

GYAKORLAT

Késleltetések, IP címzés

Dr. Simon Vilmos
BME Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék
svilmos@hit.bme.hu

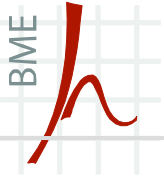
2017. november 8

Számítási példa: Késleltetések

Mikor kapunk nyugtát a szerver oldalon, ha a kliensnél a sorbanállási idő 3 ms, a feldolgozási idő 1 ms és az adatcsomag sikeres letöltése és feldolgozása után küld nyugtát?

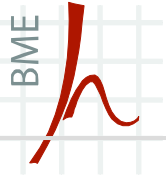
Feltételezzük:

- a szerver oldalon elhanyagolható a sorbanállási és feldolgozási késleltetés
- a nyugtánál elhanyagolhatóak ugyanezen késleltetések a szerver és kliens oldalon is
- rézkábelrel vannak összekötve
 - Letöltés: 4 Mbit/s
 - Feltöltés: 512 kbit/s
 - Távolság: 4 km
 - Csomagunk 1000 bájt
 - Nyugta 64 bájt
 - Terjedési sebesség $2 \cdot 10^8$ m/s



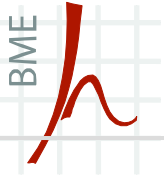
Címzés (MAC és IP)

- IP csomag A-tól B-nek
- Adja meg a MAC és IP forrás és célcímeket az (1), (2) és (3) pontoknál!



IP-címeikkel kapcsolatos feladatok

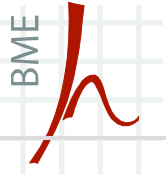
Adja meg a hálózati címet és a broadcast címet a következő IP-címhez: 193.224.130.172/27.



IP-címekekkel kapcsolatos feladatok

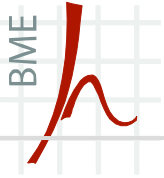
Határozza meg, a kiosztható IP-címek számát és tartományát a következő hálózatban:

158.230.128.0/20



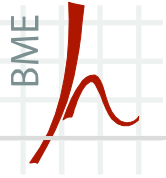
IP-címeikkel kapcsolatos feladatok

Bontsa négy azonos méretű hálózatra a 193.6.128.64/26 hálózatot.



IP-címeikkel kapcsolatos feladatok

Bontsa minél több olyan hálózatra a 195.223.12.128/26 hálózatot, amelyek mindegyikére legalább 10 gép köthető!



IP-címeikkel kapcsolatos feladatok

Vonja össze a lehető legnagyobb mértékben a következő hálózatokat:

10.1.0.0/23, 10.1.2.0/25, 10.1.2.128/25, 10.1.3.0./24,
10.1.4.0/24, 10.1.5.0/24

IP-címekkel kapcsolatos feladatok

Számítógépe számára a rendszergazdától IP-címet kért, és egy cetlin azt kapta, hogy: 84.2.36.102/26, és tudja, hogy cégénél az a konvenció, hogy a router IP-címe mindig a legkisebb kiosztható IP-cím.

Adja meg a hálózati címet, a broadcast címet, a router címét, valamint a többi gépnek kiosztható IP-címeket!

Kérdések?

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!



Dr. Simon Vilmos
docens

BME Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék
svilmos@hit.bme.hu