

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.

FIGYELEM: a kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak az első 15 át nem húzott kérdés válaszait vesszük figyelembe.

1. Miért tud a réseit aloha protokoll jobb csatornakihasználtságot elérni a közönséges aloha protokollnál?
2. Állítsa be az aktuális könyvtárban található **file** nevű fájl jogosultságait úgy, hogy tulajdonosa tudja írni és olvasni, a csoporttársai csak olvasni, de ezen kívül senkinek semmilyen jogosultsága sem legyen rá.
diak@fekete2:~\$
3. Hogyan védekezhetünk idegen kábelből való áthallás ellen? Két dolgot említsen.
4. Egy 200 négyzetméter hasznos alapterületű irodaházban kell strukturált kábeleztést készítenie. Hány végponttal számol padlódobozok használata esetén?
5. A 202.65.20.96/27 hálózatban a router a legkisebb kiosztható IP-címet kapta. Adja meg a router IP-címét, a gépeknek kiosztható IP-címek *számát és tartományát* és a broadcast címet!
6. Bontsa fel a 2001:db8::/57 hálózatot 4 azonos méretű hálózatra.

7. Egy routerhez érkező datagramban a forrás IP-cím: 10.1.2.3, a cél IP cím: 192.168.6.16. Játssza el az útválasztást az alábbi táblázat esetén:

Hálózat címe	Maszk	Köv. csomópont	Interfész				
10.1.0.0	/16	192.168.15.1	eth0				
192.168.4.0	/22	192.168.5.1	eth1				
192.168.1.0	/24	-	eth2				
0.0.0.0	/0	192.168.10.1	eth3				

8. Egy 2000 oktett méretű IP datagramban a DF bit értéke 0, az IHL mező értéke 8. A datagram olyan hálózatokon halad keresztül, ahol az MTU értéke rendre: 1500, 1200 és 1000 oktett. Az eredeti datagram hosszánál mennyivel lesz nagyobb a töredékek hosszának összege? Válaszát indokolja is.

9. Adja meg az ARP `probe` üzenet mezőinek tartalmát, ha a `00:0c:ab:ba:ba:ba` MAC című állomás a `192.168.1.12` IP-címről szeretné kideríteni, hogy használatban van-e. (Számok helyett neveket is használhat.)

Operation:

Sender HA:

Sender PA:

Target HA:

Target PA:

10. Egy TCP szegmensben hány oktett opció lehet, ha a Data Offset mező értéke 7? Válaszát indokolja.

11. Egy IP datagramban `Total Length = 1000`, `IHL=5`. A benne található TCP szegmensben `Data Offset=5`, `Sequence Number=10000`. A szegmens helyes vétele után a szegmensre adott nyugtában mennyi lesz az `Acknowledgement Number` mező értéke?

12. Ellenőrizze, hogy a következő azonosítók megfelelnek-e az IPv6 címek kanonikus alakjának. Pipálja ki a helyeseket, húzza át a helyteleneket.

`64:ff9b::193.124.128.1``ff05::2``fe80::1234:5678:abcd:efgh``abba:edda:0:0:caca:dada::``a:b:c:d:e:f::`

13. Egészítse ki a következő mondatokat a megfelelő szakkifejezésekkel. A névfeloldó _____ -t küld a helyi névkiszolgálónak, amely _____ -k sorozatával egyre közelebb jut a megoldáshoz. Ezekre először _____ választ kap, végül az adott zónáért felelős névkiszolgáló _____ -t küld neki. Ezután a helyi névkiszolgáló _____ -t küld a névfeloldónak.

14. Másolja át a `macska` nevű fájlt a helyi gép `/tmp` könyvtárából az `scp` parancs segítségével a `pc2` gép `jozsi` nevű felhasználójának nevében dolgozva, annak home könyvtárába `cica` névre.
`pista@pc1:~$`

15. Adjon meg egy olyan HTML taget, amely az adott dokumentumba beilleszti a `tux.jpg` képet.

16. Eredmények megjelenítésére milyen esetben használna grafikon helyett táblázatot?