

Subiecte

10p

1. a) Ce este un interpretor de comenzi? Enumerați 3 funcționalități uzuale ale interpretorului de comenzi.
b) Care este structura comenzilor bash? Ce diferențiază tipurile principale de comenzi? Explicați răspunsul.
2. a) Care este ierarhia echipamentelor de memorare dintr-un sistem de calcul? Care sunt criteriile în funcție de care se organizează ierarhia? 5p
b) Dați 2 exemple de tipuri de fișiere Unix/Linux în afara fișierelor obișnuite și explicați pe scurt ce reprezintă fiecare. (2p)
c) Dați 3 exemple de sisteme de fișiere Unix/Linux și explicați pe scurt ce servicii oferă. (3p)
3. a) Ce este un proces? Care sunt secțiunile (partile) unui proces? 4p
b) Ce este un semnal Unix? 2p
c) Cum se tratează semnalele Unix? 4p
d) Ce este comunicarea inter-proces (IPC)? Ce modele de comunicare inter-proces cunoașteți? 4p
4. Rețele de calculatoare
a) Ce reprezintă conceptul de stivă de protocoale și cum funcționează? Explicați pe scurt. 2p
b) Care sunt diferențele dintre canalele de comunicație (sockets) TCP și UDP? 4p
5. a) Ce sunt serviciile de sistem? 2p
b) Cum se activează, respectiv dezactivează, după tehnic un serviciu Unix System V într-un runlevel dat? Întrebarea nu vizează comanda service, ci felul în care ea funcționează. 4p

c) Care sunt tintele (targets) sistemul in Linux? Ce reprezinta fiecare? 4p

6. Gestionarea timpului.

a) Cum arata specificarea de timp in formatul cronTab pt un task periodic care se executa in cea de-a 3-a zi a fiecarei decade a lunii, din trei in trei luni incepand din ianuarie, la ora 3.33 dupa-amiaza? Nu e nevoie sa furnizati intreaga intrinare corespunzatoare din cronTab, doar specificarea timpului in format cronTab. 4p

b) Trei urmatoarele 2 comenzi shell:

```
$ time wget -n -e 1 jmi.unibuc.ro  
$ time grep localhost/etc/hosts
```

Prima comanda time raporteaza timpi de exec (15.76 s, 0.097 s, 0.164 s) in vreme ce a 2-a raporteaza (0.004 s, 0.003 s, 0.001 s) Ce reprezinta fiecare timp de executie din cei trei raportati de fiecare comanda? Care e diferenta de comportament dintre cele 2 comenzi relativ la serviciile pe care le solicita sistemul de operare? In ce fel se reflecta aceasta diferenta in timpii raportati de cele 2 comenzi?