

## Práctica de Interrupciones

### **Objetivos:**

- Comprender el procesamiento de interrupciones múltiples.
- Desarrollar el diagrama de estado que muestre dónde está el control del programa
- Completar la bitácora de control de interrupciones

### **Procedimiento:**

- Desarrolle, primeramente, el esquema gráfico del proceso para luego llenar la bitácora
- Defina la prioridad de cada dispositivo antes de desarrollar los problemas.

## **Problema 4**

Considérese un sistema con **cinco dispositivos de E/S** y un **programa** a ejecutarse. Los IRQ de los dispositivos son:

- Tarjeta de Red ( IRQ 9 )
- Disco ( IRQ 14 )
- Teclado ( IRQ 1 )
- COM1 ( IRQ 4 )
- COM4 ( IRQ 3 )
- Programa

El programa de usuario se inicia en **T = 0** y debe durar **40 seg.** si no hay interrupciones, pero se presentan las siguientes:

<b><i>Interrupción</i></b>	<b><i>Dispositivo</i></b>	<b><i>Duración</i></b>
T = 3	COM1	4 seg
T = 7	RED	7 seg
T = 15	TECLADO	5 seg
T = 23	DISCO	12 seg
T = 38	RED	3 seg
T = 45	COM4	10 seg

Programa (s/p)	COM1 (p=4)	Red (p=9)	Teclado (p=1)	Disco (p=14)	COM4 (p=3)
T=0					
T=3(3seg)					
	T=3				
	T=7(4seg)				
		T=7			
		T=14 (7seg)			
T=14					

T=15(1seg)					
			T=15		
			T=20(5seg)		
T=20					
T=23(3seg)					
				T=23	
				T=35(12seg)	
T=35					
T=38(3seg)					
		T=38			
		T=41(3seg)			
T=41					
T=45(4seg)					
					T=45
					T=55(10seg)

#### Cola de procesos

Dispositivos	TP1	TP2	TP3	TP4	TP4
Programa	22	21	18	15	11
COM1					
Red					
Teclado					
Disco					
COM4					

### BITACORA DE INTERRUPCIONES

Tiempo real donde se desea monitorear el proceso	Area o dispositivo donde se encuentra en este momento el control del proceso	Interrupción afecta al dispositivo antes que culmine (SI / NO)	Rango de Tiempo en el dispositivo, con interrupción o sin ella. Cuándo entró y cuándo salió	Tiempo faltante para culminar la tarea ( seg ), si fue interrumpido
a los 5 seg.	COM1	NO	3-7	
a los 10 seg.	Red	NO	7-14	
a los 18 seg.	Teclado	NO	15-20	
a los 25 seg.	Disco	NO	23-35	
a los 37 seg.	Programa	NO	35-38	
a los 50 seg.	COM4	NO	45-55	

Duración total del proceso ( programa más interrupciones ) = \_\_\_\_81\_\_\_\_