**Miskolci SZC**

**Kandó Kálmán Informatikai Technikum**

**Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető**

**technikus projektfeladat**

**Hálózattervezési és kivitelezési vizsgaremek**

Készítette: Lajka Kristóf (13.A)

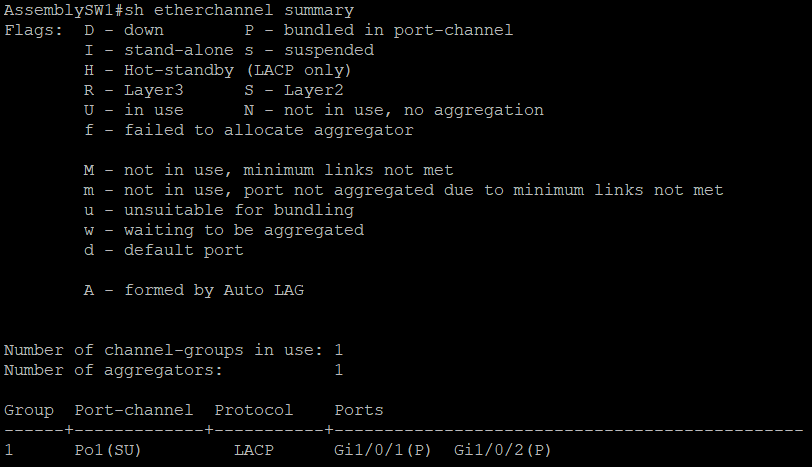
Váradi Ádám (13.A)

Enyedi Sándor (13.A)

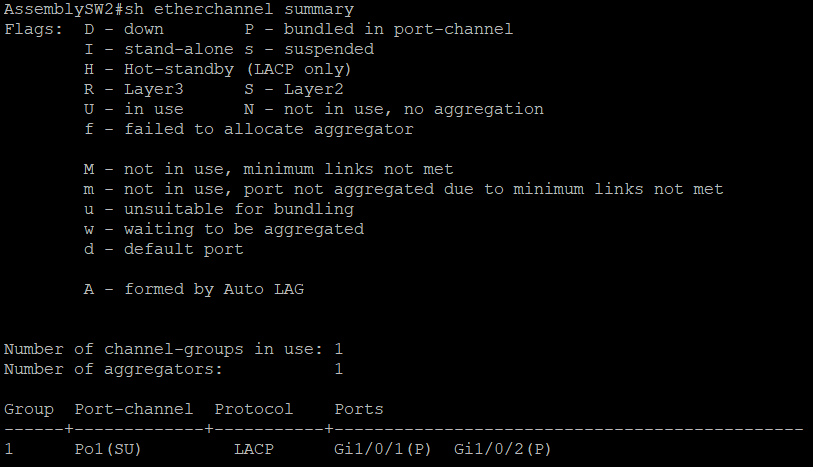
Miskolc, 2025.04.10.

