

1. Feladat(4 pont)

Tekintsük egy 300 Mbps CSMA/CD protokoll tervezését, amely az Ethernet frame formátumát használja (minimális frame méret: 512 bit). A közösen használt átviteli médiumban az elektromágneses hullámok terjedési sebessége $\approx 3 \cdot 10^8$ m/s. Mekkora a maximális távolság a médiumot közösen használó állomások között?

1. Adja meg az eredmény kiszámításához szükséges összefüggést
2. és magyarázza el
3. Határozza meg a végeredményt

2. Feladat (4 pont)

Tegyük fel , hogy egy Distance Vector routing protokollban az A és B routerek távolság vektora a következő: (a két DV-ben nem vagyok biztos):

A	cost	next hop
B	4	B
C	6	C
D	11	B
E	10	C

B	Cost	Next hop
A	4	A
C	10	A
D	7	D
E	14	A

1. A költségek minden élen mindkét irányban azonosak. Tegyük fel, hogy a csomópontok a "split horizon" szabályt használják a távolságvektorok átadására. Adja meg azt a távolságvektort, amit B elküld A-nak, miután E és B közötti közvetlen kapcsolat költsége 5-re változik.
2. Mit jelent a „Count to infinity” probléma?
3. Mutasson egy legalább 3 csomópontból álló példát az előzőre!

3. Feladat (9 pont)

1. Hogyan működik a byte beszúrás?
2. Mi a „backward learning”? Mely hálózati komponensek használják?
3. Hogyan épül fel a TCP kapcsolat?
4. Mi az a TCP slow start? Hogyan működik?
5. Mi Nagle algoritmus?
6. Hogyan határozza meg egy lokális szerver a kért oldal IP címét? Magyarázza el egy példa segítségével!