

1. Se tienen los siguientes procesos, con los tamaños que se indican, medidos en palabras:

Winword 8605

soffice 212

Iexplore 89

k-meleon 564

Las páginas son de 40 palabras . La memoria principal tiene un tamaño total de 200 palabras.

Se van registrando las siguientes peticiones (proceso y número de página que pide, numeradas desde 0):

Winword 0, Winword 100, soffice 0, soffice 5, Winword 30, Iexplore 0, Iexplore 2, soffice 4, Iexplore 1, k-meleon 0, Winword 5

Decir las direcciones absolutas y relativas de la primera instrucción de cada proceso que está cargada en la memoria principal en cada momento, si cada proceso sólo puede tener una página en memoria principal y se va asignando desde el principio por orden de petición. A cada uno se le asigna un marco que se mantiene para él.

Respuesta (absoluta,relativa):

Winword	0,0	0,4000			0,1200					0,200
soffice			40,0	40,200				40,160		
Iexplore						80,0	80,80		80,40	
k-meleon									120,0	

2. En un sistema se tienen los siguientes procesos, prioridades, y tiempo de procesador que necesitan:

Winword baja: 30

soffice baja: 20

Iexplore alta: 20

k-meleon alta: 25

El planificador maneja una cola de baja prioridad, con ventana de ejecución de 5, alternada con otra de alta prioridad, con ventana de ejecución 10; el tiempo que tarda el planificador en decidir el siguiente es 2 (cada vez que se cambia de proceso, el planificador entra y le lleva ese tiempo organizar al siguiente). Indicar qué va haciendo el procesador en cada momento.

Respuesta:

Tiempo	Proceso
0	planificador
2	Iexplore
12	planificador
14	Winword
19	Planificador
21	K-meleon
31	Planificador
33	Soffice
38	Planificador
40	Iexplore

Tiempo	Proceso	Tiempo	Proceso
50	Planificador	90	Planificador
52	Winword	92	Soffice
57	Planificador	97	Planificador
59	K-meleon	99	Winword
69	Planificador	104	Planificador
71	Soffice	106	Soffice
76	Planificador	111	Planificador
78	K-meleon	113	Winword
83	Planificador	118	Planificador
85	Winword	120	Winword

3. Un programa tiene que ejecutar trescientas mil instrucciones de alto nivel. Se sabe que cada instrucción de alto nivel que pasa a directamente nivel máquina equivale en promedio a 11 instrucciones de nivel máquina, y que cada llamada al sistema operativo se resuelve en promedio con 500 instrucciones de nivel máquina. El procesador tiene un CPI de 7,5 y una frecuencia de 400 Mhz. El programa se ejecuta en 8 centésimas de segundo. ¿Cuántas de las instrucciones de alto nivel pasaban por el sistema operativo?

Respuesta: 1977