

Készítette: Csete Ádám, Fülöp Krisztián Szilárd, Halász Áron

A Winter Corp. hálózati dokumentációja



Tartalomjegyzék

1. Bevezető	4
1.1. A cégről röviden.....	4
1.2. A projekt leírása	4
1.3. Munkafelosztás.....	4
2. A hálózat felépítése	4
1. kép: Teljes Hálózat	5
2.1 Központ hálózati felépítése:	6
2. kép: Központ alhálózat	6
1. táblázat: Központ VLANok.....	7
2. táblázat: Központ DHCP poolok	7
2.2 Képzés alhálózat hálózati felépítése:	8
3. kép: Központ alhálózat	8
3. táblázat: Képzés VLANok.....	8
4. táblázat: Képzés DHCP pool	9
2.3 Gyár hálózati felépítése:	10
4. kép: Gyár alhálózat.....	10
5. táblázat: Gyár VLANok	10
6. táblázat: Gyár DHCP pool.....	11
2.4 Bolt hálózati felépítése:	12
5. kép: Bolt alhálózat	12
6. táblázat:Bolt VLANok.....	12
7. táblázat:Bolt DHCP pool	13
3. Vlan-ok, IP-címek:	14
3.1. IP-cím táblázatok:	14
8. táblázat: Központ_RTR IP címek.....	14
9. táblázat: Képzés_RTR IP címek.....	14

10. táblázat: Gyár_RTR IP címek	15
11. táblázat: Bolt_RTR IP címek.....	15
12. táblázat: Központ végezköz IP címek	16
13. táblázat: Képzés végezköz IP címek	17
14. táblázat: Gyár végezköz IP címek	17
15. táblázat: Bolt végezköz IP címek	17
4. Biztonság	18
4.1 Jelszavak:	18
16. táblázat: Jelszavak	18
4.2 Beállítások:	18
6. kép: MOTD figyelmeztetés	18
5. Árkalkuláció	19
6. Tesztelés.....	20
7. kép: Bolt_raktáros-KVezető ping.....	20
8. kép: Szállításvezető-WinterJanos2 ping.....	21
9. kép: UVezető - Szállításvezető ping.....	22
10. kép: Központ_SW vlan brief.....	23
11. kép: Gyár_SW vlan brief.....	23
12. kép: Tisztképző_SW vlan brief	24
13. Kép: Gyár_RTR IP route táblázata.....	25
14. Kép: Képzés_RTR IP route táblázata.....	26



1. Bevezető

1.1. A cégről röviden

A Winter Corporation-t 2001-ben alapította Winter János. A cég katonák kiképzésével, uránfinomítással, fegyver- és lőszergyártással, valamint gumikacsák árusításával foglalkozik. Ezekkel a szakterületekkel 4 különböző helyen foglalkoznak dolgozóink.

