones sin que tenga problemas.
 - Encargado de administrar el hardware: el SO debe de ser eficaz, recibiendo las señales provenientes de los periféricos y Hardware en general.
 - Relacionar dispositivos: cuando el SO detecta otro sistema operativo conectado en sí mismo.
 - Algoritmos: un SO hace el uso de la computadora más racional y eficiente”
- (p.135).

1.5 Funciones de los sistemas operativos

- Interpretación de comandos.
- Coordinación y manipulación con el hardware.
- Organización de files en los medios de almacenamiento.
- Gestionar fallas físicas y la merma de data.
- En la generación de software es utilizada como base.
- Genera la configuración con respecto al entorno en la utilización de periféricos.

“En caso de estar conectado a una red, el sistema operativo se convierte en la plataforma de trabajo de los usuarios y es este quien controla los elementos o recursos que comparten. De igual forma, provee de protección a la información que almacena” (Stallings, 2015, p.45).

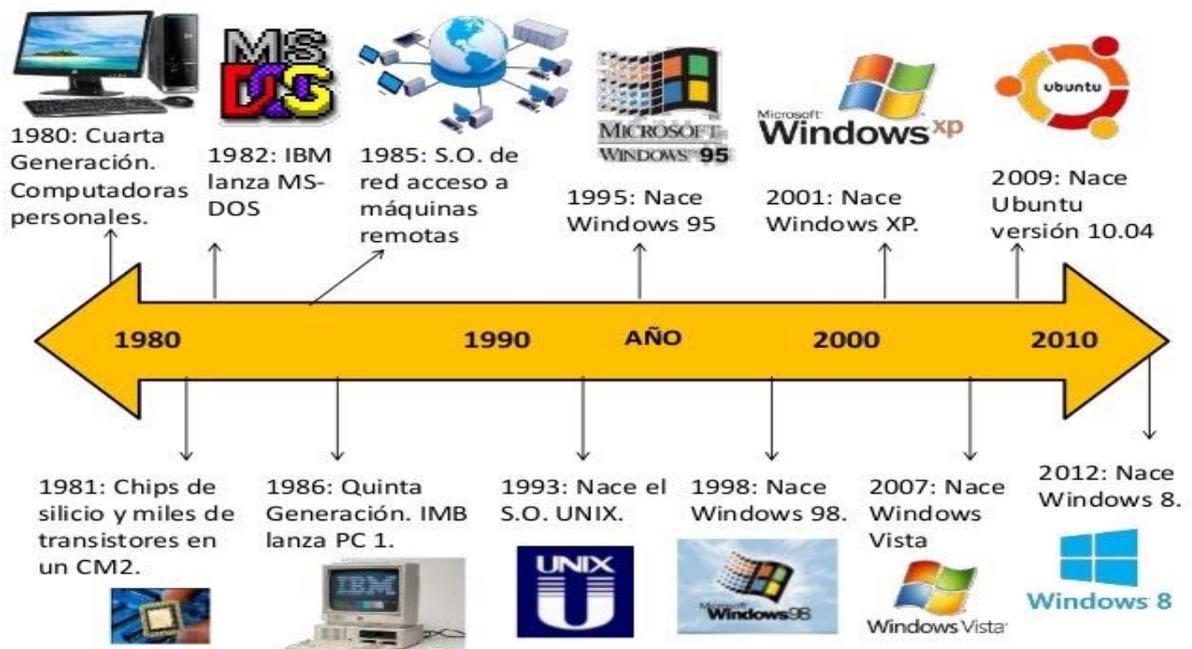


Figura 3. Evolución de los sistemas operativos

Fuente: Wikipedia

1.6 Avance histórico de los sistemas operativos

Año 1940, Funcionaba mediante el lenguaje de Máquina por intermedio de los interruptores mecánicos.

En los años 1950 y 1960 se creó un S.O. para la *IBM 170*. Se crearon las tarjetas perforadas,

En los años 1960 a 1970, nace el circuito integrado.

En 1980 nace la Internet en los EE.UU. de Norteamérica.

En 1980 el futuro, esta época, es donde nace lo que también se conoce como computación distribuida y multiprocesamiento a través de múltiples redes de computadores, aprovechando el ciclo del procesador.

Capítulo II

Características de los sistemas operativos

2.1 Componentes de los sistemas operativos

Son los siguientes:

Gestión de procesos

Cuando un procesador se dedica exclusivamente a un proceso, con todos sus recursos, no puede dedicar unos recursos a un proceso y el resto a otro proceso simultáneamente. Incluye: Planificación de procesos: se trata de la parte del sistema operativo que decide qué proceso emplea el procesador en cada instante de tiempo. Mecanismos de comunicación entre procesos que permiten comunicar a dos procesos del sistema operativo, tales como la mensajería y Mecanismos de sincronización que permiten coordinar a procesos que realizan accesos concurrentes a un cierto recurso (Stallings, 2015, p.79).

Administración de memoria principal

Su meta principal es administrar los dispositivos de memoria primaria, comprende la acción de administrar el espacio en la que debe estar, también la señalización de los procesos.

Administración de ficheros

Administra y gestiona la forma como almacenar la data en dispositivos de I/O, permitiendo el almacenamiento óptimo de la data.

Gestión de los dispositivos de I/O (driver)

Permite operar con las partes específicas de los dispositivos I/O lo cual incrementa la performance de esta.

Además, el S.O. permite:

- “Lanzador de aplicaciones: permite el lanzamiento de programas. Suelen ser intérpretes de órdenes textuales o basados en gestores de ventanas.
- Llamadas al sistema: conjunto de servicios que los procesos pueden solicitar al sistema operativo” (Rovayo, 2017, p. 76).



Figura 4 Componentes de los SO

Fuente: Stallings, 2015

2.2 Clasificación de los sistemas operativos

El S.O. puede clasificarse de esta manera:

Tabla 1
Tipos de Sistemas Operativos

Tipo Sistema Operativo	Características
Multitarea	Con este sistema operativo Multitarea nuestro computador procesa diferentes tareas en el mismo tiempo.
Monotarea	Los sistemas operativos Monotareas son más primitivos y es todo lo contrario a los de multitareas, solo pueden manejar un proceso en cada momento.
monousuario	Los sistemas monousuarios son aquellos que nada más puede atender a un solo usuario, gracias a las limitaciones creadas por el hardware.
multiusuario	En esta categoría se encuentran todos los sistemas que cumplen simultáneamente las necesidades de dos o más usuarios.
Por lotes	Este sistema operativo procesan una gran cantidad de trabajos con poca o ninguna interacción entre los usuarios y los programas en ejecución
De tiempo real	Son aquellos en los cuales no tiene importancia el usuario, sino los procesos.
De tiempo compartido	Permiten la simulación de que el sistema y sus recursos son todos para cada usuario.
Distribuidos	Este sistema operativo permite distribuir trabajos, tareas o procesos entre un conjunto de procesadores.
De red	Son aquellos que mantienen a dos o más computadoras unidas a través de algún medio de comunicación.
Paralelos	En estos tipos de Sistemas Operativos se pretende que cuando existan dos o más procesos que compitan por algún recurso se puedan realizar o ejecutar al mismo tiempo.

