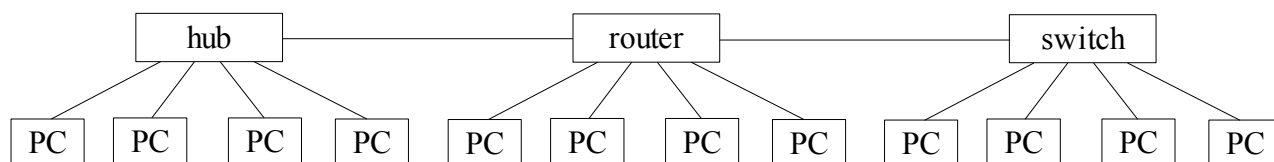


**Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

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 9 pontot kell megszerezni.

1. Mi a *fizikai* réteg feladata? Hogy nevezzük az adategységét?
2. Kiterjedésük alapján milyen kategóriákba szokták sorolni a számítógép-hálózatokat? Mik az egyes kategóriák főbb jellemzői?
3. Állítsa be, hogy a **titkos** nevű könyvtárra a tulajdonosnak minden joga meglegyen; a csoporttársak képesek legyenek kilistázni és a tartalmát (a benne levő fájlokat és könyvtárakat) elérni; a többiek pedig kizárólag a tartalmának az elérésére legyenek képesek! Ezenkívül senkinek semmi más joga sem lehet rá.
4. Linux alatt a **nevek** nevű fájl sorait helyezze el ABC sorrendben a **nevek\_ABC** nevű fájlban!
5. Mutassa be rajzban, hogy rádiós hálózatoknál hogyan tudják 3 frekvenciával lefedni a síkot! Az egyes adók miért nem zavarják így egymást? (Gondoljon arra, hogy a térerősség hogyan függ a távolságtól!)
6. Hogyan mérné meg egy UTP kábel két érpárja közti NEXT értékét? Rajzot és magyarázatot is kérek!

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



8. Az IEEE 802.1Q (VLAN Tagging) esetén milyen új mezők kerülnek be az Ethernet keretbe? Adja meg nevüket, méretüket és feladatukat!

9. Mit tud a DHCPNAK üzenetről? (Ki küldi, kinek, mit 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 201.105.30.0/23 hálózatot minél több olyan alhálózatra, amelyek mindegyikére legalább 100 számítógép ráköthető!

12. A 192.168.1.0/26 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?

*belépés valamely portra a szolgáltatás kézi tesztelése céljából:*

*fájlok megosztása letöltés céljából:*

*szimbolikus nevekhez tartozó IP címek lekérdezése:*

*elektronikus levelek továbbítása MTA-k között:*

*elektronikus levél átadása a kimenő SMTP szervernek, SPAM küldése ellen védett módon:*

14. Egy cégnél 400 számítógépet használnak, mindegyiken pontosan egy operációs rendszer van: 240 gépen Linux, 80 gépen Windows, 40 gépen OpenBSD, 40 gépen pedig MAC OS X található. Ábrázolja az operációs rendszerek megoszlását a megfelelő diagram segítségével!

15. Hogyan lehet a perspektivikus ábrázolást különbségek túlhangsúlyozására használni? Mutasson be egy példát, és magyarázza is meg, hogy mik okozzák a megtévesztést!