

# Kernel y llamadas al sistema

**DigitalHouse** >  
Coding School



**Certified  
Developer**  
The Ultimate Tech Degree

# Índice

1. [Kernel](#)
2. [Tipos de Kernel](#)
3. [Llamadas al sistema](#)
4. [Objetivo de las llamadas al sistema](#)
5. [Clasificación de llamadas al sistema](#)

# 1 | Kernel

“

El **kernel** es la capa fundamental de un sistema operativo, es el encargado de **comunicar** y **administrar** los recursos de la computadora, como la RAM o el uso del procesador.



”

# 2 | Tipos de kernel

# Tipos de **kernel**

Existen diversos tipos de estructuras de un kernel, pero dos ramas entre las cuales se divide su enfoque que son las siguientes:

Monolítico	Microkernel
El más veloz ya que se comunica con llamadas al sistema.	Más lento debido a que se comunica con paso de mensajes.
El 70% del kernel no es utilizado.	Más fácil agregar nuevas funcionalidades.
Si un sistema falla, todo el núcleo falla	Requiere más líneas de código.

A su vez también existen variantes sobre las ramas de kernel, los cuales buscan explotar más aún sus fortalezas y mejorar sus debilidades.

Kernel híbrido	Nanokernel
En esencia es un microkernel con más código “no esencial”, pero menor al de un monolítico puro.	El código es aún más reducido que en microkernel, pero más difícil crear.
Agiliza la velocidad de un microkernel.	Todos los servicios se comunican con paso de mensajes
Compatible para gran variedad de dispositivos.	Fácil modificación del sistema operativo.

# 3 | Llamadas al sistema



“

Las **llamadas al sistema** son la manera en la cual un programa **solicita** una acción al sistema operativo con el que interactúa.



”

“

Esta acción es el **punto de enlace** entre el modo **usuario** y el modo **privilegiado** del sistema operativo. Lo que permite a las aplicaciones **utilizar** recursos de hardware.



”

# 4

## Objetivo de las llamadas al sistema

# Objetivo de las **llamadas al sistema**

Es la forma en la que los sistemas operativos diferencian las acciones que puede realizar un usuario (modo usuario) de las que no ya que algunas pueden llegar a ser muy dañinas para el sistema operativo que solo debe controlarlas el mismo (modo privilegiado).



El sistema operativo autoriza y administra todas las acciones potencialmente riesgosas.



Un usuario que modifica aspectos claves del sistema operativo puede causar grandes daños en el mismo.

# 5 | Clasificación de llamadas al sistema.

# Clasificación de **llamadas al sistema**

Si bien todas trabajan como unidades de control para el sistema operativo, se establecieron cinco tipos de llamadas al sistema.

Nombre	Descripción
Gestión de control	Supervisa el inicio, creación, detención y finalización de los procesos.
Gestión de archivos	Incluyen la creación, eliminación, apertura, cierre, escritura y lectura de archivos.
Gestión de dispositivos	Administra los recursos disponibles, como ser el almacenamiento.
Gestión de información	Asegura la puntualidad e integridad de la información.
Comunicación entre procesos	Coordina la interacción entre los distintos procesos y aplicaciones.

DigitalHouse>  
Coding School