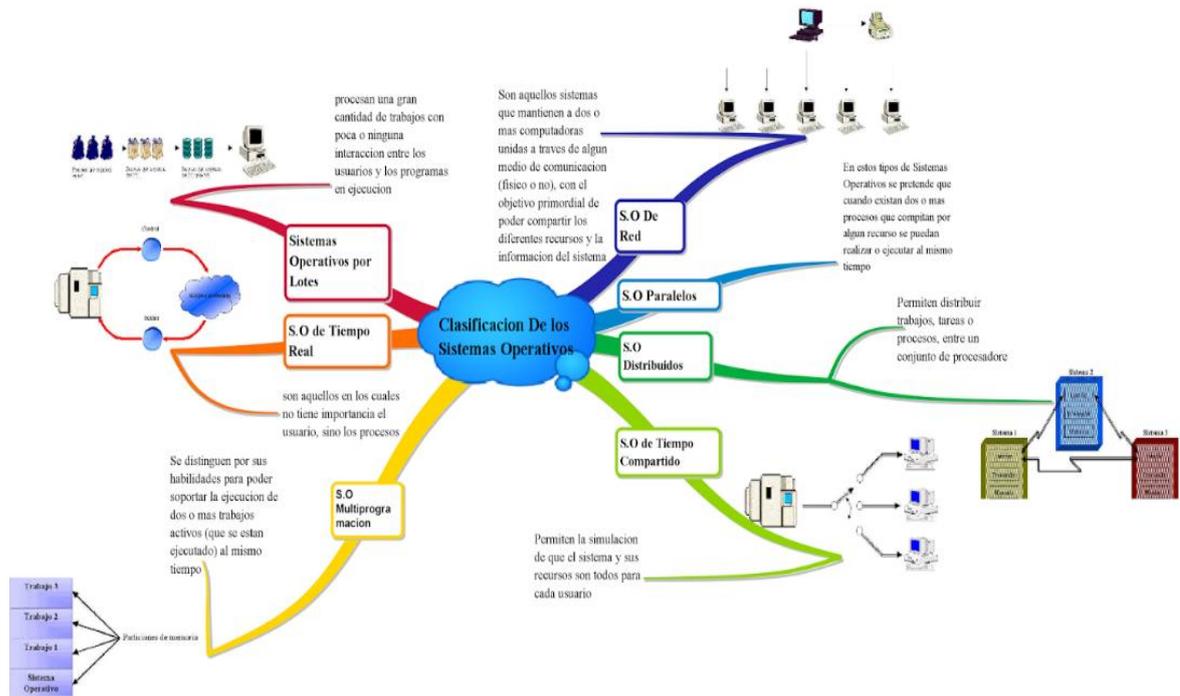


Figura 5 Clasificación de los SO
Fuente: Stallings, 2015

Capítulo III

Principales sistemas operativos

3.1 MS-DOS: distintas versiones

El Sistema Operativo fue el más difundido al estar diseñado para 16 bits y con la aparición de Windows de Microsoft, de 32 y 64 bits y con multitarea, fue relegada su supremacía como rey indiscutible del entorno PC. El verdadero creador de este sistema fue Tim Paterson, un empleado de Seattle Computer Products. A partir de la aparición en 1981 del IBM-PC de 16 bits en el bus de direcciones, MS-DOS fue el Sistema Operativo más difundido, convirtiéndose en un sistema operativo estándar para este tipo de computadores; esta primera versión funcionaba sobre un equipo que disponía de 64 Kb. de memoria y dos disqueteras de 5,25 pulgadas de una cara y con una capacidad de 160 Kb., la CPU del computador era un modelo 8088 de 8 bits y con una velocidad de 4,7 MHz. Este sistema operativo fue patentado por las empresas Microsoft Corporation e IBM, utilizándose dos versiones similares (una de cada empresa) llamadas MS-DOS y PC-DOS (Deitel, 2001, p. 126).

Breve descripción del MS-DOS

Este S.O. es monousuario y monotarea, y está dedicado exclusivamente a la ejecución de un solo proceso.

Instalación

En su instalación se ejecutaba el primer disquete instalador de MS-DOS.

No es posible ejecutar desde los disquetes de instalación ya que dichos

archivos están comprimidos.

Estructura del MS-DOS

La estructura es ramificada con unidades (disqueteras y discos duros), y en ellas directorios en ramificación siendo el último nivel los ficheros.

Cuenta con comandos, los cuales necesitan para ejecutar de tres ficheros:

- IBMBIOS.COM, comunica las I/O.
- IBMDOS.COM, es la parte central de la PC, también llamado kernel o núcleo.
- COMMAND.COM, es un programa que ejecuta la totalidad de los comandos.

Estructura básica del sistema

El MS-DOS está formado por cinco partes elementales:

- La ROM-BIOS. - administrador de I/O entre el S. O. y dispositivos del computador.
- La IO.SYS. - instrucciones que permiten transferir I/O de periféricos a la memoria.
- MSDOS.SYS. - kernel de MS-DOS, se tienen instrucciones para control de los disquetes.
- “DBLSPACE.BIN. - controlador del Kernel para comprimir el disco duro y aumentar la capacidad de almacenamiento, disponible a partir de la versión 6 del MS-DOS. Este controlador se ocupa de toda la compresión y descompresión de ficheros y se puede trasladar desde la memoria convencional a la memoria superior” (Rovayo, 2017, p.78).

- “COMMAND.COM. - interpretador de comandos, donde el usuario se comunica con el computador, a través del prompt \>. Interpreta los comandos tecleados y contiene los comandos internos de MS-DOS que no se visualizan en el directorio del sistema” (Rovayo, 2017, p.78).

3.2 Principales sistemas operativos actuales

Los más importantes y actuales son MS Windows, MAC OS y Linux. Windows emplea microprocesadores más importantes de marca Intel y AMD, MAC OS lo realiza solo con sus propios productos y Linux funciona con ambas, pero se adapta mejor con los microprocesadores INTEL yAMD.

MAC OS.

Es considerado por muchos expertos el sistema operativo más sencillo de utilizar, más innovador y de estética más cuidada. Su última versión, MAC OS X, es radicalmente distinta a las anteriores. Con ella ha ganado en estabilidad, seguridad y ausencia de virus. El número de programas disponibles para esta plataforma (sobre todo, juegos) sigue sin ser tan alto como el de Microsoft, aunque cumple las necesidades de cualquier usuario doméstico o profesional multimedia. Este sistema tiene su punto fuerte es en la producción y edición de música, fotografías y videos (Deitel, 2001, p. 186).

Linux.

Tiene preferencia por bastantes profesionales de la informática. “Ofrece potencia, estabilidad y seguridad contra virus y sirve para realizar cualquier trabajo. La colección de programas en algunas áreas (como los juegos o las aplicaciones multimedia) es aún escasa o de poca calidad, aunque mejora día a día. Linux es un

sistema que ha sido desarrollado por programadores de todo el mundo es por ello que es libre y gratuito, su creador es Linus Torvalds, desde 1991” (Deitel, 2001, p. 199).

La familia Linux está formada principalmente por:

- Red Hat
- Debian
- Fedora
- Gentoo
- Mandriva
- Rxtart
- Slackware
- Suse
- Ubuntu
- Kubuntu



Figura 6. Familia Linux

Fuente: <https://goo.gl/w7VE9o>

Windows.

Considerando que el sistema operativo DOS no era amigable en cuanto a la interacción con los usuarios, Microsoft se vio en la necesidad de crear uno nuevo que

facilitara la operación de los usuarios en forma intuitiva mediante una interfaz gráfica, creando el Sistema Operativo Windows.

Su evolución fue la siguiente:

Windows 1.0

Este sistema operativo fue el primer lanzamiento de Microsoft Windows, realizada el 20 de noviembre de 1985, entre las principales características que tuvo podemos destacar las siguientes:

- * No permitía ventanas en cascadas, solamente en mosaicos
- * Interfaz gráfica con menús desplegables
- * Gráficos en pantalla e impresoras independientes del dispositivo
- * Multitarea cooperativa entre las aplicaciones de Windows
- * No tenía papelera de reciclaje ni superposición de ventana

Para la instalación de este sistema operativo era necesario lo siguiente:

MS-DOS versión 2.0, d.d., 256K de RAM y Tarjeta de video gráfica.

A continuación, se muestra el entorno de trabajo de esta versión de Windows y la forma como se ejecutaban las aplicaciones en este sistema operativo.

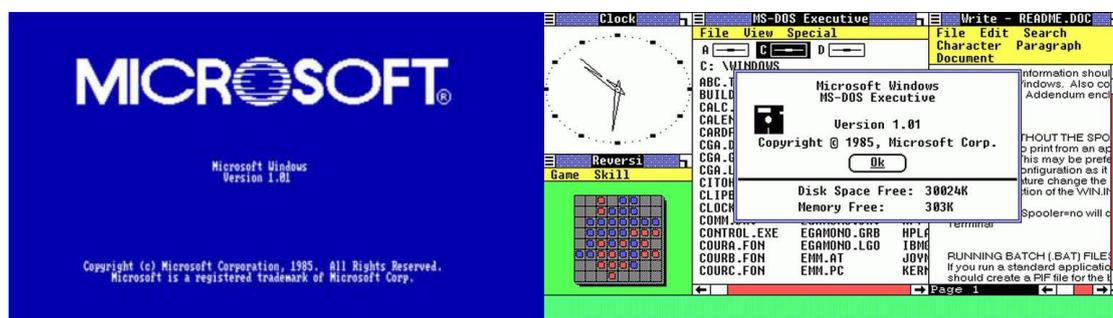


Figura 7. Entorno de trabajo Windows 1.0

Fuente: <https://goo.gl/DZjGJn>

Windows 2.0

Este sistema operativo fue la segunda versión de Microsoft Windows, lanzada en el año 1987. Incluía nuevas aplicaciones gráficas.

Este sistema operativo presentaba las siguientes características:

- * Capacidad de poner ventanas sobrepuestas.
- * Salen a la luz nuevas aplicaciones como: Excel, Word, Corel Draw, y Page Maker.
- * Se cargaba desde DOS
- * Formato de archivo Paint revisado.
- * Archivo para Notepad sobre reportes de comandos.

Este sistema operativo necesitaba de lo siguiente: MS-DOS 3.0, dd, 512K de RAM y tarjeta de video gráfica.

A continuación, en la siguiente figura se muestra el entorno de trabajo de esta versión de Windows y la forma en que se ejecutaban las aplicaciones.

