

PAUTA DE CORRECCIÓN
CERTAMEN #2 - 2010
SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

Wenceslao Palma M. <wenceslao.palma@ucv.cl>

1. (a) Cantidad de páginas $\rightarrow 2^{64}/2^{13} = 2^{51}$ [pags]. Luego la tabla debe contener 2^{51} entradas cada una de 32 bits. Luego el tamaño de la tabla de páginas es $2^{51} \times 2^2 = 2^{53}$ bytes
- (b) Si tenemos 32 páginas se necesitan 5 bits para representarlas. Luego el máximo desplazamiento dentro de una página equivale a 2^{11} bytes (2KB). Por lo tanto la dirección lógica es de 16 bits compuesta de 5 bits para la página y 11 bits para el desplazamiento. Ya que se tiene un espacio de 1MB para direccionar, cada entrada en la tabla de páginas necesita 9 bits para determinar la dirección del frame. Si la memoria se reduce a la mitad se necesitarán 8 bits para la dirección del frame.
- (c) si, ya que la solicitud de fallo de página debe ser atendida por el kernel.
- (d) Para que se produzca interbloqueo se necesitan como mínimo dos procesos y dos recursos. De este modo se puede configurar un ciclo de retención y espera que lleva a la aparición de deadlock.

2. LRU

7	13	15	7	17	8	13	6	15	7	11	5	15	7	11	5	9	5	9	5
7	7	7	7	7	7	7	7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	3	3	3	3	3	13	13	13	13	13	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	15	15	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9	9
			17	17	17	17	17	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
				8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
					F	F	F	F	F	F									F

CLOCK

7	13	15	7	17	8	13	6	15	7	11	5	15	7	11	5	9	5	9	5
*7-1	*7-1	*7-1	*7-1	*7-1	*7-1	13-1	13-1	13-1	13-1	*13-1	13-0	15-1	15-1	15-1	15-1	15-1	15-1	15-1	15-1
	3-1	3-1	3-1	3-1	3-1	*3-0	6-1	6-1	6-1	6-1	6-0	*6-0	*6-0	*6-0	*6-0	9-1	9-1	9-1	9-1
		15-1	15-1	15-1	15-1	15-0	*15-0	*15-1	15-0	15-0	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	*5-1	*5-1	*5-1	*5-1
			17-1	17-1	17-0	17-0	17-0	7-1	7-1	*7-1	7-0	7-1	7-1	7-1	7-1	7-1	7-1	7-1	7-1
				8-1	8-0	8-0	8-0	*8-0	11-1	11-1	11-0	11-0	11-1	11-1	11-1	11-1	11-1	11-1	11-1
					F	F		F	F	F	F								F

3. En el programa se tiene 3 procesos, un padre y dos hijos. En el padre el valor de c es 25 (4 pts). En el 1er hijo, creado con el 1er fork(), el valor de c es 15 (4 pts). Y en el 2do hijo el valor de c es 20 (5 pts).