



INICIO
GRABACIÓN



SANJOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



Arquitectura De TI

Wilson Cárdenas Cr.
Fundación de educación superior San Jose
Semana 5



SAN JOSÉ

FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INDICE

1

CONSULTORÍA SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS

2


CONCEPTOS (ESTRUCTURA, FUNCIONES, COMPONENTES)

3

CLASIFICACION

4

SOFTWARE LIBRE



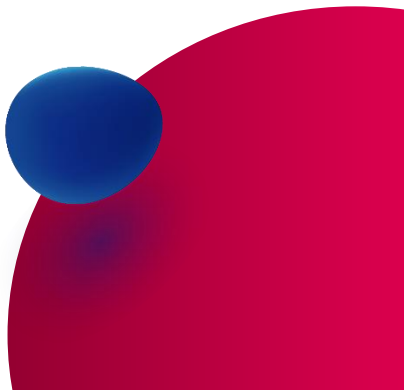
SISTEMAS OPERATIVOS





SISTEMA OPERATIVO

Es un programa que se encarga de administrar los recursos de hardware (Microprocesador, Memoria RAM, Disco Duro, Tarjeta de video, periféricos, etc.) y las aplicaciones (Drivers de los componentes de hardware, Word, Excel, Power Point, etc.) de un sistema digital, que permite recibir datos procesarlos y convertirlo en información.



