

**ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szereshető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Figyelem! Egy kérdést áthúzhat! Csak az első 10 át nem húzott kérdés válaszait vesszük figyelembe! Nem működő Unix parancs nem ér pontot! Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

- Adja meg az interfész definícióját.  
Az interfész az adott réteg által az eggyel felette lévő réteg számára biztosított elemi műveletek és szolgáltatások összessége.
- Adja meg az OSI referenciamodell rétegeit felülről lefelé sorrendben.  
alkalmazási réteg, megjelenítési réteg, viszony réteg, szállítási réteg, hálózati réteg, adatkapcsolati réteg, fizikai réteg
- Állítsa be az aktuális könyvtárban levő **titkos** nevű fájl jogait, hogy csak a tulajdonosa tudja írni és olvasni, ezenkívül senkinek semmilyen joga ne legyen rá.  
**diak@fekete2:~\$ chmod 600 titkos**
- Állítsa be a **/usr/local/bin** nevű könyvtárban található **progi** nevű fájl tulajdonosát **jancsi**-ra.  
**root@fekete2:~# chown jancsi /usr/local/bin/progi**
- Ismertesse az 1-perzisztens CSMA protokoll működését.  
Amikor egy állomás adni szeretne, belehallgat a csatornába. Ha nincsen adás, akkor adni kezd. Ha van adás, akkor addig vár, amíg az adás tart, és utána rögtön adni kezd.
- Adja meg az EIA/TIA-568A szerinti színsorrendet.  
zf, z, nf, k, kf, n, bf, b
- Egészítse ki a következő mondatokat. A 100Base-TX Ethernet hálózatok adatsebessége **100 Mbit/s**. Ilyen hálózatokban először **4b/5b** kódolást használnak, mert az utána alkalmazott **MLT-3** kódolás **hosszú 0 sorozat** esetén szinkronvesztést szenvedhet. A jelzési sebesség ezért **125 Mbaud**.
- Hogyan oldották meg azt, hogy a világon bármely két Ethernet hálózati kártya címe különböző legyen?  
A címből az első 3 bájtot az IEEE osztja ki a gyártók számára, a többi pedig a gyártók osztják ki.
- Hogyan oldaná meg, hogy egy switch 1. – 8. portjára kötött eszközök egymással tudjanak kommunikálni, a 9. – 12. portjára kötött eszközök szintén egymással tudjanak kommunikálni, de a másik csoporttal ne?  
VLAN-ok használatával. Az 1. – 8. portjára beállítok egy bizonyos VLAN ID-t, a 9. – 12. portjára pedig egy másikat.
- Strukturált kábelezés esetén hány végpontot tenne egy 10m x 40m alapterületű 5 szintes épületbe?  
Egy szint alapterülete 400nm, az 5 szinté 2000nm. 10nm/mh mellett az 200 munkahely. Munkahelyenként 2 végponttal 400 végpont. 10% tartalékkal 440 végpont, mert falicsatlakozókat használnék.
- Egyik barátja következő problémával kereste meg. Kapott valakitől egy szép nagy tekercs (összesen 120m) Cat6 UTP patch kábelt, amiből már készített 5db 5m-es kábelt, és azok jól is működtek: a két szervere között 10Gbps sebességgel tud velük kommunikálni. A maradék két végére is tett csatlakozót, de ezzel már nem ment 10Gbps sebességgel kommunikáció a két szervere között. Mi a baj?  
10Gb Ethernet csak Cat6A kábellel működik 100m távolságig, Cat6-tal csak lényegesen kevesebbig. A patch kábel villamos jellemzői rosszabbak a fali kábelnél, a 100 méterből csak 10 m lehet patch kábel.  
(bármelyikért megadjuk az 1 pontot)