Etherchannel

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



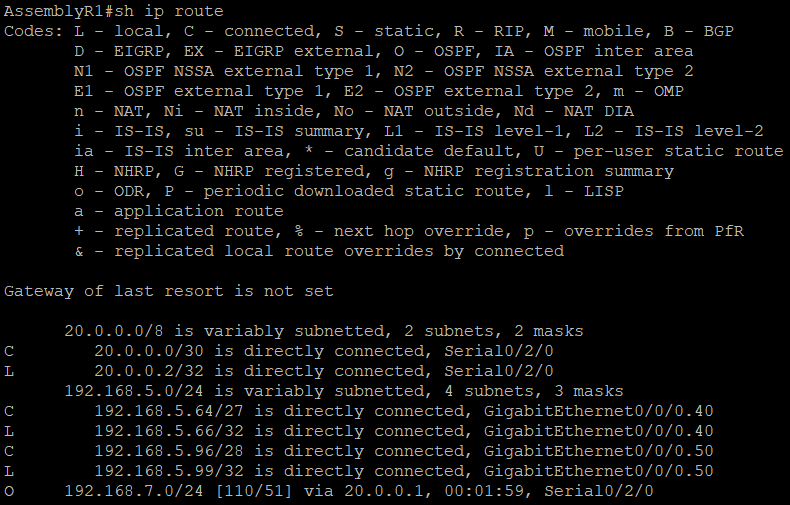
AssemblySW1 LACP tesztelése



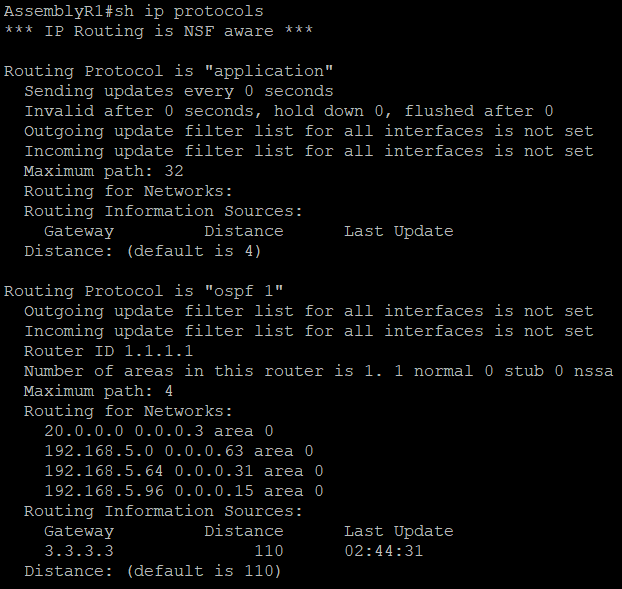
AssemblySW2 LACP tesztelése

OSPF

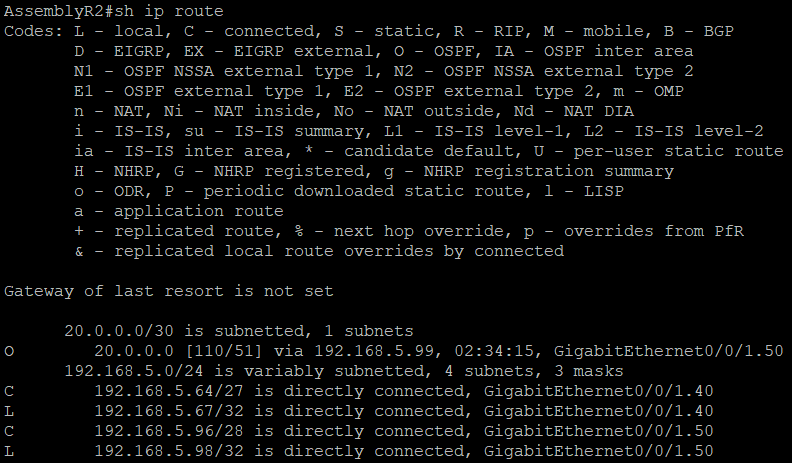
*AssemblyR1 és AssemblyR2 irányítótáblája látható. Az alábbi ábrákon látható, hogy az OSPF irányító protokoll működik, ezt a legalsó sorban látható „O” betű jelzi, ami mellett látható a távoli hálózat.*