1.2. A projekt leírása

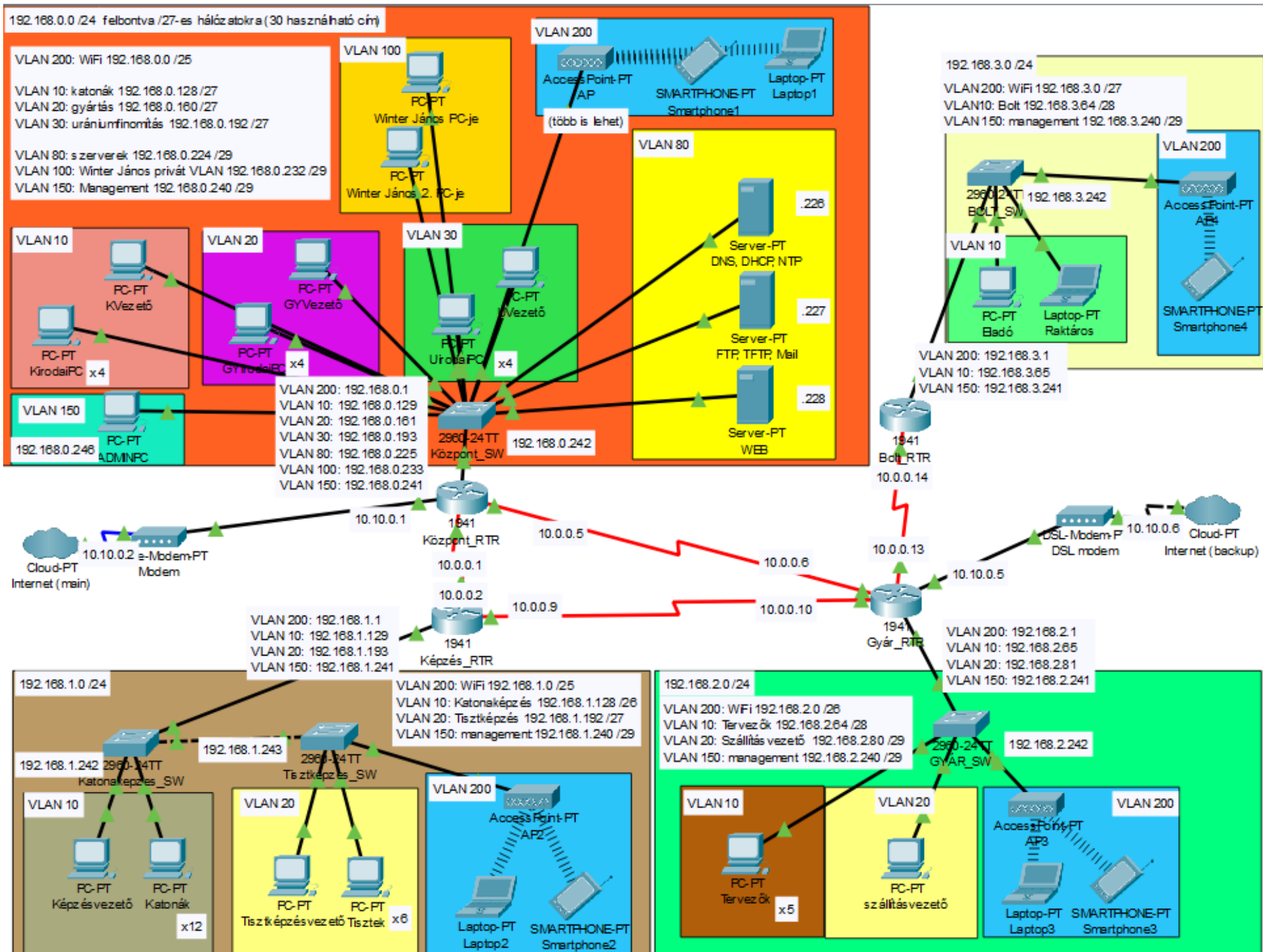
2023.03.13-án cégünk megnyerte a közbeszerzést, mellyel egy szükséges, modernebb hálózat kiépítésére kaptunk 100 000 000 Forintot.

1.3. Munkafelosztás

- Fülöp Krisztián Szilárd: Forgalomirányítás, IP címzés, biztonság, szerverek, központ VLAN beállítása, dokumentáció formázás
- Csete Ádám: Táblázatok, jelszavak, 3 telephely beállítása, dokumentáció formázás
- Halász Áron: Dokumentáció, ár kalkuláció

2. A hálózat felépítése

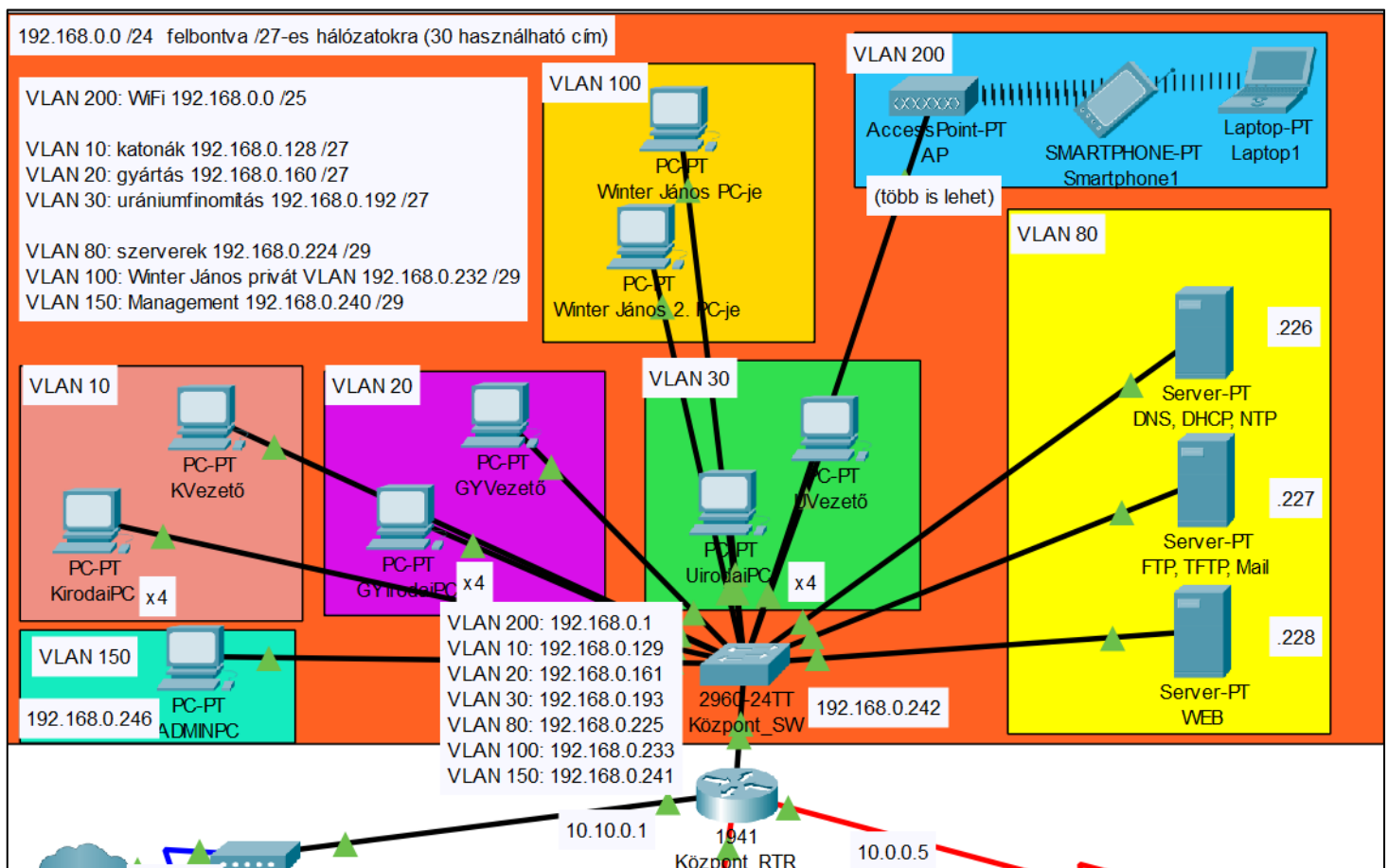
Az *1. képen* látható a hálózat teljes logikai topológiája. A hálózat két helyen csatlakozik internethez (Központ_RTR, Gyár_RTR), de a Központ_RTR-t részesíti előnyben.



