

ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

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 202.54.9.192/26 hálózatot 4 azonos méretű hálózatra.
2. Vonja össze a lehetséges legnagyobb mértékben a következő hálózatokat: 10.1.0.0/24, 10.1.1.0/24, 10.1.2.0/23.

3. Egy routerhez érkező datagramban a forrás IP-cím: 10.1.2.3, a cél IP cím: 192.168.1.135. 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 3000 oktett méretű IP datagramban a DF bit értéke 0, az IHL mező értéke 10. A datagram olyan hálózat határára ér, ahol az MTU értéke 1000. Hány töredék keletkezik? A keletkezett töredékek hosszának összege mennyivel lesz nagyobb az eredeti datagram hosszánál? Válaszát indokolja is.
5. Mekkora a tényleges ablakméret, ha egy TCP kapcsolat felépítésekor a window scaling opció értéke 8 volt, és a TCP szegmens Window mezőjének értéke 500? Mutassa be a számítás menetét is.
6. Mi a célja egy közös ARP Request és egy ARP Probe üzenetnek, és ezért miben tér el a tartalmuk?
7. Mire jó a DHCPINFORM üzenet?

8. Milyen előnyei vannak az OSPF-nek a RIP-pel szemben? (Legalább kettőt említsen)
9. A 2001:db8::/56 hálózatot hány darab SLAAC-re képes hálózatra lehet bontani? Adja meg közülük az első kettőt, és az utolsó kettőt is.
10. Képezzen link-lokális IPv6-címet EUI-64 azonosítóval, ha az interfész MAC-címe 00:c0:ed:da:ab:ba.
11. A következő azonosítók között pipálja ki a kanonikus alakban felírt IPv6 címeket, és húzza át a többi.
::abba:edda:caca:dada:0:0
0123:4567:89ab:cdef:ghij::
0:1234::5678:0
2001:db8:0:0:fff:1111::
FEDC:94:4:0:C:BA98:7654:3210