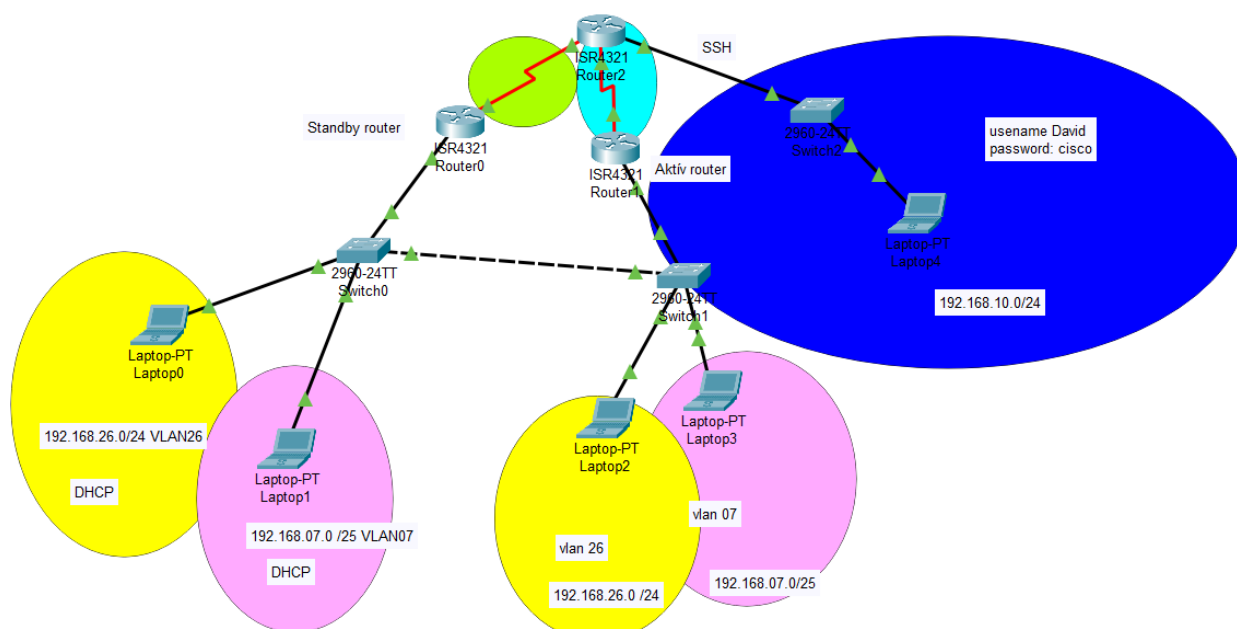


Dokumentálás Komplex feladat (VLAN, DHCP, HSRP, SSH, routing OSFP,), Készítette: Tolnai Dávid 13.E


Elsőnek a megfelelő eszközök kipakolásával kezdtem, utána megkezdtem az IP címek megtervezését amit az alábbi táblázat mutat:

| Eszközök | IP és hálózaticímek | VLAN-ok |
|----------|---|------------------------|
| Router0 | 192.168.26.3 /24 192.168.7.3 /25 10.0.0.1 /30 | VLAN 26 VLAN 7 - |
| Router1 | 192.168.26.1 /24 192.168.7.1 /25 10.0.0.5 /30 | VLAN 26 VLAN 7 - |
| Router2 | 192.168.10.1/24 10.0.0.2 /30 10.0.0.6 /30 | - - - |
| Laptop0 | DHCP | VLAN 26 |
| Laptop1 | DHCP | VLAN 7 |
| Laptop2 | DHCP | VLAN 26 |
| Laptop3 | DHCP | VLAN 7 |
| Laptop4 | 192.168.10.3 /24 | - |

Kép a hálózati topológiáról:



Létrehoztam a switch-ken a VLAN-t hoztam létre az egyik a **26-os** másik a **7-es VLAN**. Minden porthoz hozzárendeltem a hozzá tartozó VLAN-t. Egy gyors teszt után ahol megnéztem működik-e folytattam. Laptop1-ről pingeltem a hálózati címeket mint látható működik.

