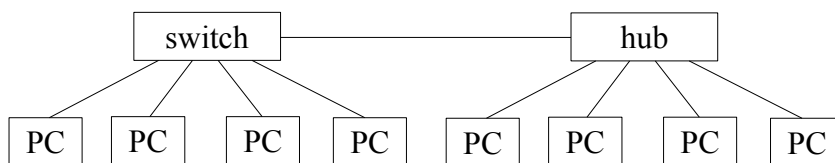


ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

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.

- Milyen szolgáltatást nyújt a *szállítási réteg*?
végponttól végpontig terjedő megbízható átvitel
- Mikor előnyös az 1-perzisztens CSMA, és mikor előnyös a nemperzisztens CSMA?
Az 1-perzisztens CSMA kis (a csatornkapacitásnál jóval kisebb, pl. harmada vagy fele alatti) forgalom (kevés ütközés), a nemperzisztens CSMA pedig nagy (a csatornkapacitás nagyságrendjét megközelítő, pl. 50% feletti) forgalom (sok ütközés) esetén előnyös. (Az 1 pont a zárójelbe tett pontosítások nélkül is megadható, de mindenképpen kívánatosnak tartom, hogy a hallgatók, mint leendő mérnökök, törekedjenek kis/nagy stb. szavak pontosítására, legalább az adott mennyiség nagyságrendjének jelzésére.)
- A lent megadott prompt után állítsa be, hogy a `/tmp` könyvtárban található **publikus** nevű fájlt csak a tulajdonosa tudja írni, mindenki tudja olvasni, végrehajtási joga viszont senkinek sem lehet rá!
diak@fekete2:~# `chmod 644 /tmp/publikus` vagy `chmod 604 /tmp/publikus`
- Rajzolja le az SF/UTP kábel felépítését, és nevezze is meg az egyes részeit!
Lásd tankönyv 32. o. 2.3. ábra. 0.5 pont + a részek megnevezése (0.5 pont)
- Adja meg az alábbi bitsorozat MLT-3 kódolását a bitsorozat alatt!
1 1 0 0 1 0 1 1 1 0
(Megoldást lásd a jegyzetben, mert túl nehéz lenne megrajzolni. Kezdő jelszint és irány tetszőleges lehet!)
- Mit tud az 1000BaseTX Ethernet hálózatról?
Cat5/Cat5e kábelezés, PAM5 kódolás, 125Mbaud jelzési sebesség, érpáronként 250Mbit/s, mind a 4 érpárat használja mindkét irányban, full duplex átvitel, szuperpozíció elvét kihasználva a vett jelből a saját adását kivonja. (Minden értelmes dologért 0.2 pont, max. 1 pont.)
- Ethernetnél minek a rövidítése az MDI és az MDIX? Mi a különbség közöttük? Melyik jellemző a számítógépek hálózati interfészére, és melyik az aktív eszközökre?
MDI: Medium Dependent Interface, a munkaállomások interfésze
MDIX: Medium Dependent Interface Crossover, az aktív eszközök interfésze
Az utóbbiban az adás és a vétel fel van cserélve (1-2 érintkező a 3-6 érintkezővel, így az MDI interfész az MDIX-szel egyenes kábellel köthető össze, míg azonosak közé keresztkábel kell). (Az 1 pont a zárójelbe tett rész nélkül is megadható)
- Mik az OFDM előnyei? (3 dolgot említsen!)
jobb spektrumkihasználás, külső zavarokkal szembeni hatásosabb védelem, közvetlen rálátást nem igénylő működés (részleges megoldásnál tizedpontra kerekítünk: 2 helyes válasz 0.7 pont, 1 helyes válasz 0.3 pont)
- Az alábbi vázlaton hány collision domain és hány broadcast domain van? Válaszát indokolja!



5 ütközési tartomány (0.2 pont): a switch minden portja külön (a 4 PC és a hub), mivel a switch minden portján lejátsza a közeghozzáférési algoritmust; a hub viszont mindent, mindenhova ismétel (0.3 pont)
1 broadcast domain (0.2), hiszen a broadcast üzeneteket mindkét eszköz minden portjára továbbítja (0.3)

- IEEE 802.11n esetén milyen megoldásokat használnak az elérhető adatátviteli sebesség növelésére? Mit jelent a 3x3:2 jelölés?
20MHz helyett 40MHz sávzélesség, MIMO (Multiple Input Multiple Output) használata (2x 0.2 pont)
3 adó x 3 vevő : 2 csatorna (3x 0.2 pont)