

# Componentes y estructura

---

## Sistemas operativos

### Estructura de niveles

- Lógica digital
- Microprogramación
- Lenguaje máquina
- Sistema operativo
- Lenguaje ensamblador
- Lenguaje de alto nivel
- Nivel de aplicación

## Componentes

### Gestión de procesos

### Entrada/salida

### Gestión de memoria

### Características

- Protección
- Compartición

### Modelos

- Modelo de máquina desnuda
- Modelo de monitor monolítico o residente

### Gestión del sistema de archivos

#### **Estructura**

#### Directorios, archivos

#### **Funciones**

- Crear/modificar/borrar archivos
- Crear/modificar/borrar directorios
- Compartición de archivos
- Permisos
- Hacer procesos transparentes al usuario

## Estructura

### Sistema monitor monolítico

- Gran bloque con todas las funcionalidades del sistema
- Útil en sistemas pequeños y sencillos

## Sistemas kernel

- Funcionalidades del núcleo se reducen al mínimo
- Procesos de sistema pueden ejecutarse en modo usuario
- Aumenta fiabilidad

## Sistemas estructurados jerárquicamente

- Estructura de capas.
- Mejor mantenimiento y actualización

## Funciones primordiales del SO

- Gestión de interrupciones
- Compartición de la CPU entre distintos procesos
- Estados de procesos y transición
- Comunicación entre procesos
- Carga inicial del sistema

## Carga inicial del sistema

- Alimentación
- Registros internos de CPU
- Comprobación de memoria ROM
- Test de memoria RAM
- Comprobación de hardware
- Cargar en RAM programa de arranque del SO
- Cargar el SO

## Tipos

- Monousuario / multiusuario
- Monotarea / multitarea
- Centralizado / distribuido
- Interfaz gráfica / menú / comandos
- Sistemas operativos en tiempo real
- Sistemas operativos de red