**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.

Tartalomjegyzék

[Bevezetés 3](#_Toc193878709)

[Telephelyek 4](#_Toc193878710)

[**1. telephely (Fő hálózat): Assembly Line** 4](#_Toc193878711)

[**Alapbeállítások** 5](#_Toc193878712)

[*1.1 AssemblyR1* 5](#_Toc193878713)

[**AssemblyR2** 5](#_Toc193878714)

[**AssemblySW1** 6](#_Toc193878715)

[**AssemblySW2** 6](#_Toc193878716)

[**OSPF** 7](#_Toc193878717)

[2. telephely (WIFI): Főnöki Iroda 8](#_Toc193878718)

[**WAN** 9](#_Toc193878719)

[**Biztonság** 9](#_Toc193878720)

[**Biztonsági mód és a jelszó** 10](#_Toc193878721)

[**Center router** 10](#_Toc193878722)

[**SSH** 11](#_Toc193878723)

[**OSPF** 11](#_Toc193878724)

[**ACL (Access Control List)** 11](#_Toc193878725)

[3. telephely: Server Room 12](#_Toc193878726)

[**DHCP beállítás** 13](#_Toc193878727)

[**FTP beállítása** 13](#_Toc193878728)

[**Webszerver beállítás** 14](#_Toc193878729)

[Autómatizált mentés 15](#_Toc193878730)

[**Mentési időszak és a mentések megléte** 15](#_Toc193878731)

[Active Directory beállítások 16](#_Toc193878732)

[**Új erdő (New Forest) létrehozása** 16](#_Toc193878733)

[**Csoportok** 17](#_Toc193878734)

[**A csoportok tagjai** 17](#_Toc193878735)

[**Jelszó** 18](#_Toc193878736)

[**Csoporthoz adás** 18](#_Toc193878737)

[Ubuntu szerver: SrvServer 19](#_Toc193878738)

[**Samba** 19](#_Toc193878739)

[Dolgozó platformok 20](#_Toc193878740)

[**Trello** 20](#_Toc193878741)

[**Github** 21](#_Toc193878742)

# Bevezetés

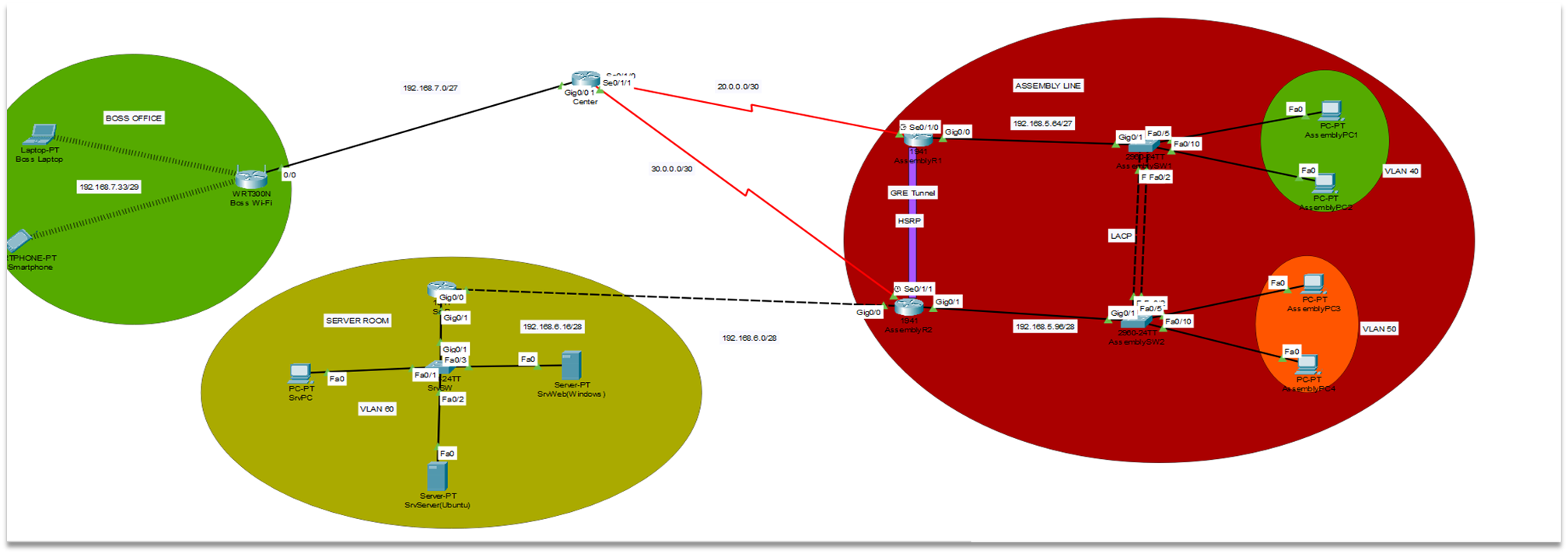
**Cégünk neve: BorsodNet**

1. Az eszköz korszerűsége
2. Az eszköz ára

Ezeket a szempontokat szemmel tartva készítettük el a jelenlegi hálózatot. Célunk ezzel az volt, hogy bemutassuk egy nagyobb cégnek, hogy megbízhatóak és precízek vagyunk. ,,

