**Miskolci SZC**

**Kandó Kálmán Informatikai Technikum**

**Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető**

**technikus projektfeladat**

**Hálózattervezési és kivitelezési vizsgaremek**

Készítette: Lajka Kristóf (13.A)

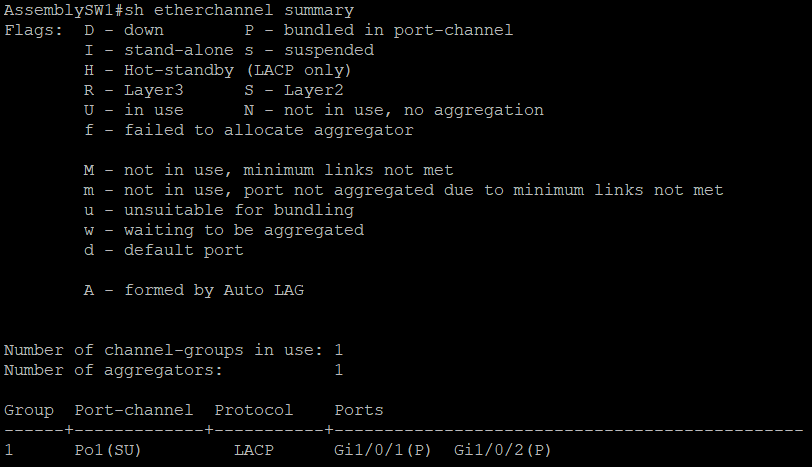
Váradi Ádám (13.A)

Enyedi Sándor (13.A)

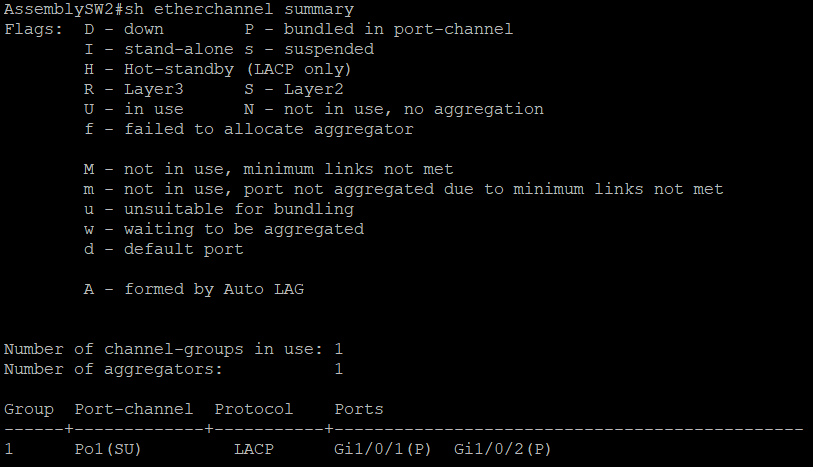
Miskolc, 2025.04.10.

