

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. Töltse ki az alábbi táblázatot:

	topológia	átviteli közeg	csatlakozó	adatsebesség	maximális szegmenshossz
10Base2					
100BaseTX					

2. Nevezze meg az Ethernet keretek lehetséges hibáit.
3. Költség szempontjából milyen előnyei vannak a busz topológiának a csillag topológiával szemben?
4. A hub és a switch közül adatvédelem szempontjából melyik előnyösebb és miért?
5. Az OSPF protokollnak a RIP-pel szemben milyen előnyeiről tanult? (Legalább három dolgot említsen.)
6. CIDR esetén hogyan lehet beilleszteni az alapértelmezett útvonalválasztót a routing táblába?
7. Számítógépéhez a rendszergazdától egy cetlin azt kapta, hogy: IP: 201.4.6.12/26, DNS: 201.4.6.1, és tudja, hogy a cégnél az a konvenció, hogy a router az adott tartományból mindig a legnagyobb kiosztható IP-címet kapja. Tegye meg a szükséges beállításokat Linux alatt, hogy el tudja érni az Internetet.
8. Bontsa fel a 2002:A0B0:C0D0:E000::/56 hálózatot minél több olyan hálózatra, amelyek mindegyike a későbbiek során még legalább 10 db SLAAC képes hálózatra bontható. Hány ilyen hálózat lesz? Soroljon is fel közülük néhányat!

9. Egy állomás 2000 bájt hosszúságú IPv4 datagramot küld, melyben az IHL mező értéke: 8. Feltéve, hogy Ethernetet használunk, adatkapcsolati szinten nézve hány darab és mekkora keret hagyja el a számítógépet?
10. Egy számítógép egy DHCP szervertől a 10.1.1.123 IP-címet kapta. Már háromszor küldött ARP Probe üzenetet, de egyszer sem jött rá válasz. Mit kell még tennie, mielőtt használná? Adja meg a küldendő protokoll adategységnek és az alatta levő protokoll fejrészének kulcsfontosságú mezőit.
11. TCP-nél mi a különbség a forgalomszabályozás (flow control) és a torlódásvezérlés (congestion control) feladata közt?
12. Mire használható (milyen problémát old meg) a 6to4 IPv6 áttérési technika?
13. Adja meg a következő IPv6 címeket, prefixeket.
- | | | |
|------------------------------|---|----------------------|
| Documentation Prefix: | 6to4 Prefix: | Unspecified Address: |
| Unique Local Unicast Prefix: | Link-local All-routers Multicast Address: | |
14. Adja meg a *szimuláció* definícióját!
15. Ha hálózatához a 2001:DB8::/32 prefixet kapta, válasszon NAT64 céljára egy alkalmas hálózat-specifikus prefixet. Adja meg vele a 192.0.2.1 IPv4 címhez tartozó *IPv4 címet beágyazó IPv6 címet* is.