1. kép: Teljes Hálózat

2.1 Központ hálózati felépítése:

A központ épületében 1 switch található, melyhez 7 VLAN tartozik. A 10-es VLAN-ban a tiszt- és katonaképzéssel, a 20-as VLAN-ban a fegyvergyártással, a 30-as VLAN-ban pedig az uránfinomítással foglalkoznak dolgozóink. A szerverek a 80-as VLAN-ban találhatóak. A 100-as VLAN-ban Winter János dolgozik. A 150-es VLAN Management VLAN, a 200-as VLAN-ban a WiFi AccessPoint található.



2. kép: Központ

Vlan-Központ			
Vlan név	Vlan száma	IPv4	Maszk
katonak	10	192.168.0.128	/27
gyartas	20	192.168.0.160	/27
uranium	30	192.168.0.192	/27
server	80	192.168.0.224	/29
WinterJanosPrivate	100	192.168.0.232	/29
management	150	192.168.0.240	/29
wifi	200	192.168.0.0	/25

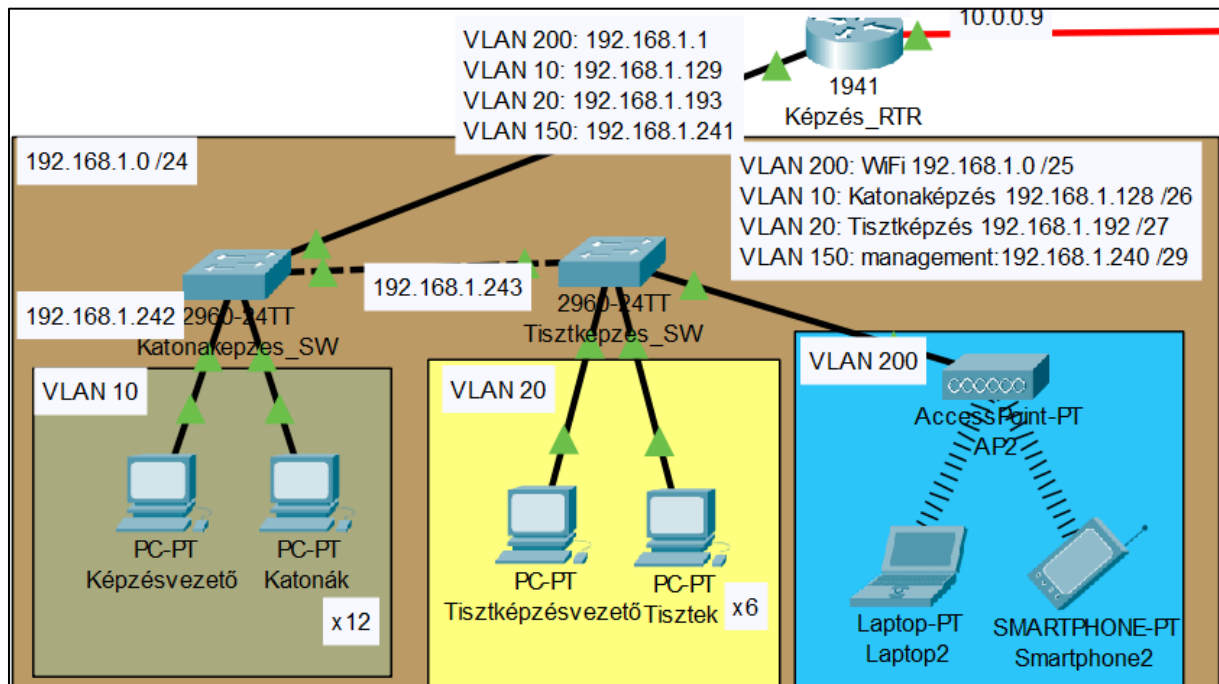
1. táblázat: Központ VLANok

Központ DHCP POOL					
Név	Átjáró	DNS	IPv4_Start	Max felhasználók száma	Maszk
központ VLAN 10	192.168.0.129	192.168.0.226	192.168.0.130	30	/27
központ VLAN 20	192.168.0.161		192.168.0.162	30	
