

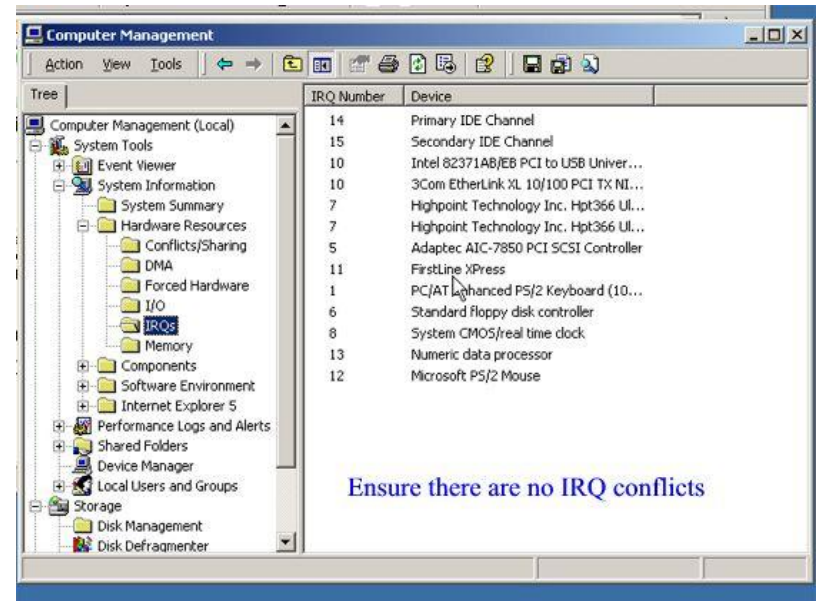


# LOS RECURSOS DEL SISTEMA

Conrado Perea

# IRQ ( peticiones de interrupción)

Es un mensaje enviado por un componente, generalmente al microprocesador, que le indica que debe detener los procesos y atender al dispositivo que le envía la petición de interrupción , y posteriormente continuar con lo que estaba ejecutando.



# IRQ

- ✦ Las señales enviadas se denominan peticiones de interrupción (IRQ, Interrupt ReQuest).
- ✦ Las IRQ son enviadas al microprocesador mediante el uso de un elemento de hardware PIC (Programmable Interrupt Controller, controlador de programable de interrupciones), que generalmente está integrado en el chipset.
- ✦ Actualmente hay 16 interrupciones, pero el original sólo disponía de 8 líneas.

# CONFLICTOS ENTRE DISPOSITIVOS

- ✦ Las IRQ normalmente están asignadas a un único dispositivo, si alguna IRQ fuera utilizada simultáneamente por varios dispositivos tendríamos un conflicto de recursos del sistema.
- ✦ Sólo en contadas ocasiones una IRQ podrá ser compartida con varios dispositivos.

# IRQ

<b>IRQ</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>OTROS</b>
<b>0</b>	Temporizador del sistema	Ninguno
<b>1</b>	Controlador del teclado	Ninguno
<b>2</b>	Ninguno	COM3,COM4, Tarjetas gráficas, Módems

# IRQ

<b>3</b>	COM2	COM4, Módems, T.sonido, T.red
<b>4</b>	COM1	COM3, Módems, T.sonido, T.red
<b>5</b>	T.sonido	LPT2,LPT3, COM3, COM4, Módems, T.sonido, T.red
<b>6</b>	Controladora de disquetera	Ninguno

# IRQ

<b>7</b>	LPT1	LPT2,COM3,COM4, Módems, T.sonido,T.red
<b>8</b>	RTC	Ninguno
<b>9</b>	LIBRE	T.red, T.sonido,SCSI, Dispositivos PCI
<b>10</b>	LIBRE	T.red,T.sonido, Canal IDE secundario, SCSI, Dispositivos PCI

# IRQ

<b>11</b>	LIBRE	T.red, T.sonido, T.gráfica, SCSI, dispositivos PCI
<b>12</b>	Ratón ps/2	T.red, T.sonido, SCSI, T.gráficas, dispositivos PCI
<b>13</b>	FPU (COPROCESADO R MATEMATICO)	NINGUNO

# IRQ

<b>14</b>	CANAL IDE PRIMARIO	Adaptadores SCSI
<b>15</b>	CANAL IDE SECUNDARIO	T.red, SCSI

# EL ESTANDAR PLUG AND PLAY

- La gran variedad de T.expansiones, un gran problema para asignar los recursos de sistema.
- Por eso, nace el estandar PnP , desarrollada por Microsoft e Intel.
  - Hardware
  - Dispositivos
  - La BIOS
  - O.S.

# DMA

## Direct Memory Access

Son canales de acceso directo a memoria, empleados por determinados dispositivos del sistema para enviar y recibir información directamente hacia y desde la memoria, sin la intervención del microprocesador

Al igual que las IRQ cada canal de DMA es asignado a único dispositivo.

8 canales, controlador de DMA integrado en el chipset

# DMA

<b>DMA</b>	<b>USO</b>	<b>OTROS</b>
<b>0</b>	Refresco de la memoria	Ninguno
<b>1</b>	T.sonido	SCSI,t.red, módems
<b>2</b>	C. Disquetera	Ninguno
<b>3</b>	NINGUNO	SCSI, LPT

# DMA

<b>4</b>	NINGUNO	NINGUNO
<b>5</b>	T.SONIDO	SCSI,t.red
<b>6</b>	NINGUNO	T.sonido, T.red
<b>7</b>	NINGUNO	T.sonido,t.red

# DIRECCIONES BASE DE MEMORIA DE E/S

- ✦ Son zonas de memoria reservadas exclusivamente para el uso de dispositivos (T.red, teclado, etc...)
- ✦ Son rangos de direcciones E/S, en notación hexadecimal.
- ✦ Lo único que hay que tener en cuenta es que no se puede solapar los rangos de memoria.