ESTRUCTURA GENERAL

USUARIO

APLICACIONES

SISTEMA
OPERATIVO

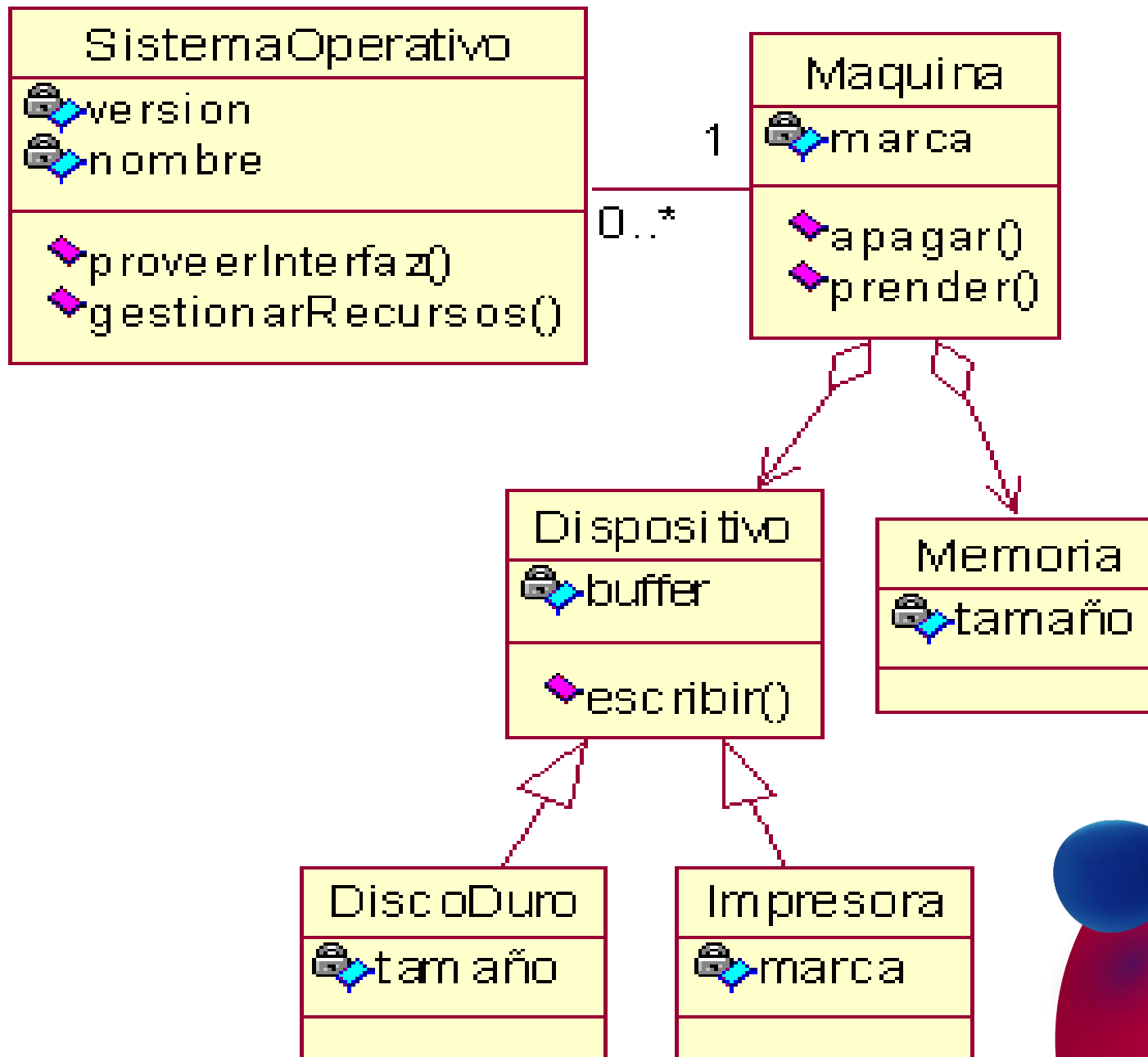
HARDWARE





1.- FUNCIONES

- a. Gestionar los recursos del equipo ejecutando servicios para los procesos (programas)
- b. Brindar una interfaz al usuario, ejecutando instrucciones de los microprocesadores a los que se les denomina comandos.
- c. El Sistema Operativo posee un gestor de recursos que administra:
 - El microprocesador
 - Los dispositivos de E/S
 - La memoria.
 - Las colas de procesos.
 - Administración de recursos





