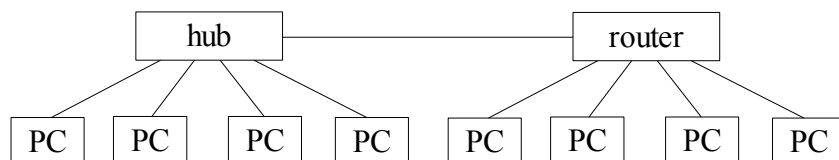


**Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szereshető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni.

1. Milyen szolgáltatást nyújt az adatkapcsolati réteg?
2. Hogyan működik a nemperzisztens CSMA protokoll?
3. Állítsa be, hogy a **titkos** nevű könyvtárat listázni csak a tulajdonosa tudja, a tartalmát (a benne levő könyvtárakat és fájlokat) a tulajdonosa és a csoporttulajdonosként beállított csoport tagjai egyaránt elérjék, de módosítani (pl. fájlt létrehozni, törölni) senkinek sem legyen joga, még a tulajdonosnak sem!
4. Egy Linuxot futtató gépen root jogosultságokkal rendelkezik, a gépben egyetlen hálózati interfész van. Tegye működőképpessé a gépen a hálózatot, ha a rendszergazdától egy cetlin annyit kapott, hogy:  
IP: 192.168.1.18/24, gw: 192.168.1.1, ns: 192.168.3.15  
(Elég, ha a hálózat a parancsok kiadása után teljes értékűen működik, nem követelmény, hogy a gép esetleges újraindítása után is működőképes legyen.)
5. Sorolja fel a strukturált kábelezési rendszer passzív részeit!
6. Hogyan mérné meg egy UTP kábel két érpárja közti FEXT értékét? Rajzot és magyarázatot is kérek!

7. Az alábbi vázlaton hány *collision domain* és hány *broadcast domain* van? Válaszát indokolja!



8. Hogyan módosította az IEEE 802.1Q (VLAN Tagging) az Ethernet keret felépítését? (rajz+magyarázat)

9. Mit tud a DHCPACK üzenetről? (Ki küldi, kinek, miket közöl vele.)

10. Mit tud az IPv6 protokoll *Router Advertisement* üzenetéről? (Minek a része, ki küldi, mikor küldi, mi van benne és azt mire használják.)

11. Bontsa a 201.105.23.0/25 hálózatot minél több olyan alhálózatra, amelyek mindegyikére legalább 15 (!) számítógép ráköthető!

12. A 192.168.128.0/20 hálózatban a router a legnagyobb kiosztható IP címet kapta. Adja meg a router IP címét, a gépeknek kiosztható IP címek tartományát és a subnet broadcast címet!

13. Milyen protokollokat használna az alábbi feladatokra? Rövidítéssel adja meg őket!

*fájlok másolása gépek között titkosított csatornán keresztül:*

*biztonságos bejelentkezés távoli gépre:*

*távoli postafiókok elérése biztonságos csatornán keresztül:*

*weblapok letöltése biztonságos csatornán keresztül:*

*távoli fájlrendszerben tárolt fájlok használata a helyben tároltakkal azonos módon:*

14. Egy gimnáziumi osztályban mindenki tanulja az angol, német és francia nyelvek valamelyikét, néhányan közülük többet is. Az angol nyelvet 20-an, a németet 15-en a franciát 10-en tanulják. 6-an tanulnak angolt és németet is, 4-en angolt és franciát, 3-an németet és franciát, és van egy olyan diák, aki mindhárom nyelvet tanulja. Hányan járnak az osztályba?

*Súgás: a megoldáshoz használja a Venn-diagramot!*

15. Mi a különbség a szimuláció és az emuláció között? Adjon mindegyikre egy-egy példát is!