Apéndice - Módulo 2

# Interrupciones

## Jerarquía de interrupciones

Si hay múltiples fuentes que pueden solicitar interrupción se establece cuales son mas importantes. Ser consideran

* No Enmascarables: las que NO pueden ignorarse. Indican eventos peligrosos o de alta prioridad.
* Enmascarables: pueden ser ignoradas. Con instrucciones podemos inhibir la posible solicitud.

**Fuente**:

* Clase 02 (Diapositiva 5)

## Interrupciones múltiples

Interrupciones inhabilitadas

* El procesador puede y debe ignorar la señal de petición de interrupción si se produce una interrupción en ese momento.
* Si se hubiera generado una interrupción se mantiene pendiente y se examinará luego una vez que se hayan habilitado nuevamente.
* Ocurre una interrupción, se inhabilitan, se gestiona la misma y luego se habilitan otra vez.
* Por lo tanto las interrupciones se manejan en un orden secuencial estricto.

Definir prioridades

* Una interrupción de prioridad más alta puede interrumpir a un gestor de interrupción de prioridad menor.
* Cuando se ha gestionado la interrupción de prioridad más alta, el procesador vuelve a las interrupciones previas (de menor prioridad).
* Terminadas todas las rutinas de gestión de interrupciones se retoma el programa del usuario.

## Reconocimiento de interrupciones

Interrupciones multinivel

* Cada dispositivo que puede provocar una interrupción tiene una entrada física de interrupción conectada a la CPU.
* Es muy sencillo, pero muy caro.

Línea de interrupción única

* Una sola entrada física de pedido de interrupción a la que están conectados todos los dispositivos.
* Se debe “preguntar” a cada dispositivo si ha producido el pedido de interrupción (técnica Polling/encuesta).

Interrupciones vectorizadas

* El dispositivo que quiere interrumpir además de la señal de pedido de interrupción, debe colocar en el bus de datos un identificador (vector).
  + Lo coloca el periférico directamente ó
  + Controlador de Interrupciones (que se ocupa de todo).