**2025.09.12  
1.csoport\_r\_d\_v**

**Alapleírások:**-1db WRT300N(1db Internet Port,3db Ethernet Port)

-1db Switch(2960-24-TT)(24db FastEthernet Port,3db GigabitEthernet port)

-2db PC(1db FastEthernet Port)

-1db SmartPhone(Wireless)

**Beállítások:**

PC0 Ip(Statikus):192.168.10.99

Maszk:255.255.255.0

PC1 Ip:Dhcp

Wireless Router Ip:(DHCP Kiosztás)  
Maszk:(DHCP)  
Statikus Ip:192.168.10.100  
Maszk(Statikus):255.255.255.0

Phone:(DHCP)

Ip:(192.168.10.100-149)

DHCP-OSI 3-réteg

IP-OSI 3-réteg

***FUN FACT ☺:***

**IPv4**

* **Címhossz:** 32 bites.
* **Címtartomány:** Korlátozott, nagyjából 4,3 milliárd lehetséges címet tud kezelni.

**IPv6**

* **Címhossz:** 128 bites.
* **Címtartomány:** Gyakorlatilag kimeríthetetlen, így képes kiszolgálni az összes növekvő internetes eszközt, beleértve az IoT-ket (Internet of Things)

**Portvédelem-Switch(CLI):**

*Első mindig a bekapcsolás:*

enable

conf t

*Port kiválasztása:*

interface FastEthernet0/1

*Engedélyezd a portvédelmet:*

switchport port-security

*Max MAC cím:*

switchport port-security maximum 1

*Dinamikus MAC cím tanulása:*

switchport port-security mac-address sticky

(OSI-model szerint:2-réteg)

**EXTRA:**

Routernek Melyik Portok Vannak Engedélyezve:LAN,Ethernet1,Wireless

Milyen Sávszéleséget Használtál:100MBPS

Inaktív Portok Hogy Vannak Levédve:MAC Cím Alapján Hogy Más Eszközök Ne Tudjanak Csatlakozni

**OSI modell rétegei (7–1 sorrendben):**

1. **Alkalmazási réteg (Application Layer)**
   * Felhasználóhoz legközelebb eső réteg.
   * Programok kommunikációját biztosítja (pl. böngésző, email kliens).
   * Protokollok: HTTP, FTP, SMTP, DNS.
2. **Megjelenítési réteg (Presentation Layer)**
   * Az adatok formátumát alakítja (fordítás, tömörítés, titkosítás).
   * Példa: karakterkódolás (ASCII ↔ UTF-8), SSL/TLS.
3. **Viszony (Session) réteg**
   * Kapcsolatot hoz létre és kezeli a két kommunikáló fél között.
   * Példa: bejelentkezési munkamenetek, kapcsolat fenntartása.
4. **Szállítási réteg (Transport Layer)**
   * Megbízható adatátvitelt biztosít (darabolás, sorrendhelyreállítás).
   * Protokollok: TCP (megbízható), UDP (gyors, de nem garantált).
5. **Hálózati réteg (Network Layer)**
   * Az adatok útvonalát határozza meg (címzés, forgalomirányítás).
   * Protokollok: IP, ICMP, OSPF, RIP.
6. **Adatkapcsolati réteg (Data Link Layer)**
   * Az adatok továbbítása két szomszédos eszköz között.
   * Feladat: keretek kezelése, MAC-címzés, hibajavítás.
   * Protokollok: Ethernet, PPP.
7. **Fizikai réteg (Physical Layer)**
   * A tényleges bitátvitel a közegen keresztül.
   * Kábelek, csatlakozók, jelek, frekvenciák.