Ennek a dokumentumnak a célja, hogy bemutassuk ezt a hálózatot mint bizonyíték, hogy más cégek is bizalommal forduljanak hozzánk.

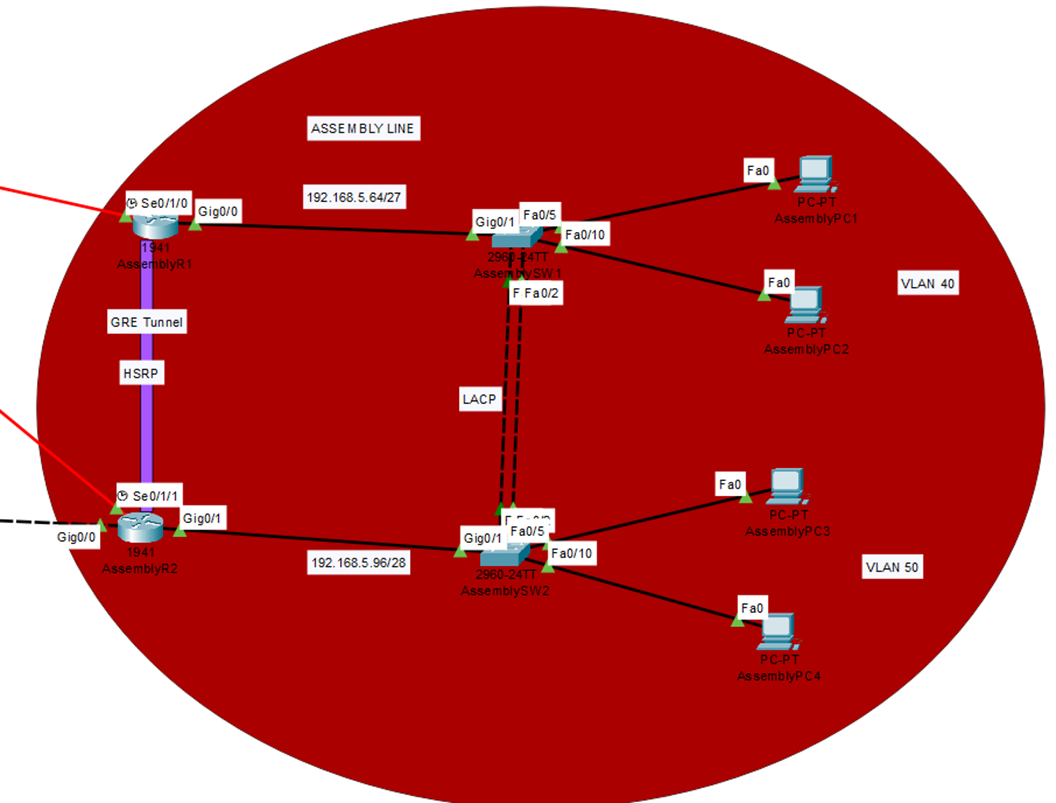
Topológia



Virtuális topológiánk 3 telephelyre van szétosztva: Assembly Line, Server Room

# **Telephelyek**

## **Assembly Line (Fő hálózat)**



Fő hálózatunk az Assembly Line több technológiával van ellátva:

* HSRP: Ez a technológia oldja meg a hálózatban, hogy ha az egyik router-ünk elromlik vagy a kábellel bármilyen probléma van, akkor a másik router átveszi a szerepét.
* Etherchannel: Ez a technológia segít abban, hogy közös tehermentesítés legyen, vagyis gyorsabban közlekedjenek a keretek, mivel ha 10Mbt/s az egyik kábel átvitele, 2 kábellel már 20Mbt/s lesz az átvitele.
* Portbiztonság: Ez a technológia biztosít biztonságot a számítógépeknek azzal, hogy más hálózatok ne tudjanak kárt tenni a gépekben, gondoljunk itt DDoS-os támadásról vagy IP cím hiéheztetésre.
* GRE Tunnel: Ez a technológia ugyan úgy működik mint a VPN(Virtual Private Network), vagyis távolról is eltudjuk érni az eszközöket.
* DHCP: Ezzel a technológiával biztosítottuk az eszközök IP cím ellátását, amit adott címek kizárásával is elláttunk, hogy a router portjainak a címeit semmiféle képpen ne ossza ki és okozzon ezzel cím duplikálást.
* VLAN-ok: Kliens gépek csoportosítása így nem tudnak egymáshoz hozzáférni csak is a csoporton belül.
* ASA tűzfal: Biztonságosan kijuttatja az eszközöket az internetre