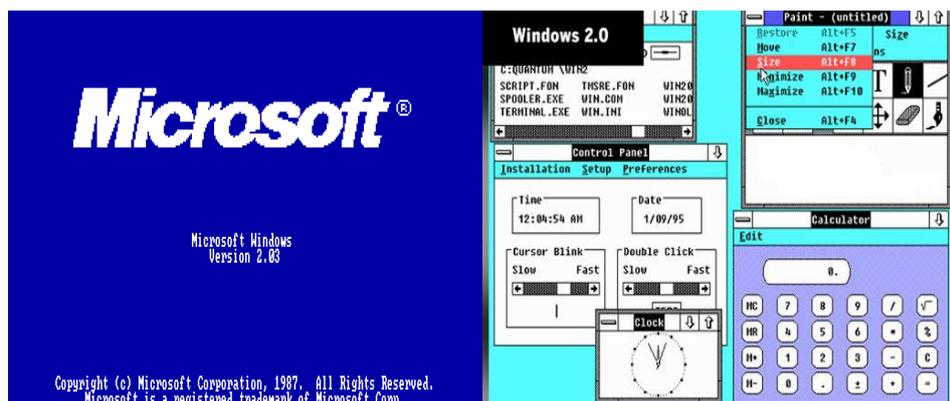


Figura 8. Entorno de trabajo Windows 2.0

Fuente: <https://goo.gl/Cs3Xkw>

Windows 3.0

Este sistema operativo constituyó una completa reconstrucción de Windows,

lanzada el 22 de mayo del año 1990 fue optimizado para los microprocesadores 386 y presentaba las siguientes características:

- Ejecución en modo protegido - acceso directo a memoria extendida.
- Memoria virtual, con memoria grande y soporte de múltiples sesiones DOS.
- Se agregó el administrador de programas y archivos
- Apoyo de red optimizado.
- Nuevas cajas de diálogos, sistema de fuentes tipográficas y menús jerárquicos.
- Gráficos al 100%.
- Soporte para más de 16 colores.
- Ejecución de programas MS-DOS en ventanas.
- Los iconos permiten su administración.
- Los archivos se administran en forma arbórea.

En las siguientes figuras se muestra el entorno de trabajo de esta versión de Windows y la forma en que se ejecutaban las aplicaciones

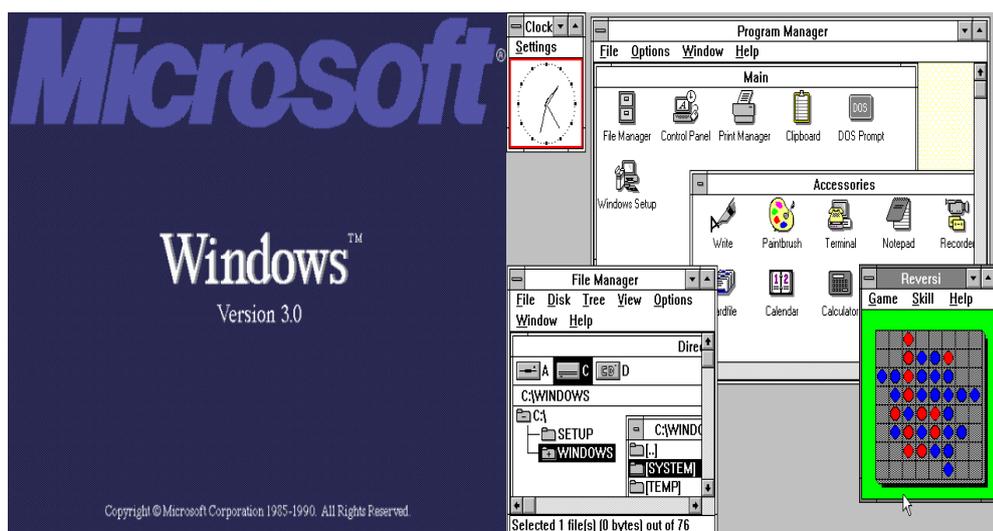


Figura 9. Entorno de trabajo Windows 3.0

Fuente: <https://goo.gl/WkJw8g>

Windows 3.1

Varias versiones se dieron entre 1992 y 1994, la diferencia entre estas versiones con Windows es que, si un usuario estaba utilizando un sistema operativo diferente a MS DOS, el instalador podía fallar y el usuario no podría instalar Windows.

Entre las principales características de este sistema se destaca:

- Soporte para fuentes true Type.
- Capacidad para que una aplicación reinicie la máquina.
- Soporte para multimedia.

Sus requerimientos mínimos eran MS-DOS 3.1, 640 K de memoria convencional y 256K de memoria extendida.

Mostramos la pantalla de bienvenida característica a este programa y el entorno de trabajo.

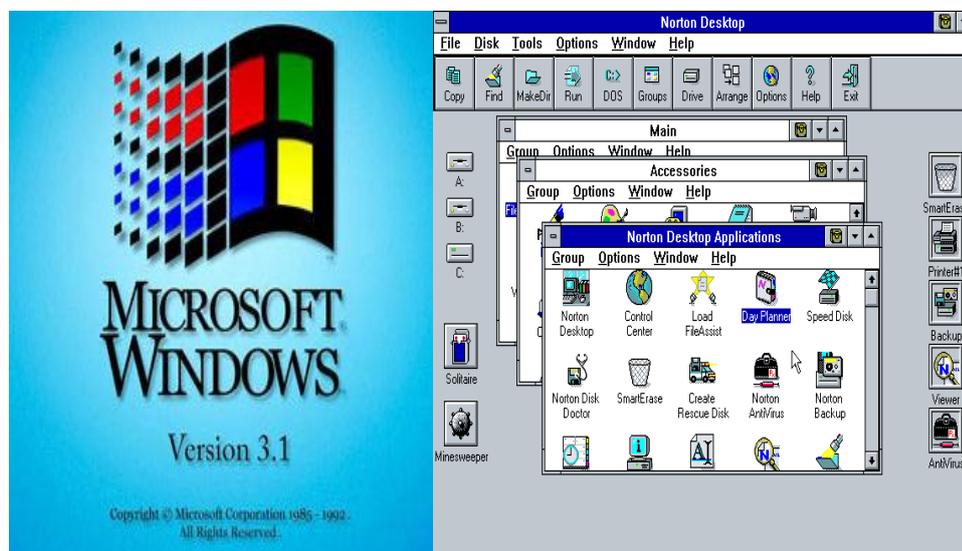


Figura 10. Entorno de trabajo Windows 3.1

Fuente: <https://goo.gl/7eDfMA>

Windows 3.11

Fue lanzado al mercado el 31 de diciembre de 1993 se denominó Windows para trabajo en grupo. Presentaba las siguientes características:

Presentaba los mismos requerimientos de la versión 3.1.

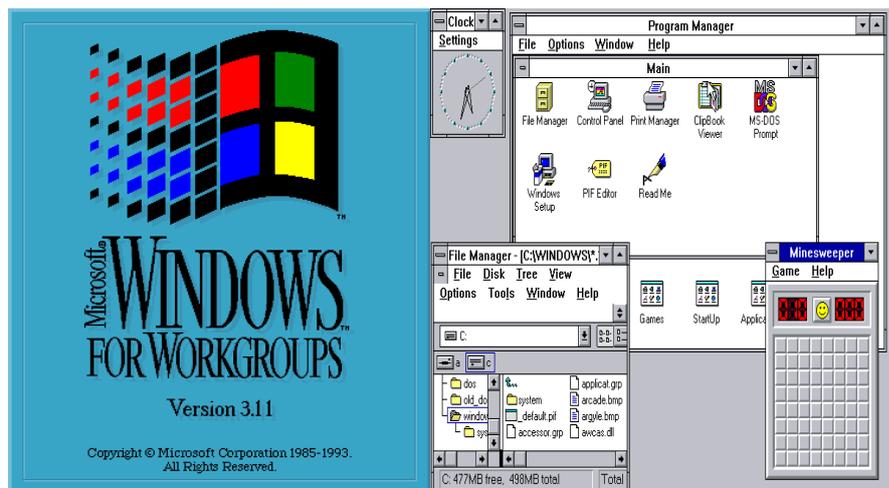


Figura 11. Entorno de trabajo Windows 3.11

Fuente: <https://goo.gl/EozsLV>

Windows NT 3.1

Windows NT (New Technology) para word station avanzadas.

El inicio de esta gama de sistemas operativos fue Windows el Windows NT 3.1., en setiembre de 1993. A diferencia del Windows 3.1, que corría sobre DOS, este era un sistema operativo por sí solo. Y tenía multiprocesos reales, seguridad y protección de memoria además de soporte para sistema de archivos FAT, NTFS.

Requerimientos mínimos:

- Procesador 386.
- Mínimo 12 MB de RAM
- Mínimo 75 Mb de espacio en disco.

