

- Software médico
- Software de Cálculo Numérico
- Software de Diseño Asistido (CAD)
- Software de Control Numérico (CAM)

Sistema Operativo

El sistema operativo es el programa (o software) más importante que tiene una computadora. Para que funcionen los otros programas, cada ordenador de uso general debe tener un sistema operativo. Los sistemas operativos realizan tareas básicas, tales como reconocimiento de la conexión del teclado, enviar la información a la pantalla, no perder de vista archivos y directorios en el disco, y controlar los dispositivos periféricos tales como impresoras, escáner, etc.

En sistemas grandes, el sistema operativo tiene incluso mayor responsabilidad y poder, es como un policía de tráfico, se asegura de que los programas y usuarios que están funcionando al mismo tiempo no interfieran entre ellos. El sistema operativo también es responsable de la seguridad, asegurándose de que los usuarios no autorizados no tengan acceso al sistema.

Clasificación de los Sistemas Operativos

MULTITAREA: El término multitarea se refiere a la capacidad del Sistema Operativo para correr más de un programa al mismo tiempo. Existen dos esquemas que los programas de sistemas operativos utilizan para desarrollar Sistema Operativo multitarea, el primero requiere de la cooperación entre el Sistema Operativo y los programas de aplicación.

Los programas son escritos de tal manera que periódicamente inspeccionan con el Sistema Operativo para ver si cualquier otro programa necesita a la CPU, si este es el caso, entonces dejan el control del CPU al siguiente programa, a este método se le llama multitarea cooperativa y es el método utilizado por el Sistema Operativo de las computadoras de Macintosh y DOS corriendo Windows de Microsoft. El segundo método es el llamada multitarea con asignación de prioridades. Con este esquema el Sistema Operativo mantiene una lista de procesos (programas) que están corriendo. Cuando se inicia cada proceso en la lista el Sistema Operativo le asigna una prioridad.



N

En cualquier momento el Sistema puede intervenir y modificar la prioridad de un proceso organizando en forma efectiva la lista de prioridad, también mantiene el control de la cantidad de tiempo que utiliza con cualquier proceso antes de ir al siguiente. Con multitarea de asignación de prioridades puede sustituir en cualquier momento el proceso que esta corriendo y reasignar el tiempo a una tarea de mas prioridad. Unix OS-2 y Windows NT emplean este tipo de multitarea.

MULTIUSUARIO:

Un Sistema Operativo multiusuario permite a más de un solo usuario acceder una computadora. Claro que, para llevarse esto a cabo, el Sistema Operativo también debe ser capaz de efectuar multitareas. Unix es el Sistema Operativo Multiusuario más utilizado. Debido a que Unix fue originalmente diseñado para correr en una minicomputadora, era multiusuario y multitarea desde su concepción.

Actualmente se producen versiones de Unix para PC tales como The Santa Cruz Corporation Microport, Esix, IBM,y Sunsoft. Apple también produce una versión de Unix para la Machintosh llamada: A/UX.Unix Unix proporciona tres maneras de permitir a múltiples personas utilizar la misma PC al mismo tiempo.

- 1.) Mediante Módems.
- 2.) Mediante conexión de terminales a través de puertos seriales
- 3.) Mediante Redes.

MULTIPROCESO:

Las computadoras que tienen más de un CPU son llamadas multiproceso. Un sistema operativo multiproceso coordina las operaciones de las computadoras multiprocesadoras. Ya que cada CPU en una computadora de multiproceso puede estar ejecutando una instrucción, el otro procesador queda liberado para procesar otras instrucciones simultáneamente.

Al usar una computadora con capacidades de multiproceso incrementamos su velocidad de respuesta y procesos. Casi todas las computadoras que tienen capacidad de multiproceso ofrecen una gran ventaja. Los primeros Sistemas Operativos Multiproceso realizaban lo que se conoce como:

·Multiproceso asimétrico:

Una CPU principal retiene el control global de la computadora, así como el de los otros procesadores. Esto fue un primer paso hacia el multiproceso pero no fue la dirección ideal a seguir ya que la CPU principal podía convertirse en un cuello de botella.

·Multiproceso simétrico:

En un sistema multiproceso simétrico, no existe una CPU controladora única. La barrera a vencer al implementar el multiproceso simétrico es que los Sistemas Operativos tienen que ser rediseñados o diseñados desde el principio para trabajar en un ambiente multiproceso. Las extensiones de Unix, que soportan multiproceso asimétrico ya están disponibles y las extensiones simétricas se están haciendo disponibles. Windows NT de Microsoft soporta multiproceso simétrico.

Cómo funciona un Sistema Operativo

Los sistemas operativos proporcionan una plataforma de software encima de la cual otros programas, llamados aplicaciones, puedan funcionar. Las aplicaciones se programan para que funcionen encima de un sistema operativo particular, por tanto, la elección del sistema operativo determina en gran medida las aplicaciones que puedes utilizar.

Los sistemas operativos más utilizados en los PC son DOS, OS/2, y Windows, pero hay otros que también se utilizan, como por ejemplo Linux.

Cómo se utiliza un Sistema Operativo

Un usuario normalmente interactúa con el sistema operativo a través de un sistema de comandos, por ejemplo, el sistema operativo DOS contiene comandos como copiar y pegar para copiar y pegar archivos respectivamente. Los comandos son aceptados y ejecutados por una parte del sistema operativo llamada procesador de comandos o intérprete de la línea de comandos. Las interfaces gráficas permiten que utilices los comandos señalando y pinchando en objetos que aparecen en la pantalla.