CONCEPTOS

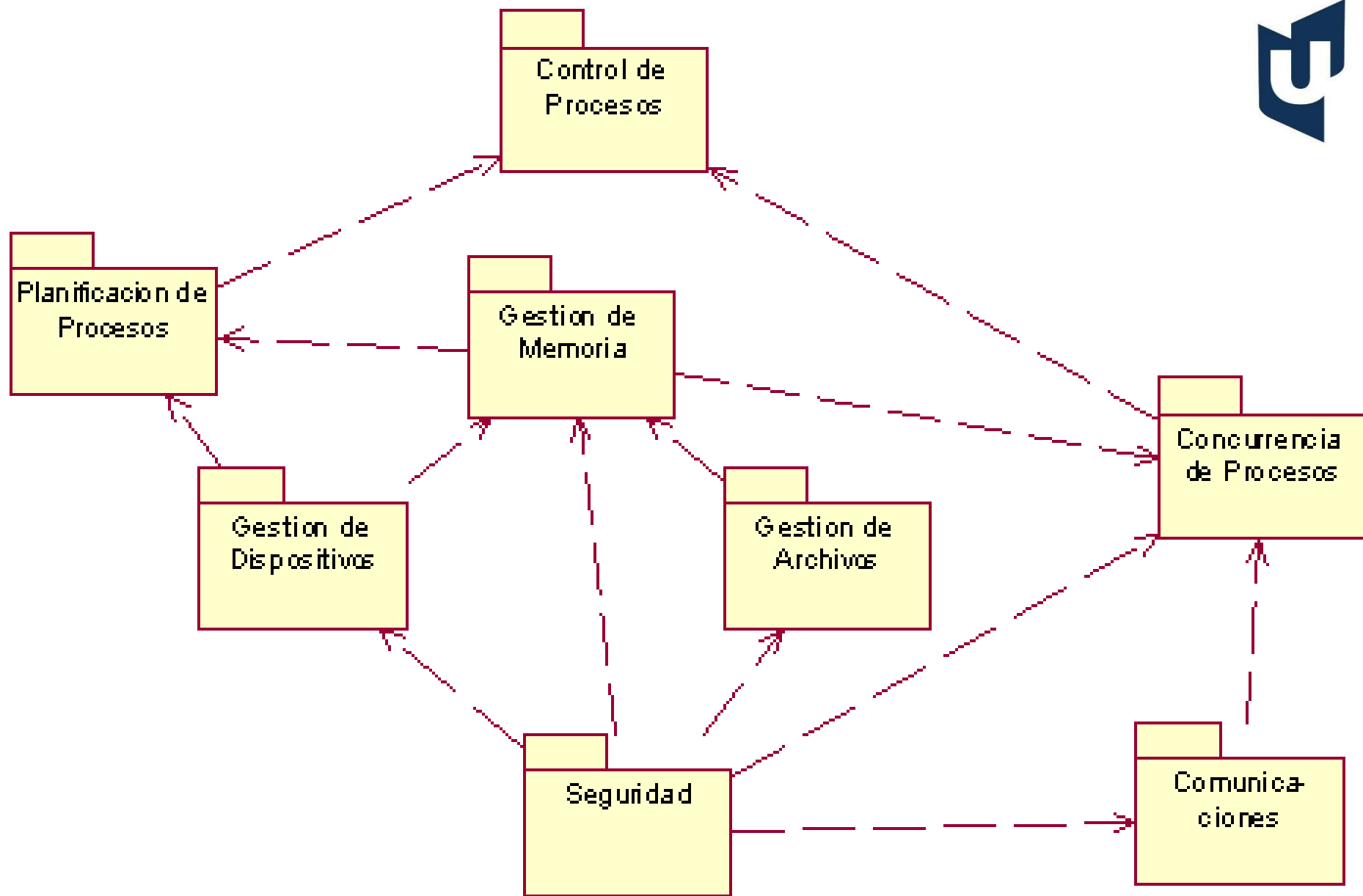
COMPONENTES



2.- COMPONENTES

Los sistemas operativos considerados como un programa han alcanzado un tamaño muy grande, debido a que tienen que hacer muchas tareas. Por esta razón para construir un SO es conveniente dividirlo en componentes más pequeños.


- Gestor de procesos.
- Gestor de memoria.
- Gestor de archivos y directorios.
- Gestor de la E/S (Entrada/Salida).
- Gestor de Seguridad y protección.
- Gestor de Comunicación y sincronización entre procesos.
- Gestor de Intérprete de órdenes



A hand holding a white marker, positioned as if about to write on a dark blue textured background.

CONCEPTOS

CLASIFICACION DE SISTEMAS OPERATIVOS

Several abstract, rounded blue shapes of varying sizes and shades, some with a slight gradient, scattered across the right side of the image.

CLASIFICACION DE LOS SISTEMA OPERATIVO



1.- Clasificación según la Administración de tareas:

- a. **Sistema Operativo Monotarea:** Si solamente puede ejecutar un proceso (aparte de los procesos del propio S.O) en un momento dado. Una vez que empieza a ejecutar un proceso, continuará haciéndolo hasta su finalización o interrupción.
- b. **Sistema Operativo Multitarea:** Si es capaz de ejecutar varios procesos al mismo tiempo. Este tipo de S.O. normalmente asigna los recursos disponibles (CPU, memoria, periféricos) de forma alternada a los procesos que los solicitan, de manera que el usuario percibe que todos funcionan a la vez, de forma concurrente.



2.- Clasificación según el interface de usuario:

- a. **Consola o Core:** La comunicación entre el usuario y el sistema operativo se realiza a través de comandos escritos que se ejecutan en una consola.
- b. **Grafica:** La comunicación entre el usuario y el sistema operativo se realiza a través iconos y ventanas donde se encuentra ocultos los comandos.



3.- Clasificación según el tipo de Administración de usuarios:

- a. **Sistema Operativo Monousuario:** Si sólo permite ejecutar los programas de un usuario al mismo tiempo.
- b. **Sistema Operativo Multiusuario:** Si permite que varios usuarios ejecuten simultáneamente sus programas, accediendo a la vez a los recursos de la computadora. Normalmente estos S.O utilizan métodos de protección de datos, de manera que un programa no pueda usar o cambiar los datos de otro usuario.