Se muestra la pantalla de bienvenida y entorno de trabajo.

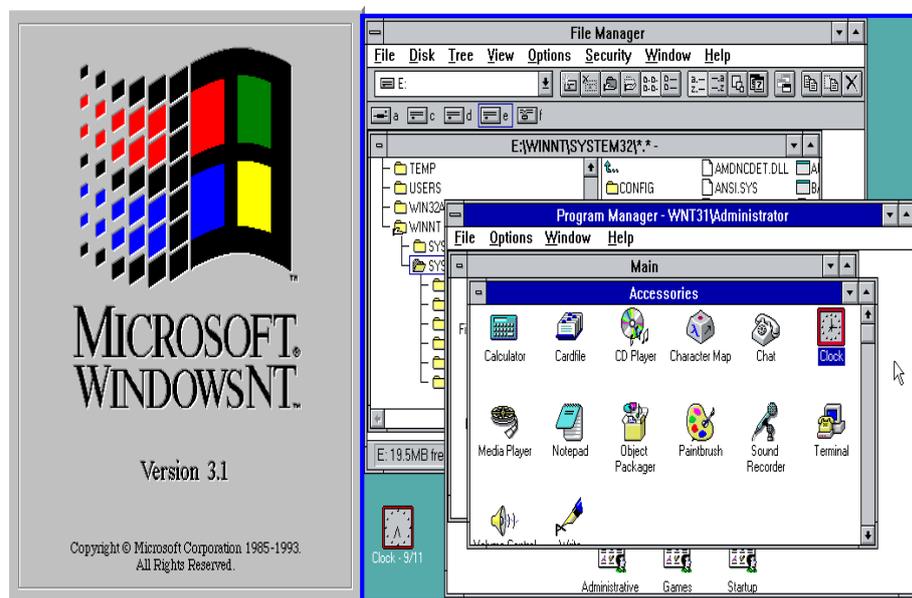


Figura 12. Entorno de trabajo Windows NT 3.1

Fuente: <https://goo.gl/MrJtJX>

Windows 95

Inaugurado el 25 de agosto de 1995 como "Windows 95, el interfaz gráfico de usuarios fue una de las mayores mejoras con este sistema operativo. De hecho, el formato y estructura general del GUI (Graphic User Interface) se sigue utilizando en Windows hoy en día".

Presentaba los siguientes requerimientos Intel 80386 DX, 4 MB de RAM y 50 MB de espacio en el disco duro

A continuación, se muestra la pantalla de bienvenida y su entorno de trabajo



Figura 13. Entorno de trabajo Windows 95

Fuente: <https://goo.gl/mqRZvR>

Windows NT 4.0

Fue lanzado en Setiembre de 1996, después de aparecer Windows 95. Esta versión ofrecía: robustez, seguridad, portabilidad, compatibilidad con aplicaciones Windows, velocidad.



Figura 14. Entorno de trabajo Windows NT 4.0

Fuente; <https://goo.gl/T2Ym5w>

Windows 98

Se inició el 25 de junio de 1998.

Presentaba las siguientes características:

- Incluye nuevos controladores de hardware
- Sistema de ficheros FAT 32 (Tabla de Asignación de Archivos) que soporta particiones mayores a 2 GB permitidos por Windows 95.

Mostramos la pantalla principal y su entorno de trabajo.



Figura 15. Entorno de trabajo Windows 98

Fuente: <https://goo.gl/QA6rjU>

Windows 98 Second Edition (SE)

Fue lanzado en el año 1999 y presentaba las siguientes características:

- Comparte varios equipos una conexión a Internet a través de una línea telefónica.
- Corrección de las extensiones de ficheros y una serie de aplicaciones para optimizar y mejorar la gestión de memoria virtual, reduciendo los mensajes de error en pantalla azul
- Soportaba Bus AGP, controladores USB, FAT 32

Mostramos la pantalla de bienvenida y su entorno de trabajo.



Figura 16. Entorno de trabajo Windows 98 SE

Fuente: <https://goo.gl/ujLHTt>

Windows Millenium Edition (ME)

Fue lanzado al mercado el 24 de Setiembre del año 2000, copia de Windows 98. Windows ME fue un proyecto rápido de un año para rellenar el hueco entre Windows 98 y el nuevo Windows XP.

Requerimientos un procesador Pentium de 150 MHz, 320 MB de espacio en el disco duro y 32 MB de RAM

Mostramos la pantalla de bienvenida y su entorno de trabajo.

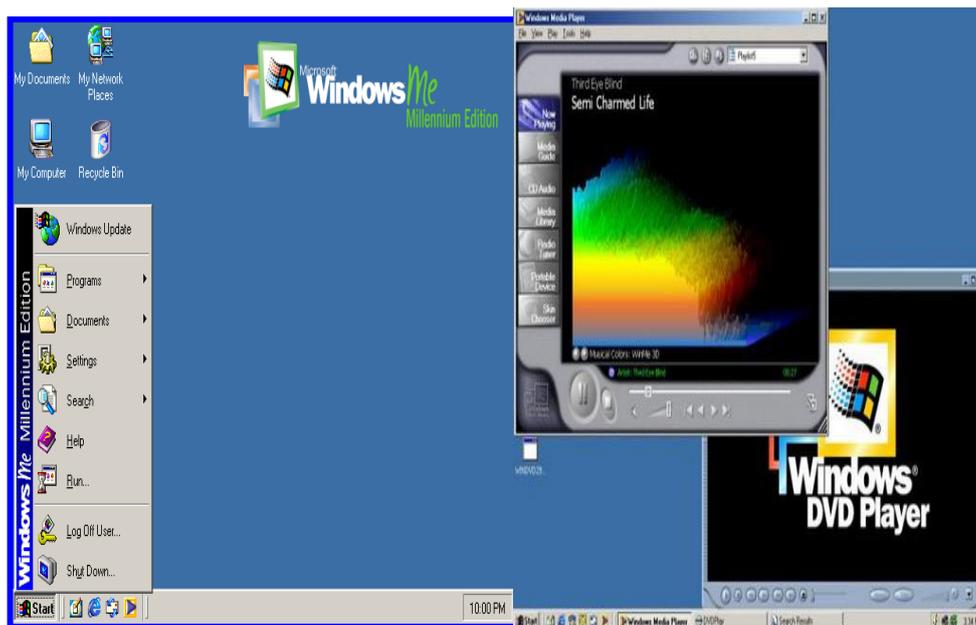


Figura 17. Entorno de trabajo Windows ME

Fuente: <https://goo.gl/Px23Fm>

Windows 2000

Se inicia el 17 de febrero del 2000, una nueva versión de Windows NT muy útil para los administradores de sistemas y con una gran cantidad de servicios de red y lo más importante: admitía dispositivos Plug & Play que venían siendo un problema con Windows NT. La familia de Windows 2000 estaba formada por varias versiones del sistema: una para las estaciones de trabajo (Windows 2000 Professional) y varias para servidores (Windows 2000 Server, Advanced Server, Datacenter Server) (Deitel, 2001, p. 148).

A continuación, se muestra su ventana de presentación entorno de trabajo.

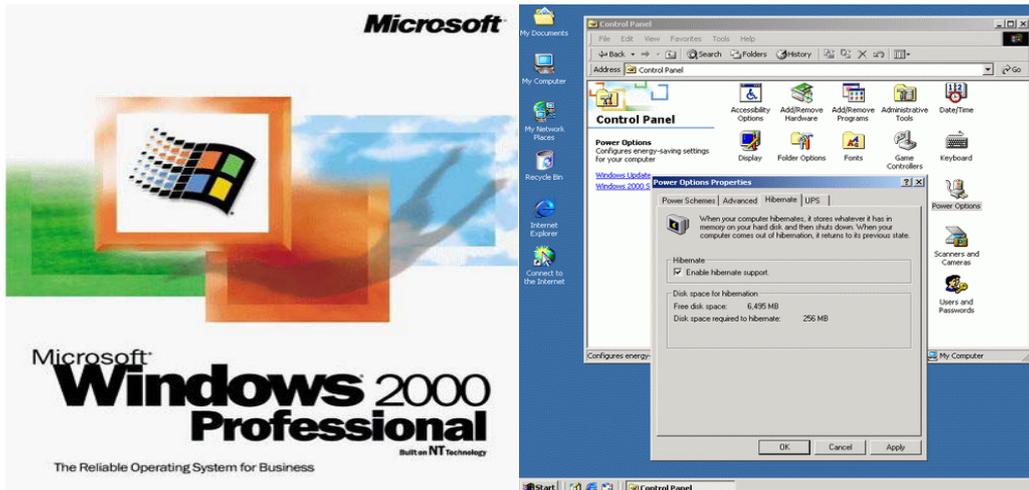


Figura 18. Entorno de trabajo Windows 2000

Fuente: <https://goo.gl/xFKnjx>

Windows XP

Se inauguró el 25 de octubre del 2001 en su versión Home y Professional, fue el primer sistema operativo producido por Microsoft, que fue creado con el núcleo de Windows NT. La unión de Windows NT/2000 y la familia de Windows 9.x se alcanzó con Windows XP.