központ VLAN 30	192.168.0.193		192.168.0.194	30	
központ VLAN 100	192.168.0.233		192.168.0.232	8	/29
központ VLAN 200	192.168.0.1		192.168.0.2	126	/25

2. táblázat: Központ DHCP

2.2 Képzés alhálózat hálózati felépítése:

A katonaképző irodában található 1 switch, ehhez tartozik a 10-es VLAN. A tisztképző irodában szintén található egy switch, ehhez tartozik a 20-as VLAN. A 150-es VLAN Management VLAN. A 200-as VLAN-ban található a WiFi AccessPoint.



3. kép: Központ

Vlan-Képzés			
Vlan név	Vlan száma	IPv4	Maszk
katonakepzes	10	192.168.1.128	/26
tisztkepzes	20	192.168.1.192	/27
management	150	192.168.1.240	/29
wifi	200	192.168.1.0	/25

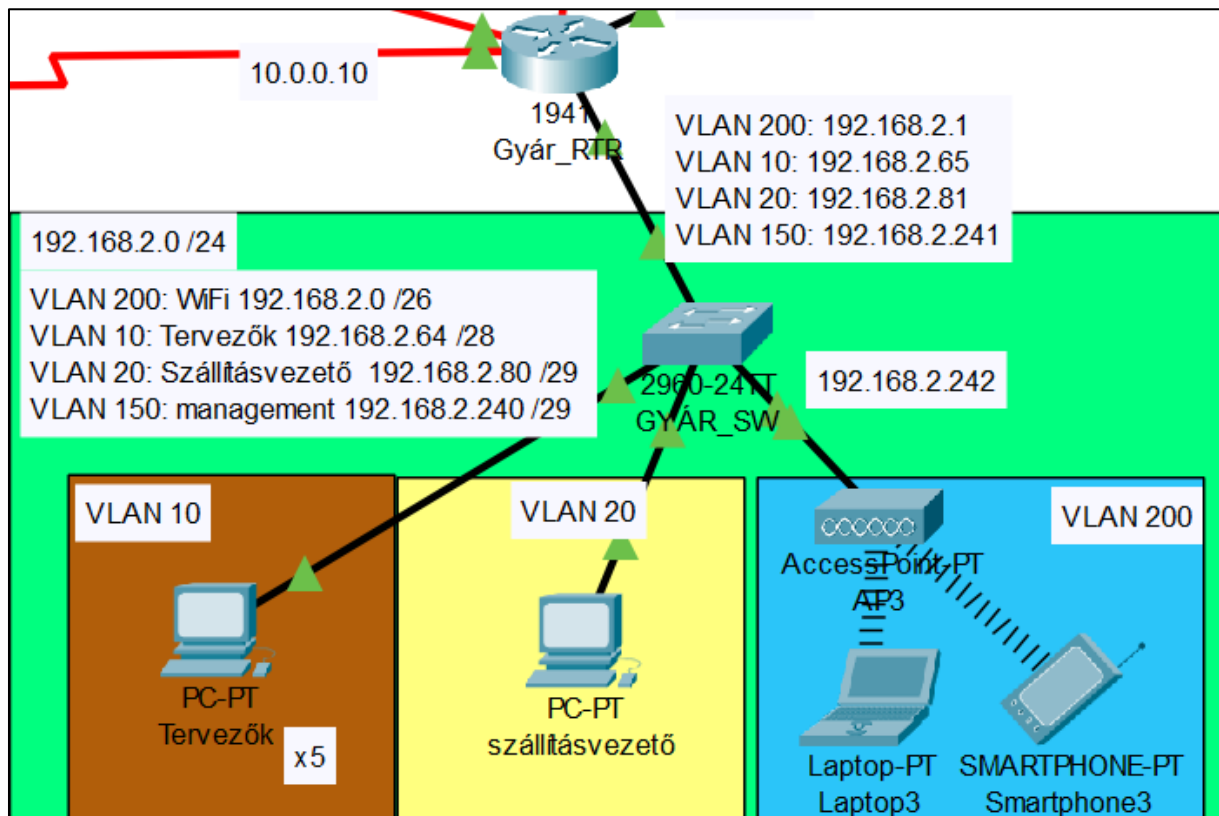
3. táblázat: Képzés VLANok

Képzés DHCP POOL					
Név	Átjáró	DNS	IPv4_Start	Max felhasználók száma	Maszk
képzés VLAN 10	192.168.1.129	192.168.0.226	192.168.1.130	62	/26
képzés VLAN 20	192.168.1.193		192.168.1.194	30	/27
képzés VLAN 200	192.168.1.1		192.168.1.2	126	/25

