¿Qué es una interrupción en el contexto de los microprocesadores?

Una interrupción es una suspensión temporal en la ejecución de un programa, para pasar a ejecutar una subrutina en la que se corre un código específico, que generalmente pertenece al sistema operativo o al BIOS, se trata la situación y luego de concluir este subproceso se continúa con la secuencia normal del programa. Las interrupciones permiten a los microprocesadores atender eventos asíncronos.

- ¿Se puede hablar de la historia de las interrupciones?

En los sistemas de comunicación primitivos cuando una aplicación requería que una tecla fuese pulsada, se interrogaba de manera reiterada el teclado esperando que esta tecla fuese presionada, y mientras se esperaba esta tecla no era posible realizar otras tareas, no existía lo que actualmente es conocido como los sistemas multitarea. El proceso anterior es comúnmente conocido como polling o sondeo, que hace alusión a una acción de consulta reiterada, regularmente hacia un dispositivo de harware para crear una tarea sincrónica, esto también podría implementarse en dispositivos de software. Esta técnica fue reemplazada por las interrupciones. El polling presentaba el problema de ser bastante ineficiente, el procesador gastaba mucho tiempo en las actividades y consumía muchos recursos para ejecutar estas órdenes.

Las interrupciones lograron dar solución a estos inconvenientes y despreocuparse de esta problemática, y el artefacto periférico solo se comunica con el procesador cuando se requiera. El procesador no sondea los aparatos, él solo espera a que le deban comunicarle algo, sin la necesidad de consultar de manera constante, solo cuando le interrumpan resuelve el asunto.

- ¿Cómo se hace la implementación de interrupciones a nivel de hardware?

Las interrupciones de hardware son aquellas interrupciones que se producen generalmente a consecuencia de una operación de entrada y salida de datos. Una cualidad especial es que no se producen por ninguna instrucción de un programa, sino que son provocadas por dispositivos externos al procesador, sin ser programadas para ocurrir en un determinado instante, a lo que se concluye que pueden ocurrir en cualquier momento durante la ejecución.

Bibliografía:

* **Autores:** Eduardo Santamaría
* **Editores:** [Universidad Pontificia Comillas](https://dialnet.unirioja.es/institucion/360/editor)
* **Año de publicación:** 1993
* **Colecciones:** [Textos Colección Ingeniería](https://dialnet.unirioja.es/servlet/listalibrosporcoleccion?codigo=222), 4
* **País:** España
* **Idioma:** español
* **ISBN:** 84-87840-33-7



