

Características de los Sistemas Operativos

¿Qué es un Sistema Operativo?

- Un Sistema Operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de un computador y su propósito es proporcionar un entorno en el cual el usuario pueda ejecutar programas.
- El objetivo principal de un Sistema Operativo es, entonces, lograr que el Sistema de computación se use de manera cómoda, y el objetivo secundario es que el hardware del computador se emplee de manera eficiente.

¿Qué es un Sistema Operativo?

- Un Sistema Operativo es una parte importante de cualquier sistema de computación.
- Un sistema de computación puede dividirse en cuatro componentes: el hardware, el Sistema Operativo, los programas de aplicación y los usuarios.
- El hardware (Unidad Central de Procesamiento(UCP), memoria y dispositivos de entrada/salida (E/S)) proporciona los recursos de computación básicos.
- Los programas de aplicación (compiladores, sistemas de bases de datos, juegos de vídeo y programas para negocios) definen la forma en que estos recursos se emplean para resolver los problemas de computación de los usuarios.

Clasificación del software

Se puede clasificar al software de la siguiente forma:

1. Software de sistema: Es aquel que permite que el hardware funcione. Su objetivo es desvincular adecuadamente al programador de los detalles del computador en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc. El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel y utilidades de apoyo que permiten su mantenimiento. Incluye entre otros:

- Sistemas operativos
- Controladores de dispositivo
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas de Corrección y Optimización
- Servidores
- Utilidades

Clasificación del software

2. **Software de base:** Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas informáticos, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluye entre otros:
- Editores de texto
 - Compiladores
 - Intérpretes
 - Enlazadores
 - Depuradores
 - Entornos de Desarrollo Integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, en entorno visual, de forma que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc.. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).

Clasificación del software

3. **Software de aplicación:** Aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre otros:
- Aplicaciones de control y automatización industrial
 - Aplicaciones ofimáticas
 - Software educativo
 - Software médico
 - Software de Cálculo Numérico
 - Software de Diseño Asistido (CAD)
 - Software de Control Numérico (CAM)

Característica de un Sistema Operativo

Un Sistema Operativo tiene las siguientes 13 características:

1. **Conveniencia.** Un Sistema Operativo hace más conveniente el uso de una computadora.
2. **Eficiencia.** Un Sistema Operativo permite que los recursos de la computadora se usen de la manera más eficiente posible.
- **Eficacia:** capacidad para determinar los objetivos adecuados «hacer lo indicado».
- **Eficaz:** se refiere al logro de los objetivos en los tiempos establecidos.
- **Eficiencia:** capacidad para reducir al mínimo los recursos usados para alcanzar los objetivos de la organización «hacer las cosas bien».
3. **Habilidad para evolucionar.** Un Sistema Operativo deberá construirse de manera que permita el desarrollo, prueba o introducción efectiva de nuevas funciones del sistema sin interferir con el servicio.

4. **Encargado de administrar el hardware.** El Sistema Operativo se encarga de manejar de una mejor manera los recursos de la computadora en cuanto a hardware se refiere, esto es, asignar a cada proceso una parte del procesador para poder compartir los recursos.
5. **Relacionar dispositivos** (gestionar a través del kernel). El Sistema Operativo se debe encargar de comunicar a los dispositivos periféricos, cuando el usuario así lo requiera.
6. **Organizar datos para acceso rápido y seguro.**
7. **Manejar las comunicaciones en red.** El Sistema Operativo permite al usuario manejar con alta facilidad todo lo referente a la instalación y uso de las redes de computadoras.
8. **Procesamiento por bytes de flujo a través del bus** de datos.

9. **Facilitar las entradas y salidas.** Un Sistema Operativo debe hacerle fácil al usuario el acceso y manejo de los dispositivos de Entrada/Salida de la computadora.
10. Técnicas de **recuperación de errores.**
11. Evita que otros **usuarios interfieran.** El Sistema Operativo evita que los usuarios se bloqueen entre ellos, informándoles si esa aplicación esta siendo ocupada por otro usuario.
12. **Generación de estadísticas.**
13. Permite que se **puedan compartir el hardware y los datos** entre los usuarios.