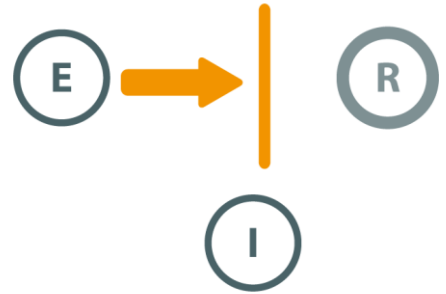


# Servicios de Interrupción





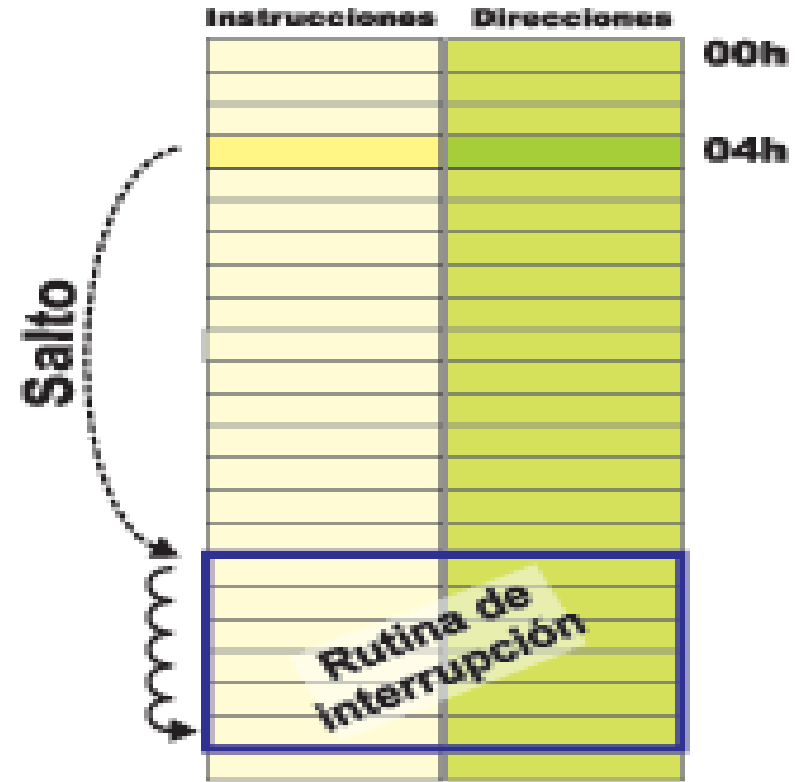
Interrupción

# Interrupción

Evento que altera la secuencia en la ejecución de un programa, para llevar a cabo acciones específicas.

# Interrupción

Una interrupción hace un alto en la ejecución secuencial, para ejecutar una serie de instrucciones específicas y finalmente reanudar la ejecución detenida.



1.

# Interrupciones

Tipos

# Tipos de Interrupciones



## De Hardware

- Internas
- Externas

## De Software

- Por BIOS
- Por DOS

# Interrupciones de Hardware



## Interna

- Generadas por ciertos eventos durante la ejecución de un programa.
- Manejadas y requeridas por la UC.
- No son modificables.

## Externa

- Generadas por los dispositivos periféricos.
- Dependen de las señales de los periféricos.

# Interrupciones de Software



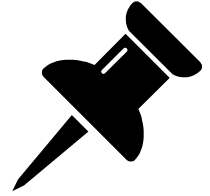
## Por BIOS

- Rutinas de Entrada/Salida y tablas que indican los estados de los dispositivos del sistema.
- No tienen protección respecto al equipo.
- Rango: 0h – 19h

## Por DOS

- Emplea las funciones del Sistema Operativo para la manipulación del Hardware.
- Se montan sobre las interrupciones por BIOS, facilitándolas.
- Rango: 20h – 3fh

# Interrupciones de Software por DOS



- Generadas por el ensamblador.
- Invocadas con la palabra reservada *int*, según un número específico asignado.
- Requieren condiciones previas a su invocación para ejecutar las instrucciones específicas.



**2.**

# **Interrupciones**

Tabla de Servicios

# Tabla de Servicios de Interrupción



- Ocupa los primeros 1024 bytes de la memoria (0000h – 03FFh).
- Contiene 256 interrupciones, con desplazamiento y posición relativa.
- Constituye un **Vector de Interrupciones**, que apuntan al **ISR**.
- **ISR**: Conjunto de instrucciones que le dan tratamiento a una interrupción.