 Laptop1

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>
C:\>ping 192.168.26.0

Pinging 192.168.26.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255

Ping statistics for 192.168.26.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.7.0

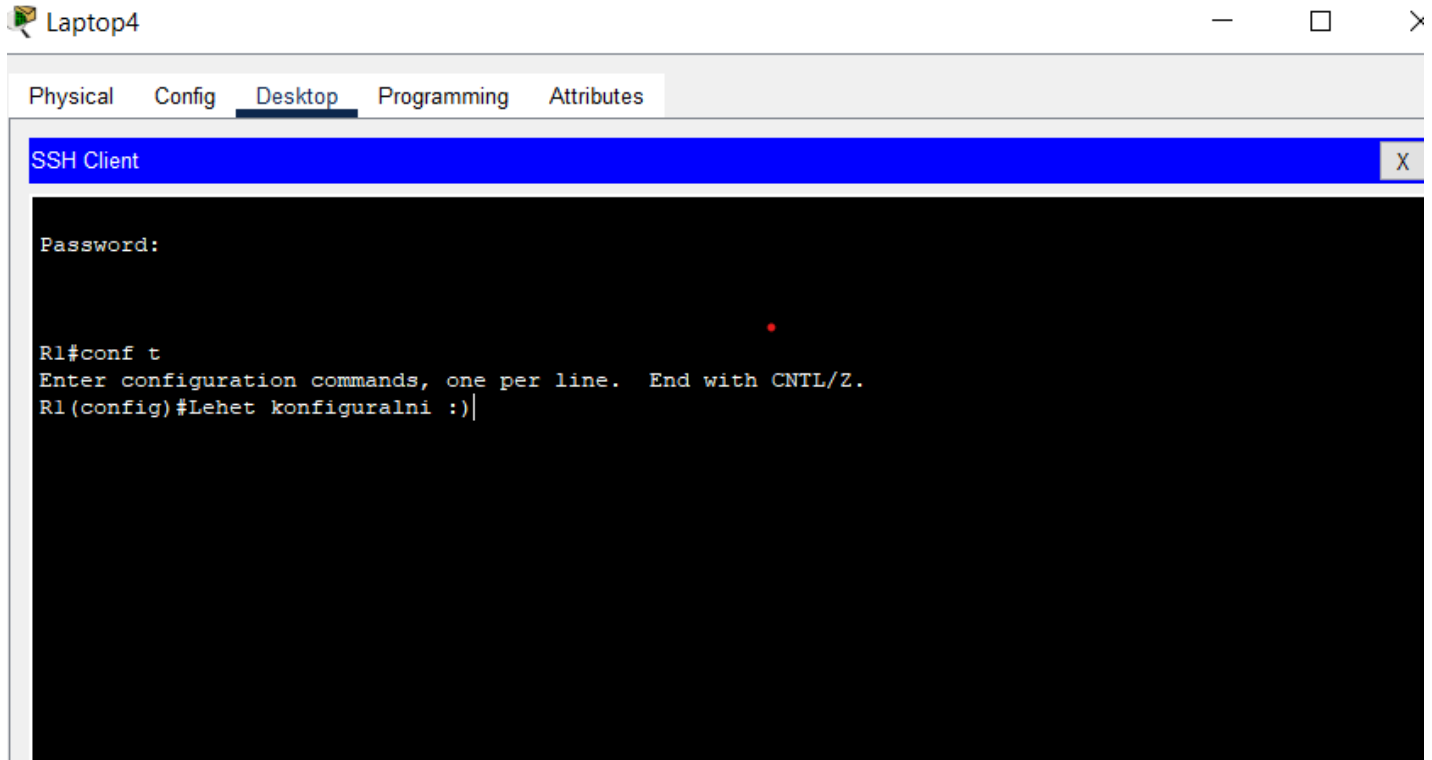
Pinging 192.168.7.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.4: bytes=32 time<lms TTL=128
Reply from 192.168.7.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.4: bytes=32 time<lms TTL=128
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.4: bytes=32 time<lms TTL=128
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time=lms TTL=255
Reply from 192.168.7.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 192.168.7.4: bytes=32 time<lms TTL=128
Reply from 192.168.7.1: bytes=32 time<lms TTL=255

