

DHCP Szolgáltatás Telepítése, Konfigurálása

2022-es Windows Szerveren

Tartalomjegyzék

1. DHCP Elmélet	1
1.1 DHCP Szerepe	2
1.2 Alapfogalmak	2
1.3 Források	2
2. DHCP Szolgáltatás Telepítése	3
2.1 Készítsük fel a szerverünket a DHCP telepítésére	3
2.2 DHCP Szolgáltatás Telepítése	5
2.3 DHCP Konfigurálása	9
2.4 DHCP Beállítása a kliens gépen.....	16
2.5 Kizárási tartomány (Exclusion range) Beállítása	18
2.6 Fenntartás (Reservation) Létrehozása.....	19
3. Gyakorlási lehetőség.....	22

1. DHCP Elmélet

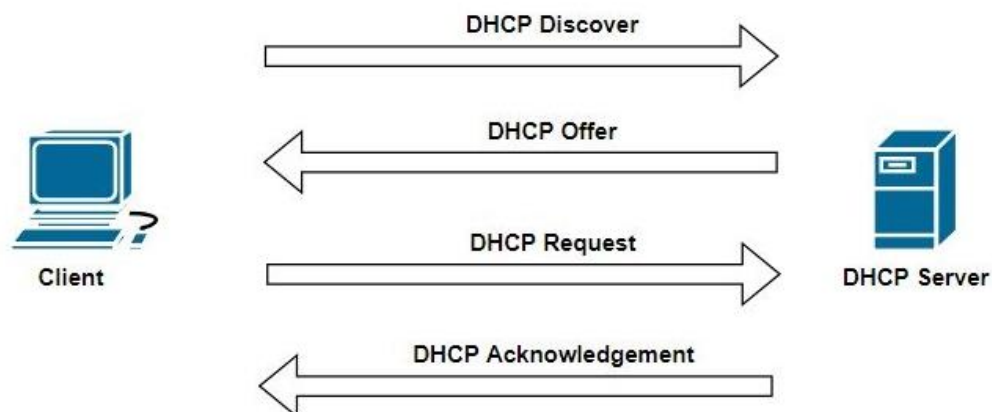
1.1 DHCP Szerepe

Definíció: A DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ahogyan a neve is utal rá, egy olyan protokoll, amely a hálózatában lévő eszközöknek dinamikusan oszt ki IP-címet.

Működése: Amikor kiszolgálóként működik, a DHCP-kiszolgálót egyedi IP-címek hozzárendelésére használják a hálózat egyéb információinak automatikus konfigurálása mellett. Kisvállalkozásokban vagy otthonokban a DHCP szerver nem más, mint a forgalomirányító. Nagy hálózatokban azonban a DHCP-kiszolgáló egyetlen számítógép lehet.

Rövid összefoglaló arról, hogy mi történik a folyamatban:

- Az ügyfél IP-címet kér a gazdagépről. Az ügyfél bármilyen eszköz lehet, amely elküldi a kérelmet, és a gazdagép lehet egy útválasztó.
- A gazdagép megkeresi a rendelkezésre álló IP-címet, és hozzárendelte azt az ügyfélhez.
- Ezen IP-cím használatával az ügyfél képes lesz kommunikálni a hálózaton.



Ábra a DHCP „Handshake”-ról

1.2 Alapfogalmak

- Scope (hatókör): Az az IP-cím tartomány, amelyen belül a DHCP-kiszolgáló kiosztja a címeket.
- Address Pool (címkészlet): Az előbbiekből beállított config ebben a menüpontban találhatóak összegezve.
- Address Leases (címbérletek): Azokat az eszközöket találjuk itt, amelyek már kaptak IP-címet a kiszolgálótól.
- Exclusion Range (kizárási tartomány): Az itt megadott tartományban szereplő IP-címeket nem fogja kiosztani a kiszolgáló.
- Reservation (fenntartás): Itt meg tudjuk adni, hogy egy bizonyos eszköz mindig ugyanazzal az IP-címmel rendelkezzen, és ne kapjon újat a kiszolgálótól.