Mostramos la pantalla de bienvenida y su entorno de trabajo.

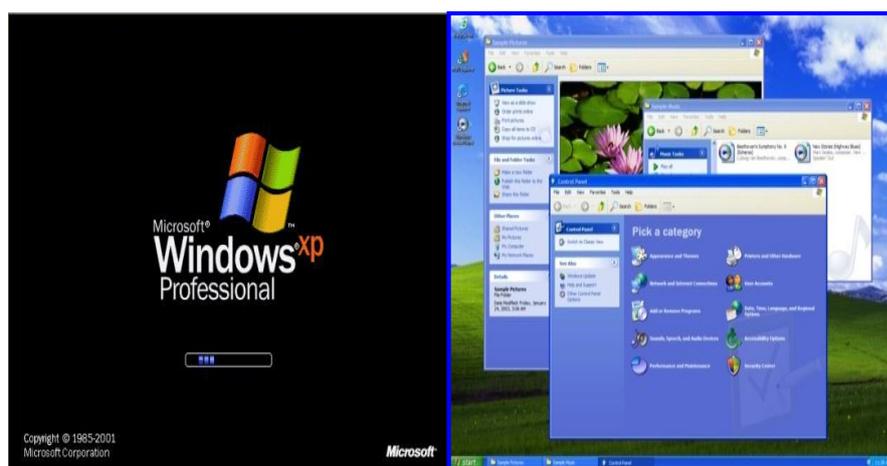


Figura 19. Entorno de trabajo Windows XP

Fuente: <https://goo.gl/oDVhqv>

Windows Vista

Inicio el 30 de enero de 2007. “Cabe destacar los continuos retrasos en las fechas de entrega del sistema operativo. Inicialmente se anunció su salida al mercado a inicios-mediados de 2006; posteriormente se retrasó su salida hasta finales de 2006. El último retraso trasladó la fecha hasta finales de enero de 2007. Estos continuos retrasos han llevado a Microsoft a tomar diversas medidas para minimizar los gastos extras derivados de los retrasos” (Deitel, 2001, p. 161).

Los requerimientos mínimos para este sistema operativo son :

- * Procesadores de 800 MHz 32 Bit (x86) o 64 Bit (x64)
- * Memoria 512 MB
- * Disco duro 20 GB
- * Espacio libre en dd. 15 GB
- * Disco óptico DVD- ROM drive
- * Tarjeta gráfica Compatible con DirectX 9.0

Mostramos la pantalla de bienvenida.



Figura 20. Entorno de trabajo Windows Vista

Fuente: <https://goo.gl/EidWV6>

Windows 7

Windows 7 sale a operación el 22 de octubre del 2009. Muestran cambios sustanciales en: Windows Explored, Barra de tareas, Multimedia, Interfaz y otros más.

Requerimientos:

- * Arquitectura de 32 Bits / 64 Bits
- * procesador de 1 GHz
- * Memoria RAM de 1 GB / 2 GB
- * Tarjeta gráfica : Dispositivo de gráficos DirectX 9 con 128 MB de memoria de video (para Windows Aero)
- * Disco duro de 16 GB / 20 GB de espacio libre
- * Unidad DVD – R/W



Figura 21. Entorno de trabajo Windows 7

Fuente: <https://goo.gl/PTKifx>

Windows 8

Es la versión más criticada, su utilización era para computadoras personales, de escritorio, portátiles, netbooks, tabletas, servidores y centros multimedia.

Características

- Compatibilidad con USB 3.0
- Interfaz Ribbon en el Explorador de Windows
- Nueva tienda de Aplicaciones
- Sistema de ficheros Protogon
- Windows ToGo

Windows 10

Después de fracasar Windows 8, nace Windows 10 para tratar de de arreglar tal situación.

El Menú de Inicio es mejor que nunca.



Figura22. Entorno de trabajo Windows 10

3.3 Otros sistemas operativos

Un sistema operativo móvil o SO móvil controla un dispositivo móvil al igual que las computadoras utilizan Windows o Linux entre otros. Sin embargo, los sistemas operativos móviles son bastantes más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes maneras de introducir información en ellos (Milenkovic, 2017, p.78).

Los principales son:

3.3.1 Symbian

Es un sistema operativo hecho especialmente para móviles, por tanto tiene más aplicaciones relacionadas con su sistema. Actualmente Symbian copa más del 65% del mercado de sistemas operativos.

3.3.2 BlackBerry OS

El BlackBerry OS es un sistema operativo móvil de código cerrado desarrollado por BlackBerry, antigua Research In Motion (RIM); para los dispositivos BlackBerry. BlackBerry fue considerado uno de los proveedores de teléfonos inteligentes más destacados del mundo, especializado en comunicaciones seguras y productividad móvil. En su pico en septiembre de 2013, había 85 millones de suscriptores de BlackBerry en todo el mundo. Sin embargo, BlackBerry ha perdido su posición dominante en el mercado debido al éxito de las plataformas Android y iOS; Los mismos números habían caído a 23 millones en marzo de 2016.

La línea BlackBerry tradicionalmente utiliza un sistema operativo propietario desarrollado por BlackBerry Limited conocido como BlackBerry OS. En 2013,

BlackBerry introdujo BlackBerry 10, una renovación importante de la plataforma basada en el sistema operativo QNX. BlackBerry 10 estaba destinado a reemplazar la envejecida plataforma BlackBerry OS con un nuevo sistema que estaba más en línea con las experiencias de los usuarios de los modernos sistemas operativos de teléfonos inteligentes.

3.3.3 Windows Mobile

Mobile es un sistema operativo basado en la tecnología Microsoft Windows CE, y diseñado específicamente para dispositivos móviles, es compacto, muy ligero, fabricado para realizar procedimientos muy específicos sobre hardware con capacidades limitadas de recursos (video, memoria, procesador, etc.).

Lo podemos encontrar en dispositivos de bolsillo como Pocket PC (PPC), Smartphones, y otros dispositivos de media portátil. Este sistema, está estrechamente vinculado a otros productos de la misma marca y cuenta con una interfaz gráfica de excelente calidad y muy similar a las versiones de escritorio de Windows.



Figura 23. Entorno de trabajo Windows Mobile

3.3.4 iPhone OS

Mac OS X. iPhone OS es una versión reducida de Mac OS X optimizada para los procesadores ARM y que se encuentra en su versión 2.0 de julio de 2008.

3.3.5 Android

Android es un sistema operativo móvil creado por Google, basado en Linux y Java bajo la licencia Apache versión 2.

Sigue en desarrollo, pero el reconocimiento y las bondades que ofrecen son realmente, que será HTC el primero en lanzar un móvil con este sistema operativo.



Figura 24. Entorno de trabajo Android

Aplicación didáctica

Sesión de clase

a) Objetivos

Proveer de técnicas operativas a los usuarios para que puedan acceder al mantenimiento y compartimiento de los archivos y carpetas. Esto redundará en reducir la duplicidad de trabajo, permitir su organización para la optimización de los recursos propios y la mejora de la productividad.

b) Expectativa de Aprendizaje

Definir los lineamientos para crear, modificar, mover, eliminar y compartir archivos y/o carpetas de tal manera que no implique problemas de operatividad.

Conoce las diversas formas de mantener archivos y/o carpetas.

Optimizar el funcionamiento del sistema operativo.

c) Organización de los aprendizajes

Conceptos	Aprendizajes esperados	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos • Utilitarios del Sistema Operativo • Mantenimiento y compartimiento de archivos y/o carpetas • Ventajas y Desventajas de las operaciones para el mantenimiento y compartimiento de archivos/carpetas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define un sistema operativo. • Define los utilitarios del Sistema Operativo • Observa los distintos utilitarios que permiten esas operaciones. • Considera las ventajas y desventajas en la implementación de los utilitarios. 	<p>Disposición de emprendimiento.</p> <p>Actitud de automotivación en el logro de sus objetivos.</p> <p>Toma decisiones y actúa con autonomía.</p>

d) Secuencia didáctica

Situación de aprendizaje	Estrategias	Recursos didácticos	Evaluación	Tiempo		
			Criterios	Indicadores	Instrumentos	
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación. • Introducción al Sistema Operativo Windows 10 	Expresión oral Diapositivas	Gestión de procesos	Actitud en clase (Dialogo)	Evaluación oral	5 min
Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Define un Sistema Operativo • Define un utilitario del Sistema Operativo • Observa las distintas formas de mantenimiento y compartimiento de un archivo/carpeta. • Ventajas y Desventajas en la operación de creación, modificación, movimientos, eliminación y compartimiento de archivos/carpetas. 	Diapositivas Expresión oral	Comprensión y aplicación de la tecnología. Gestión de procesos	Comprende el concepto de un sistema operativo. Verifica los objetivos de los sistemas operativos.	Evaluación oral	20 min

Salida			Comprensión y aplicación del mantenimiento y compartición de archivos/carpetas	Genera un autoaprendizaje en el mantenimiento y compartición de archivos/carpetas	Ficha de evaluación	15 min
--------	--	--	--	---	---------------------	--------

Guía de laboratorio

Mantenimiento y compartición de carpetas y archivos

1. Objetivo

Proveer de técnicas operativas a los usuarios para que puedan acceder al mantenimiento y compartimiento de los archivos y carpetas. Esto redundará en reducir la duplicidad de trabajo, permitir su organización para la optimización de los recursos propios y la mejora de la productividad.