# Etherchannel

*AssemblySW1-en az 1-es számú port-channel-en az LACP helyes működése látható.*



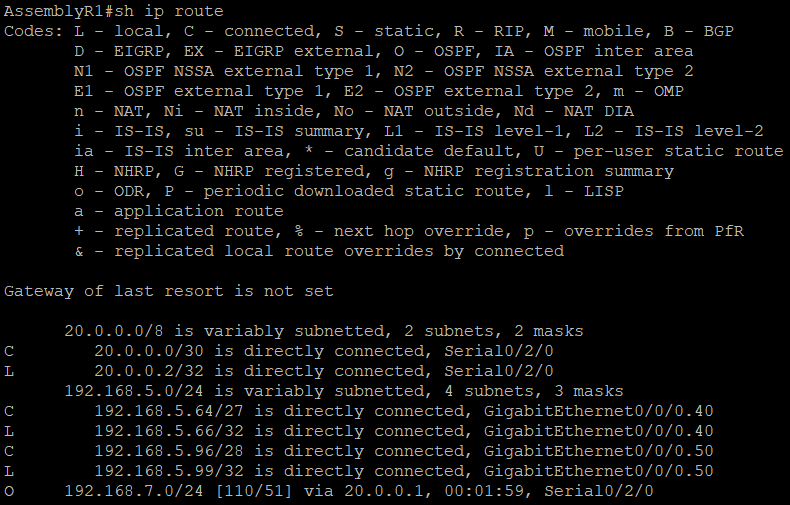
AssemblySW1 LACP tesztelése



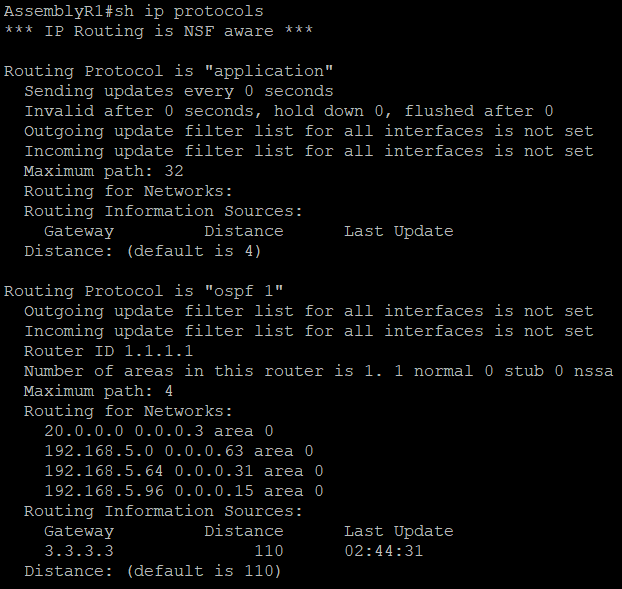
AssemblySW2 LACP tesztelése

# OSPF

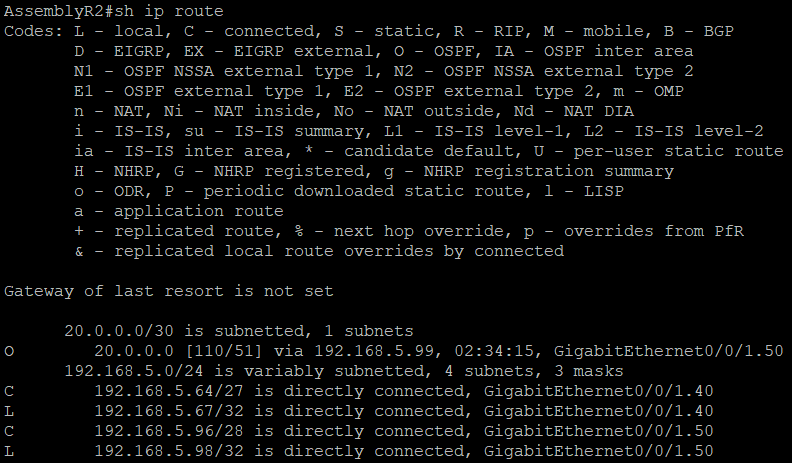
*AssemblyR1 és AssemblyR2 irányítótáblája látható. Az alábbi ábrákon látható, hogy az OSPF irányító protokoll működik, ezt a legalsó sorban látható „O” betű jelzi, ami mellett látható a távoli hálózat.*



