

Reti di calcolatori e sistemi operativi
Prof. Stefano Paraboschi
Compito del 17-9-2003

- A. Confrontare le modalità di trasmissione a circuito e a pacchetto.
- B. Confrontare i protocolli Aloha, slotted Aloha ed Ethernet.
- C. Si ha il seguente profilo di carico del sistema, tutto dato da processi puramente computazionali:

ID processo	Tempo d'arrivo	Durata
A	0	7
B	0	3
C	2	7
D	3	4
E	4	6
F	5	3
G	6	2

Si supponga di disporre di un sistema **biprocessore**. Descrivere graficamente il comportamento del sistema con le politiche di scheduling FCFS, SPN, ed HRRN.

- D. Si supponga che ogni accesso a RAM costa 60 ns ed ogni accesso alla cache e alla TLB costa 10 ns. Se il tasso di successo della cache e della TLB è pari al 90%, quanto costa in media accedere a una locazione di memoria dato il suo indirizzo logico in un sistema che fa uso di paginazione a 2 livelli? Motivare la risposta.
- E. Realizzare in due versioni, utilizzando rispettivamente semafori e monitor, un programma che modella la gestione degli sportelli a un ufficio postale. Realizzare una soluzione nella quale si assume che gli sportelli siano di due tipi (servizi postali e servizi bancari), con una coda per ciascun insieme di sportelli.
- F. Illustrare l'algoritmo che evita lo stallo nel routing di pacchetti in una rete.