

Master in Tecnologie Internet – 2004/05

Sistemi Operativi di Rete - Prova di Verifica

1. Si descrivano le differenze principali fra thread e processi.
2. Si considerino le principali tecniche di allocazione dello spazio disco ai file, mettendone in evidenza pro e contro.
3. Con riferimento alla memoria virtuale paginata, si descriva l'algoritmo di selezione della pagina vittima LRU (Least Recently Used). Si discutano un paio di implementazioni di tale algoritmo.
4. Si scriva lo pseudo-codice di un processo *sender* e di un processo *receiver* che comunicano mediante scambio di messaggi, utilizzando le primitive *send()* e *receive()*, ed eseguono un protocollo di tipo *stop and wait*. In particolare, il processo sender esegue un ciclo infinito in cui, a ogni passo, svolge le seguenti azioni: (i) produce un messaggio; (ii) lo invia al processo receiver; e (iii) si blocca in attesa di ricevere un ack dal receiver. Appena riceve l'ack produce un nuovo messaggio, e così via. Il processo receiver esegue anch'esso un ciclo infinito in cui, a ogni passo, (i) attende un messaggio dal sender; (ii) manda l'ack al sender per informarlo della ricezione del messaggio; e (iii) consuma il messaggio.

Si descrivano le assunzioni fatte sul comportamento della *send()* e sulla *receive()*.