

## Problema proposat. L'exclusió mutua distribuïda

Cal dissenyar i implementar una aplicació distribuïda. Aquesta aplicació ha de tenir dos processos *heavyweight* **ProcessA** i **ProcessB**. El **ProcessA** ha d'invocar 3 processos *lightweight* **ProcessLWA1**, **ProcessLWA2** i **ProcessLWA3**. El **ProcessB** ha d'invocar 2 processos **ProcessLWB1**, **ProcessLWB2**. Cada procés *lightweight* ha de viure en un bucle infinit que consistirà en mostrar per pantalla el seu identificador durant 10 vegades i esperar 1 segon.

Tots dos processos *heavyweight* s'executaran a la mateixa màquina, per tant tots els processos *lightweight* competiran per un mateix recurs compartit: la pantalla. Entre els dos processos *heavyweight* caldrà implementar una política d'exclusió mutua *token-based*. Entre els processos invocats per **ProcessA** caldrà implementar una política de **Lamport** per l'exclusió mutua. Entre els processos invocats per **ProcessB** caldrà implementar una política de *Ricart and Agrawala* per l'exclusió mutua.

Així, en executar la nostra aplicació distribuïda haurà d'aparèixer una pantalla com la següent:

```
Sóc el procés lightweight A1
Sóc el procés lightweight A1
....
Sóc el procés lightweight A1
Sóc el procés lightweight A1
Sóc el procés lightweight A2
Sóc el procés lightweight A2
....
Sóc el procés lightweight A2
Sóc el procés lightweight A2
Sóc el procés lightweight A3
Sóc el procés lightweight A3
....
Sóc el procés lightweight A3
Sóc el procés lightweight A3
Sóc el procés lightweight B1
Sóc el procés lightweight B1
....
Sóc el procés lightweight B1
Sóc el procés lightweight B1
Sóc el procés lightweight B2
Sóc el procés lightweight B2
....
Sóc el procés lightweight B2
```

Sóc el procés lightweight B2  
Sóc el procés lightweight A1  
Sóc el procés lightweight A1  
....