

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



Organización y Arquitectura de Computadoras

Práctica 10 - Excepciones

Johann Ramón Gordillo Guzmán - 418046090

José Jhovan Gallardo Valdéz - 310192815

Diana Laura Nicolás Pavia - 314183093

Práctica presentada como parte del curso de **Organización y Arquitectura de Computadoras** impartido por el profesor **José de Jesús Galaviz Casas**.

04 de Diciembre del 2019

Link al código fuente: <https://github.com/JohannGordillo/>

1. Preguntas

1. En un procesador, ¿qué es el *modo supervisor*?, y ¿qué funciones tiene?

Respuesta.

El modo supervisor es uno de los modos de operación del procesador, el cual consiste en permitir el acceso a todas las instrucciones del procesador, incluyendo instrucciones privilegiadas, y a los recursos del sistema.

El modo supervisor tiene muchas funciones, entre las cuales se encuentran la activación y desactivación de interrupciones, el acceso a estructuras de datos del sistema operativo, la creación de espacios de direcciones de memoria y su actualización, acceso a periféricos y al hardware del sistema.

Es el modo en el cual se ejecuta el núcleo del sistema operativo.

Para pasar de modo usuario a supervisor se usan llamadas al sistema.

2. ¿Cuál es la relación entre una llamada al sistema y una excepción?

Respuesta.

Una llamada al sistema es un mecanismo por el cual un proceso llama un procedimiento del kernel. El proceso es similar al del manejo de excepciones. Primero se genera una trampa, luego se llama al manejador de excepciones del núcleo y el sistema operativo identifica cuál llamada al sistema es requerida y llama al procedimiento necesario, para finalmente regresar la ejecución al proceso del usuario.

3. ¿Qué es un vector de interrupciones?

Respuesta.

Un vector de interrupciones es la localidad en memoria de un manejador de interrupciones, el cual prioriza las interrupciones y las guarda en una cola si más de una interrupción está en espera de ser manejada.

2. Bibliografía

- Hennessy, J. Patterson, D. (2014).
Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface.
Quinta edición. Editorial Morgan Kaufmann.
Estados Unidos de América.
- Barmes, R. (2018).
Supervisor Mode (privileged mode).
Tutorials Point.
Recuperado el 04 de diciembre del 2019 de:
<https://www.tutorialspoint.com/Supervisor-Mode-Privileged-Mode>
- Handley, M. (2009).
Exceptions and System Calls.
University College London.
Recuperado el 04 de diciembre del 2019 de:
<http://nrg.cs.ucl.ac.uk/mjh/3005/2009/7-system-calls.pdf>
- Rouse, M. (2012).
Definition: Interrupt vector.
Recuperado el 04 de diciembre del 2019 de:
<https://whatis.techtarget.com/definition/interrupt-vector>