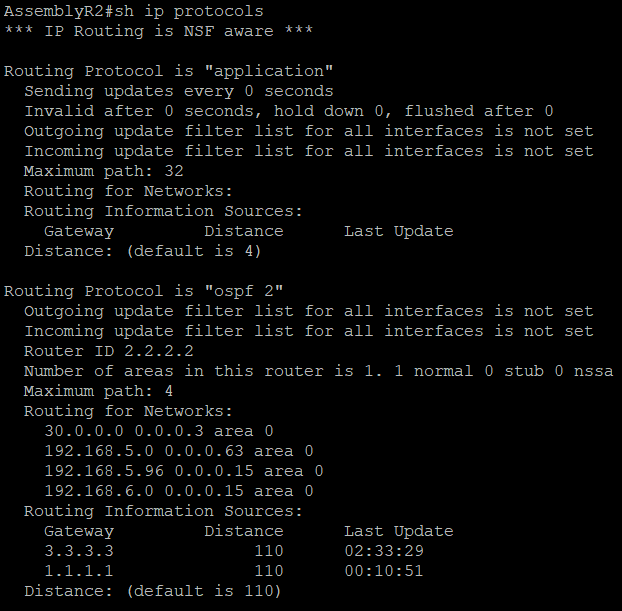
AssemblyR1 irányítótáblája



AssemblyR1 OSPF beállításai



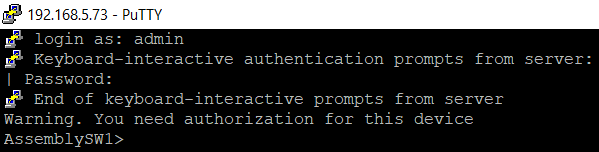
AssemblyR2 irányítótáblája



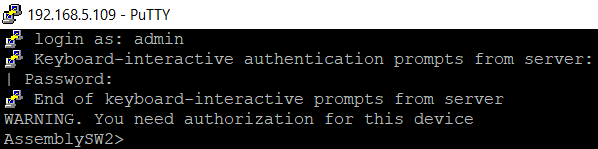
AssemblyR2 OSPF beállításai

# SSH tesztek

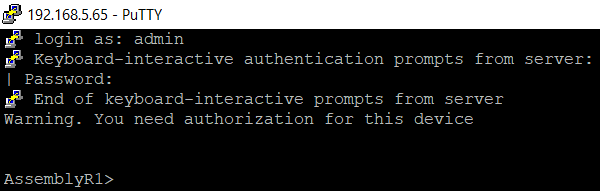
*Az alábbi képeken a biztonságos távoli elérést teszteltük a routereken és a switcheken.*



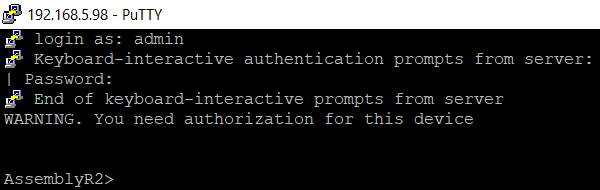
AssemblySW1 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



AssemblySW2 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



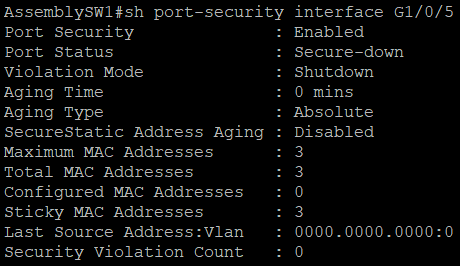
AssemblyR1 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



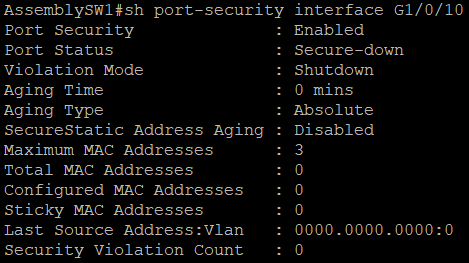
AssemblyR2 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése

# Port-security

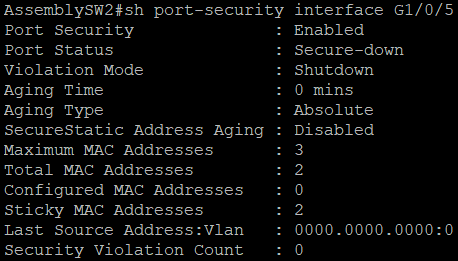
*A képen a switchek PC és Webszerver felé irányuló portjai láthatók, biztonságossá téve port-security beállítással. Maximum 3 (Webszervernél 4) eszköz csatlakozhat a switchekhez, a mac-address címeket megjegyeztetjük, aki pedig 4. (Webszervernél 5.) eszközként akar csatlakozni, letiltjuk.*



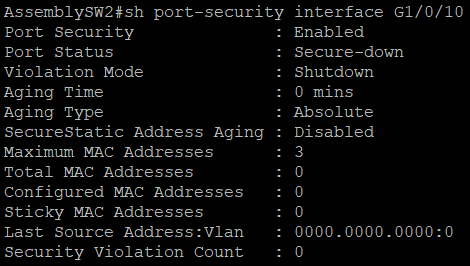
AssemblySW1 G1/0/5 Port-security beállítása



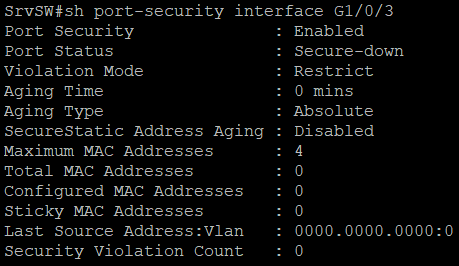
AssemblySW1 G1/0/10 Port-security beállítása