2. Alcance

Definir los lineamientos para crear, modificar, mover, eliminar y compartimiento archivos y/o carpetas de tal manera que no implique problemas de operatividad. Este documento se constituye en un instructivo para que los usuarios conozcan la importancia del mantenimiento y compartición de carpetas y puedan establecer los criterios necesarios para dejarla a disposición de los demás.

3. Definiciones

Windows 10: es un sistema operativo actual. Simplifican el manejo de la computadora, desempeñan una serie de funciones básicas esenciales para la gestión del equipo. Fueron desarrollados por Microsoft.

Archivo: es un conjunto de bytes. Cualquier forma que permite su almacenamiento. Existen tipos de documentos de acuerdo a los datos que contienen y se identifican con un nombre.

Carpetas o Directorios clasifican en forma lógica los archivos que se encuentran en el computador.

Propietario de una carpeta: Es el dueño de la misma.

Lector: Tipo de permiso usado en Windows Vista en el cual un usuario sólo puede ver los archivos.

4. Desarrollo

Crearemos y compartiremos carpetas para almacenar archivos, documentos, música, video, etc.

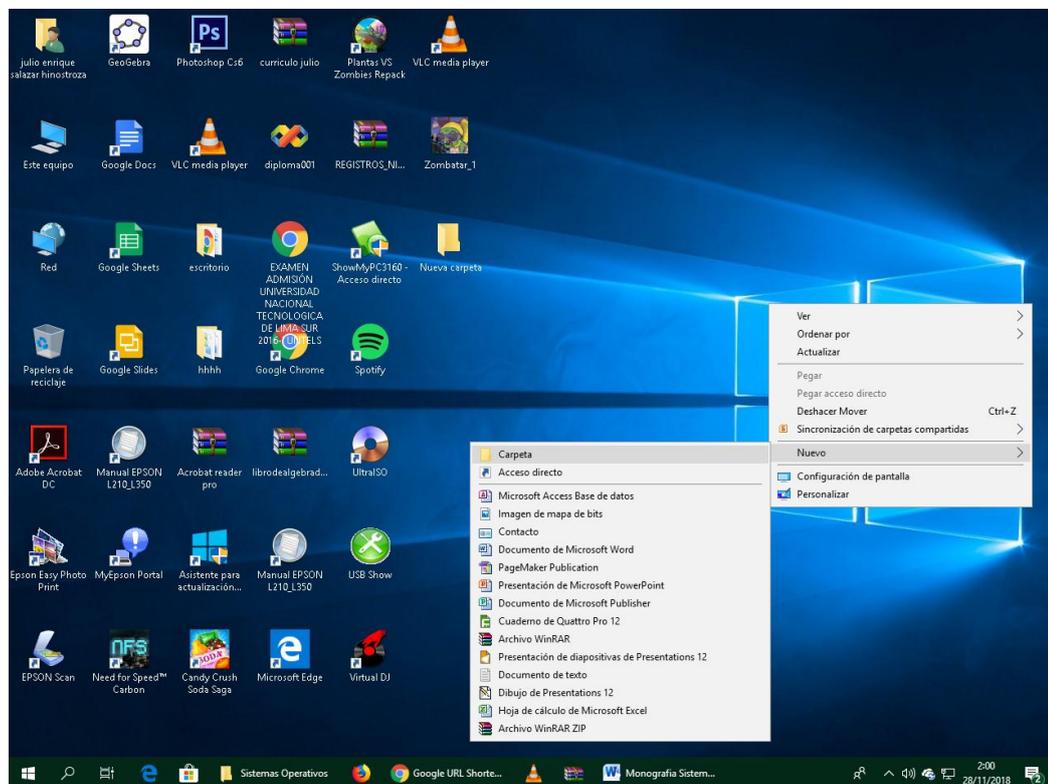


Figura25. Procedimiento para crear carpetas

Nos creará la carpeta y podremos renombrarlos.



Figura 26. Nueva carpeta

Escogemos "Cambiar nombre", y lo cambiamos

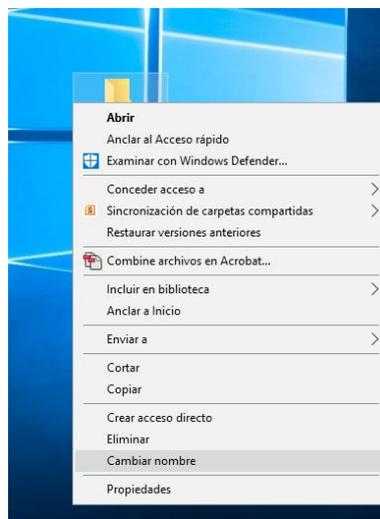


Figura 27. Cambio de nombre a una carpeta

Actividad

Crear carpeta con el nombre "Exámenes"

Crear dos carpetas: "Parciales y Finales".

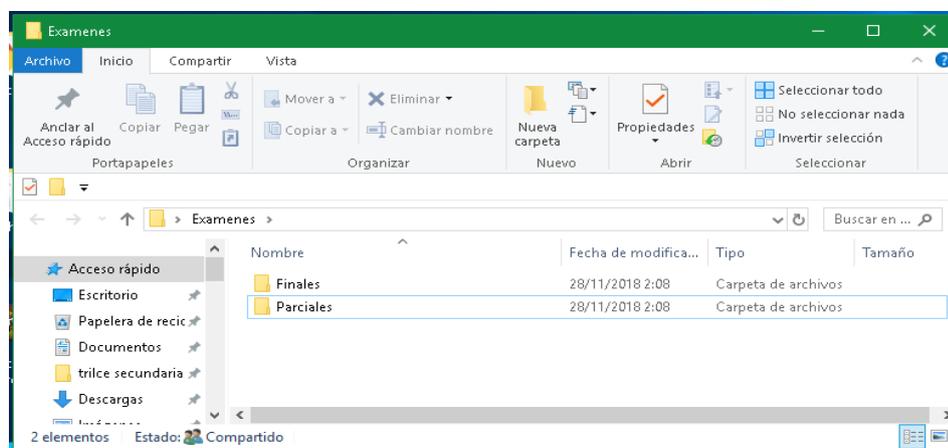
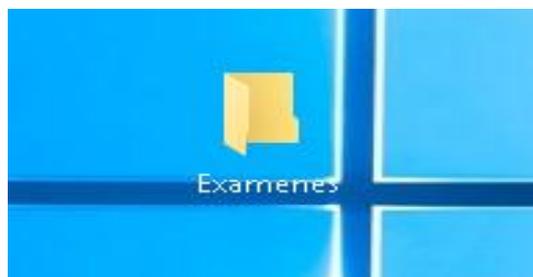


Figura 28. Carpetas nuevas 1

Abrir "Trabajos" haciendo doble clic sobre la misma.
Creamos dos archivos "Ensayo y Resumen".

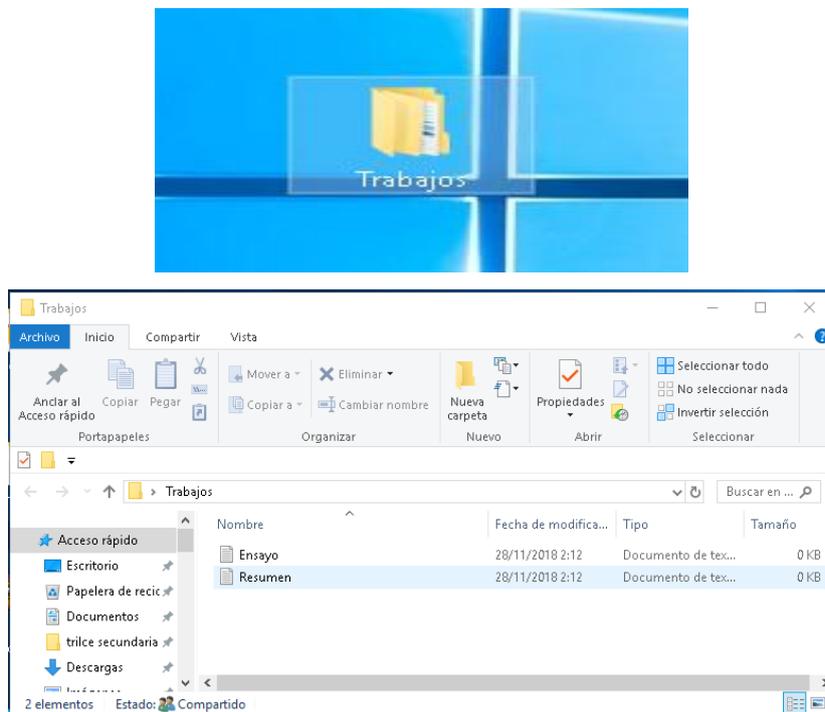


Figura 29. Carpetas nuevas 2

Actividad

Compartir archivos con contraseña

Ubíquese en la carpeta que quiere compartir. Para tal efecto, abra Mi PC desde el ícono que se encuentra en el escritorio o por Menú Inicio – Equipo. Supongamos que se quiere compartir una carpeta denominada Fotos, que se encuentra dentro de Mis Imágenes.

