

Unidad 2: El sistema operativo

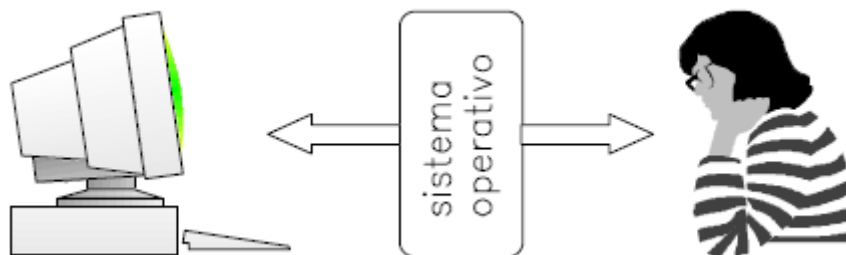
1. ¿Qué es el sistema operativo?

Para que un ordenador sea utilizable por el usuario debe disponer de un programa denominado sistema operativo.

Si ponemos en marcha un equipo que no tiene sistema operativo lo más que conseguiremos será ver un mensaje en inglés en la pantalla del tipo "no se encuentra el disco del sistema" o "introduzca el disco de arranque". En estas condiciones el equipo no sirve para nada.



En un equipo que dispone de sistema operativo éste se pone en marcha al encender el aparato y permite al usuario realizar las tareas básicas.



Además, cuando utilizamos otros programas (el que sirve para hacer la declaración de la renta, los juegos, el que calcula los intereses de un préstamo,...) el sistema operativo sigue trabajando, haciendo de intermediario entre esos programas y el ordenador. A estos programas que sirven para realizar una tarea específica se les denomina aplicaciones.

El sistema operativo con el que vamos a trabajar es Guadalinex.

Definición de sistema operativo

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas que controla la ejecución del resto de programas y actúa de intermediario entre el usuario y el hardware de un ordenador.

El sistema operativo comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, justo después de terminar el proceso de arranque de la BIOS, y debe estar funcionando continuamente hasta que apagemos el ordenador.

El sistema operativo permite al usuario realizar tareas sin necesidad de aprender los complicados procesos necesarios para llevarlas a cabo. Es decir, el sistema operativo debe hacer que el uso

del ordenador sea lo más fácil posible para el usuario. Por ejemplo, un usuario normal simplemente abre los ficheros grabados en un disco, sin preocuparse por la disposición de los bits en el disco duro, los tiempos de espera del motor del disco, la posición de un cabezal, el acceso de otros usuarios, etc.

Hoy en día un sistema operativo se puede encontrar normalmente en ordenadores o productos electrónicos como teléfonos móviles.

Funciones básicas del sistema operativo

Las funciones principales de los sistemas operativos son:

- Controlar el hardware de la máquina: puertos, periféricos, conexión de red, etc.
- Permitir ejecutar el resto de programas: para ello nos ofrece iconos o menús.
- Almacenar datos: en forma de archivos y carpetas.

Sistemas operativos más comunes

- La familia Microsoft Windows: Windows XP, Vista, Windows 7, etc
- Los usados por los ordenadores Apple: MAC OS, Leopard, ..
- Los basados en el Sistema operativo LINUX: Guadalinex, knoppix, ubuntu, ...

Todos sirven para realizar las mismas tareas y su forma de utilización es muy parecida

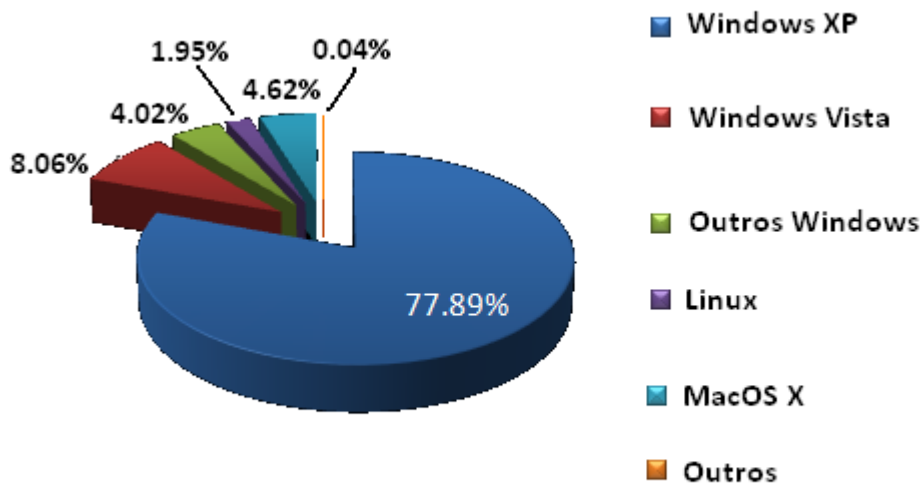


Ilustración 1: Sistemas operativos más utilizados

2. Clasificación de los sistemas operativos

Los sistemas operativos se pueden clasificar según sus características:

Interfaz de usuario

- Textual: el usuario teclea letras y los comandos (órdenes) se introducen usando el teclado
- Gráfica: el usuario usa iconos y ventanas y las órdenes se introducen usando el ratón y el teclado.

Administración de tareas

- Monotarea: solamente puede ejecutar un programa (aparte de los procesos del propio S.O.) en un momento dado. Una vez que empieza a funcionar un programa, continuará haciéndolo hasta su finalización o interrupción.
- Multitarea: es capaz de ejecutar varios programas al mismo tiempo. Este tipo de S.O. normalmente asigna los recursos disponibles (CPU, memoria, periféricos) de forma alternativa (por turnos rotatorios) a los programas que los solicitan, de manera que el usuario percibe que todos funcionan a la vez.

Administración de usuarios

- Monousuario: si sólo permite ejecutar los programas de un usuario al mismo tiempo.
- Multiusuario: Si permite que varios usuarios ejecuten simultáneamente sus programas, accediendo a la vez a los recursos del ordenador. 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.

Tipo de licencia

- Propietario: el usuario debe comprar el sistema operativo para poderlo instalar. No se permite duplicarlos ni instalarlo en varios ordenadores. En este grupo están los sistemas operativos Windows y de los ordenadores Apple.
- Software Libre: suele ser gratuito y el usuario lo puede modificar, copiar y redistribuir sin necesidad de pagar por ello. A este grupo pertenecen la mayoría de los sistemas basados en Linux