

Esempi di domande da secondo compito

Teoria + Unix

15 maggio 2000

- Perché in Unix si usa un algoritmo di paginazione "a 2 lancette"?
- Cosa succede se l'algoritmo dell'orologio non riesce a liberare le richieste pagine in un tempo sufficientemente breve?
- Quali problemi possono sorgere se, durante l'esecuzione di un programma, il corrispondente file eseguibile su disco viene cambiato o cancellato? Sugerite delle soluzioni.
- Supponiamo che il disco del vostro calcolatore con Unix abbia un tempo di accesso medio (seek time) di 10 msec, un tempo di rotazione di 8.32 msec (7200rpm), e ogni traccia contenga 32 blocchi da 4K l'uno. Viene lanciato un programma grande, tipo Netscape, che alla partenza richiede pagine di codice per 6M. Quanto tempo ci impiega il sistema per caricare tutte le pagine richieste?
- Quali sono i tipi di file e file system in Unix?
- A cosa serve la tabella dei file aperti? Perché è stata introdotta?
- Nei moderni processori a 64 bit, come Alpha e UltraSPARC è pensabile poter indicizzare un file con indici di 64 bit. Qual'è la lunghezza massima di un file indirizzabile? Avendo un file system con blocchi da 4K, l'attuale struttura degli inode e degli indiretti è sufficiente?
- Cosa sono le *porte riservate*? Che caratteristica deve avere un processo per utilizzare ("bind") una di tali porte? Perché esiste tale limitazione?
- Che tipo di socket utilizzereste per
 - un trasferimento di file tra due processi all'interno dello stesso computer
 - un trasferimento di file tra due computer
 - un computer che controlla periodicamente se un altro computer è ancora funzionante.
 - un messaggio di allarme (p.e., powerfail) a tutta una sottorete.
- Le socket sono degli strumenti di IPC? Che differenze e similitudini sussistono con le IPC di System V?