

CC4302 – Sistemas Operativos

Pauta Auxiliar 11

Profesor: Luis Mateu
Auxiliar: Diego Madariaga

10 de junio de 2020

1. P2 Control 2 2007

1. Las tablas de páginas para ambos procesos son:

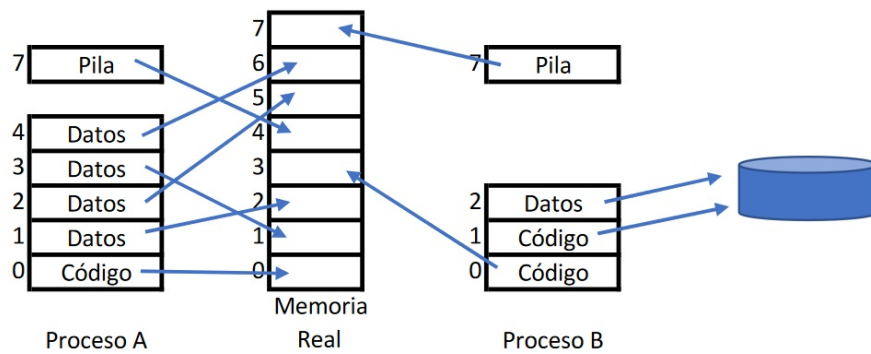
Proceso A				
	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
Código	0	0	1	0
Datos	1	2	1	1
Datos	2	5	1	1
	3		0	
	4		0	
	5		0	
	6		0	
Pila	7	4	1	1

Proceso B				
	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
Código	0	3	1	0
Código	1	1	1	0
Datos	2	6	1	1
	3		0	
	4		0	
	5		0	
	6		0	
Pila	7	7	1	1

2. Como no caben todas las páginas en memoria, hay que llevar páginas a disco. Si se opta por swapping se tiene que llevar todo un proceso a disco. Si se opta por paginamiento en demanda se pueden llevar sólo las dos páginas que faltan. Con paginamiento en demanda llevando a disco las páginas 1 y 2 del proceso B:

Proceso A				
	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
Código	0	0	1	0
Datos	1	2	1	1
Datos	2	5	1	1
Datos	3	1	1	1
Datos	4	6	1	1
	5		0	
	6		0	
Pila	7	4	1	1

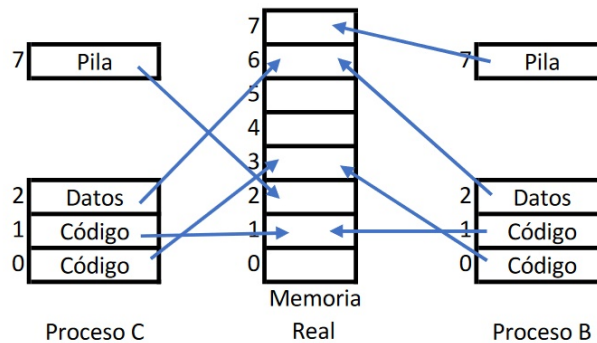
Proceso B				
	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
Código	0	3	1	0
Código	1	(disco)	0	0
Datos	2	(disco)	0	1
	3		0	
	4		0	
	5		0	
	6		0	
Pila	7	7	1	1



3. Cuando A invoca exit se liberan todas sus páginas. El nuevo proceso semi-ligero comparte código y datos con B y agrega solo su pila. Las páginas de datos y código deben ir mapeadas a las mismas páginas de datos y código de B:

	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
Código	0	3	1	0
Código	1	1	1	0
Datos	2	6	1	1
	3		0	
	4		0	
	5		0	
	6		0	
Pila	7	7	1	1

	Pág. Virtual	Pág. Real	V	W
	0	3	1	0
	1	1	1	0
	2	6	1	1
	3		0	
	4		0	
	5		0	
	6		0	
	7	2	1	1



2. P2 Control 2 2005

1. **saveProcess**: el núcleo recorre la tabla de páginas del proceso que hace la invocación. Para cada página se guarda en **filename** un par que dice número de página virtual y el contenido de la página real. Se guarda también copia de todos registros en el momento de la invocación.

restoreProcess: el núcleo libera las páginas del proceso que invoca. Crea un nuevo espacio de direcciones y lee el archivo **filename**. Para cada página encontrada se ocupa la página virtual correspondiente y se restaura el contenido en una página real. Por último se restauran los registros

y se retoma el proceso. Notar que **restoreProcess** no restaura el contenido sobre la misma página real, si no que puede ser sobre una página real distinta que será referenciada por la misma página virtual.

- Se podría hacer que **malloc** guarde una lista de los trozos de memoria pedidos para poder guardarlos en el disco. Lo que no se puede asegurar es que en el **restoreProcess** al ir cargando los trozos de memoria, queden exactamente en las mismas direcciones reales que ocupaban en el proceso original. Esto obligaría a que **restoreProcess** deba fallar si es que no están disponibles las mismas direcciones de memoria que fueron guardadas por **saveProcess**, porque si no los punteros podrían no apuntar al lugar adecuado y el proceso se caería al retomar su ejecución. Esto es el precio a pagar por no tener un mecanismo de traducción de direcciones virtuales a reales, provisto por la MMU.

3. P1 Examen 2002

