

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 előnye és milyen hátránya van a *teljes gráf* topológiának a *csillag* topológiával szemben?
2. Állítsa be, hogy a `/tmp/ezaz` könyvtár tulajdonosa **jancsi**, csoporttulajdonosa pedig **users** legyen.
diak@fekete2:~\$
3. Adjon meg egy vázlatos kapcsolási rajzot *távlevéli áthallás* (FEXT) mérésére!
4. Az alábbi hálózatok közül húzza alá azokat, amelyek képesek full duplex működésre:
10Base2, 100BaseTX, 100BaseT4, 100BaseT2, 1000BaseT.
5. Egy IP datagramban IHL=8, Total Length=1740, DF=0. A datagram egy olyan hálózatba ér, ahol MTU=600. Hány töredék keletkezik? Állítását számítással támassza alá! (A töredékek pontos hosszát nem kérjük.)
6. A 10.1.12.0/22 hálózatban a router a legnagyobb kiosztható IP címet kapta. Adja meg a router IP címét, a gépeknek kiosztható IP címek tartományát és a broadcast címet!
7. Bontsa fel a 2001:db8:edda::/60 hálózatot 4 azonos méretű hálózatra.
8. Egy routerhez érkező datagramban a cél IP-cím: 10.1.2.3, a forrás IP cím: 192.168.1.5. Játssza el az útválasztást az alábbi táblázat esetén:

Hálózat címe	Maszk	Köv. csomópont	Interfész
10.1.0.0	/16	192.168.15.1	eth0
192.168.1.0	/24	192.168.5.1	eth1
192.168.1.0	/27	-	eth2
0.0.0.0	/0	192.168.10.1	eth3

9. Milyen mezőket használ fel a TCP protokoll a *flow control* algoritmus működése során?

10. Képezzen a 08:c0:aa:bb:cc:dd MAC cím felhasználásával *Unique Local IPv6 Unicast* címet!

11. A fenti IPv6 cím egyediségének ellenőrzése céljából milyen típusú ICMPv6 üzenetet küld, küld (0.3 pont) és ennek során mi lesz a forrás (0.3) és mi a cél (0.4) IPv6 cím?

12. Készítsen a 193.12.128.16 IPv4 címet beágyazó IPv6 címet a NAT64 well-know prefix-szel.

13. Mi a különbség az FTP aktív és passzív módja között? Milyen következménye van ennek az IPv4 címek elfogyása idején?

14. Adja meg a *szimuláció* definicióját!

15. Írjon levelet a **meresvezeto@tilb.sze.hu** címre a **dev.tilb.sze.hu** gép SMTP szerverének felhasználásával, melyben azt a látszatot kelti, hogy a levelet Micimackó írta Nyuszinak és Malackáról érdeklődik benne. Amire még szüksége van, azt önállóan határozza meg!