

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. A következő mondatban húzza át az oda nem illő szavakat. Az OSI referenciamodell *megjelenítési* rétegének feladatai közé tartoznak: az adatok szabványos módon történő kódolása, ellenőrzési pontok alkalmazása, végpontok azonosítása, hibajavító kódolás, nyugtázás.
2. Állítsa be a /tmp könyvtárban található **titkos** nevű alkönyvtár jogosultságait úgy, hogy kizárólag a tulajdonosa tudja kilistázni és a tartalmát elérni, de benne változtatásokat végezni (pl. fájlokat létrehozni) még ő sem tudjon, és ezeken kívül senkinek semmiféle joga sem legyen rá.
diak@fekete2:~\$
3. Az MDI és az MDIX minek a rövidítése, eredetileg milyen fajta eszközök használják az ilyen típusú interfészeket, és mi a különbség közöttük?
4. Sorolja fel egy strukturált kábelezési rendszer (passzív) elemeit.
5. A 202.45.21.0/26 hálózatban a router a legkisebb kiosztható IP-címet kapta. Adja meg a router IP-címét, a gépeknek kiosztható IP-címek tartományát és a broadcast címet!
6. Bontsa fel a 2001:db8::/56 hálózatot 32 azonos méretű hálózatra; adja meg az első kettőt és az utolsó kettőt.

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. Adja meg az ARP üzenet mezőinek tartalmát, ha a 192.168.1.3 IP-című és 00:0c:ab:ba:ba:ba MAC című állomás a 192.168.1.12 IP-címről szeretné kideríteni, hogy milyen MAC című géphez tartozik. (Számok helyett neveket is használhat.)

Operation:

Sender HA:

Sender PA:

Target HA:

Target PA:

9. Egy TCP szegmensben hány oktett helykitöltésre lehet szükség, ha a Data Offset mező értéke 9? Válaszát indokolja.

10. Egészítse ki az alábbi mondatokat.

Az IPv6 kötelező fejrészének mérete mindig oktett. A _____ mezőben található számérték kétféle dolgot fejezhet ki. Egyrészt megadhatja az IPv6 fölötti protokoll típusát (pl. TCP, UDP), ilyen értelemben az IPv4 fejrész _____ mezőjének a megfelelője. Másrészt definiálhat is. Így fix fejrész méret ellenére az IPv6-ban is megvalósították az IPv4 _____ mezőjének a funkcióját is.

11. Milyen problémára nyújtanak megoldást az IPv4aaS IPv6 áttérési technológiák?

12. Melyik tanult protokollt használná az alábbi feladatokra? (Figyelem, NEM feltétlenül alkalmazási szintű protokollról van szó!)

- HTML dokumentumok lehallgatás ellen nem védett átvitele:
- Datagramok átvitele a világ bármely két pontján elhelyezhető számítógépek között:
- IPv6 címekhez tartozó MAC-címek kiderítése:
- Teljes postafiók biztonságos letöltése off-line feldolgozásra, majd újraszinkronizálás:
- Nagy sebességű vezeték nélküli átvitel:

13. Másolja át az **scp** parancs segítségével a **pc2** gép **jancsi** nevű felhasználójának nevében dolgozva, annak home könyvtárából a helyi gép aktuális könyvtárába a **Juliska.jpg** nevű fájlt.

14. Lépjen be a **webhostingkft.hu** gép megfelelő portjára és töltsse le az általa kiszolgált **www.kutya.hu** weblap kezdőoldalát.

15. Adja meg az *emuláció* definícióját.

+1. Adja meg az eseményvezérelt diszkrét idejű szimuláció algoritmusát.