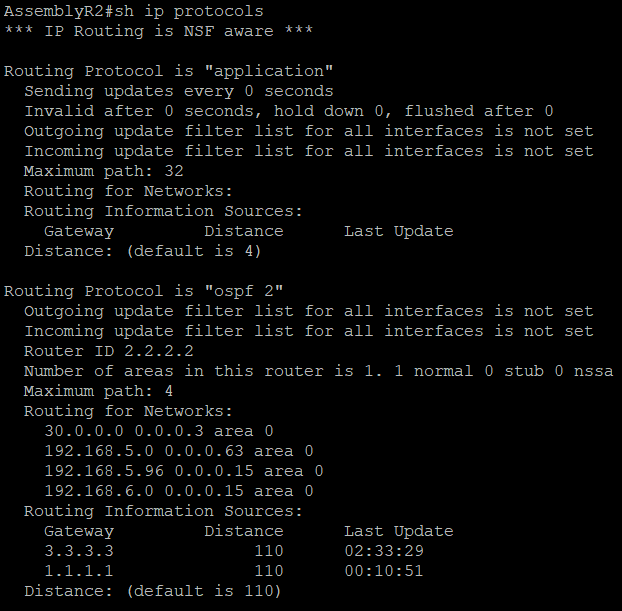
AssemblyR1 irányítótáblája



AssemblyR1 OSPF beállításai



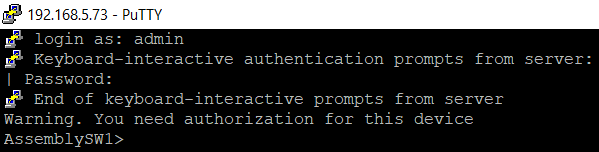
AssemblyR2 irányítótáblája



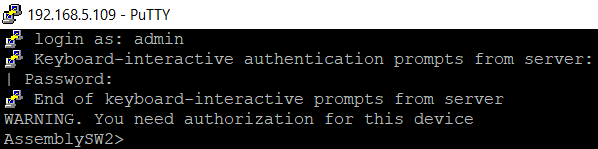
AssemblyR2 OSPF beállításai

SSH tesztek

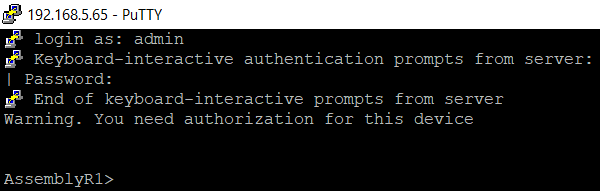
*Az alábbi képeken a biztonságos távoli elérést teszteltük a routereken és a switcheken.*



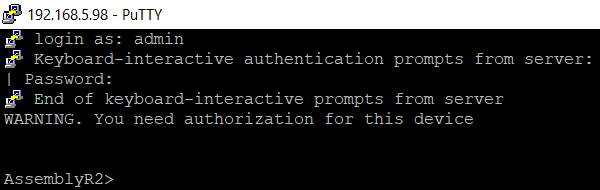
AssemblySW1 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



AssemblySW2 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



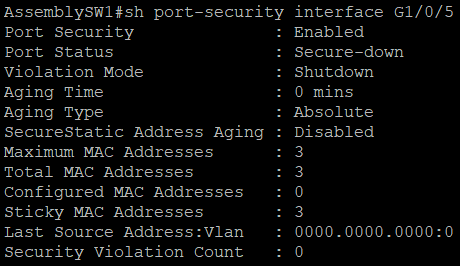
AssemblyR1 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése



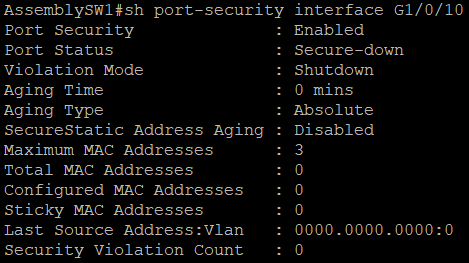
AssemblyR2 IP címen keresztüli biztonságos távoli elérése

Port-security

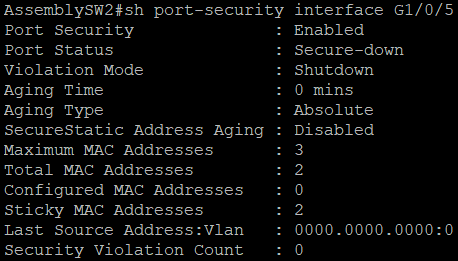
*A képen a switchek PC felé irányuló portjai láthatók, biztonságossá téve port-security beállítással. Maximum 3 eszköz csatlakozhat a switchekhez, a mac-address címeket megjegyeztetjük, aki pedig 4. eszközként akar csatlakozni, letiltjuk.*



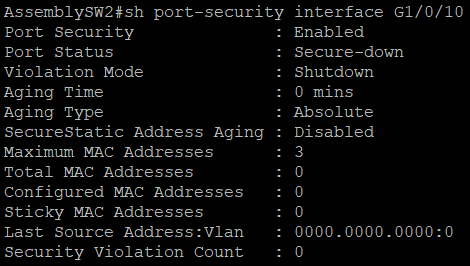
AssemblySW1 G1/0/5 Port-security beállítása