4. táblázat: Képzés DHCP pool

2.3 Gyár hálózati felépítése:

A gyárban egy switch található, ehhez tartozik 4 VLAN. A 10-es VLAN a tervezők, a 20-as VLAN a szállításvezetők, a 200-as VLAN-ban pedig a WiFi AccessPoint található. A 150-es VLAN management VLAN.



4. kép: Gyár alhálózat

Vlan-Gyár			
Vlan név	Vlan száma	IPv4	Maszk
Tervezok	10	192.168.2.64	/28
Szallitasvezeto	20	192.168.2.80	/29
management	150	192.168.2.240	/29
wifi	200	192.168.2.0	/26

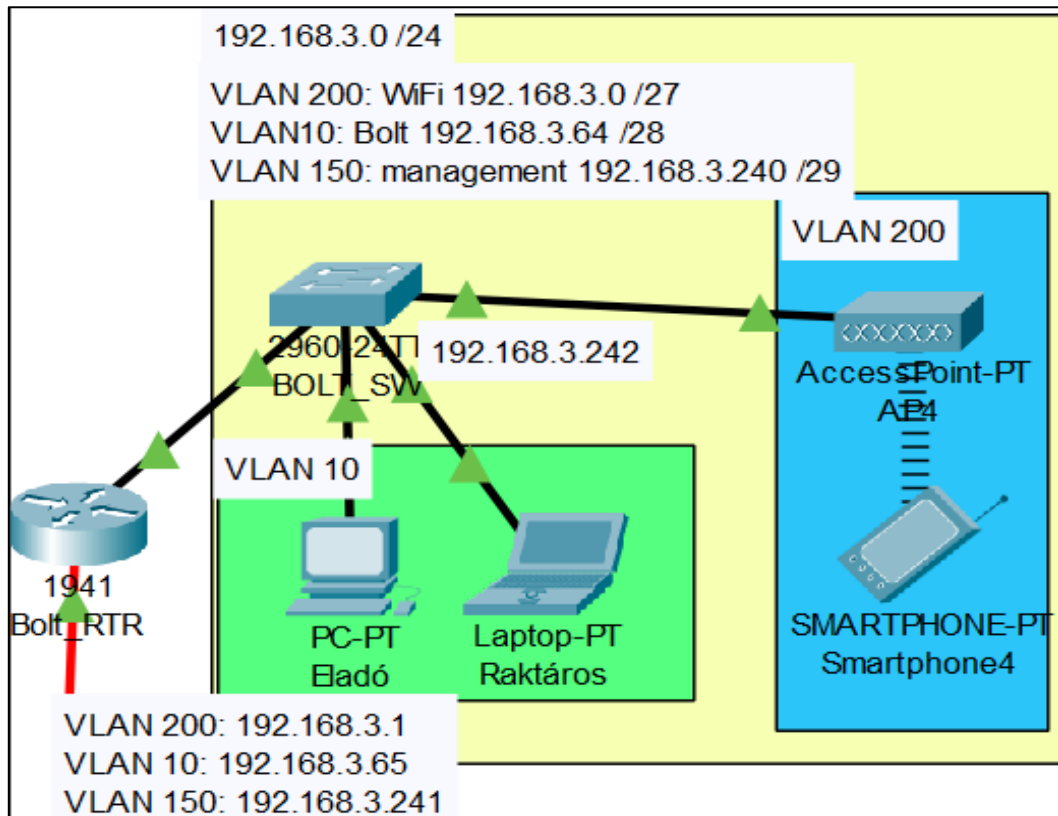
5. táblázat: Gyár VLANok

Gyár DHCP POOL					
Név	Átjáró	DNS	IPv4_Start	Max felhasználók száma	Maszk
gyár VLAN 10	192.168.2.65	192.168.0.226	192.168.2.66	14	/28
gyár VLAN 20	192.168.2.81		192.168.2.82	6	/29
gyár VLAN 200	192.168.2.1		192.168.2.2	62	/26

6. táblázat: Gyár DHCP pool

2.4 Bolt hálózati felépítése:

A boltban egy switch található, melyhez 3 VLAN tartozik. A 10-es VLAN a bolté, a 150-es VLAN management VLAN, a 200-as VLAN-ban található a WiFi AccessPoint.



