

Universidad Nacional de Colombia
Faculta de Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial
Sistemas Operativos
Parcial No. 2 Parte 2

1. Utilizando la sustitución de páginas LRU para paginamiento por demanda, ¿cuántas ausencias de página se producen con la cadena de referencia 1 2 3 4 2 3 4 1 2 1 1 3 1 4 si se tienen tres frames en la RAM?
2. ¿Cuál es el tiempo efectivo de acceso (EAT) a memoria para una TLB con un porcentaje de aciertos de 85% y un tiempo de acceso a memoria de 15 ns?
3. Explique brevemente el protocolo de herencia de prioridad utilizando como ejemplo los procesos con PID 333, 777 y 999 con prioridades 3, 7 y 9 respectivamente (la prioridad más alta para el número más pequeño) y utilizando un semáforo para acceder a un recurso único.
4. En POSIX ¿Qué tipo de semáforos existen? Descríbalos brevemente.
5. Con base en el escenario descrito a continuación (a) Dibuje el grafo de asignación de recursos y (b) ¿Se puede conceder la solicitud (3,3,0) para P4? Explique la respuesta.

Escenario: 5 procesos de P_0 hasta P_4 ; 3 tipos de recursos: A (10 instancias), B (5 instancias) y C (7 instancias).

	<u>Allocation</u>	<u>Need</u>	<u>Available</u>
	A B C	A B C	A B C
P_0	0 1 0	7 4 3	2 3 0
P_1	3 0 2	0 2 0	
P_2	3 0 2	6 0 0	
P_3	2 1 1	0 1 1	
P_4	0 0 2	4 3 1	