AssemblySW2 G1/0/5 Port-security beállítása



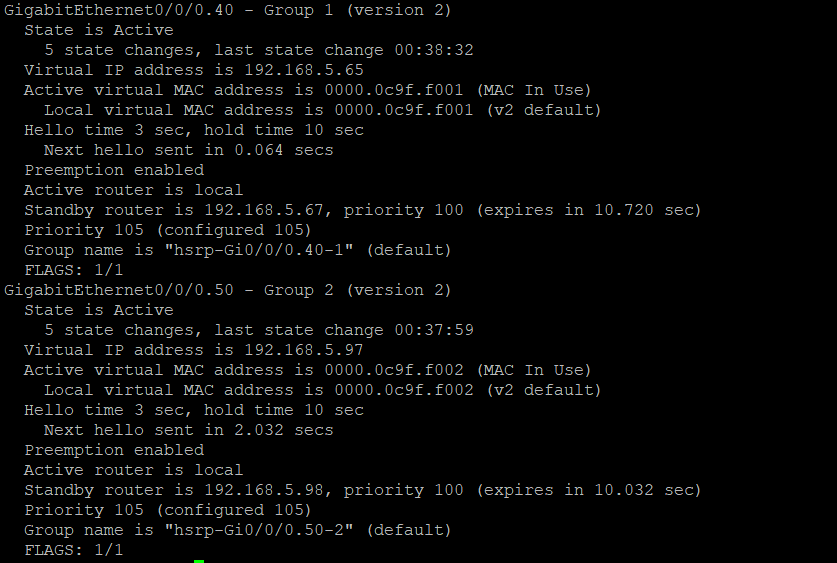
AssemblySW2 G1/0/10 Port-security beállítása



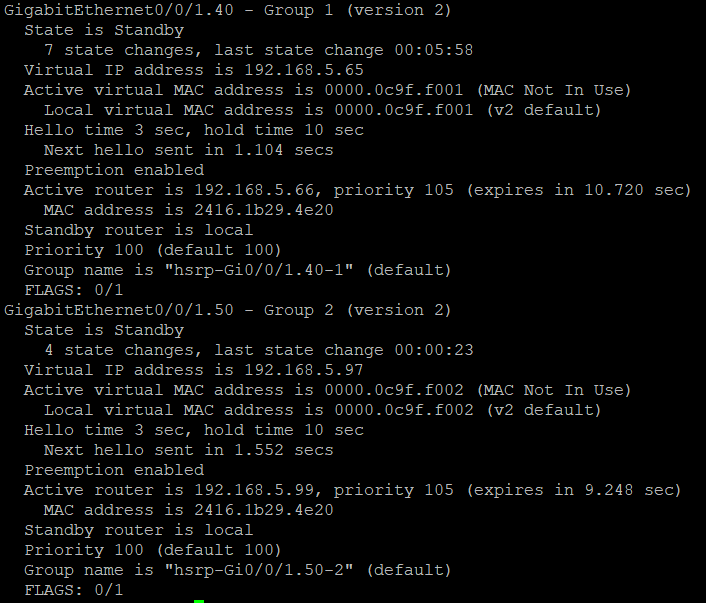
SrvSW G1/0/3 Port-security beállítása

# HSRP

Az alábbi képeken az AssemblyR1 és az AssemblyR2 HSRP beállítását láthatjuk. Lehetővé teszi, hogy két vagy több router egy virtuális routerként működjön, így ha az egyik router meghibásodik, a forgalom automatikusan az aktív másik routerre irányul, biztosítva a folyamatos kapcsolódást és a hálózati redundanciát.



