**Kommunikációs hálózatok beugró gyűjtemény**

**1. mérés**

**(2017 ősz)**

1. Mit csinál a DHCPDISCOVER üzenet/mikor használjuk?

Egy kliens küldi broadcast címre, hogy feltérképezze az elérehető DHCP szervereket és ajánlataikat.

1. Mi az a privát IP cím, mire jó?

Privát IP-címtartományok- Csak helyi hálózaton (Interneten nem) érvényes címek, ilyenek: 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16.

1. A TCP kapcsolat felépítésénél melyik vezérlőbitek értéke 1-es?

SYN és ACK

1. Mit rendel mihez az ARP?

IP címhez MAC címet

1. Melyik 4 szám azonosít egy TCP kapcsolatot?

Egy TCP kapcsolatot 4 szám azonosít egyértelműen, a küldő és a címzett gép IP-címe, valamint a küldő és a címzett gépen a portszámok.

1. Miről lehet megismerni a broadcast címzést?

Ha a host részben minden bit értéke 1, ez az adott IP hálózatba tartozó (összes gépet jelentő) broadcast address.

1. Mire jó az osztály nélküli címzés?

Amikor az IP címben a hálózatcím és a gépcím határát egy úgynevezett hálózati maszk segítségével jelölik ki.

Ez segít az alhálózatok kialakításában (subnetting) és megfelelő tartományokat tudnak biztosítani az IP címeknek (supernetting).

1. Milyen DHCP üzenetek lehetnek, sorolj fel legalább 5-öt .

**DHCPDISCOVER** Egy kliens kuldi broadcast cimre, hogy felterkepezze az elerhető DHCP szervereket es ajanlataikat. A kliens opcionalisan (nem az IP fejreszben, hanem DHCP opciokent) megadhatja a legutoljara hasznalt IP-cimet, de ez NEM azonos a berlet meghosszabbitasaval!

**DHCPOFFER** Egy DHCPDISCOVER uzenetre egy vagy tobb szerver valaszol, megadja, hogy milyen IP-cimet es parametereket tud kinalni. Ekkor ezek a kliens szamara meg NEM hasznalhatok!

**DHCPREQUEST** A kliens ezzel az uzenettel egyidejűleg elfogadja valamely szerver ajanlatat, es implicit modon elutasitja a tobbieket (broadcast miatt minden szerverhez eljut). A kliens megjelolheti benne a kert berleti időtartamot is.

**DHCPACK** A szerver ekkor megerősiti a kliensnek az IP-cim berletet, es megadja, hogy milyen időtartamra kapja meg a kliens.

**DHCPDECLINE** A kliens jelzi a szervernek, hogy az adott IP-cimet mar mas hasznalja.

1. Hogyan oldották meg, hogy minden Ethernet MAC-cím különböző legyen?

Az osszes Ethernet halozati kartya egyedi cimmel rendelkezik. Ezt ugy valositjak meg, hogy a cim 6 bajtjat ket reszre bontottak. Az első 3 bajtot az IEEE osztja ki a gyartok reszere.2 A masik 3 bajtot pedig a gyartok osztjak ki az altaluk gyartott eszkozoknek.

1. Honnan ismersz fel egy multicast keretet?

Az I/G bit (individual / group) 0 erteke azt jelenti, hogy valoban egy kartya egyedi cimeről (unicast address) van szo, az 1 erteke eseten a cim egy csoportcím (multicast address).

1. Mire való a torlódáskezelés?

A torlódásvezérlés (congestion control) celja annak az elkerulese, hogy valamely kozbenső halozati eszkoz (router, link) tulterhelese miatt a halozat teljesitőkepessege radikalisan csokkenjen (congestivecollapse).

1. Melyik protokol nyújt biztos kapcsolatot 2 végpont között?

TCP

1. A ping parancs milyen ICMP üzeneteket használ

Echo, Echo reply

1. Mi a célja a forgalomszabályozásnak?
2. Mit jelent a dinamikus adat az ARP táblában?

ARP címfeloldás eredménye, gyorsítótár funkciót valósít meg. Egy idő után elévül.

1. Milyen programot használunk?

Wire Shark

1. DHCP mire jó?
2. Mi az elfogadott hálózati bájtsorrend?

MSB (most significant bit first)