

**Reti di calcolatori e sistemi operativi**  
**Prof. Stefano Paraboschi**  
*Compito del 12-2-2004*

- A. Confrontare le caratteristiche delle soluzioni CDM e CDMA.
- B. Illustrare le caratteristiche dei protocolli token ring, illustrandone vantaggi e svantaggi.
- C. Si ha la seguente sequenza di richieste di accesso a pagine di memoria, in un contesto nel quale vi sono 3 pagine a disposizione in memoria RAM.

1, 2, 3, 4, 1, 4, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 3, 8, 9, 1, 3, 5, 3, 2, 7, 3, 2

Illustrare la sequenza di occupazione delle 3 pagine assumendo che il sistema usi la politica dell'orologio, con bit d'uso settato a zero durante il caricamento. Confrontare le prestazioni con quelle della politica ottima e con quelle della politica LRU.

- D. Illustrare le diverse politiche della famiglia SCAN per lo scheduling degli accessi a disco.
- E. Realizzare tramite monitor o semafori un programma che modella il funzionamento di una centrale telefonica. La centrale gestisce un certo numero di linee, ciascuna caratterizzata da un numero e associata a un utente del sistema. Gli utenti possono, in modo arbitrario in qualunque momento, se non sono già impegnati in una conversazione, utilizzare la propria linea per contattare qualunque altro numero. Se il destinatario della chiamata è impegnato in un'altra conversazione, la chiamata non andrà a buon fine, altrimenti si aprirà una conversazione tra i due numeri. Chi ha originato la chiamata decide quando la chiusura della conversazione.
- F. Illustrare l'algoritmo che permette di ricostruire lo stato distribuito di un sistema.