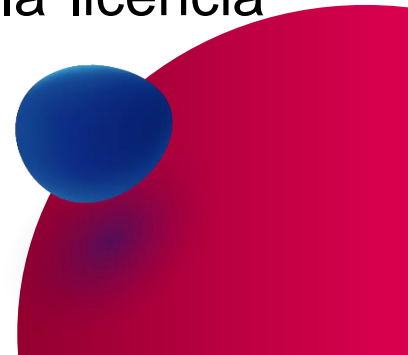
4.- Clasificación según el tipo de Manejo de recursos:

- a. **Sistema Operativo Centralizado:** Si permite utilizar los recursos de una sola computadora.
- b. **Sistema Operativo Distribuido:** Si permite utilizar los recursos (memoria, CPU, disco, periféricos, etc.) de más de una computadora al mismo tiempo.



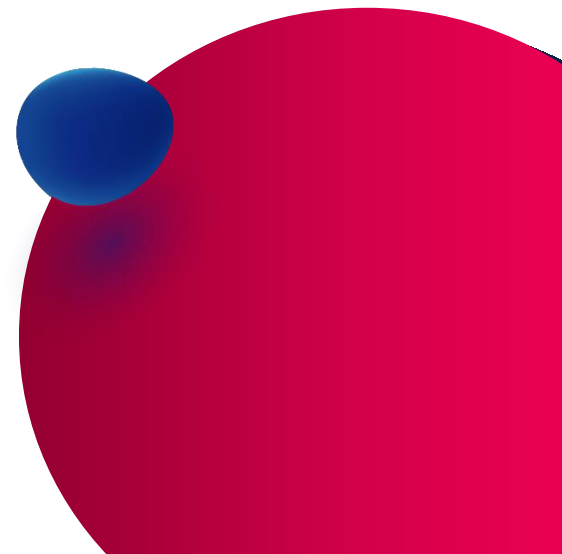
5.- Clasificación según su distribución:

- a. **Sistema Operativo Microsoft:** Estos sistemas operativos son comercializados por la empresa Microsoft previo pago de una licencia
- b. **Sistema Operativo Linux:** Son sistemas operativos basados en licencia libre (GNU) diseñado por Linus Benedict Torvalds en 1991 y en 1992 adopta la licencia GLP (Licencia Pública General) .





a. Sistema Operativo MAC (MAC OS): En 1984 presentan el primer sistema operativo de entorno grafico compuesta por la interacción del mouse con ventanas, Icono y menús al que denominaron SISTEMA1.





6.- Clasificación según la Administración de los microprocesador

- a.- Sistema Operativo Monoprocesador o Uniprocesador:** Si solamente puede ejecutar un proceso (aparte de los procesos del propio Sistema Operativo) en un momento dado. Una vez que empieza a ejecutar un proceso, continuará haciéndolo hasta su finalización o interrupción.

- b.- Sistema Operativo Multiprocesador:** El uso de más de un microprocesador es muy difundido en los servidores por ese motivo surge la necesidad de un sistema operativo multiproceso, que pueda hacer uso de uno más procesadores que tenga instalado el computador.

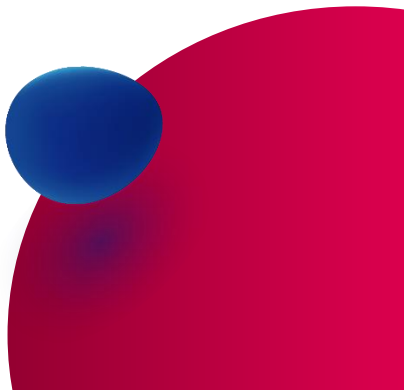




7.- Calcificación según su estructura

a.- Sistema Operativo de estructura monolítica: Son aquellos que están compuesto de un conjunto de rutinas entrelazadas de tal forma que cada una puede llamar a cualquier otra.

b.- Sistema Operativo de estructura cerrada: El sistemas operativos esta dividido en pequeñas partes, de tal forma que cada una de ellas estuviera perfectamente definida y con un claro interface con el resto de elementos.





