

ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyából

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni. Csak az első 10 át nem húzott kérdés számít!

1. Bontsa fel a 202.44.3.128/25 hálózatot 8 azonos méretű hálózatra, adja meg közülük az első kettőt és az utolsó kettőt.
2. Vonja össze a lehetséges legnagyobb mértékben a következő hálózatokat: 10.1.0.0/24, 10.1.1.0/24, 10.1.2.0/24, 10.1.3.0/24.
3. Egy routerhez érkező datagramban a forrás IP-cím: 10.1.2.3, a cél IP cím: 192.168.1.25. Játssza el az útválasztást az alábbi táblázat esetén:

Hálózat címe	Maszk	Köv. csomópont	Interfész
10.1.0.0	/16	192.168.15.1	eth0
192.168.1.128	/27	192.168.5.1	eth1
192.168.1.0	/24	-	eth2
0.0.0.0	/0	192.168.10.1	eth3

4. Egy 1632 oktett méretű IP datagramban a DF bit értéke 1, az IHL mező értéke 6. A datagram olyan hálózat határára ér, ahol az MTU értéke 828. Hány töredék keletkezik? Vigyázzon! Válaszát indokolja is.
5. Mekkora a tényleges ablakméret, ha egy TCP kapcsolat felépítésekor a window scaling opció értéke 5 volt, és a TCP szegmens Window mezőjének értéke 1000? Mutassa be a számítás menetét is.
6. Miben hasonlítanak, és miben különböznek egymástól az ARP Probe és az ARP Announcement üzenetek?
7. Adja meg a felhasznált 4 üzenetet és azt is, hogy ki és milyen címre küldi őket, amikor egy állomás DHCP protokoll segítségével IP-címhez jut.

