# SISTEMAS OPERATIVOS

**ASPECTOS** BÁSICOS

Un sistema operativo coordina la interacción entre software y hardware, facilitando la multitarea, manejando una interfaz de usuario, asegurando eficiencia y la estabilidad del propio sistema.

- -> Procesos Memoria <-
- -> Archivos
  - Dispositivos <-
- -> Seguridad
  - Redes <-

CARACTERISTICAS DEL NÚCLEO

#### <u>Sistema de archivos</u>

- · Almacena y gestiona datos en disco · Permite acceder y modificar archivos
- Gestión de dispositivo
- · Controlar y coordinar dispositivos de hardware · Proporcionar controladores
- · Comunicación entre hardware y software
- Gestión de interrupcion:
- Organiza y gestiona las interrupciones que pueden surgir durante una actividad

Gestión de procesos

- · Creación y eliminación de procesos · Asignación de recursos
  - · Ejecución de programas

#### Gestión de memoria

- Asignación y gestión de la memoria del
  - · Optimizacion de programas

ELEMENTOS DEL NUCLEO

Planificador de procesos:

Determina cuales son los procesos que tienen acceso al CPU y el orden

#### Gestor de memoria:

Administra la asignación de memoria y maneja memoria virtual

## Controlador de dispositivos:

Facilita la comunicación entre software y los dispositivos hadware Tabla de interrupción: permite interrumpir el sistema.

MODOS DE OPERACIÓN

Núcleo o supervisor:

Tiene acceso completo al sistema lo que conlleva la memoria, hardware y los registros de control

## Usuario:

Tiene un acceso limitado al sistema lo que garantiza que no tendrá acceso privilegiado al sistema por lo que no podrá realizar algún cambio que comprometa al sistema

API de llamadas al sistema:

Permite a las aplicaciones interactuar con el

Hiperprivilegiado:

Se utiliza en entornos de virtualización permitiendo a un hipervisor controlar varios sistemas operativos en una máquina virtual

# SISTEMAS OPERATIVOS &

(U)

# ASPECTOS BÁSICOS

Un sistema operativo es software fundamental que gestiona los recursos de hardware y software de una computadora. Tambien tiene la misión de <u>gestionar:</u>

- -> Procesos
  - Memoria <-
- -> Archivos
  - Dispositivos <-
- -> Seguridad
  - Redes <-

De esta manera un sistema operativo puede coordinar la interacción entre software y hardware, facilitando la multitarea, manejando una interfaz de usuario, asegurando eficiencia y estabilidad del propio sistema.

# M

# CARACTERÍSTICAS DEL NÚCLEO

#### Gestión de procesos

- Creación y eliminación de procesos
  Asignación de recursos
  - Figución de programas

#### Gestión de memoria

Asignación y gestión de la memoria del sistema
 Optimización de programas

# Sistema de archivos

Almacena y gestiona datos en disco
 Permite acceder y modificar
 archivos

#### Gestión de dispositivo

- Controlar y coordinar dispositivos de hardware
  - · Proporcionar controladores
- · Comunicación entre hardware y software

# Gestión de interrupcion:

 Organiza y gestiona las interrupciones que pueden surgir durante una actividad

# ELEMENTOS DEL NUCLEO

#### Planificador de procesos:

Determina cuales son los procesos que tienen acceso al CPU y el arden

Gestor de memoria: Administra la asignación de memoria y maneja memoria virtual

# MODOS DE OPERACIÓN

Modo nucleo o supervisor: tiene acceso completo al sistema lo que conlleva la memoria, hardware y los registros de control

## Controlador de

dispositivos: facilita la comunicación entre software y los dispositivos hadware Tabla de interrupción: permite interrumpir el sistema.

Modo Usuario: tiene un acceso limitado al sistema lo que garantiza que no tendrá acceso privilegiado al sistema por lo que no podrá realizar algún cambio que comprometa al sistema

API de llamadas al sistema: permite a las aplicaciones interactuar con el núcleo. <u>Modo hiperprivilegiado:</u> Se utiliza en entornos de virtualización permitiendo a Un hipervisor controlar varios sistemas operativos en una máquina virtual

