

ZH 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 6 pontot kell megszerezni. Az értékelésnél csak az első 10 át nem húzott kérdés válaszait vesszük figyelembe!

- Adja meg a számítógép-hálózat definícióját és definiálja a benne szereplő két fontos fogalmat is.
A számítógép-hálózat autonóm (= önálló működésre képes) számítógépek összekapcsolt (= információ cserére képes) rendszere.
- Az ISO OSI referenciamodellhez képest a TCP/IP referenciamodellben melyik két réteg megfelelője hiányzik?
megjelenítési réteg, viszony réteg
- Az öt tanult kábelkategoría közül a három legjobbnak adja meg a nevét és a legfontosabb jellemzőjét.
Cat5 100MHz-ig, Cat6 250MHz-ig, Cat7 600MHz-ig képes átvitelre.
- Hogyan mérné meg két érpár között a *távolsági áthallást*? Rajzot és magyarázatot is kérünk.
Két érpárat kell rajzolni egymás mellé, az egyiket az egyik végén gerjeszteni, a másiknak a másik végén mérni.
Például az Ethernet 8. fóliáján van ilyen, persze annak csak egy része kell.
- Rajzolja le az Ethernet (adatkapcsolati szintű) keretszerkezetét, adja meg az egyes mezők hosszát is.
Lásd Ethernet előadás 21. fólia.
- Sorolja fel az Ethernet keretek lehetséges hibáit.
runt, jabber, bad FCS, misaligned frame
- A **furcsa** nevű fájl a /tmp könyvtárban található. Állítsa be úgy a jogait, hogy mindenki tudja futtatni, de senki sem tudja írni sem és olvasni sem.
diak@fekete2:~\$ **chmod 111 /tmp/furcsa**
- Egy switchek segítségével redundáns módon összekötött (hurkot tartalmazó) hálózatban miért van szükség feszítő fára (és az azt automatikusan meghatározó feszítőfa protokoll használatára)?
Mert különben gond lenne a keretek továbbításával (több irányból is megérkezhetnének).
A fóliásor a broadcast üzeneteket említi, azt is elfogadjuk.
- Csavart érpáras kábelek használata esetén mit tud az MDI, illetve az MDIX interfészről?
MDI: Medium Dependent Interface, a számítógépek interfésze, adás: 1+2, vétel 3+6 érintkezőkön.
MDIX: Medium Dependent Interface Crossover, a gépeket összekötő aktív eszközök interfésze, adás: 3+6, vétel 1+2 érintkezőkön.
- Vezeték nélküli hálózatoknál adjon meg az IEEE 802.11 szabványcsaládból két ma használt, korszerű típust, és nagy vonalakban hasonlítsa össze őket (fő hasonlóságok, különbségek).
IEEE 802.11n és IEEE 802.11ac. Működésük nagyon hasonló: OFDM + MIMO. Az „ac” paraméterei jobbak, pl. 40 MHz-en túl 80 és 160MHz sávzélességet is tud, 4 helyett 8 jelfolyamra is képes, és 64QAM helyett 256QAM-re is képes. (De nem vártuk el ilyen részletesen.)
- Egy strukturált kábelezési rendszer tervezésekor milyen két fő jellemzőt kell eldönteni? Ezek eldöntésekor milyen szempontokat venne figyelembe?
Kábelkategoría, kábelfajta.
Árérzékenység kontra hosszú távú alkalmasság: a kábel áránál valószínűleg több a munka költsége.
Milyen külső zavaroktól, lehallgatástól kell védeni a rendszert? A rendszer zavarhat-e valamit?
Ha földelem, akkor annak az egész rendszerre ki kell terjednie.