

T1-Introduccion-ssoo.pdf



gab_martin_br



Sistemas Operativos



2º Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna**

**70 años formando talento
que transforma el futuro.**

La primera escuela de negocios de España,
hoy líder en sostenibilidad y digitalización.



EOI Escuela de
organización
Industrial



Descubre EOI

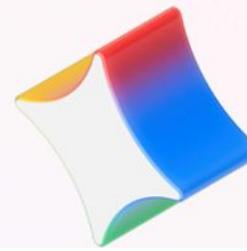
Google Gemini: Plan Pro a 0€ durante 1 año.

Tu ventaja por ser estudiante.

Oferta válida hasta el 9 de diciembre de 2025

Consigue la oferta

Después 21,99€/mes



T1 Introducción ss00

Tipos de S.O

Mainframe

| Se caracterizan por su *gran capacidad de memoria y almacenamiento secundario*, además sus componentes son muy rápidos

→ priorizan la fiabilidad y eficiencia ante el rendimiento, ya que se usan en aplicaciones comerciales y científicas

Tiempo Compartido

| evitar problemas de **conurrencia**

→ se dio acceso multiusuario para conseguir un sistemas más eficiente.

-se dividía la CPU en trocitos pequeños de tiempo(quantum = Q) 1ms por proceso aproximadamente

- requiere gestión de memoria y protección
- emplea memoria virtual para ejecutar trabajos que no están en la memoria principal
- se debe planificar la CPU
- proporcionar mecanismos de sincronización y comunicación
- contiene sistema de archivos y gestor de discos

Sistemas de Escritorio

| Son los sistemas que han pasado de básicos a multitarea y multiusuario

→ Están enfocados en la multitarea, incluyen sistemas de archivos con permisos, autenticación y protección de la memoria para proteger los datos de los usuarios

Sistemas de Mano

| destacan por su facilidad de uso y el equilibrio entre rendimiento y batería

Multiprocesador

| Son los sistemas que tienen varios procesadores conectados entre sí, compartiendo el bus del sistema, reloj e incluso memoria

→ aumentan la cantidad de trabajo realizado

- simétricos (más común)

WUOLAH

- todos los procesadores son iguales, comparten los mismos recursos y acceden a los mismos dispositivos
- se reparte el trabajo entre los procesadores
- asimétricos
 - hay un procesador principal y varios secundarios a los que el principal les planifica y asigna las tareas

Sistemas Distribuidos

Son redes que se usan para lograr la interconexión de varios ordenadores para obtener una red de ordenadores

→ los procesadores se comunican entre ellos mediante ethernet, wifi o líneas telefónicas

- Cliente-Servidor
- P2P
- sistemas de red
 - los ordenadores son autónomos, conocen la existencia de la red y la usan para comunicarse con los otros ordenadores
- sistemas distribuidos
 - el sistema controla todos los ordenadores de la red proporcionando acceso completo a los recursos de los equipos

En clúster

Interconectan ordenadores individuales compartiendo el almacenamiento por medio de una red local

- servicios de alta disponibilidad
 - un nodo del clúster puede ejecutar un servicio y otro lo monitoriza para que en caso de fallo, se pueda sustituir
- computación de alto rendimiento
 - todos los nodos se usan para un mismo servicio, un nodo especial, el balanceador de carga) reparte el trabajo entre los nodos

→ se usan para trabajos de cálculo muy pesados, simulaciones o romper cifrados, además de en servidores de internet o bases de datos que usan una gran cantidad de usuarios

Tiempo Real

Se utilizan cuando existen requerimientos estrictos de tiempo en la ejecución de algunas tareas, como en dispositivos de control, sensores etc

- ejecutan tareas muy específicas, no son de propósito general
- tienen características muy limitadas y no suelen tener interfaz de usuario

→ T.R Estricto:



- ejecuta las tareas dentro de unos márgenes estrictos de tiempo
- no suelen tener memoria virtual y no son compatibles con tiempo compartido

→ T.R Flexible:

- son útiles cuando hay tareas más importantes que otras, por lo que se ejecutan con mayor prioridad
- no sirve cuando hay tareas con limitaciones de tiempo ya que no se puede garantizar que se cumplan los tiempos
- son útiles en multimedia, VR, juegos
- es compatible con memoria virtual