AssemblySW1 G1/0/10 Port-security beállítása



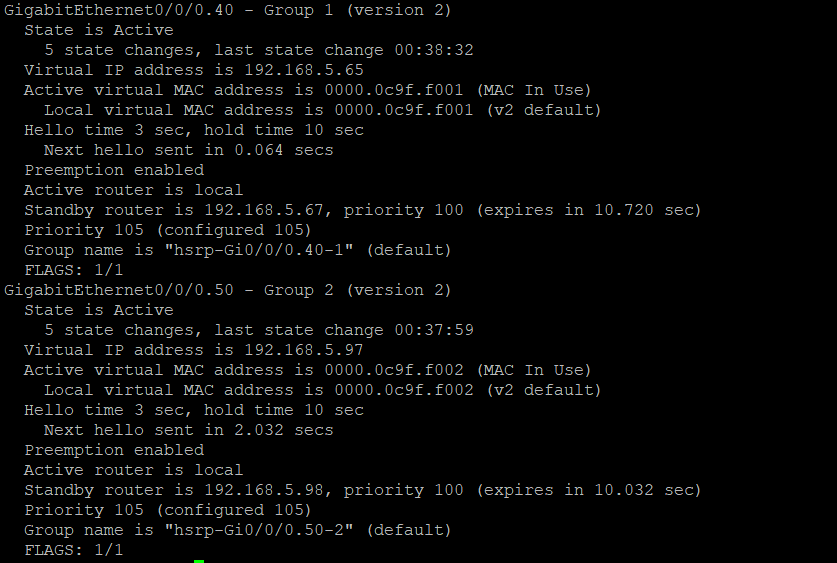
AssemblySW2 G1/0/5 Port-security beállítása



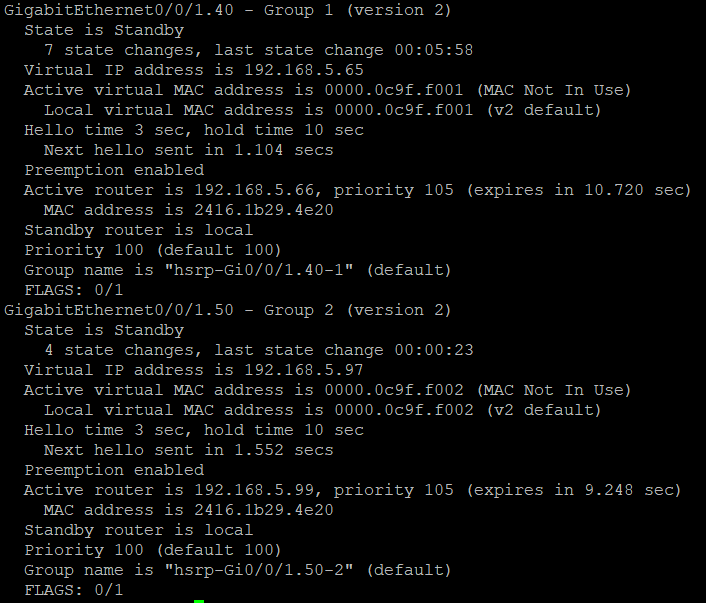
AssemblySW2 G1/0/10 Port-security beállítása

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.



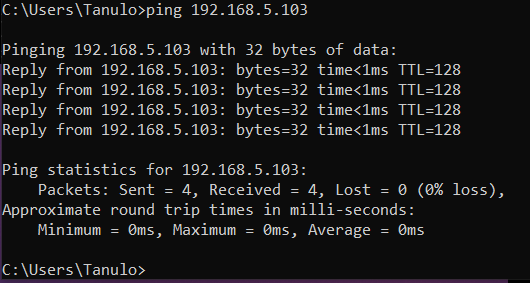
AssemblyR1 az Active router



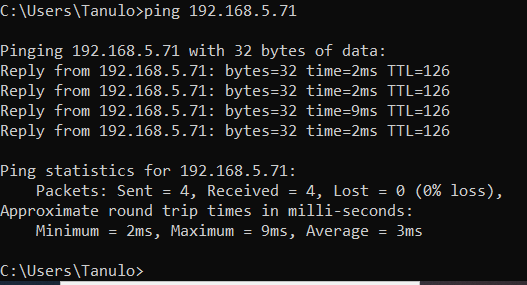
AssemblyR2 a Standby router

Pingek

Teszteltük az eszközök közötti kapcsolatot 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

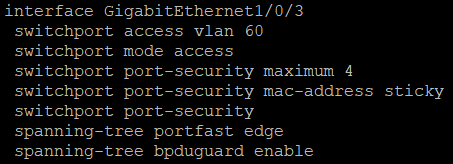
Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

DNS Server (Ubuntu)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

Port-security a Webszerver felé



ACL



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 képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

NAT

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás