

Hálózati operációs rendszerek I.

2. vizsga, 2006. január 11.

Értékelés:

Elérhető 20 pont. 12 ponttól 2; 13.5 ponttól: 3; 15 ponttól: 4; 16.5 ponttól: 5

1. A következő scriptnek mi lesz a kimenete? (1 pont)

```
echo "aaabb33aabc" | sed 's/[a-z]\{1,2\}/Y/g'  
YYY33YY
```

2. Adja meg a következő utasítások kimenetét: (1 pont)

```
A=2; B=A; C=$A**3; D=$((C))+1; echo $A $B $C $D $((D))  
2 A 2**3 8+1 9
```

3. Adja meg a következő parancs kimenetét: (1 pont)

```
echo "aaabbc" | tr -s [a]  
abbc
```

(a -s kapcsoló hatására a tr a kapcsoló után szögletes zárójelben álló karakterek többszörös előfordulásait egyszeresre csökkenti)

4. Mit tud a `/etc/hosts` fájl felépítéséről? (1 pont)

Egy sor számít egy bejegyzésnek. A sorban elől áll egy IP cím utána whitespace karakter(ek)kel elválasztva tetszőleges sorrendben található(k) a hozzá tartozó szimbolikus név és az esetleges alias-ok.

5. Állítson elő 2048 bites DSA kulcspárt! (1 pont)

```
ssh-keygen -t dsa -b 2048
```

6. Az előző feladat parancsának sikeres lefutása után hol lesznek a kulcsok? (Melyik hol?) (1 pont)

A `~/` `.ssh` könyvtárban, a titkos kulcs az `id_dsa` a nyilvános kulcs pedig az `id_dsa.pub` nevű fájlban.

7. Írjon egy `awk` programot, amely megadja azoknak a felhasználóknak a teljes nevét, akiknek bash az alapértelmezett parancsértelmezőjük! Adja meg a program futtatását is! (2 pont)

A program (`bash_valogat` nevű fájlban):

```
#!/usr/bin/awk -f  
BEGIN { FS=":"; }  
/\bin\bash$/ { print $5; }
```

Futtatása (`chmod 755 bash_valogat` után):

```
./bash_valogat /etc/passwd
```

Az elvárnál igényesebb megoldás, ami a név után található vesszővel elválasztott további információkat eltávolítja (+1 pontot érdemel):

```
cat /etc/passwd | awk -F: '/\bin\bash$/ { print $5; }' | awk -F, '{ print $1 }'
```

ugyan ez seddel megoldva:

```
cat /etc/passwd | sed -n 's/.*:\([^,]*\) ,.*bash$/\1/p'
```

8. Írja le, hogyan kell Linux alatt feltenni a quota rendszert és beállítani, hogy a jozsi nevű felhasználó legfeljebb 20MB-ot használhasson hosszútávon, amit legfeljebb 1 hétig 10MB-tal túlléphet! (2 pont)

Meggyőződünk arról, hogy a jozsi felhasználó home könyvtára egy külön partíción foglal helyet.

Feltelepítjük a quota csomagot a következő paranccsal:

```
apt-get install quota  
/etc/fstab-ban a kvótázni kívánt partíciónál az opciókhoz ",usrquota,grpquota"  
az adott partíció újramountolása (például legyen a partíció a /home könyvtár alá mountolva):  
mount -o remount /home  
cd /home; touch quota.user; chmod 600 quota.user
```

Debian alatt `/etc/init.d/quota restart` paranccsal „elindítjuk” a quota-t

Más linuxok alatt:

```
quotacheck -avu # group quota nem lesz!  
edquota jzsi # megszerkeszteni...
```

Összefoglalva:

```
apt-get install quota  
/etc/fstab-ban a kvótázni kívánt partíciónál az opciókhoz " ,usrquota ,grpquota "  
az adott partíció újramountolása (például legyen a partíció a /home könyvtár alá mountolva):  
touch /csatolásipont/{quota.user,quota.group}  
chmod 600 /csatolásipont/quota.*  
/etc/init.d/quota restart  
edquota jzsi  
edquota -T jzsi
```

9. Mutassa be , hogy az iptables segítségével hol tud beavatkozni a csomag útjába! Rajzot kérünk! (2 pont)
lásd jegyzet!
10. Mire használható az nmap parancs? (1 pont)
Megvizsgálni, hogy egy gépen milyen nyitott portok vannak. (Csak annyit vártunk el!)
11. Az apt csomagkezelővel hogyan keresne meg egy csomagot a csomag listában? (1 pont)
apt-cache search <csomag neve>
12. Mire jó a vfs? (1 pont)
A különböző fájlrendszereket egységesen tudjuk kezelni.
13. Telepítse újra a postfix csomagot 1 paranccsal úgy, hogy NE tartsa meg a régi konfigurációs fájlokat! (1 pont)
apt-get install --reinstall --purge postfix
14. A bind mire és hogyan használja a db.root fájlt? Mik vannak benne, mit kezd vele a bind? És hogyan folytatja? (Azaz melyiket használja a működése során?) (2 pont)
A gyökér névkiszolgálók (root name servers) címének kiderítésére. A fájlban megtalálható a gyökér névkiszolgálóknak a fájl készültkor érvényes IP címe. Ezek valamelyikétől (sikertelenség esetén egy másiktól) megkérdezi a gyökér névkiszolgálók jelenleg érvényes IP címét. Ezek közül pedig válaszdő (round trip time) alapján választja ki azt, hogy melyiket használja.
15. Milyen típusú bejegyzések lehetségesek egy zónafájlban és ezeket mire használjuk? Adjon meg legalább 4-et! (2 pont)
A - szimbolikus névhez IP cím megadása
PTR - IP címhez szimbolikus név megadása
CNAME - alias egy szimbolikus névhez
MX - levelező szerver megadása
De van még, pl. **SOA**, **NS** nézegessék a tilb-re kitett zónafájlt!