

ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő Unix parancs nem ér pontot! Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

- Pont-pont összeköttetés esetén milyen hálózati topológiákat ismer? (5db megnevezés + rajz)
Tankönyv 12. o. 1.6. ábra. Minden jó rajz + megnevezés együtt 0.2 pont.
 - Adja meg az alábbi bitsorozat Manchester kódolását alattuk (a bitidő elejét és végét „|” vonalak jelölik).
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
 - A /tmp könyvtárban található titkos nevű könyvtár jogait állítsa be úgy, hogy csak a tulajdonosa tudja a tartalmát kilistázni, ezen kívül sem neki, sem másnak ne legyen rá további jogosultsága.
diak@fekete2:~\$ **chmod 400 /tmp/titkos**
 - Rajzoljon egy mérési összeállítást két érpár közti távolsági áthallás mérésére.
 - Adja meg a következő Ethernet hálózatok szabványos megnevezését:
vékony Ethernet: **10Base2** vastag Ethernet: **10Base5** csavart érpáras 10Mbps Ethernet: **10BaseT**
Cat5 kábelre tervezett 100Mbps Ethernet: **100BaseTX** Cat5 kábelre terv. 1000Mbps Ethernet: **1000BaseT**
 - Az alábbi vázlaton karikázza be, hogy mely hálózati interfészek tartoznak egy-egy **broadcast domain**be!
- ```

graph LR
 S[switch] ---|VLAN5| B[bridge]
 S ---|VLAN3| PC1[PC]
 S ---|VLAN2| PC2[PC]
 S ---|VLAN2| PC3[PC]
 B --- R[repeater]
 R --- PC4[PC]
 R --- PC5[PC]
 R --- PC6[PC]
 R --- PC7[PC]
 R --- RT[router]
 RT --- PC8[PC]

```
- Adja meg az EIA/TIA 568 B szabvány szerinti színrendet!  
**NF, N, ZF, K, KF, Z, BF, B**
  - Mutassa be (egyszerű számítással kiegészítve), hogyan lehet az eredetileg 100 Mbps sebességű átvitelhez használt Cat5 kábelben 1000Mbps sebességgel duplex módon kommunikálni.  
A 100Mbps-nél a 4b/5b kódolás miatt 125Mbaud a jelzési sebesség, a Cat5 kábel ezt képes átvinni.  
1000Mbps-nél a PAM5 kódolás miatt 1 szimbólum két bitet visz át: 250Mbit/s érpáronként. Így a 4 érpáron összesen 1000Mbit/s. A full-duplex átvitelhez a szuperpozíció elvét használják fel: egy állomás a vett jelből kivonva a saját adását megkapja, hogy mit adott a másik fél.
  - Ethernet keretek hibái közül miért nem fordulhat elő egyszerre a runt és a jabber?  
A runt a megengedett legkisebb kerethossznál rövidebb, a jabber a megengedett legnagyobb kerethossznál hosszabb keretet jelent, egy keret hossza nem eshet bele egyszerre a két diszjunkt tartomány mindegyikébe.
  - Egy 50 négyzetméteres irodába hány végpontot tervez padlódobozok használata esetén? (A számolás menetét is mutassa be.)  
10nm/mh miatt 5 munkahely, 2vp/mh miatt 10 végpont. Plusz tartalék 2vp, összesen 12 végpont. A padlódobozok miatt a bútorok eltakarják végpontok harmadát: ha a megmaradó kétharmad 12, akkor az összes végpontok száma: 18.