CONCEPTOS

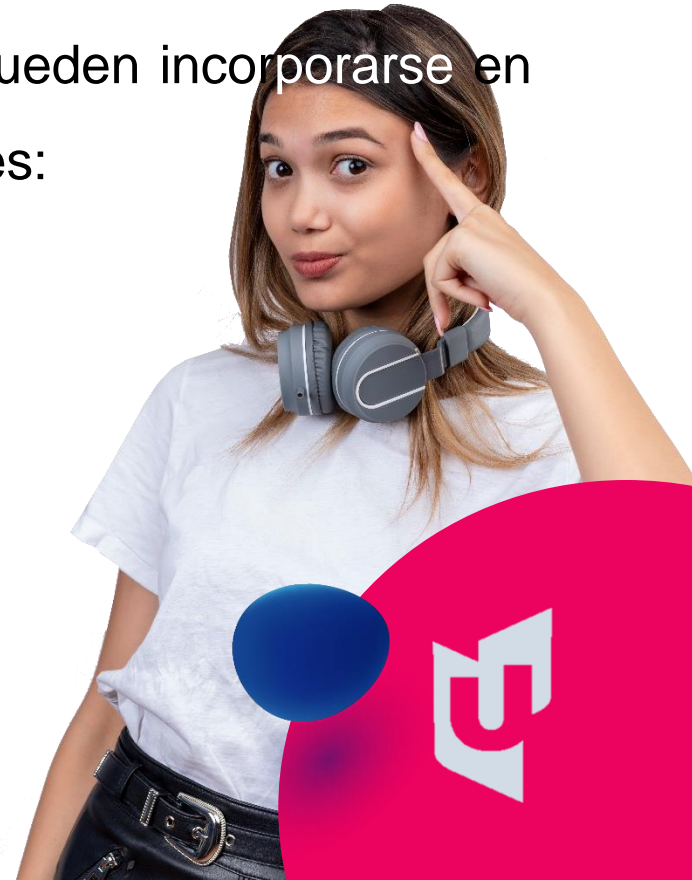
UN SISTEMA OPERATIVO EN MODO GRAFICO



COMPONENTES BÁSICOS DE UN SISTEMA OPERATIVO EN MODO GRAFICO

Los sistemas operativos de modo grafico son muy complejos, por ello posee una serie de componentes, los cuales pueden incorporarse en algunos de estos cuatro componentes principales:

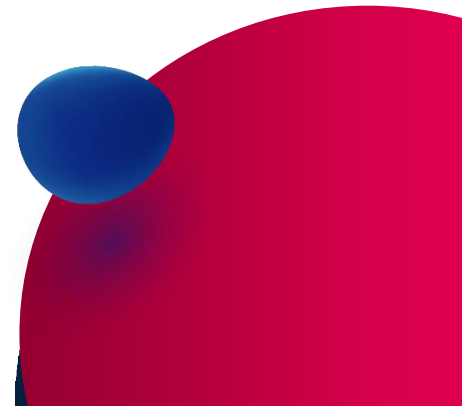
- ✓ Núcleo o Kernel.
- ✓ Administrador de memoria.
- ✓ Sistema de entrada/salida.
- ✓ Administrador de archivos.



