

Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyából

A kérdéseknél általában 1 pont szereshető (eltérő esetben a pontszámot megadjuk), összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egy pont értékűt áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első át nem húzott 15 pont értékű kérdést vesszük figyelembe**. Ha már rendelkezik ebből a részből korábban elfogadott (legalább 9 pontos) eredménnyel, akkor amennyiben ezt a feladatlapot értékelésre beadja, **ezen a vizsgán ez számít!** Amennyiben ebből a részből a 9 pontot eléri, az eredményét a következő vizsgára tovább viheti, ha a másik rész sikertelen.

1. A számítógép hálózatoknál mi a rétegek kialakításának **célja**?
2. Mi a hálózati réteg alapvető feladata?
3. Adja meg sorrendhelyesen a TCP/IP referenciamodell rétegeit!
4. Adja meg, hogy mire használják az alábbi UNIX könyvtárakat:
/bin
/lib
/sbin
/home
/etc
5. Hogyan működik a *p perzisztens CSMA* protokoll?
6. UNIX alatt másolja át a **/tmp** könyvtárba a **/etc/passwd** fájlt **passwd.mentes** névre! (A saját home könyvtára az aktuális munkakönyvtár.)
7. Fordítsa le a **2v1r.c** nevű fájlban található C nyelvű programot úgy, hogy a program nyomkövethető legyen és a **jeles** nevű fájlba kerüljön!
8. Töltse be az előző feladat eredményeként kapott programot a megismert nyomkövető programba, listáztassa ki a 15. sort és környékét, állítson be töréspontot a 23. sorra, futtassa a programot, majd amikor megáll a törésponton, írassa ki a **b** nevű változó értékét!

9. Mikor és miért van szükség egy IP datagrammban a *padding* mezőre?

10. Egy IP datagrammban az *identification* mező értéke 28761, a *header length* mező értéke 5, *total length* mező értéke 768, a *flags* mező értéke: 000 (mindhárom bit értéke 0). A datagramm egy olyan hálózat határához érkezett, ahol a hordozó hálózatban a szolgáltatási adategység mérete 672 oktet. Adja meg a tördelődés során kialakuló minden datagramm darab következő mezőinek értékét: *identification*, *segment offset*, *total length*, *do not fragment*, *more fragments*. A számítás menetét is mutassa be!
Figyelem! Ez a feladat 2 pontot ér!!!

11. Az ARP leképzés során milyen azonosítóhoz milyen azonosítót rendelünk? Adja meg ezek hosszát is!

12. Hogyan működik a *proxy ARP*?

13. *Játssza el* az útvonalválasztást, ha a továbbítandó IP datagramm forráscíme 193.224.128.12, a célcíme:

193.224.130.162, a routing tábla sorai pedig:

255.255.255.0	192.168.1.0	deliver directly
255.255.255.224	193.224.128.0	193.224.130.161
255.255.255.240	193.224.130.160	deliver directly

A feladat helyes megoldása 2 pontot ér!

14. Adjon meg a TCP/IP socket interfész C nyelvű programozásában használatos függvények közül 5db-nak a nevét (paraméter listát nem kérem) és a funkcióját is!