5. kép: Bolt alhálózat

Vlan-Bolt			
Vlan név	Vlan száma	IPv4	Maszk
Bolt	10	192.168.3.64	/28
management	150	192.168.3.240	/29
wifi	200	192.168.3.0	/27

6. táblázat: Bolt VLANok

DHCP POOL					
Név	Átjáró	DNS	IPv4_Start	Max felhasználók száma	Maszk
bolt VLAN 10	192.168.3.65	192.168.0.226	192.168.3.66	14	/28
bolt VLAN 200	192.168.3.1		192.168.3.2	30	/27

7. táblázat:Bolt DHCP pool

3. Vlan-ok, IP-címek:

3.1. IP-cím táblázatok:

A 8-11 táblázatokban a különböző telephelyekhez tartozó routerek csatlakozásai, a 12-15 táblázatokban pedig a telephelyeken statikusan beállított címek láthatók

Központ_RTR				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Interface
Központ	Se0/0/0	10.0.0.5	Gyár	Se0/0/0
	Se0/0/1	10.0.0.1	Képzés	Se0/0/1
	Gig0/1	10.10.0.1	Szolgáltató	---
	Gig0/0.10	192.168.0.129	Központ_SW	Gig0/1
	Gig0/0.20	192.168.0.161		
	Gig0/0.30	192.168.0.193		
	Gig0/0.80	192.168.0.225		
	Gig0/0.100	192.168.0.233		
	Gig0/0.150	192.168.0.241		
	Gig0/0.200	192.168.0. 1		

8. táblázat: Központ_RTR IP

Képzés_RTR				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Interface
Képzés	Se0/0/0	10.0.0.9	Gyár	Se0/0/1
	Se0/0/1	10.0.0.2	Képzés	Se0/0/0
	Gig0/0.10	192.168.1.129	Katonakepzes_SW	Gig0/1
	Gig0/0.20	192.168.1.193		
	Gig0/0.150	192.168.1.241		
	Gig0/0.200	192.168.1.1		

9. táblázat: Képzés_RTR IP

Gyár_RTR				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Interface
Gyár	Se0/0/0	10.0.0.6	Központ	Se0/0/1
	Se0/0/1	10.0.0.10	Képzés	Se0/0/1
	Se0/1/0	10.0.0.13	Bolt	Se0/0/0
	Gig0/0.10	192.168.2.65	Központ_SW	Gig0/1
	Gig0/0.20	192.168.2.81		
	Gig0/0.150	192.168.2.241		
	Gig0/0.200	192.168.2.1		

10. táblázat: Gyár_RTR IP címek

Bolt_RTR				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Interface
Bolt	Se0/0/0	10.0.0.14	Gyár	Se0/0/1
	Gig0/0.10	192.168.3.65	Bolt_SW	Gig0/1
	Gig0/0.150	192.168.3.241		
	Gig0/0.200	192.168.3.1		

11. táblázat: Bolt_RTR IP

IP címzés-Központ végezők				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Átjáró
DNS,DHCP,NTP	Gig0	192.168.0.226	Központ_sw	192.168.0.225
FTP,TFTP,MAIL		192.168.0.227		
WEB		192.168.0.228		
WinterJanosPC	Fa0	192.168.0.235		192.168.0.233
WinterJanosPC2		192.168.0.234		
Uvezető		192.168.0.195		192.168.0.193
UirodaiPC1-4		192.168.0.194,196-198		
GYVezető		192.168.0.163		192.168.0.161
GYirodaiPC1-4		192.168.0.162,164-166		
Kvezető		192.168.0.131		192.168.0.129
KirodiaPC		192.168.0.130,132-134		
ADMINPC		192.168.0.246		192.168.0.241

12. táblázat: Központ végezők

IP címzés-Képzés végezők				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Átjáró
Képzésvezető	Fa0	192.168.1.132	Katonakepzes_SW	192.168.1.129
Katonák1-12		192.186.1.133-144		
Tisztképzésvezető		192.168.1.194	Tisztkepzés_SW	192.168.1.193
Tisztek1-6		192.168.1.195-200		

13. táblázat: Képzés végező IP

Gyár végezők				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Átjáró
szállításvezető	Fa0	192.168.2.82	Gyár_SW	192.168.2.81
Tervezők1-5		192.168.2.66-70		192.168.2.65

14. táblázat: Gyár végező IP

IP címzés-Bolt végezők				
Eszköz	Interface	Ip cím	Csatlakozás	Átjáró
Eladó	Fa0	192.168.3.67	Bolt_SW	192.168.3.65
Raktáros		192.168.3.66		

