

# "Sisteme de operare" - examenul teoretic

## Exercițiu aplicativ: planificarea CPU (7p)

Se consideră un sistem de calcul SMP cu două procesoare, ce utilizează pentru planificare algoritmul SRTF (i.e., varianta preemptivă a SJF), cu o singură coadă ready (i.e., folosită în comun pentru cele două procesoare). Cinci joburi A–E (ce nu efectuează operații I/O) așteaptă să ruleze în sistem. Timpii lor de rulare și momentele de intrare în sistem sunt specificate în tabelul de mai jos. Planificați execuția celor cinci joburi în cadrul sistemului dat, răspunzând la întrebările de mai jos.

Job | Sosire | Serviciu

A		0		3
B		1		5
C		2		2
D		5		4
E		6		2

Recomandare: pentru a putea răspunde la întrebări, realizați mai întâi pe o ciornă diagrama timp a execuției proceselor pe cele două procesoare (puteți folosi fie o ciornă fizică - desenați diagrama pe o foaie de hârtie, fie o ciornă electronică - puteți "desena" diagrama folosind tabele Excel sau alte programe, precum ați văzut la exercițiile de seminar rezolvate la cursuri).



Pentru procesul D, bifați TOATE intervalele de timp în care este păstrat în coada ready. (0.5p)

- ☐ [0,1]
- ☐ [1,2]
- ☐ [2,3]
- ☐ [3,4]
- ☐ [4,5]
- ☐ [5,6]
- ☐ [6,7]
- ☐ [7,8]
- ☐ [8,9]
- ☐ [9,10]

Pentru fiecare proces, bifați TOATE intervalele de timp în care acel proces rulează pe primul procesor CPU1. (5 întrebări x 0.5p)

	[0,1]	[1,2]	[2,3]	[3,4]	[4,5]	[5,6]	[6,7]	[7,8]	[8,9]	[9,10]
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Pentru procesul B, bifați TOATE intervalele de timp în care este păstrat în coada ready. (0.5p)

- ☐ [0,1]
- ☐ [1,2]
- ☐ [2,3]
- ☐ [3,4]
- ☐ [4,5]
- ☐ [5,6]
- ☐ [6,7]
- ☐ [7,8]
- ☐ [8,9]
- ☐ [9,10]

Ce proces are rata de penalitate cea mai mare? (0.5p)

Choose ▼



Pentru fiecare proces, bifați TOATE intervalele de timp în care acel proces rulează pe al doilea procesor CPU2. (5 întrebări x 0.5p)

	[0,1]	[1,2]	[2,3]	[3,4]	[4,5]	[5,6]	[6,7]	[7,8]	[8,9]	[9,1]
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Selectați TOATE procesele care au timpul de așteptare nul (minim). (0.5p)

- ☐ C
- ☐ E
- ☐ A
- ☐ B
- ☐ D

A copy of your responses will be emailed to the address you provided.

[Back](#)[Submit](#)

Never submit passwords through Google Forms.

reCAPTCHA  
[Privacy](#) [Terms](#)



# Google Forms

