

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA – CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA  
CORSI DI SISTEMI OPERATIVI A-L e M-Z. GESTIONE RISORSE  
ANTICIPO SESSIONE ESTIVA – ANNO ACCADEMICO 2001/2002  
14 FEBBRAIO 2002

Esercizio -1: essersi iscritti correttamente per svolgere questa prova.

Esercizio 0: Scrivere correttamente il proprio nome, cognome e numero di matricola in ogni foglio prima di svolgere ogni altro esercizio seguente.

Esercizio 1: Sia dato uno scheduler Round Robin per un sistema monoprocesso con time slice di 3ms e incremento del time slice di 1ms per ogni time slice completamente utilizzato (senza I/O). L'incremento deve essere calcolato processo per processo e dopo che il processo ha completato l'I/O si tornano ad assegnare 3ms. Sia data la storia esecutiva dei seguenti processi:

P1: 3ms CPU, 10 ms I/O un.1, 14ms CPU, 10 ms I/O un 1, 3 ms CPU

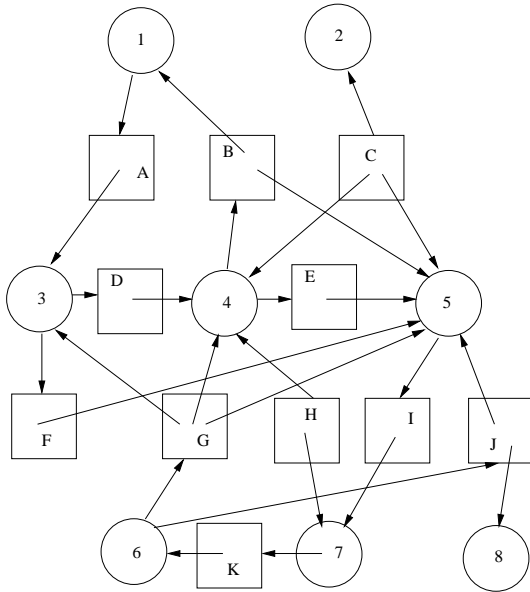
P2: 6ms CPU, 10 ms I/O un.1, 5ms CPU, 10 ms I/O un 2, 3 ms CPU

P3: 7ms CPU, 10 ms I/O un.2, 12ms CPU, 10 ms I/O un 2, 3 ms CPU

P4: 5ms CPU, 10 ms I/O un.2, 8ms CPU, 10 ms I/O un 1, 4 ms CPU

mostrare il diagramma di Gantt e calcolare il tempo totale di esecuzione.

Esercizio 2: Si osservi il seguente grafo di Holt:



c'è deadlock? perché?

Esercizio 3: Fissato il numero di frame mostrare che esistono stringhe di riferimenti per le quali LFU ha un numero minore di Page Fault di LRU e viceversa. (Non e' sempre migliore LFU ne' LRU).