

Projekt feladat dokumentáció

Tartalom

Az ötlet rövid leírása:	1
Logikai topológia	2
Címzés.....	2
Konfigurációs lépések.....	2
A hálózat működése	4
Önreflexió.....	5

Tantárgy neve: Hálózat kezelés

Projekt tervezői: Fogas Bence

Projekt címe: Kisvállalati Hálózattervezés és Szegmentáció (Személyes projekt)

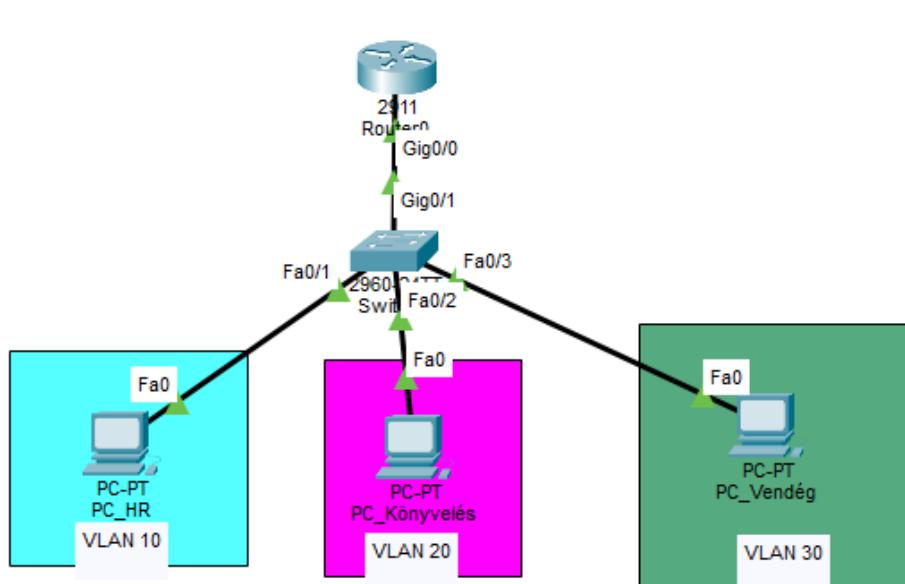
Osztály: 13.B

Dátum: 2025.12.09.

Az ötlet rövid leírása:

A projekt célja egy biztonságos hálózati architektúra kialakítása. A projektben sor került a különböző vállalati részegek szegmentálására VLAN-ok segítségével.

Logikai topológia



Forrás: Cisco Packet Tracer (saját print screen)

Címzés

Részleg	VLAN	Subnet	Gateway	Switch port
HR	10	192.168.10.0	192.168.10.1	Fa0/1
Könyvelés	20	192.168.20.0	192.168.20.1	Fa0/2
Vendég	30	192.168.30.0	192.168.30.1	Fa0/3

Konfigurációs lépések

```
Switch>
Switch>en
Switch#conf
Switch#configure t
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name IT
Switch(config-vlan)#name HR
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name Konyveles
Switch(config-vlan)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name Vendeg
Switch(config-vlan)#exit
```

Forrás: Cisco Packet Tracer, VLAN-ok elnevezése (saját print screen)

```
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#swit
Switch(config-if)#switchport m
Switch(config-if)#switchport mode ac
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport acc
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int
Switch(config)#interface vlan
Switch(config)#interface fa0
Switch(config)#interface fa0/2
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode ac
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport acc
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int
Switch(config)#interface fa0/3
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode ac
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport ac
Switch(config-if)#switchport access vlan 30
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int gig0/1
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mod
Switch(config-if)#switchport mode trun
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
```

Forrás: Cisco Packet Tracer, további switch konfigurációk eszközölése (saját print screen)

```

Router(config-subif)#en
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip
Router(config-subif)#ip add
Router(config-subif)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int
Router(config)#interface gig0/0.20
Router(config-subif)#
*LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0.20, changed state to down

*LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.20, changed state
to up

Router(config-subif)#en
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.20.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int gig0/0.30
Router(config-subif)#
*LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0.30, changed state to down

*LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.30, changed state
to up

Router(config-subif)#en
Router(config-subif)#encapsulation dot
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 30
Router(config-subif)#ip add
Router(config-subif)#ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#

```

Forrás: Cisco Packet Tracer, ROAS beállítása (saját print screen)

A hálózat működése

```

Switch>
Switch>
Switch>en
Switch#show vl
Switch#show vlan b
Switch#show vlan brief

VLAN Name                               Status    Ports
--- -----
1   default                             active    Fa0/4, Fa0/5, 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  HR                                  active    Fa0/1
20  Konyveles                           active    Fa0/2
30  Vendeg                             active    Fa0/3
1002 fddi-default                       active
1003 token-ring-default                active
1004 fddinet-default                  active
1005 trnet-default                    active
Switch#

```

Forrás: Cisco Packet Tracer, switch vlan brief (saját print screen)

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.20.10

Pinging 192.168.20.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.20.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.10: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.20.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Forrás: Cisco Packet Tracer, könyvelés pingelése HR-ről (saját print screen)

Önreflexió

A hálózat felépítése során számos új ismerettel gazdagodtam, amelyek hasznosak lesznek a jövőben is számomra. Gyakorolhattam a ROAS alkalmazását, a hálózat VLAN-okra szegmentálását. Azok a technikák, amelyeket ebben a projektben bemutattam, a valós hálózatok gerincét képzik biztonságtechnikai szempontból, ezáltal nagyon fontos volt számomra is, hogy ismereteket szerezzek róluk.