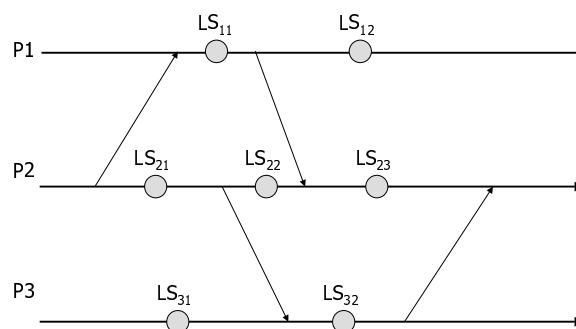


**Università degli studi di Verona**  
**Corso di Laurea Specialistica in Informatica**  
**Sistemi Operativi Avanzati**  
**22 Giugno 2004**

---

1. Descrivere il funzionamento del meccanismo di inversione di priorità, e mostrare un esempio di come esso può portare a situazioni di deadlock. [6 punti]
2. Si consideri l'insieme di tre processi  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$  indicato in figura, le frecce indicano l'invio di un messaggio, ed i cerchi uno stato *locale* di ogni processo. Per ogni possibile stato globale costituito da una terna di stati locali  $GS = (LS_{1i}, LS_{2j}, LS_{3k}), \forall i, j, k$ , si determini se è uno stato consistente, e, in caso contrario si indichi il perchè.



**NOTA: Ci sono  $12 = 2 \cdot 3 \cdot 3$  possibili stati globali.**

[7 punti]

3. Si consideri il seguente insieme di task periodici:

<i>Task</i>	<i>T</i>	<i>C</i>
1	100	30
2	50	10

Assumendo che la durata di un context switch sia non nulla, si calcoli la massima durata possibile del context switch tale per cui l'insieme dei due task sia schedulabile, usando rispettivamente:

- (a) EDF
- (b) RM

E' possibile che tale valore sia più grande per RM che non per EDF?

NOTA: Per context switch si intenda l'intero tempo richiesto per passare dall'esecuzione di un task ad un altro.

[3+3+2 punti]

4. Si descriva il principio di funzionamento di uno schema di memoria condivisa distribuita (DSM) basato su *read replication*. Si descriva in particolare, il comportamento di un client e dell'host remoto nei casi di scrittura e lettura di un blocco (pagina).

[4 punti]