15. táblázat: Bolt végező IP

4. Biztonság

4.1 Jelszavak:

Minden hálózati eszközön ugyan azok a jelszavak, ezek a 16. táblázatban láthatók

Enable	Console	Távoli hozzáférés
Winter123	Vtyerc0winrp	terConw1npr

16. táblázat: Jelszavak

4.2 Beállítások:

- Nem használt portok lekapcsolva minden routeren és switchen
- Sticky port security az összes access porton (kivéve VLAN 200/WiFi)
- Konfigurációk elmentve startup konfigurációként, így áramkimaradás után sem támadható a hálózat
- `switchport nonegotiate` parancs kiadva minden nem dinamikus switchporton
- native VLAN átállítva minden switchen
- Távoli hozzáférés kizárólag SSH-val
- Jelszavak titkosítva vannak minden eszközön a `service password-encryption` paranccsal
- MOTD banner figyelmeztetés illetéktelen felhasználóknak, ez a 6. képen látható

```
Press RETURN to get started!

WARNING: Unauthorized access is strictly prohibited. This device is the property of
Winter Corporation and is only for authorized use. Any unauthorized access or attempt
to gain access to this device will be considered a criminal offense

User Access Verification

Password:
```

6. kép: MOTD figyelmeztetés

5. Árkalkuláció

Eszköz	Egységár	Darabszám	Összeg
HP OMEN OBELISK 875-0006NN	364 600 Ft	45	16 407 000 Ft
Lenovo IdeaPad 3 15ITL6 82H8025PHV	194 820 Ft	1	194 820 Ft
Cisco SG500-52MP, 5 db (Switch):	2 348 400 Ft	5	11 742 000 Ft
Cisco C1111-8P, 4 db (Router)	340 000 Ft	4	1 360 000 Ft
Gembird CAT6 UTP adatkábel 100m	10 890 Ft	10	108 900 Ft
Dell PowerEdge T150 DPET150-2, 3 db (Szerver):	619 000 Ft	3	1 857 000 Ft
Cisco Business 240AC Wi-Fi Access Point 5 pack bundle	259 913 Ft	1	259 913 Ft
Munkadíj	--	--	15 000 000 Ft
Végösszeg	--	--	46 929 633 Ft

6.Tesztelés

A következő oldalakon a hálózat működő képességé látható a 7.,8.,9.,10.,11.,12.,13.,14.képen.

A 7.képen a Bolt_raktáros sikeresen megpingeli a KVezetőt.

```
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::230:F2FF:FE65:9030
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 192.168.3.67
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.240
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   192.168.3.65

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

C:\>ping 192.168.0.130

Pinging 192.168.0.130 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.130: bytes=32 time=3ms TTL=125
Reply from 192.168.0.130: bytes=32 time=4ms TTL=125
Reply from 192.168.0.130: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.0.130: bytes=32 time=3ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.0.130:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 4ms, Average = 3ms
```

7. kép: Bolt_raktáros-KVezető ping



A 8.képen a Szállításvezető sikeresen megpingeli WinterJanos2-öt.

```
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::250:FFF:FEB9:97A
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 192.168.2.82
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.248
    Default Gateway . . . . .: ::
                                192.168.2.81

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                0.0.0.0

C:\>ping 192.168.0.234

Pinging 192.168.0.234 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.234: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.0.234: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.234: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.0.234: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.234:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

8. kép: Szállításvezető-WinterJanos2 ping

A 9.képen a UVezető sikeresen megpingeli a Szállításvezetőt.

```
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::20A:F3FF:FE08:9AD1
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 192.168.0.194
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.224
    Default Gateway . . . . .: ::
                                192.168.0.193

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                0.0.0.0

C:\>ping 192.168.2.82

Pinging 192.168.2.82 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.82: bytes=32 time=28ms TTL=126
Reply from 192.168.2.82: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.2.82: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.82: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.82:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 28ms, Average = 8ms
```

9. kép: UVezető - Szállításvezető ping

A Központi_SW-n lefutattunk egy vlan brief parancsot, amelynek az eredménye a 10.képen látható.

```
WinterHQSW#sh vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/21, Fa0/22, Gig0/2
10	katonak	active	Fa0/10, Fa0/11
20	gyartas	active	Fa0/12, Fa0/13
30	uranium	active	Fa0/14, Fa0/15
80	server	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3
100	WinterJanosPrivate	active	Fa0/23, Fa0/24
150	management	active	Fa0/20
200	WiFi	active	Fa0/4
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

10. kép: Központ_SW vlan brief

A Gyár_SW-n lefutattunk egy vlan brief parancsot, amelynek az eredménye a 11.képen látható.

```
FactorySW#sh vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/4, Fa0/6, Fa0/7 Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11 Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15 Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19 Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23 Fa0/24, Gig0/2
10	Tervezok	active	Fa0/3
20	Szallitasvezeto	active	Fa0/2
150	management	active	
200	wifi	active	Fa0/5
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

11. kép: Gyár_SW vlan brief

A Tisztképző_SW-n lefutattunk egy vlan brief parancsot, amelynek az eredménye a 12.képen látható.