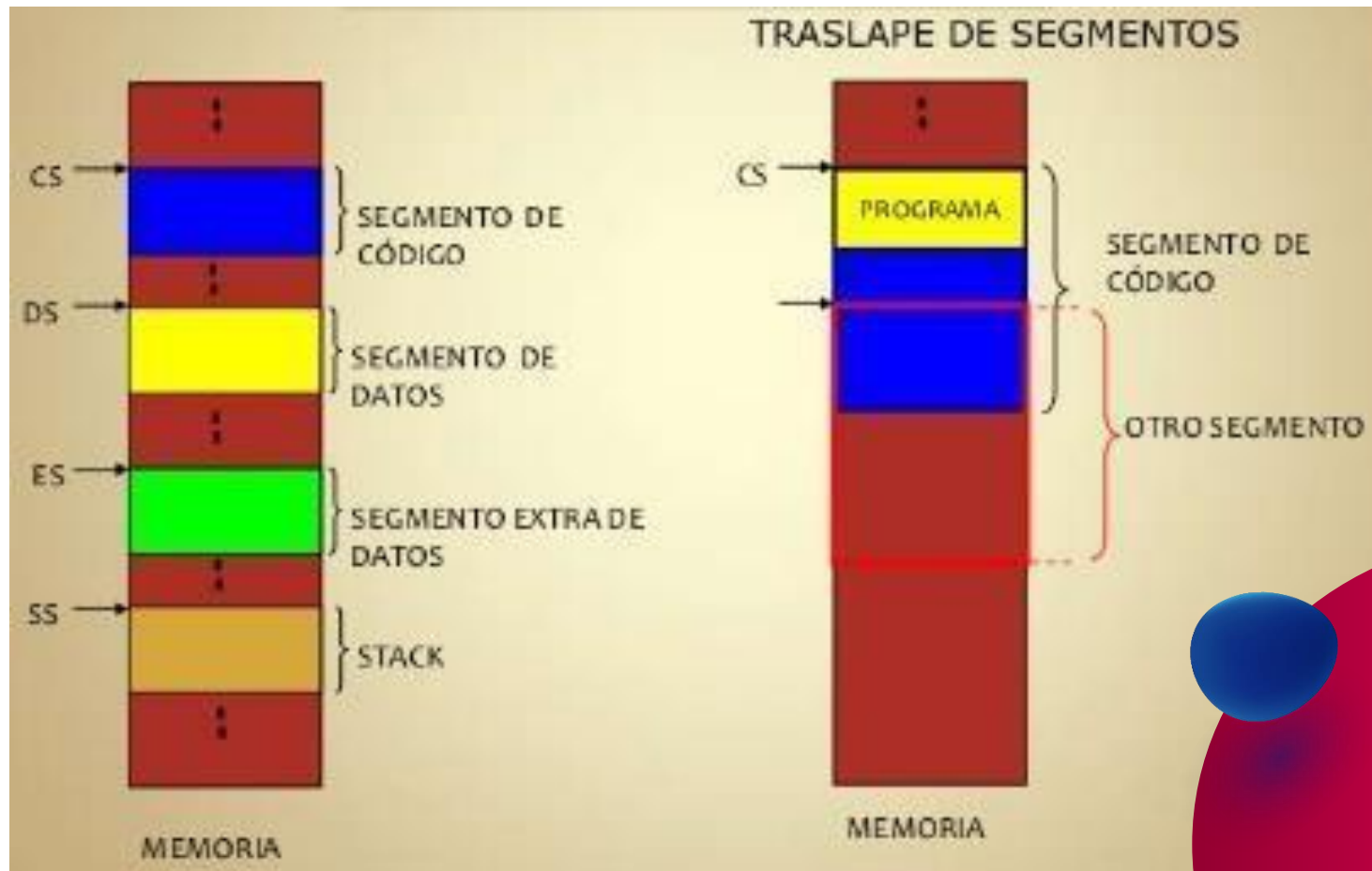


1. NÚCLEO O KERNEL: Permite que el software y el hardware puedan trabajar juntos. En resumen el núcleo se encarga de controlar el resto de los módulos del sistema operativo y sincronizar su ejecución.

El núcleo contiene un submódulo denominado "planificador", el cual se encarga de asignar tiempo de uso del procesador a los programas, de acuerdo a una cierta política de planificación que varía de un sistema operativo a otro.

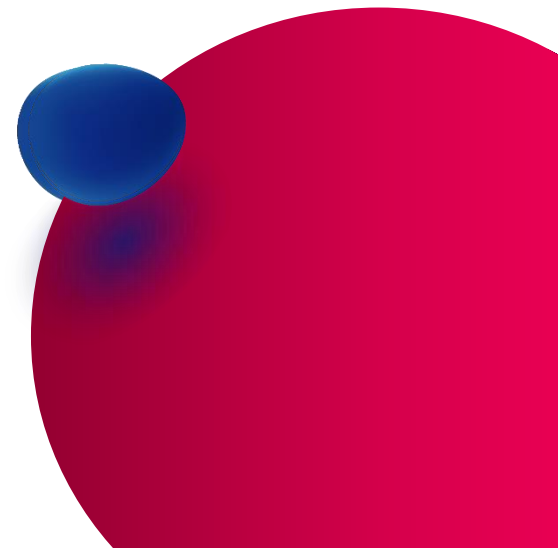


2. Administrador de memoria: Asigna segmentos de la memoria principal (RAM) a los diferentes programas o partes de los programas que la necesiten, siguiendo un orden estructurado.





