

Zárthelyi feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első 15 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe.** Ahhoz, hogy a ZH a vizsgába beszámítson, legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni. A zárthelyi megírása, sőt beadása sem kötelező. Ez csak egy lehetőség, de ugyanakkor csak egy lehetőség, pótZH nem lesz. A be nem adott vagy gyenge eredményű ZH nem jelent hátrányt a vizsgán, sőt a beszámíthatóság határát elérő ZH esetén is a hallgató dönti el, hogy kéri-e a ZH eredmény beszámítását vagy sem.

1. Mi a számítógép-hálózat célja, feladata? 4 dolgot említsen, mindegyikre adjon 1-1 gyakorlati példát is!
2. Nevezze meg az átvitel adategységét az alábbi rétegek esetén:
fizikai réteg:
hálózati réteg:
adatkapcsolati réteg:
3. Milyen feladatai vannak az LLC alrétegnek? Legalább 3 dolgot említsen!
4. Adja meg, hogy mire használják az alábbi UNIX könyvtárakat:
/tmp
/home
/root
/usr
/etc
5. Hogyan működik az 1 perzisztens CSMA protokoll?
6. UNIX alatt állítsa be az **enyem** nevű könyvtár jogosultságait úgy, hogy a tulajdonosnak minden joga meglegyen rá, a csoporttársak tudják kilistázni, hogy milyen fájlok vannak benne, de ennél többet már ne tehessenek, a többieknek pedig semmi joguk sem legyen rá!
7. Fordítsa le a **ZH.c** nevű fájlban található C nyelvű programot úgy, hogy a program nyomkövethető legyen és a **siker** nevű fájlba kerüljön!
8. Rajzolja le, hogy a protokoll hierarchiában hol/hogyan helyezkednek el az alábbiak:
TCP, IP, ARP, ICMP, UDP, hordozó hálózat, alkalmazások

9. Ismertesse az alhálózati forgalomirányítás/útvonalválasztás (subnet routing) algoritmusát!
10. Milyen osztályba tartoznak az alábbi IP címek? Azt is mutassa meg, hogy miből állapította meg!
200.200.200.200
100.100.100.100
150.150.150.150
225.225.225.225
11. Hogyan használják az IP datagramm fejrészében található **TTL** mezőt? (Törekedjen a teljes válaszra!)
12. Milyen hátrányai vannak a virtuális áramkör típusú átvitelnek a datagramm megoldással szemben? (legalább 3 dolgot említsen)!
13. Ha az A és B állomás egymással folytatott kommunikációjának utolsó lépése az volt, hogy A állomás a B állomás felé olyan TCP szegmenst küldött, amelyben **ACK** = 1, **acknowledgement number** = 345678, **sequence number** = 123456, **window size** = 3210 volt és ezt B sikeresen vette, hibátlanak találta és elfogadta, akkor ez az B állomás A állomásnak küldendő soron következő TCP szegmensének mely mezőire és milyen megkötést jelent?
14. Mit tud a TCP kapcsolat felépítéséről? Rajzot és magyarázatot is kérek!
15. Fogalmazza meg szövegesen, hogy hogyan írjuk az IPv6 címeket! (Az egyszerűsítési lehetőségeket nem is kérem!)
16. Az IPv6 datagramm fejrészében található mely adatmezőknek van IPv4-es megfelelője, és mik ezek?