

Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első 15 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe**. Az elégséges megszerzésének egyik szükséges feltétele, hogy ebből a részből legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot megszerezzen.

1. Mi a **protokoll** definíciója?
2. Hogyan működik az 1 perzisztens CSMA/CD protokoll?
3. Adjon meg egy UNIX parancskombinációt, aminek az eredményeképpen a **/etc** könyvtárban található **passwd** fájl sorai ABC sorrendbe rendezve belekerülnek a **/tmp** könyvtárban létrehozandó **abcpasswd** nevű fájlba!
4. Fordítsa le a **jeles.c** nevű fájlt úgy, hogy az eredmény nyomkövethető legyen, és a **vizsga** nevű fájlba kerüljön!
5. Az előző feladat eredményét töltsse be a megismert nyomkövető programba, helyezzen el a 10-es sorra egy töréspontot, futtassa a programot, majd amikor az megáll a törésponton, törölje a töréspontot és folytassa a program futtatását. Végezetül lépjen ki a nyomkövető programból!
6. Az IP datagramm fejlésének hossza legalább 20 oktet. A HLEN mező mérete csak 4 bit. Hogyan lehet ez mégis elég?
7. Ismertesse a B osztályú IP címek felépítését!
8. Hogyan működik a proxy ARP?

9. TCP-nél mit jelent, ha az ACK bit értéke 0?

10. Egy TCP szegmens mely része vesz részt az ellenőrző összeg kiszámításában?

11. Játssza végig, hogyan történik az útvonalválasztás, ha egy datagrammban a cél IP cím 10.1.2.190, a routing táblázat sorai pedig:

255.255.255.192	10.1.1.128	10.1.1.129
255.255.255.224	10.1.2.128	10.1.2.129
255.255.255.224	10.1.2.160	10.1.2.165

12. Mi az a négy szám, ami egy TCP kapcsolatot egyértelműen azonosít?

13. Hol találkoztunk vele (0.3 pont), és mire szolgál (0.7 pont) az alábbi függvény?

```
int connect(int sockfd, const struct sockaddr *serv_addr, socklen_t addrlen);
```

14. Az alkalmazások szempontjából milyen előnye van a TCP-nek az UDP-hez képest?

15. Milyen célt szolgál az ICMP protokoll?

16. Milyen szempontokat vesz figyelembe az BGP? Adjon két konkrét példát!