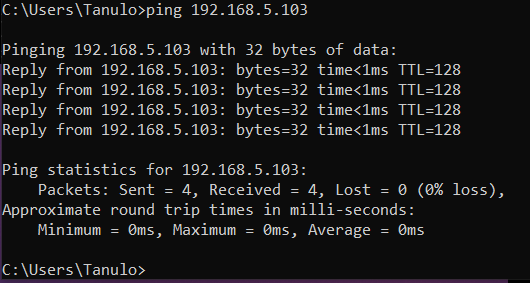
AssemblyR1 az Active router



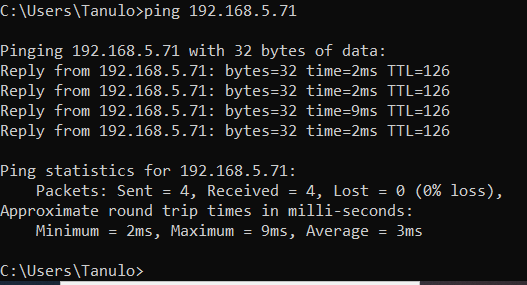
AssemblyR2 a Standby router

# Pingek

Teszteltük az eszközök közötti kapcsolatelérést többféle módon.



Két külön VLAN-ban lévő PC eléri egymást (PC1 pingeli a PC3-at)



Két azonos VLAN-ban lévő PC eléri egymást (PC1 pingeli a PC2-t)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

Bármelyik PC eléri a Servert

# DHCP Server (Windows)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# FTP Server (Windows)

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# Webserver (Windows)

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# DNS Server (Ubuntu)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# ACL

Az ACL-t azért állítottuk be, hogy pontosan szabályozhassuk, ki és milyen jogosultságokkal férhet hozzá a rendszer erőforrásaihoz, ezzel biztosítva a biztonságot és a jogosulatlan hozzáférés megakadályozását.



AssemblyR1 ACL beállítása

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, tipográfia látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

AssemblyR2 ACL beállítása

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, tipográfia látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

CENTER ACL beállítása

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

SrvR ACL beállítása

# Trace route

A Trace route-ot azért használjuk, hogy nyomon követhessük az adatforgalom útját a hálózaton, és azonosíthassuk a kapcsolat lassulásának vagy hibájának helyét.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

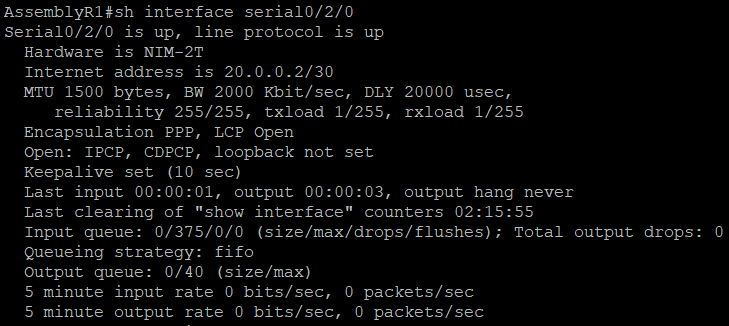
Automatikusan generált leírás

# NAT

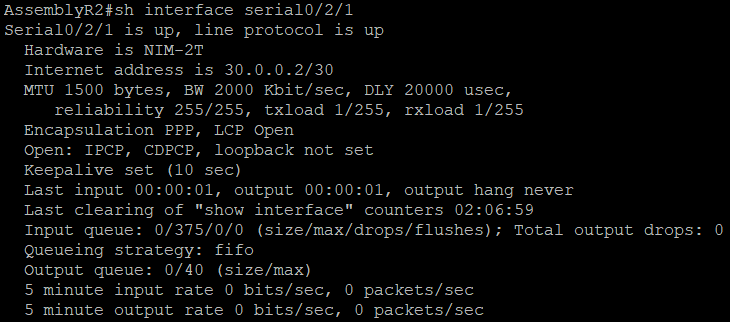
A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

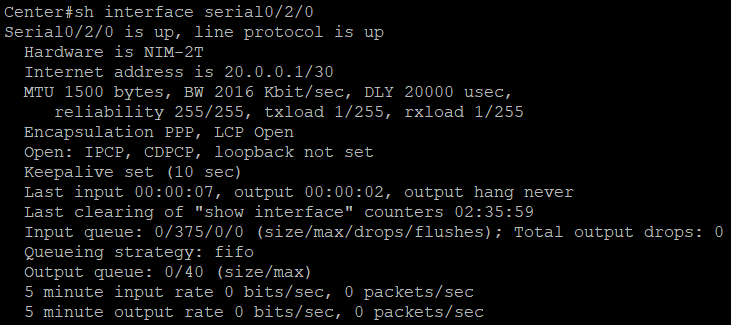
# PPP



AssemblyR1 PPP tesztelése



AssemblyR2 PPP tesztelése



CENTER PPP tesztelése