Ping statistics for 192.168.7.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 11, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>|
```

A túloldalt a 192.168.10.0 hálózaton beállítottam az IP-címet és a Router2-re állítottam egy **SSH-t**. Amit az alábbi képpel tudok bizonyítani, hogy működik.

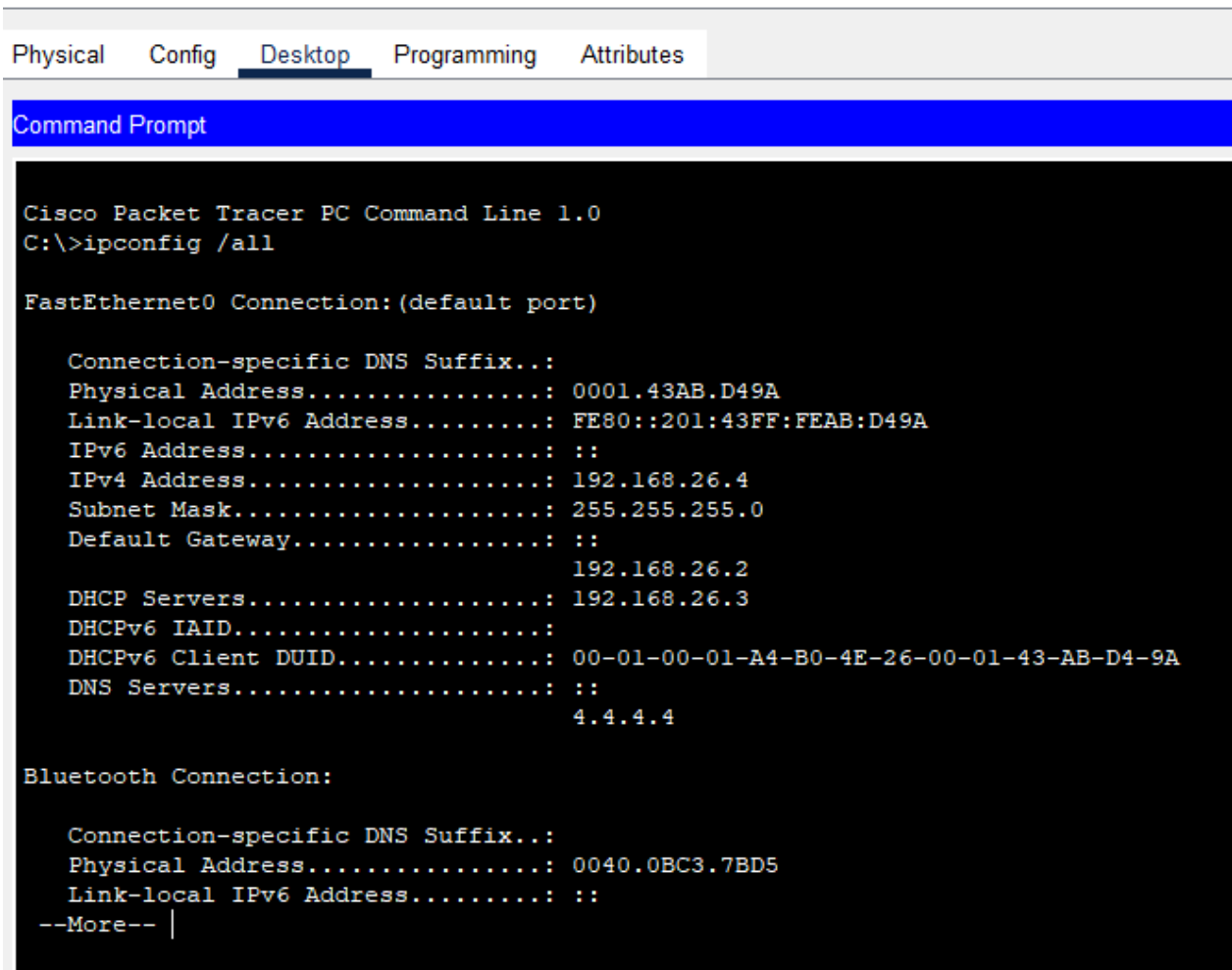


Ez után Router0 és 1-en beállítottam, hogy a Laptopok DHCP-ről kapják az IP címet és ezzel együtt létrehoztam az alinterfészeket(sub-if)