3. Administrador E/S: Presenta al usuario los datos que ingresan y salen de la PC. La técnica de administración más común en la salida es el uso de "spoolers", los datos se almacenan de forma temporal en una cola situada en un dispositivo de almacenamiento masivo (el spool), hasta que el dispositivo periférico requerido se encuentre libre.

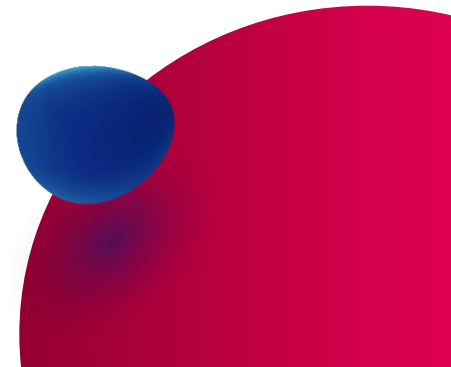


4. Administrador de archivos: Se encarga todos los archivos y dispositivos de almacenamiento de una PC. Cooperar con el módulo administrador de memoria durante las transferencias de datos desde y hacia la memoria principal.



Si los archivos están dotados de un conjunto de privilegios de acceso, con la que se puede compartir la información contenida en el archivo. El sistema operativo comprueba que estos privilegios no sean violados.

En los sistemas Operativos de Microsoft pueden ser de tipo FAT (File Allocation Table) o NTFS (Network File System)





CONCEPTOS

REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MICROSOFT PARA ESTACIÓN DE TRABAJO



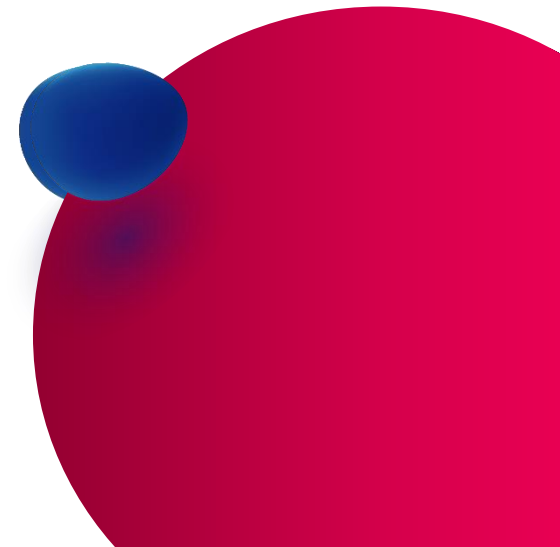
REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MICROSOFT PARA ESTACIÓN DE TRABAJO



Todos los sistemas operativos de modo grafico establecen requisitos mínimos de hardware que debe poseer una computadora para que pueda ser instalado.

Los componentes de hardware que solicita un sistema operativo, para su instalación son básicamente cuatro:

- ✓ Arquitectura del microprocesador.
- ✓ Capacidad de memoria RAM
- ✓ RAM de video
- ✓ Espacio libre en el disco duro





sistema operativo	Versión	Arquitectura	CPU	RAM	HDD	RAM video
Windows 7	Starte	32b	1 Núcleo	512MB	10GB	16 MB
	Home Basic					
	Home Premium					
	Profesional	32 y 64b	2 Núcleos	512MB 32b 1GB 64b	10GB 32b	32MB 32b
	Enterprise	32 y 64b	2 Núcleos		15GB 64b	64MB 64b
	Ultimate	32 y 64b	1 Núcleos			





sistema operativo	Versión	Arquitectura	CPU	RAM	HDD	RAM video
Windows 10	Profesional	32b y 64b	1 núcleo 32b 2 núcleo 64b	1GB 32b 2GB 64b	15GB 32b 20GB 64b	128 MB
	Enterprise	32b y 64b	1 núcleo 32b 2 núcleo 64b	1GB 32b 2GB 64b	15GB 32b 20GB 64b	128 MB



A hand holding a white marker, positioned as if about to write on a dark blue textured background. The hand is on the left side of the frame, and the marker is pointing towards the center text.A stylized white logo in the top right corner, resembling a combination of the letters 'E' and 'J' or a similar abstract shape.