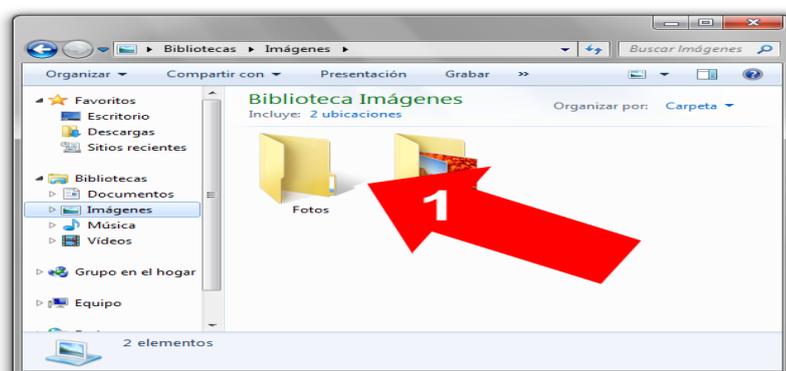


Figura 30. Compartir carpeta 1

Presione clic derecho sobre el nombre de la carpeta, en este caso Fotos. Escoja la opción Propiedades.

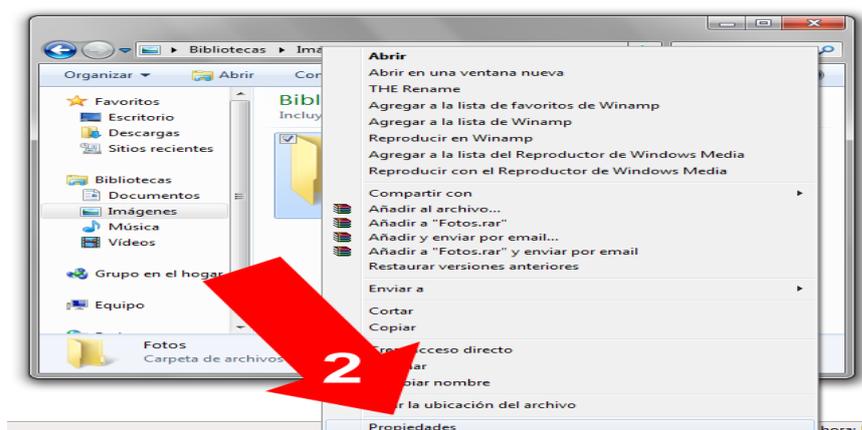


Figura 31. Compartir carpeta 2

Aparece la siguiente ventana:

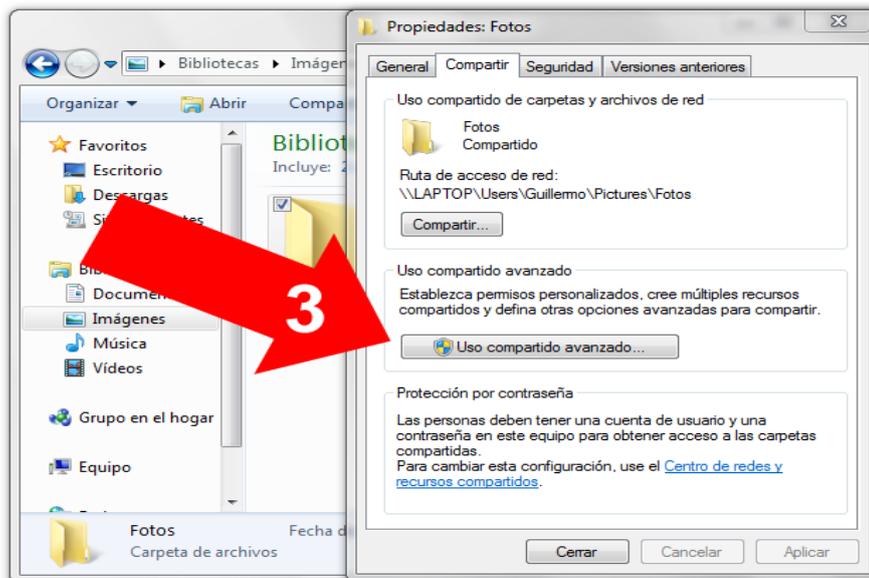


Figura 32. Compartir carpeta 3

Se carga la ventana de **uso compartido avanzado**. Primero se marca Compartir esta carpeta y se asigna para la carpeta.

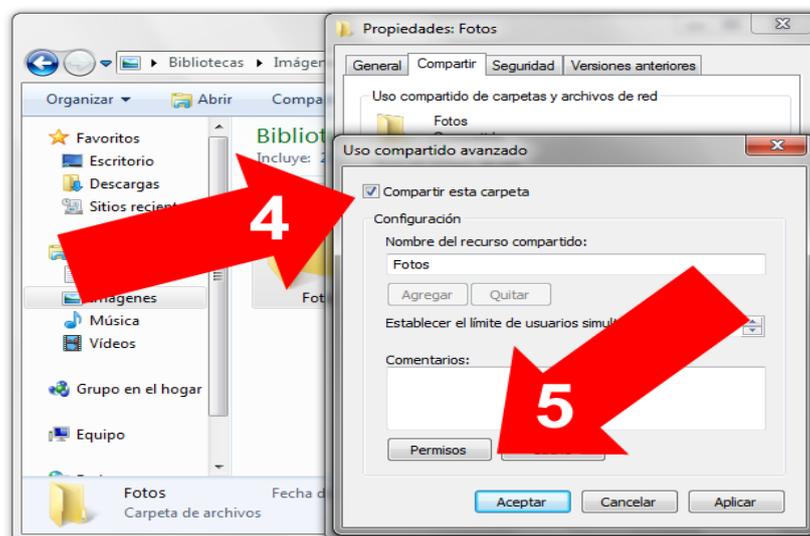


Figura 33. Compartir carpeta 4

Se hace clic sobre el botón permisos.

El nivel de seguridad se establece de acuerdo a lo siguiente:

Leer

Cambiar

Control total

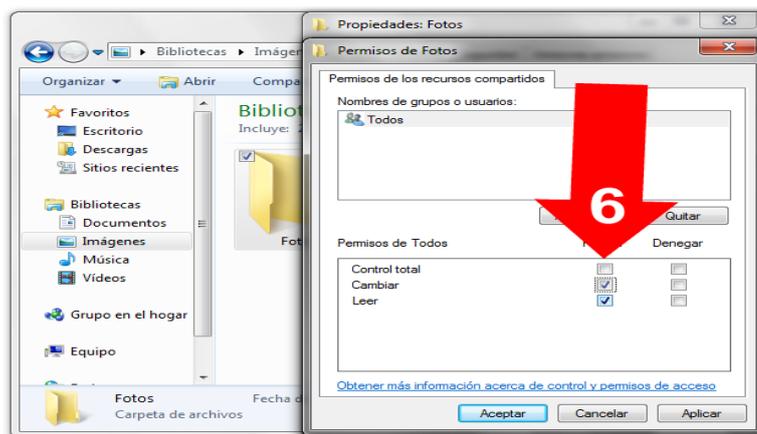


Figura 34. Compartir carpeta 5

La ruta será:

\\estela\Fotos

Sobre el explorador trazar sus archivos contenidos.

Utilización de carpeta compartida:

Contiene el formato: `\\computer\share_name`

Esto se hace desde el Menú Inicio, Opción Ejecutar. Aparece la siguiente pantalla:

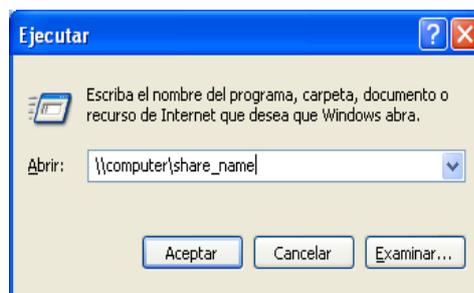


Figura 35. Uso de carpeta compartida

Computer: nombre del equipo o la dirección IP donde se encuentra compartida la carpeta.

share_name nombre del archivo compartido.