```
!
interface GigabitEthernet0/0/1.7
 encapsulation dot1Q 7
 ip address 192.168.7.1 255.255.255.128
 standby 2 ip 192.168.7.2
 standby 2 priority 150
 standby 2 preempt
!
interface GigabitEthernet0/0/1.26
 encapsulation dot1Q 26
 ip address 192.168.26.1 255.255.255.0
 standby 1 ip 192.168.26.2
 standby 1 priority 150
 standby 1 preempt
```

Itt a kép a DHCP működéséről is.

Laptopu



```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address.....: 0001.43AB.D49A
    Link-local IPv6 Address.....: FE80::201:43FF:FEAB:D49A
    IPv6 Address.....: ::
    IPv4 Address.....: 192.168.26.4
    Subnet Mask.....: 255.255.255.0
    Default Gateway.....: ::
                        192.168.26.2
    DHCP Servers.....: 192.168.26.3
    DHCPv6 IAID.....:
    DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-A4-B0-4E-26-00-01-43-AB-D4-9A
    DNS Servers.....: ::
                        4.4.4.4

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address.....: 0040.0BC3.7BD5
    Link-local IPv6 Address.....: ::
--More-- |
```

HSRP megvalósítása: Létre hozunk egy virtuális routert ami, jelen esetben nálam a,

- 192.168.26.2 255.255.255.0
- 192.168.7.2 255.255.255.128

Erről a kép az előző oldalon látható képen van!!

OSPF-el oldottam meg a hálózatok kommunikálását, forgalomirányítását amit úgy kezdetem, hogy először IP címet adtam a Serial portoknak és konfiguráltam magát az OSPF-t.

| | |
|---------|---|
| Router0 | <pre> router ospf 1 log-adjacency-changes network 192.168.26.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.7.0 0.0.0.127 area 0 network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0 ! </pre> |
| Router1 | <pre> ! router ospf 1 log-adjacency-changes network 192.168.26.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.7.0 0.0.0.127 area 0 network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0 ! </pre> |
| Router2 | <pre> ! router ospf 1 log-adjacency-changes network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0 network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0 network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0 , </pre> |

Ezek után jött a fő ellenőrzés!!!

Laptop1-ről küldött pingre válaszolt a másik hálóban lévő gép:

```

C:\>ping 192.168.10.3

Pinging 192.168.10.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.10.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

```

```

C:\>tracert 192.168.10.3

Tracing route to 192.168.10.3 over a maximum of 30 hops:

  1    0 ms      0 ms      0 ms      192.168.7.1
  2    1 ms      1 ms      4 ms      10.0.0.2
  3    0 ms      0 ms      0 ms      192.168.10.3

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.10.3

Tracing route to 192.168.10.3 over a maximum of 30 hops:

  1    0 ms      0 ms      0 ms      192.168.7.3
  2    1 ms      1 ms      0 ms      10.0.0.2
  3    1 ms      1 ms      0 ms      192.168.10.3

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.10.3

Tracing route to 192.168.10.3 over a maximum of 30 hops:

  1    *          0 ms      0 ms      192.168.7.1
  2    1 ms      0 ms      0 ms      10.0.0.2
  3    2 ms      0 ms      1 ms      192.168.10.3

Trace complete.

C:\>

```

Működik a HSRP is, mert az első pingnél működött az aktív router a másodiknál nem, harmadiknál ismét működött.

Nehézségek a feladat közben:

Nem volt egy könnyű feladat, eléggé összetett és sok hiba lehetőség volt elég csak például az elgépelésre gondolni. Én például többször is félre írtam itt-ott a hálózati maszkot, és ezek megkellet keresni, és kijavítani.