

81180 Käyttöjärjestelmät Tentti 2.4.2001

1. Selitä *lyhyesti* seuraavat siirräntäjärjestelmään liittyvät termit:
 - a. Ajuri (driver) (1p).
 - b. Tiedosto (file) (1p).
 - c. Hakemisto (directory) (1p).
 - d. Mount-toiminto (mounting) (1p).
 - e. RAID (1p).
 - f. Keskeytys (interrupt) (1p).
2. Vertaile keskenään prosessien skeduloinnissa käytettyjä menetelmiä kiertovuorottelu (round robin), sekä kiinteä ja vaihtuva prioriteetti (static, dynamic priority). Mitkä niistä sopivat erityisen hyvin reaaliaikaympäristöön ja mitkä sopivat interaktiiviselle kuormalle? (6)
3. Sivuttavaa virtuaalimuistia käyttävässä järjestelmässä mitataan seuraavat käyttöasteet:
 - CPU: 20%
 - Sivutuslevy: 97,7%
 - Muut I/O-laitteet: 5 %

Mitkä seuraavista muutoksista todennäköisesti kasvattavat CPU:n käyttöastetta ja mitkä ei? Aivan lyhyt perustelu kohtaa kohti (6).

- a. Nopeampi CPU.
 - b. Suurempi sivutuslevy.
 - c. Moniajoasteen kasvattaminen.
 - d. Moniajoasteen vähentäminen.
 - e. Suurempi keskusmuisti.
 - f. Nopeampi sivutuslevy tai useita ohjaimia ohjaamassa monta sivutuslevyä.
 - g. Ennaltanouto mukaan sivunnoutoalgoritmeihin.
 - h. Sivunkoon kasvattaminen.
4. Lukkiutuminen. Mitä se on ja milloin se voi tapahtua? Miten lukkiutumisongelmia voidaan pienentää tai jopa poistaa? (6p)