****Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum

Neumann János Informatikai Technikum

***Szakképesítés neve:*** Informatikai rendszer- és   
alkalmazás-üzemeltető technikus

***száma:*** 5-0612-12-02

**Vizsgaremek**

**Metropolitan Transportation Authority**

Bodnár Martin, Huszár Bence, Mokos Márk  
2/14.A

Budapest, 2023.

Tartalom

[A hálózat tesztelési dokumentációja 3](#_Toc124097819)

[Sárga elipszis terület: Wall Street-i metro megálló 3](#_Toc124097820)

[Forgalomirányító: 3](#_Toc124097821)

[DHCP 3](#_Toc124097822)

[Kizárt címek 3](#_Toc124097823)

[VLAN 10 – Kék terület (Jegy nyomtató autómaták) 3](#_Toc124097824)

[VLAN 20 – Narancs terület (Beléptető rendszer) 4](#_Toc124097825)

[VLAN 30 – Magenta terület (Privát WIFI) 5](#_Toc124097826)

[VLAN 40 – Sárga terület (Pékség) 5](#_Toc124097827)

[VLAN 50 – Zöld terület (Admin szoba) 6](#_Toc124097828)

# A hálózat tesztelési dokumentációja

A hálózat teszteléséhez a Cisco Packet tracer szimulációs és EVE-NG meg GNS3 virtualizációs programokat választottuk

# Sárga elipszis terület: Wall Street-i metro megálló

## Forgalomirányító:

## DHCP

A megálló területén a jegy autómaták, a beléptető rendszer, a vezeték nélküli forgalomirányító, a pékség és az admin számára az autómatikus IPv4 címkiosztást a határ forgalomirányítón konfigurált DHCP szolgáltatással biztosítottuk.

### Kizárt címek

**(Részlet)**

show running-config

ip dhcp excluded-address 193.200.10.1

ip dhcp excluded-address 193.200.20.1

ip dhcp excluded-address 193.200.30.1

ip dhcp excluded-address 193.200.40.1

ip dhcp excluded-address 193.200.50.1

### VLAN 10 – Kék terület (Jegy nyomtató autómaták)

show ip dhcp pool VLAN10

Pool VLAN10 :

Utilization mark (high/low) : 100 / 0

Subnet size (first/next) : 0 / 0

Total addresses : 254

Leased addresses : 0

Excluded addresses : 5

Pending event : none

1 subnet is currently in the pool

Current index IP address range Leased/Excluded/Total

193.200.10.1 193.200.10.1 - 193.200.10.254 0 / 5 / 254

### VLAN 20 – Narancs terület (Beléptető rendszer)

1. ábra – VLAN 10 – Wireshark DORA üzenetek

show ip dhcp pool VLAN20

Pool VLAN20 :

Utilization mark (high/low) : 100 / 0

Subnet size (first/next) : 0 / 0

Total addresses : 254

Leased addresses : 2

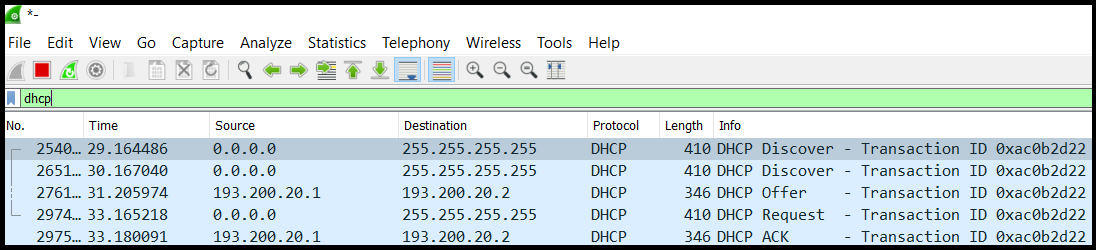
Excluded addresses : 5

Pending event : none

1 subnet is currently in the pool

Current index IP address range Leased/Excluded/Total

193.200.20.1 193.200.20.1 - 193.200.20.254 2 / 5 / 254



2. ábra – VLAN 20 – Wireshark DORA üzenetek

### VLAN 30 – Magenta terület (Privát WIFI)

show ip dhcp pool VLAN30

Pool VLAN30 :

Utilization mark (high/low) : 100 / 0

Subnet size (first/next) : 0 / 0

Total addresses : 254

Leased addresses : 1

Excluded addresses : 5

Pending event : none

1 subnet is currently in the pool

Current index IP address range Leased/Excluded/Total

193.200.30.1 193.200.30.1 - 193.200.30.254 1 / 5 / 254

3. ábra – VLAN 30 – Wireshark DORA üzenetek

### VLAN 40 – Sárga terület (Pékség)

show ip dhcp pool VLAN40

Pool VLAN40 :

Utilization mark (high/low) : 100 / 0

Subnet size (first/next) : 0 / 0

Total addresses : 254

Leased addresses : 2

Excluded addresses : 5

Pending event : none

1 subnet is currently in the pool

Current index IP address range Leased/Excluded/Total

193.200.40.1 193.200.40.1 - 193.200.40.254 2 / 5 / 254

### VLAN 50 – Zöld terület (Admin szoba)

4. ábra – VLAN 40 – Wireshark DORA üzenetek

show ip dhcp pool VLAN50

Pool VLAN50 :

Utilization mark (high/low) : 100 / 0

Subnet size (first/next) : 0 / 0

Total addresses : 254

Leased addresses : 1

Excluded addresses : 5

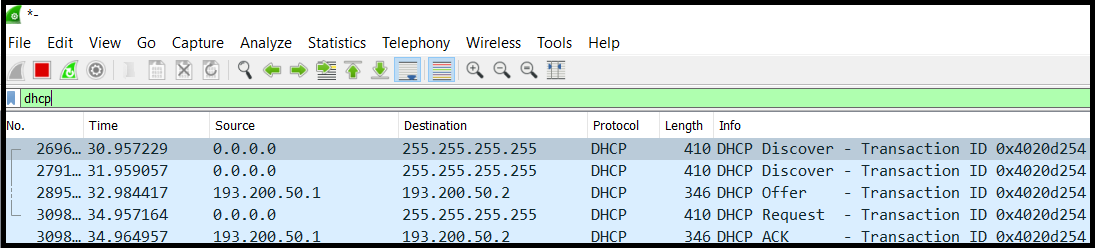
Pending event : none

1 subnet is currently in the pool

Current index IP address range Leased/Excluded/Total

193.200.50.1 193.200.50.1 - 193.200.50.254 1 / 5 / 254

5. ábra – VLAN 50 – Wireshark DORA üzenetek

A DHCP kérésekben Wireshark-kal megfigyelhetők (lásd 1-5. ábra) a DORA üzenetek. Az első üzenet a ***DHCP Discover*** a hálózatban keresi/felderíti a DHCP szervert. A második üzenet a ***DHCP Offer***, amit a DHCP szerver küldd válaszként egy megajánlott IPv4 címmel. A harmadik üzenetet ***DHCP Request***, a kliens küldi válaszként a szervernek, hogy kéri a megajánlott IPv4 címet. Utoljára a szerver válaszként küldi a ***DHCP Acknowledge*** üzenetet, amely után a kliens megkapja a megajánlott IPv4 címét a bérleti idő lejártáig.