CONCEPTOS

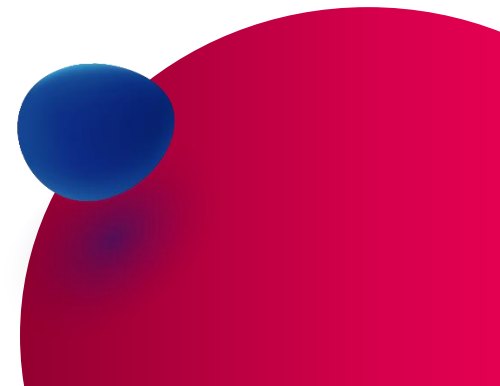
SISTEMA OPERATIVO, DISTRIBUCIONES LIBRES

Windows Server



La primera versión del sistema fue Windows 2000 Server, lanzada a principios del nuevo milenio. Fue concebida para ser el servidor de archivos, impresión y web de PYMEs. Una solución extraordinaria para cuando no era necesario contar con un servidor dedicado a cada tarea, pudiendo así tener todo centralizado en un único servidor. Era capaz de soportar hasta cuatro procesadores. A lo largo del tiempo, Microsoft, poco a poco ha añadido mejoras notables en este sistema Windows Server 2019. La versión más reciente, se adapta de forma precisa a las necesidades del mundo actual. Está enfocado en cuatro grandes claves:

- Sistema híbrido
- Mejor seguridad
- Plataforma de aplicaciones
- Infraestructura de hiperconvergencia.





Qué es Red Hat Enterprise Linux



Red Hat Enterprise Linux es un sistema operativo [Linux](#) para empresas, el cual está certificado en cientos de nubes y con miles de proveedores. Proporciona una base sólida para todos los entornos y las herramientas necesarios para prestar servicios y ejecutar cargas de trabajo con mayor rapidez para cualquier aplicación. Además, no solo reduce los inconvenientes y los costos asociados a la implementación, sino que también agiliza la obtención de resultados para las cargas de trabajo más importantes de la empresa, lo cual permite que los equipos de desarrollo y operaciones generen innovaciones juntos en cualquier entorno.





Fedora



El desarrollo de Fedora comenzó en noviembre del 2003 luego de la **descontinuación de Red Hat Linux**. Fedora fue un proyecto llamado Fedora GNU/Linux dentro de **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)** que sigue siendo la distribución Linux oficial soportada por Red Hat. Como toda distribución Linux esta se puede obtener e instalar de forma gratuita e incluso modificarla. Usa como **gestor de paquete** RPM Package Manager y tiene un programa de lanzamiento rápido de versiones. **En la actualidad es la octava distribución Linux más usada del mundo**. Sus principales ediciones son Workstation, Server y Cloud,



CentOS.



Sistema Operativo para la Comunidad Empresarial.

CentOS es una distribución particular (también conocida como distro) del sistema operativo Linux.

Conocida por su estabilidad, consistencia, administración fácil de usar y replicación directa, esta versión del sistema operativo de código abierto se creó como una escisión de **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)**.

Más allá del sistema operativo en sí, el Proyecto CentOS, la entidad que gestiona el desarrollo de la plataforma, cumple una función organizativa al proporcionar recursos para que otros grupos puedan desarrollar más fácilmente herramientas basadas en el sistema CentOS.

CentOS, que se anunció por primera vez en marzo de 2004, está desarrollado por la comunidad, basado en el código fuente publicado por Red Hat (prometemos en una próxima entrega, o en otro de nuestros blogs de HostDime en habla hispana, hablar un poco de esta) sin costo alguno. Parte de su conexión a tierra es que debe mantener la compatibilidad con RHEL. El sistema operativo es gratuito para descargar, usar y poner a disposición de otros.

Ubuntu



En este sentido, **Ubuntu** es un sistema operativo enfocado a la facilidad de uso e instalación, pensado para el usuario promedio. Por eso su lema es “**Ubuntu: Linux para seres humanos**”.

Ubuntu está compuesto por diversos paquetes de **software** que, en su mayoría, son distribuidos bajo **código abierto** y **licencia libre**. Este sistema operativo no tiene fines lucrativos (se consigue de manera gratuita) y aprovecha las capacidades de los desarrolladores de la comunidad para mejorar sus prestaciones.





**FIN DE
GRABACIÓN**