

Introducción a Sistemas Operativos



Introducción



Evolución de sistemas operativos

- Procesamiento en serie.
- Sistemas en lotes sencillos.
- Sistemas en lotes multiprogramados.
- Sistemas de tiempo compartido.

Monoprogramados

Multiprogramados

Programa A

Ejecuta

Espera

Ejecuta

Programa A

Ejecuta

Espera

Ejecuta

Programa B

Espera

Ejecuta

Espera

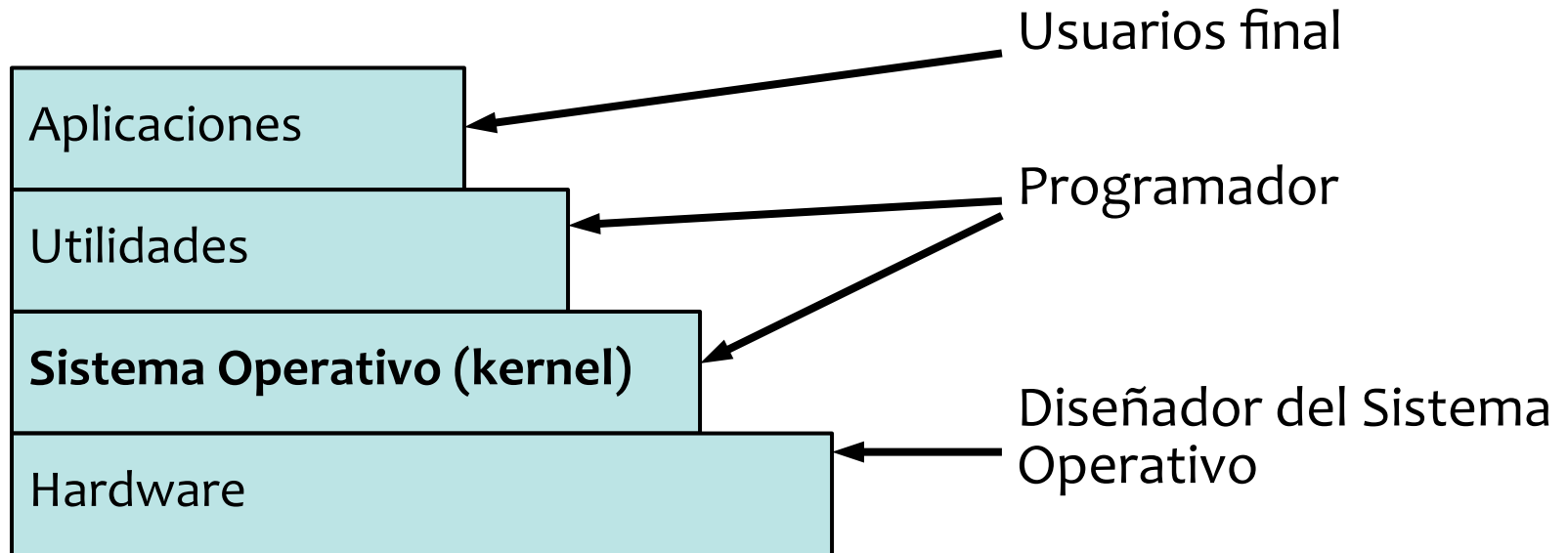
Ejecuta

Espera

Funciones

- Administrar la ejecución de programas.
- Interfaz para usuario y programadores.
- Administración de los recursos de HW y SW.
- Administrar los dispositivos de E/S.
- Administrar los archivos.
- Comunicación entre programas.
- Asignación de recursos.
- Protección y Seguridad.

Capas de una computadora



Llamadas al sistema (Syscall)

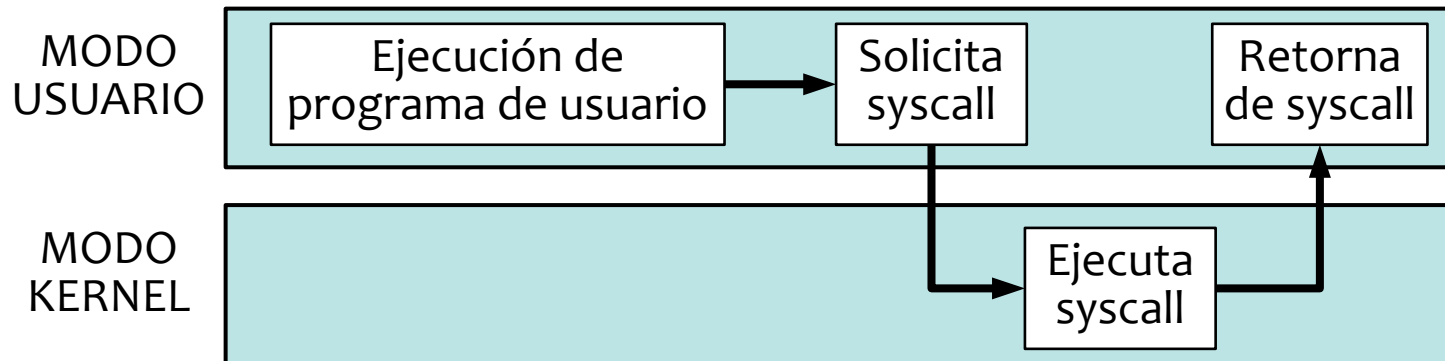
- Funciones incluidas en el kernel del sistema operativo (SO).
- Utilizadas para solicitar un servicio al SO.
- Suelen ser utilizadas a través de una API por medio de *wrappers*.

Modos de ejecución

- Modo Kernel:
 - Puede ejecutar instrucciones privilegiadas y NO privilegiadas.
- Modo Usuario:
 - Sólo puede ejecutar instrucciones NO privilegiadas.

Modos de ejecución

- Modo Kernel:
 - Puede ejecutar instrucciones privilegiadas y NO privilegiadas.
- Modo Usuario:
 - Sólo puede ejecutar instrucciones NO privilegiadas.



Modos de ejecución

- Cambios de Modo (Mode Switch)
- De Modo Kernel a Modo Usuario.
- De Modo Usuario a Modo Kernel.