```
TisztKSW# sh vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/6, Fa0/7 Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11 Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15 Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19 Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23 Fa0/24, Gig0/1
10	katonakepzes	active	
20	tisztkepzes	active	Fa0/3, Fa0/4
150	management	active	
200	wifi	active	Fa0/5
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

12. kép: Tisztképző_SW vlan brief

A 13.képen a Gyár_RTR IP route táblázata látható.

```

Gateway of last resort is 10.0.0.5 to network 0.0.0.0

  10.0.0.0/8 is variably subnetted, 10 subnets, 2 masks
O   10.0.0.0/30 [110/128] via 10.0.0.9, 00:39:18, Serial0/0/1
    [110/128] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
C   10.0.0.4/30 is directly connected, Serial0/0/0
L   10.0.0.6/32 is directly connected, Serial0/0/0
C   10.0.0.8/30 is directly connected, Serial0/0/1
L   10.0.0.10/32 is directly connected, Serial0/0/1
C   10.0.0.12/30 is directly connected, Serial0/1/0
L   10.0.0.13/32 is directly connected, Serial0/1/0
O   10.10.0.0/30 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
C   10.10.0.4/30 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L   10.10.0.5/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
  192.168.0.0/24 is variably subnetted, 7 subnets, 3 masks
O   192.168.0.0/25 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.128/27 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.160/27 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.192/27 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.224/29 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.232/29 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
O   192.168.0.240/29 [110/65] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0
  192.168.1.0/24 is variably subnetted, 4 subnets, 4 masks
O   192.168.1.0/25 [110/65] via 10.0.0.9, 00:39:18, Serial0/0/1
O   192.168.1.128/26 [110/65] via 10.0.0.9, 00:39:18, Serial0/0/1
O   192.168.1.192/27 [110/65] via 10.0.0.9, 00:39:18, Serial0/0/1
O   192.168.1.240/29 [110/65] via 10.0.0.9, 00:39:18, Serial0/0/1
  192.168.2.0/24 is variably subnetted, 8 subnets, 4 masks
C   192.168.2.0/26 is directly connected, GigabitEthernet0/0.200
L   192.168.2.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.200
C   192.168.2.64/28 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10
L   192.168.2.65/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10
C   192.168.2.80/29 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20
L   192.168.2.81/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20
C   192.168.2.240/29 is directly connected, GigabitEthernet0/0.150
L   192.168.2.241/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.150
  192.168.3.0/24 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
O   192.168.3.0/27 [110/65] via 10.0.0.14, 00:39:18, Serial0/1/0
O   192.168.3.64/28 [110/65] via 10.0.0.14, 00:39:18, Serial0/1/0
O   192.168.3.240/29 [110/65] via 10.0.0.14, 00:39:18, Serial0/1/0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 10.0.0.5, 00:39:18, Serial0/0/0

WinterFactory(config-if)#

```

13.Kép: Gyár_RTR IP route táblázata

A 14.képen a Képzés_RTR IP route táblázata látható.

```

Gateway of last resort is 10.0.0.1 to network 0.0.0.0

    10.0.0.0/8 is variably subnetted, 8 subnets, 2 masks
C       10.0.0.0/30 is directly connected, Serial0/0/1
L       10.0.0.2/32 is directly connected, Serial0/0/1
O       10.0.0.4/30 [110/128] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
        [110/128] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
C       10.0.0.8/30 is directly connected, Serial0/0/0
L       10.0.0.9/32 is directly connected, Serial0/0/0
O       10.0.0.12/30 [110/128] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       10.10.0.0/30 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       10.10.0.4/30 [110/65] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 7 subnets, 3 masks
O       192.168.0.0/25 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.128/27 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.160/27 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.192/27 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.224/29 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.232/29 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
O       192.168.0.240/29 [110/65] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1
    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 8 subnets, 5 masks
C       192.168.1.0/25 is directly connected, GigabitEthernet0/0.200
L       192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.200
C       192.168.1.128/26 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10
L       192.168.1.129/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10
C       192.168.1.192/27 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20
L       192.168.1.193/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20
C       192.168.1.240/29 is directly connected, GigabitEthernet0/0.150
L       192.168.1.241/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.150
    192.168.2.0/24 is variably subnetted, 4 subnets, 3 masks
O       192.168.2.0/26 [110/65] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       192.168.2.64/28 [110/65] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       192.168.2.80/29 [110/65] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       192.168.2.240/29 [110/65] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
    192.168.3.0/24 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
O       192.168.3.0/27 [110/129] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       192.168.3.64/28 [110/129] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O       192.168.3.240/29 [110/129] via 10.0.0.10, 00:53:43, Serial0/0/0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 10.0.0.1, 00:53:43, Serial0/0/1

WinterArmy(config-if)#

```

14.Kép: Képzés_RTR IP route táblázata