

SISTEMAS OPERATIVOS

Ejercicio Tema 2

En un sistema interactivo se tienen cuatro procesos cuyos instantes de creación y comportamiento vienen descritos en la siguiente tabla.

	creación	CPU	bloqueo	CPU	bloqueo	CPU
A	0	0,5	0,5	1,5	1	1
B	1	2	1	0,5		
C	2	1,5	0,5	0,5		
D	4	3				

Utilizamos un algoritmo de asignación de colas múltiples con realimentación, donde:

- Se utilizan 3 colas y un número mayor de cola implica menor prioridad. En las colas 1 y 2 se utiliza el algoritmo Round Robin (Por Turnos) y en la cola 3 se usa FCFS. El valor del *quantum* asignado a cada cola es: Cola 1 -> q=1 sg. Cola 2 -> q= 2 sg.
- Cuando los procesos se crean entran en la cola 1 (la cola de mayor prioridad) y cuando un proceso se desbloquea entra en la misma cola en la que estaba antes de bloquearse, si no hay traspaso.
- El algoritmo entre colas es el de prioridades NO APROPIATIVO.
- El cambio de cola (traspaso) se produce cuando un proceso agota 1 quantum completo sin bloquearse. El traspaso siempre es a una cola de menor prioridad, cuando se llega a la cola de menor prioridad ya no es posible el traspaso.

Represente el diagrama de ocupación de la CPU y el estado de las colas cada vez que sea necesario:

t=0 t=

cola 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

cola 2 | | | | | | | | | | | | | | | |

cola 3 | | | | | | | | | | | | | | | |