

# 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

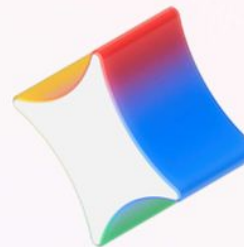
Google Gemini: Plan Pro a 0€ durante 1 año.

Tu ventaja por ser estudiante.

Oferta válida hasta el 9 de diciembre de 2025

Consigue la oferta

Después 21,99€/mes



## T1 Introducción ssou

### 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