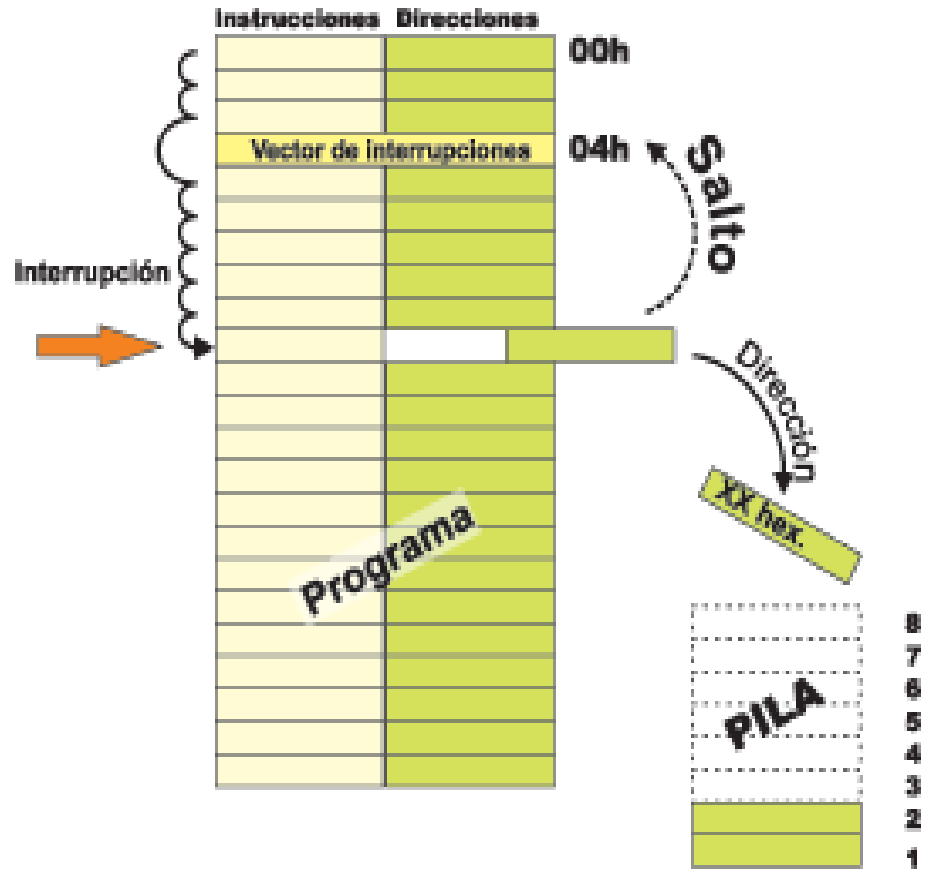
**3.**

# **Interrupciones**

Eventos

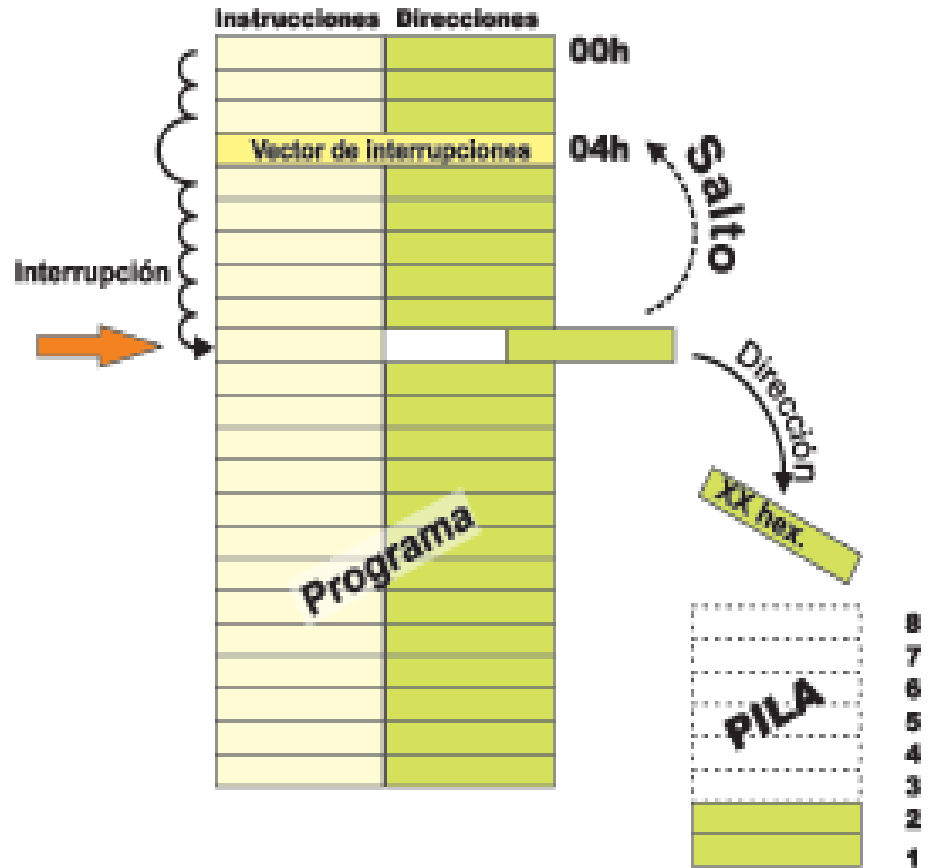
# Eventos en una Interrupción

1. Finalización de la ejecución de la instrucción previa a la interrupción.
2. Almacenamiento de todos los registros internos en la Pila (Push CS, IP, Banderas).
3. IP recibe la dirección del ISR.



# Eventos en una Interrupción

4. Ejecución las instrucciones del ISR, hasta encontrar IRET.
5. Devolución de los registros internos al momento de la interrupción (Pop CS, IP, Banderas).



# ¿Dudas?

