

# Control de Teoria (grup 40)

25 de Març

**Contesteu al mateix full**

---

**Nom i Cognoms:**

---

1. (2,5 punts) Defineix breument (a l'espai assignat) els següents conceptes:
  - (a) Mode Spool:
  
  - (b) Excepció:
  
  - (c) Estat Exit (Zombie):
  
  - (d) Aging (Envelliment):
  
  - (e) Criteri de Justícia:
  
2. (1 punts) Quines alternatives existeixen per passar els paràmetres a una crida a sistema? Descriu-les breument, enumerant algun avantatge i/o inconvenient, i posant exemples de sistemes operatius que les utilitzin.



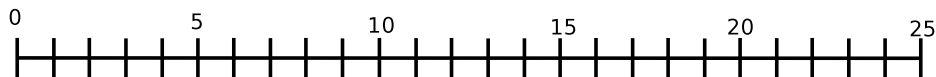
5. (4 punts) Tenim un sistema amb cues multinivell realimentades no Apropiatives. El sistema té dos tipus de cues: una cua de baixa prioritat on s'apliquen Prioritats Apropiatives i un altre cua de més prioritat on s'utilitza Round Robin amb quantum = 2. Tots els processos entren al sistema per la cua de més prioritat. Si un procés situat a la cua de més prioritat s'executa durant un quantum sencer sense iniciar cap operació d'entrada/sortida, és canviat a la cua de menys prioritat. Si un procés situat a la cua de menys prioritat efectua una entrada/sortida de més de 3 cicles, és canviat a la cua de més prioritat.

Donats els següents processos:

- A: CPU(4),ES(3),CPU(3)  
 B: CPU(2),ES(2),CPU(2),ES(2),CPU(1)  
 C: CPU(3),ES(5),CPU(3),ES(1),CPU(1)  
 D: CPU(1),ES(2),CPU(1),ES(4),CPU(1)

Procs	Temps d'arribada	Prioritat
A	0	1
B	1	2
C	3	4
D	7	6

- (a) (3 punts) Dibuixa el diagrama de Gantt de l'execució d'aquests processos en aquest sistema.



- (b) (0,5 punts) Assenyala en el diagrama tots els moments en què s'hagi produït un canvi de cua. Fes el mateix en el cas de les apropiacions.
- (c) (0,25 punts) Calcula el throughput del sistema
- (d) (0,25 punts) Calcula el temps mig de retorn del sistema