A telephelyen használt eszközök:

* 2db 4211-es tipusú Cisco router-ek
* 2db 2960-as tipusú Cisoc switch-ek
* 1db Laptop végberendezés

### **Alapbeállítások**

#### 1.1 AssemblyR1

* Hostname: AssemblyR1
* Privilegizált jelszó: cisco
* Konzol jelszó: console
* SSH jelszó: class

SSH:

* Verzió: 2
* Crypto kulcs: 1024
* Domain név: mini-miskolc.hu
* User admin password admin
* Line vty 0 4: „transport input ssh” parancs ki lett adva, ezáltal IP-n keresztül érjük el az eszközt konzol kábél nélkül.

#### **1.****2 AssemblyR2**

* Hostname: AssemblyR2
* Privilegizált jelszó: cisco
* Konzol jelszó: console
* SSH jelszó: class

SSH:

* + Verzió: 2
  + Crypto kulcs: 1024
  + Domain név: mini-miskolc.hu
  + User admin password admin
  + Line vty 0 4: transport input ssh parancs ki lett adva, ezáltal IP-n keresztül érjük el az eszközt konzol kábél nélkül.

#### **AssemblySW1**

* Hostname: AssemblySW1
* Privilegizált jelszó: cisco
* Konzol jelszó: console
* SSH jelszó: class

SSH:

* + Verzió: 2
  + Crypto kulcs: 1024
  + Domain név: mini-miskolc.hu
  + User admin password admin
  + Line vty 0 4: transport input ssh parancs ki lett adva, ezáltal IP-n keresztül érjük el az eszközt konzol kábél nélkül.

#### ***AssemblySW2***

* Hostname: AssemblySW2
* Privilegizált jelszó: cisco
* Konzol jelszó: console
* SSH jelszó: class

SSH:

* + Verzió: 2
  + Crypto kulcs: 1024
  + Domain név: mini-miskolc.hu
  + User admin password admin
  + Line vty 0 4: transport input ssh parancs ki lett adva, ezáltal IP-n keresztül érjük el az eszközt konzol kábél nélkül.

Minden eszközön minden jelszó titkosítva szerepel a running-config-ba!

## **OSPF**

AssemblyR1:

* Router-ID:1.1.1.1
* Folyamatazonosító: 1
* Hálózatok megadva:
  + 20.0.0./30
  + 192.168.5.64/27

AssemblyR2:

* Router-ID: 2.2.2.2
* Folyamatazonosító: 2
* Hálózatok megadva:
  + 30.0.0.0/30- A Center és az AssemblyR2 közti szériál kábel IP címe
  + 192.168.5.64/27
  + 192.168.5.96/27
  + 192.168.6.0/28

# 2. telephely (WIFI): Főnöki Iroda

A képen szöveg, diagram, kör, képernyőkép látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

LAN IP cím és subnet mask:

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **WAN**

A WIFI router IP címe, subnet mask-ja, alapértelmezett átjárója és a DNS szerver címe:

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szám látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Biztonság**

SSID, csatorna

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Biztonsági mód és a jelszó**

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Center router**

Az Assembly Line-t és a Főnöki irodát összekötő router (Center)

A képen sor, diagram látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

Technológiák:

* ACL
* OSPF
* WAN kapcsolat: PPP és CHAP azonosítás
* Hostname: Center
* Privilegizált jelszó: cisco
* Konzol jelszó: console
* SSH jelszó: class

## **SSH**

* + Verzió: 2
  + Crypto kulcs: 1024
  + Domain név: mini-miskolc.hu
  + User admin password admin
  + Line vty 0 4: transport input ssh parancs ki lett adva, ezáltal IP-n keresztül érjük el az eszközt konzol kábél nélkül.

## **OSPF**

* Router-ID: 3.3.3.3
* Folyamatazonosító: 3
* Hálózatok megadva:
  + 20.0.0.0/30-A Center router és az AssemblyR1 router közti serial kábel címe
  + 30.0.0.0/30-A Center router és az AssemblyR2 router közti serial kábel címe
  + 192.168.7.0/28-A Center router és a WIFI router közti ethernet kábel címe

## **ACL (Access Control List)**

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, tipográfia látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

Ennek az ACL-nek a lényege az, hogy a Server Room-ba lévő Webserver(SrvWeb) csak is kizárólag interneten tudják elérni a WIFI-re csatlakoztatott eszközök, pinggel vagy bármi más módszerrel pedig nem érik el.

