

**ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyából**

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, 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 a számítógép-hálózat definícióját (és a benne szereplő 2 fogalom magyarázatát is).  
A számítógép hálózat autonóm (önálló működésre képes) számítógépek összekapcsolt (információcserére képes) rendszere.
- Adja meg az OSI referenciamodell rétegeit a szokásos sorrendben (alulról felfelé).  
fizikai réteg, adatkapcsolati réteg, hálózati réteg, szállítási réteg, viszony réteg, megjelenítési réteg, alkalmazási réteg.
- Állítsa be az aktuális könyvtárban levő **program** nevű fájl jogait, hogy a tulajdonosának minden joga meglegyen rá, csoporttársai tudják olvasni és futtatni, ezenkívül senkinek semmilyen joga ne legyen rá.  
**diak@fekete2:~\$ chmod 750 program**
- Állítsa be a **/tmp** nevű könyvtárban található **Juliska.jpg** nevű fájl tulajdonosát **jancsi**-ra.  
**root@fekete2:~# chown jancsi /tmp/Juliska.jpg**
- Ismertesse az p-perzisztens CSMA protokoll működését.  
Amikor egy állomás adni szeretne, belehallgat a csatornába. Ha nincsen adás, akkor adni kezd. Ha van adás, akkor p valószínűséggel addig vár, amíg az adás tart, és utána rögtön adni kezd; (1-p) valószínűséggel pedig t időt vár, és csak utána próbálkozik újra.
- Mi a különbség az EIA/TIA-568A és B szabvány szerint színsorrend között?  
Az 1, 2 és a 3, 6 érintkezőkre kötött színek fel vannak cserélve. vagy  
A 100Base-TX esetén adásra és vételre használt érpárok fel vannak cserélve.
- Adja meg az (adatkapcsolati szintű) Ethernet keret szerkezetét, és az egyes mezők hosszát is (bájtokban).  
Destination Address (6), Source Address (6), EtherType (2), Data (0-1500), Padding (0-46)
- Ethernet hálózatokban a **runt** (túl rövid keret) és a **jabber** (túl hosszú keret) nem fordulhat elő egyszerre, mert az első esetben a keret hossza rövidebb, mint **64** bájt, a második esetben pedig hosszabb, mint **1518** bájt (adatkapcsolati rétegben mérve).
- Milyen Ethernet célcím fajták különböztethetők meg a címek bitjei alapján, és hogyan ismerhetők fel?  
unicast (egyedi címzés): az első bájt legkisebb helyi értékű bitjének értéke 0.  
multicast (csoportcímzés) az első bájt legkisebb helyi értékű bitjének értéke 1, de nem az összes bit 1.  
broadcast (üzenetszórás): a cím összes bitje 1
- Strukturált kábelezés esetén hány végpontot tenne egy szintenként 400nm hasznos alapterületű 3 szintes épületbe?  
Az összes hasznos alapterület 1200nm. 10nm/mh mellett az 120 munkahely. Munkahelyenként 2 végponttal 240 végpont. 10% tartalékkal 264 végpont, mert falicsatlakozókat használnék.
- Ha valamilyen új mobil eszközt (notebook, tablet, telefon) vásárol, mi az a WiFi szabvány aminek a támogatása mindenképpen elvárható, és mi az ami jobb (vagy még jobb) lenne?  
Elvárható: 802.11ac (WiFi 5) (0.5 pont)  
Jobb: 802.11ax (WiFi 6), még jobb 802.11be (WiFi 7) (bármelyikért megadjuk a 0.5 pontot)