Ir a Menú Inicio – Equipo. A continuación, hacer clic sobre Conectar a unidad de red.

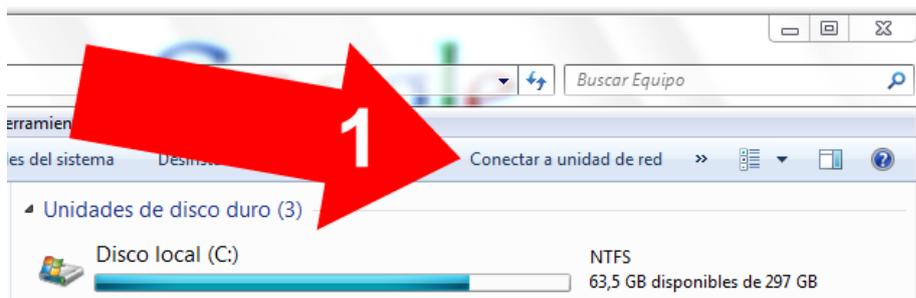


Figura 36. Conexión a una red 1

Ahora se debe asignar una carpeta. Primero se elegirá qué **letra de unidad debemos elegir**. Conectar a \\estela (2) y después elegir examinar.

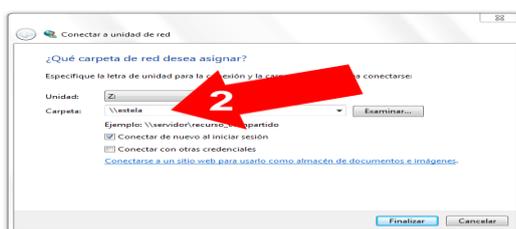


Figura 37. Conexión a una red 2

Se especifica qué directorio queremos montar, si tenemos muchos equipos en la red debemos seleccionar otra vez el equipo (3).

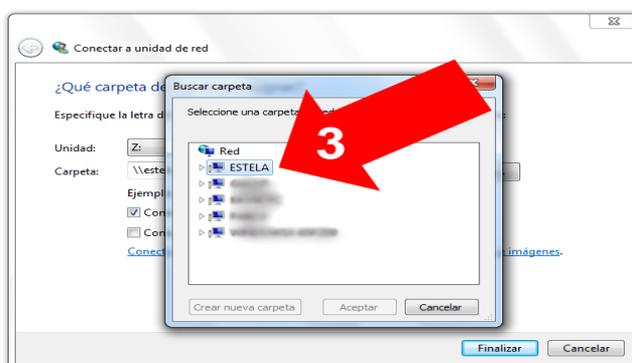


Figura 38. Conexión a una red 3

Las credenciales se configuran en “servidor”. En este caso se usa el usuario Administrador del computador de estela, y se coloca el password (4)

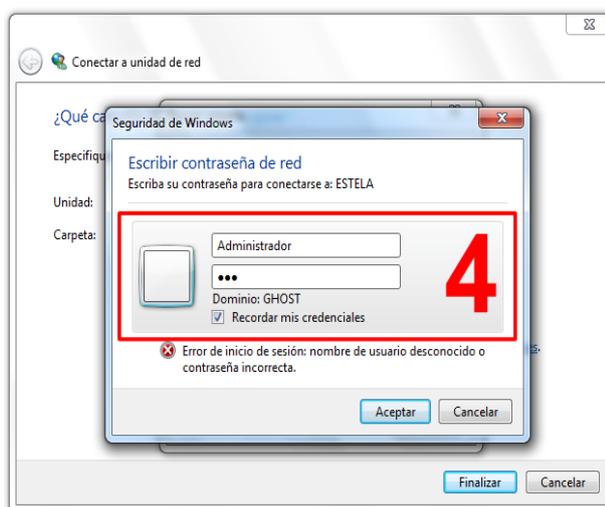


Figura 39. Conexión a una red 4

Elegir la unidad que se quiere usar como **unidad de red**, es Pelusa (5)



Figura 40. Conexión a una red 5

Ahora se accede a la PC, ver en la imagen (6)

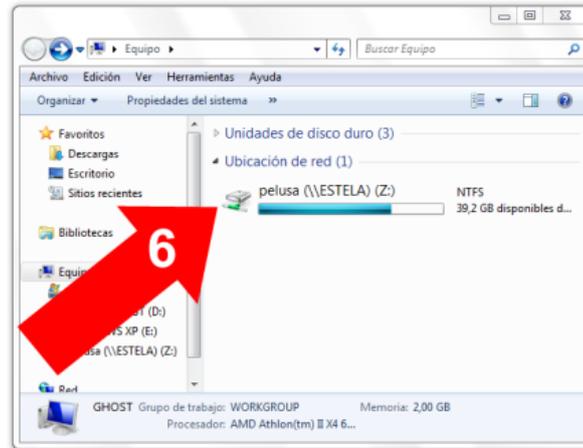


Figura 41. Conexión a una red 6

En carpeta se coloca `\\computer\share_name` de acuerdo a las indicaciones suministradas en el otro método para acceder a la carpeta compartida.

Síntesis

El sistema operativo se encarga de controlar y gestionar tanto el hardware como el software y los usuarios. Esta gestión la realiza en forma eficiente y coordina el uso del hardware entre diferentes programas de aplicación y los diferentes usuarios. Consiste en gestionar eficientemente la distribución ordenada y controlada de los procesadores, memorias y dispositivos de E/S entre los diversos programas que compiten por ellos.

Hay diversos sistemas operativos y la más utilizada es el Windows que pertenece a Microsoft, tenemos también a Linux la cual pertenece al grupo de Software libre, luego tenemos a Mac utilizada a la marca APPLE.

Apreciación crítica y sugerencias

Mi apreciación radica en que este importante tema debe ser tratado convenientemente desde la educación primaria.

Debemos reconocer que , con el transcurso del tiempo y el avance de la tecnología, han surgido nuevas generaciones de sistemas operativos que facilitan el manejo del computador.

Se puede decir que los sistemas operativos siguen evolucionando; por consiguiente, son multitarea y pueden ejecutar varios procesos simultáneamente.

Se sugiere que el curso de sistemas operativos se adicione al currículo escolar ya que es muy importante su conocimiento integral y no de manera particionada como elementalmente la gran mayoría lo conoce.

Conclusiones

Se debe utilizar los sistemas operativos que estén al alcance de las economías de los países pobres.

El aprendizaje es necesario para poder operarlo convenientemente.

Se debe difundir el sistema operativo Linux y sus más importantes distribuciones.

Se debe respetar los derechos de autoría si se utiliza Sistemas Operativos con licencia.

El Sistema Operativo Windows 10 es el más utilizado en el mundo.

Referencias bibliográficas

- Carretero Pérez, Jesús, y otros (s.f) (2003). *Sistemas operativos. Una Visión Aplicada*. McGraw-Hill.
- Davis, William S. (s.f) (2009). *Operating systems: A Systematic View*. Addison-Wesley. McGraw-Hill/Interamericana, México.
- Deitel, Harvey M. (2001). *Introducción a los sistemas operativos*. Editorial Addison-Wesley. McGraw-Hill.
- Lister, A.M. (s.f) (1987). *Fundamentos de los sistemas operativos*. Editorial Gustavo Gili.
- Milenkovic, M. (2017). *Sistemas operativos, conceptos y diseño*. McGraw-Hill.
- Rovayo, M. (2017). *Apuntes de la Asignatura de Sistemas Operativos*.
- Silberschatz, A y Galvin , P. (s.f). *Sistemas operativos*. 5ta. Edición. Editorial Addison Wesley Longman. Pearson.
- Stallings, W. (2015). *Sistemas operativos*. Prentice-Hall.
- Tanenbaum, Andrew S. (s.f)(1998). *Sistemas Operativos, Diseño e Implementación*. Prentice-Hall.
- Tanenbaum, Andrew S. (s.f) (2001). *Sistemas operativos modernos*. Prentice-Hall.

Linkografía

- URL: <http://www.monografias.com/trabajos7/arso/arso2.shtml>
- URL: <http://www.windowstimag.com/www.google.com>
- URL: <http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/MonogSO/CONCEM02.htm>
- <http://www.caballe.com/teamos2>
- <http://www.caballe.com>
- <http://www.aulaclick>
- <http://www.internet.ve/asic/qlinux.html>
- <http://www.nyx.net/~sgjoen/disk.html>
- <http://linux-es.uio.no/docs/HOWTO/mini/Partition>
- <http://www.mitecnologico.com/Main/PasoDeMensajesSistemasOperativos>