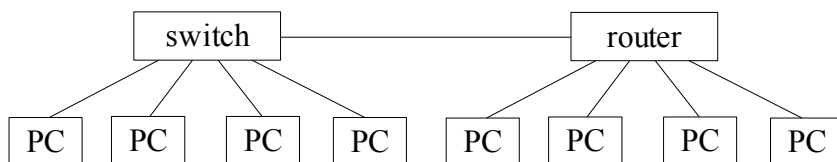


Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

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. Milyen szolgáltatást nyújt a hálózati réteg?
2. Hogyan működik az 1-perezisztens CSMA/CD protokoll?
3. Állítsa be, hogy a **dokumentum** nevű fájl tulajdonosa **peter**, csoporttulajdonosa **diakok** legyen!
4. Soroljon fel a 7 lehetséges UNIX könyvtárbejegyzés típusból legalább 5-öt!
5. Adja meg az ortogonális frekvenciák definícióját képlettel!
6. Hogyan mérné meg egy kábel csillapítását, ha tudja, hogy az frekvenciafüggő? Rajzot és magyarázatot is kérek!
7. Ethernetnél minek a rövidítése az MDI és az MDIX? Mi a különbség közöttük? Melyik jellemző a számítógépek hálózati interfészére, és melyik az aktív eszközökre?
8. Az alábbi vázlaton hány collision domain és hány broadcast domain van? Válaszát indokolja!



9. Egy DHCP kliens két szervertől is kapott ajánlatot (DHCPOFFER üzenettel) Az egyik ajánlatot el kívánja fogadni. Milyen üzenettel jelzi ezt az ajánlatot tevő szervernek? (0.5 pont) Hogyan értesül a másik szerver arról, hogy az ő ajánlatát nem fogadták el? (0.5 pont)

10. Készítsen EUI-64 azonosítót, ha az Ethernet interfészének MAC címe: 0a:bb:a0:cc:dd:ee!

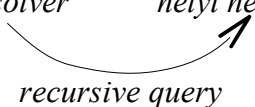
11. Az IPv6 protokoll fejrészének *next header* mezője mely IPv4 mezők funkcióját valósítja meg, és hogyan?

12. Bontsa a 201.105.16.0/20 hálózatot minél több olyan alhálózatra, amelyek mindegyikére legalább 1000 számítógép ráköthető!

13. A 192.168.100.0/23 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!

14. DNS-nél ki küldi kinek a következő üzeneteket? *authoritative answer*, *iterative query*, *referral*
Írja be őket a megfelelő helyre az alábbi minta szerint (amit lehet, több helyre is)!

name resolver *helyi névkiszolgáló* *root névkiszolgáló* *adott zónáért felelős névkiszolgáló*



recursive query

The diagram shows a curved arrow pointing from the text 'recursive query' below to the text 'helyi névkiszolgáló' above.

15. Kutatók egy fodrászszalon hulladékának vizsgálatakor statisztikát készítettek a levágott hajszálak hosszáról: megszámozták, hogy hány hajszál esik az egyes mérettartományokba. A következő eredményt kapták:

5 cm alatt: 40 000 db

5 cm – 10 cm: 20 000 db

10 cm – 20 cm: 20 000 db

20 cm – 40 cm: 20 000 db

40 cm – 80 cm: 20 000 db

80 cm-nél hosszabb hajszálat nem találtak.

Készítsen hisztogramot az eredményének megoszlásáról! (A szükséges számításokat számológép használata nélkül el tudja végezni!)