# Trabajo Práctico N.º 3: Comunicación entre el Sistema Operativo, Procesos y Hardware

## Objetivos:

• Comprender el rol del sistema operativo como intermediario entre el hardware y los procesos.

• Analizar los mecanismos de comunicación entre el sistema operativo y los procesos.

## Ejercicio 1: Modos de Ejecución y Comunicación entre el Sistema Operativo y el Hardware

Instrucciones: Relaciona cada concepto con su descripción seleccionando la opción correcta.

Modo Kernel - b) Nivel de ejecución con acceso completo al hardware y recursos del sistema.

Modo Usuario - a) Espacio donde se ejecutan los procesos de usuario con restricciones de acceso.

Llamada al sistema - c) Mecanismo que permite a un proceso solicitar servicios al sistema operativo.

Interrupción - d) Evento que detiene la ejecución de un proceso para atender una acción de hardware o software.

## Ejercicio 2: Interrupciones y Comunicación con el Procesador

Instrucciones: Elige la opción correcta para cada afirmación.

1. ¿Cuál de las siguientes es una interrupción generada por el hardware?

Respuesta: b) Un usuario presionando una tecla en el teclado.

2. ¿Qué ocurre cuando una interrupción de hardware es recibida por el procesador?

Respuesta: c) Se genera un cambio de contexto y el control pasa al sistema operativo.

3. ¿Cómo se diferencian las interrupciones de software de las interrupciones de hardware?

Respuesta: a) Las de hardware son generadas por dispositivos externos, mientras que las de software provienen de programas.

## Ejercicio 3: Sistemas Operativos y Gestión de Archivos

Instrucciones: Relaciona cada sistema de archivos con su característica principal.

NTFS - d) Soporta permisos avanzados y cifrado en Windows

EXT4 - b) Sistema de archivos utilizado en Linux, optimizado para rendimiento

FAT32 - c) Compatible con múltiples sistemas operativos, pero sin permisos avanzados

Sistema de Archivos en Red (NFS) - a) Permite compartir archivos entre computadoras en una red