# 3. telephely: Server Room

A képen szöveg, térkép, diagram, kör látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

Technológiák:

* DHCP
* DHCPv6
* DNS
* Samba
* FTP
* Webszerver
* Autómatikus mentés
* Active Directory

## **DHCP beállítás**

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 beállítása**

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Webszerver beállítás**

A weboldal HTML fájljához vezető út és a HTTP, HTTPS binding

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# Autómatizált mentés

## **Mentési időszak és a mentések megléte**

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon 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.

# Active Directory beállítások

## **Új erdő (New Forest) létrehozása**

A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Csoportok**

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **A csoportok tagjai**

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Jelszó**

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

## **Csoporthoz adás**

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szám látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# Ubuntu szerver: SrvServer

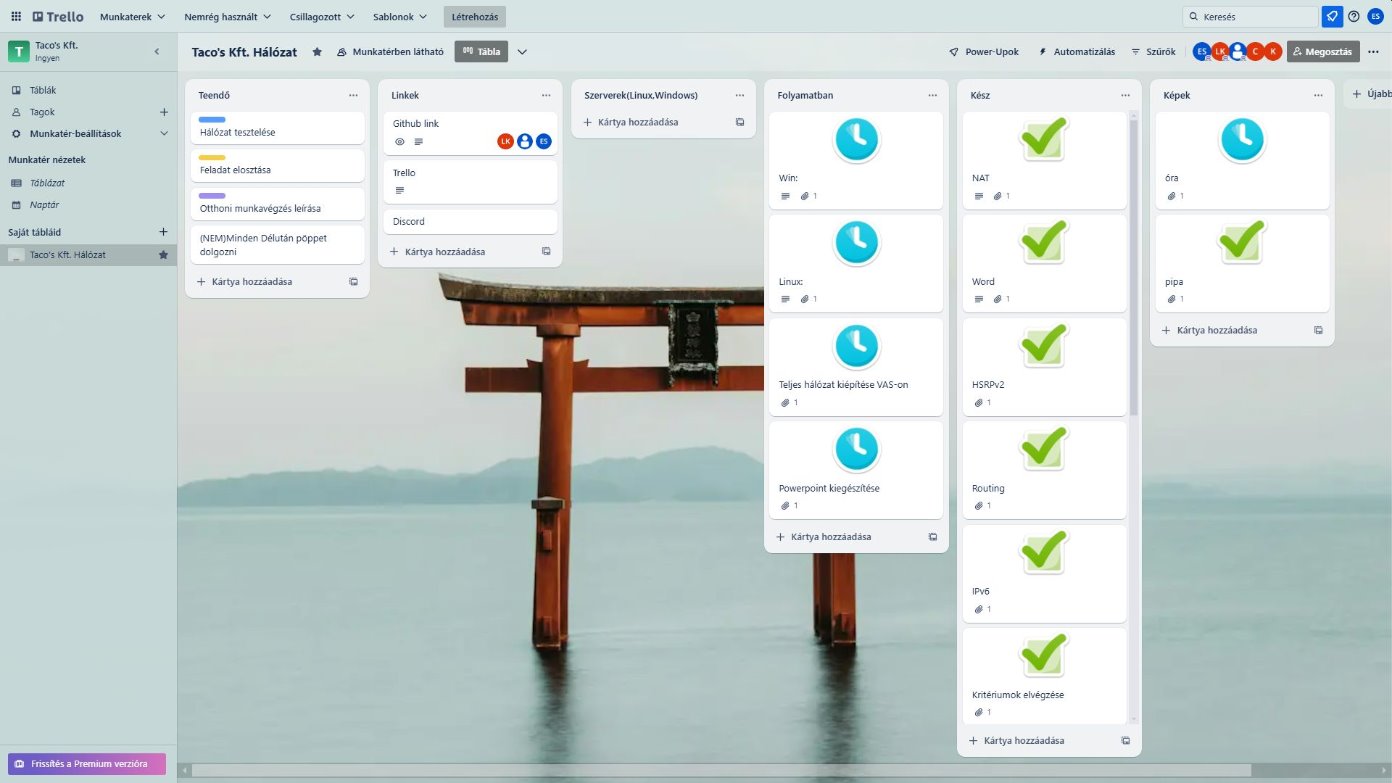
## **Samba**

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Lehet, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalom helytelen.

# Dolgozó platformok

## **Trello**



## **Github**

