

SO, PED2

Santiago Delgado Salmador

50112304-L

Centro: Guadalajara

1.-

- I) La afirmación es falsa ya que la sobrepaginación obliga a mas accesos a memoria secundaria haciendo que el procesador tenga que esperar a que se terminen.
- II) Falso el buffering de paginas consiste en consultar la lista de marcos libres por si contiene la pagina que se quiere cargar y ahorrar un acceso a memoria.

2.-

a)

Con cuatro marcos:

Pila	1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	4	5	4	9	1	8	3	2
		1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	4	5	4	9	1	8	3
			1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	9	5	4	9	1	8
				1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	8	8	5	4	9	1
Fallo	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	Total:																			16

Con cinco:

Pila	1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	4	5	4	9	1	8	3	2
		1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	4	5	4	9	1	8	3
			1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	9	9	5	4	9	1	8
				1	3	2	4	1	5	7	4	3	2	8	8	8	5	4	9	1
					3	2	2	1	5	7	4	3	2	2	2	2	8	5	4	9
Fallo	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1		1			1		1	1
	Total:																			14

b)

Al no padecer de la anomalía de Belady, la tasa de fallos mejoraría al aumentar el numero de marcos.

3.-

El subsistema de E/S gestiona los dispositivos dedicados, bloquea los procesos que hacen las peticiones, planifica de la E/S, invoca al driver, se encarga del buffering, proporciona tamaños de bloque uniforme y gestiona los errores. También tiene que proporcionar las rutinas para comunicarse con el driver.

El driver puede interactuar con el subsistema E/S así como invocar ciertas rutinas del núcleo. Comprueba los parámetros pasados, los traduce para el dispositivo, comprueba si el dispositivo está preparado, genera las ordenes, las carga en el controlador, se bloquea hasta que las ordenes se completen, comprueba que no hay errores, informa de los resultados y atiende la siguiente petición de la cola.

Finalmente, el manejador de interrupciones es invocado, transfiere los datos al espacio del núcleo y avisa al driver.

4.-

a) Harían falta 3 bit para direccionar los cinco segmentos y para el desplazamiento harían falta 13 bit para el caso peor (8191).

b) La dirección 11AE corresponde a 000 1000110101110 que indica el segmento 0 con un desplazamiento de 4526. La dirección 6190 corresponde a 11 110010000 que indica el segmento 3 con un desplazamiento de 400.

5.-

a) En 4 MiB caben 4×2^{10} páginas por lo que se necesitan 12 bit para referenciarlas y otros 10 bit para el desplazamiento. Para la memoria física hacen falta 20 bit para indicar la posición en 1 MiB.

b) Un proceso de 4 MiB tendrá una tabla que contenga 4×2^{10} números del marco donde se almacena cada página que constara de 10 bit más otros cuatro bit (para validez, protección, referenciada y modificada). Por lo tanto su tamaño será de $4 \times 2^{10} \times 14 = 7 \text{ KiB}$. Esto corresponde a un 0,7% de la memoria principal.