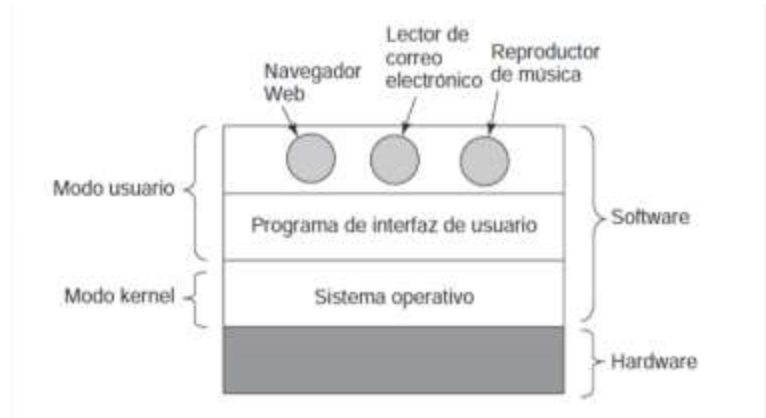


UNIDAD N°4

SISTEMAS OPERATIVOS

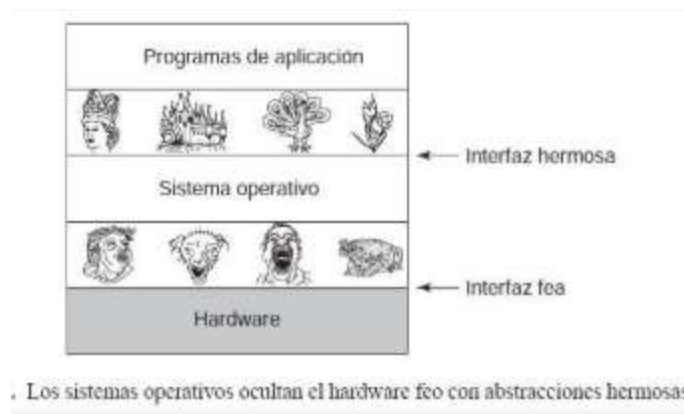
Definición:

Un sistema operativo es un software que facilita la comunicación y gestión eficiente de los recursos de hardware de la computadora, permitiendo a los usuarios ejecutar programas y realizar tareas de manera efectiva.



FUNCIONES:

- Administración de recursos
- Interfaz de usuario
- Gestión de procesos y tareas
- Gestión de archivos y almacenamiento
- Seguridad y protección



PRESTACIONES:

Punto de vista del Programador:

- Ejecución de programas: Cargar programas en memoria y ejecutarlos.

UNIDAD N°4 SISTEMAS OPERATIVOS

- Operaciones de Entrada/Salida: Manejar archivos, enviar o recibir datos a dispositivos.
- Gestión de archivos: Organización y uso del sistema de archivos.

Punto de vista del Sistema:

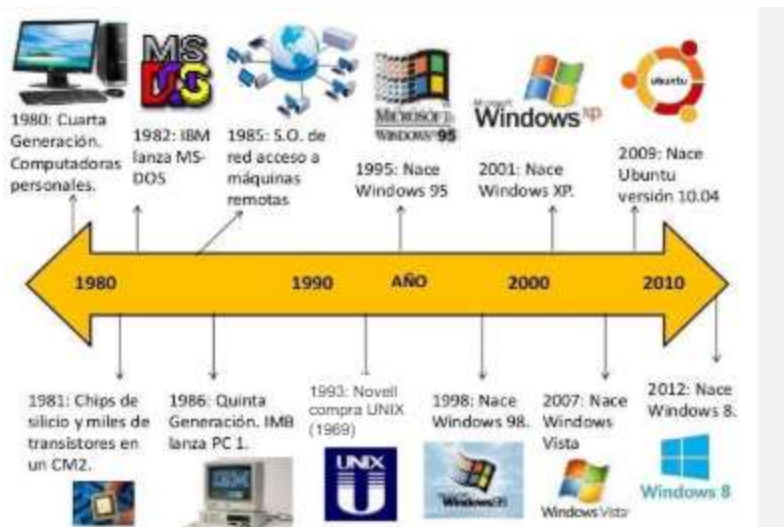
- Asignación de Recursos: Resolver conflictos de asignación de recursos entre procesos o usuarios.
- Control: Gestionar los tiempos de utilización de recursos por los usuarios.
- Protección: Defensa contra acciones no deseadas.

EVOLUCIÓN:

En los años 50, sistemas por lotes, sin gráficos, monousuario, monotarea y dependientes del hardware.

En 1969, UNIX introduce multitarea y línea de comandos, base de sistemas actuales.

En 1982, MS-DOS para PCs.



TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS:

- Sistemas operativos de mainframe
- Sistemas operativos de servidores
- Sistemas operativos de multiprocesadores
- Sistemas operativos de computadoras personales

UNIDAD N°4 SISTEMAS OPERATIVOS

- Sistemas operativos de computadoras de bolsillo
- Sistemas operativos integrados
- Sistemas operativos de nodos sensores
- Sistemas operativos en tiempo real
- Sistemas operativos de tarjetas inteligentes

CLASIFICACIÓN:

Administración de tareas:

- Monotarea: Ejecuta un solo proceso a la vez hasta su finalización. Común en sistemas operativos antiguos.
- Multitarea: Ejecuta varios procesos simultáneamente, asignando recursos de forma alternada.

Administración de usuarios:

- Monousuario: Soporta un solo usuario a la vez, independientemente de la cantidad de procesadores o tareas.
- Multiusuario: Soporta múltiples usuarios simultáneamente, ya sea mediante terminales conectadas o sesiones remotas, sin importar la cantidad de procesadores o procesos por usuario.

Manejo de recursos:

- Centralizado: Utiliza los recursos de una sola computadora (memoria, CPU, disco y periféricos).
- Distribuido: Conjunto de computadoras conectadas en red, percibidas como un solo sistema, permitiendo el acceso a recursos remotos como si fueran locales.

Embebidos:

- Incrustados en dispositivos de propósito específico.
- Varían entre sí.
- Ejecutan un número limitado de programas.

UNIDAD N°4
SISTEMAS OPERATIVOS

Tiempo real:

- El tiempo es un parámetro clave.
- Deben garantizar que ciertas acciones ocurran en momentos específicos.