1.3 Források:

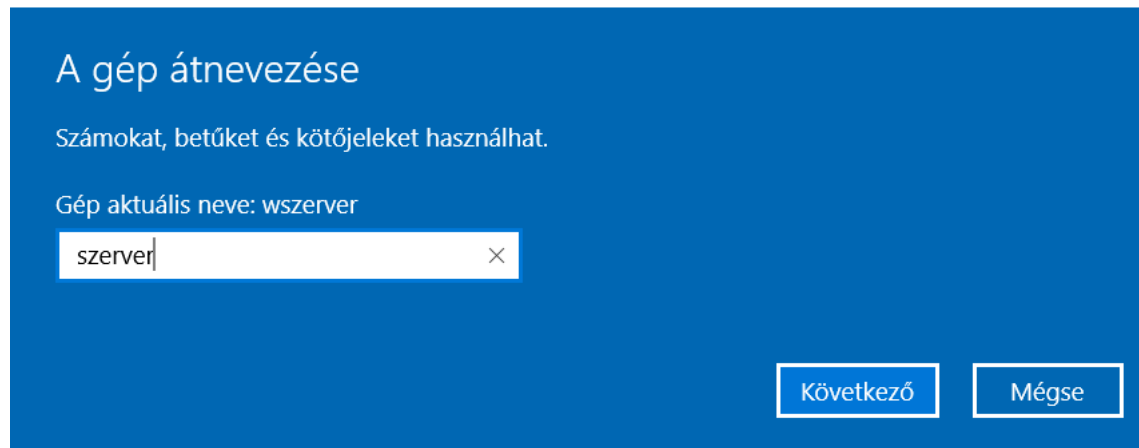
- <https://hu.education-wiki.com/7863438-what-is-dhcp>
- Papp Mihály tanárúr dokumentációi

2. DHCP Szolgáltatás telepítése

2.1. Készítsük fel a szervert a DHCP telepítésre

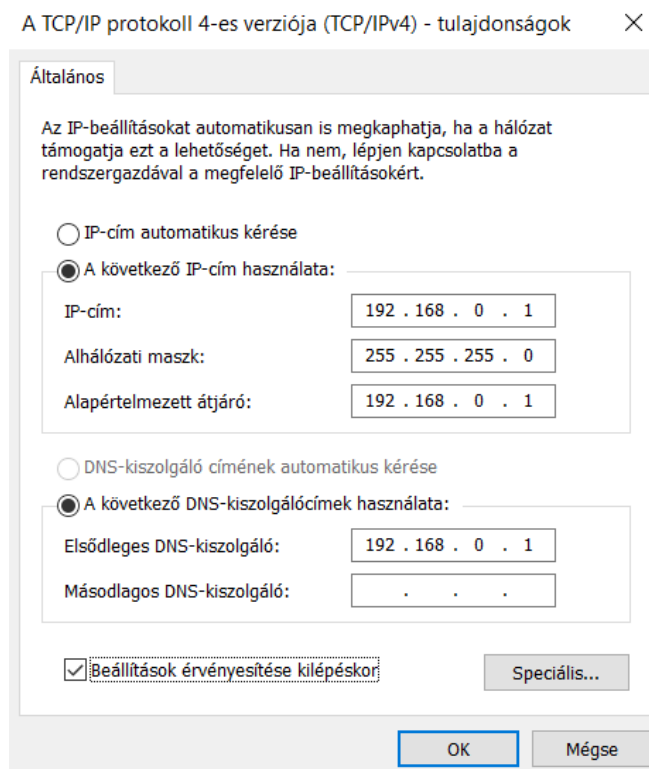
A szolgáltatás telepítése előtt, **győződjünk** meg hogy a szervert neve be van-e állítva:

A gép átnevezése



Gépház -> Névjegyzék -> A számítógép átnevezése

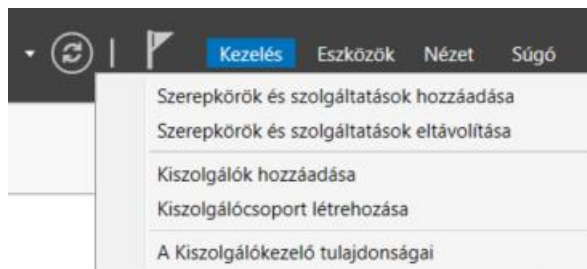
Ezután állítsuk be a szervert IP címét fixre (192.168.0.1):



Vezérlőpult -> Hálózati és megosztási központ -> Ethernet -> Tulajdonságok -> A TCP/IP protokoll 4-es verziója

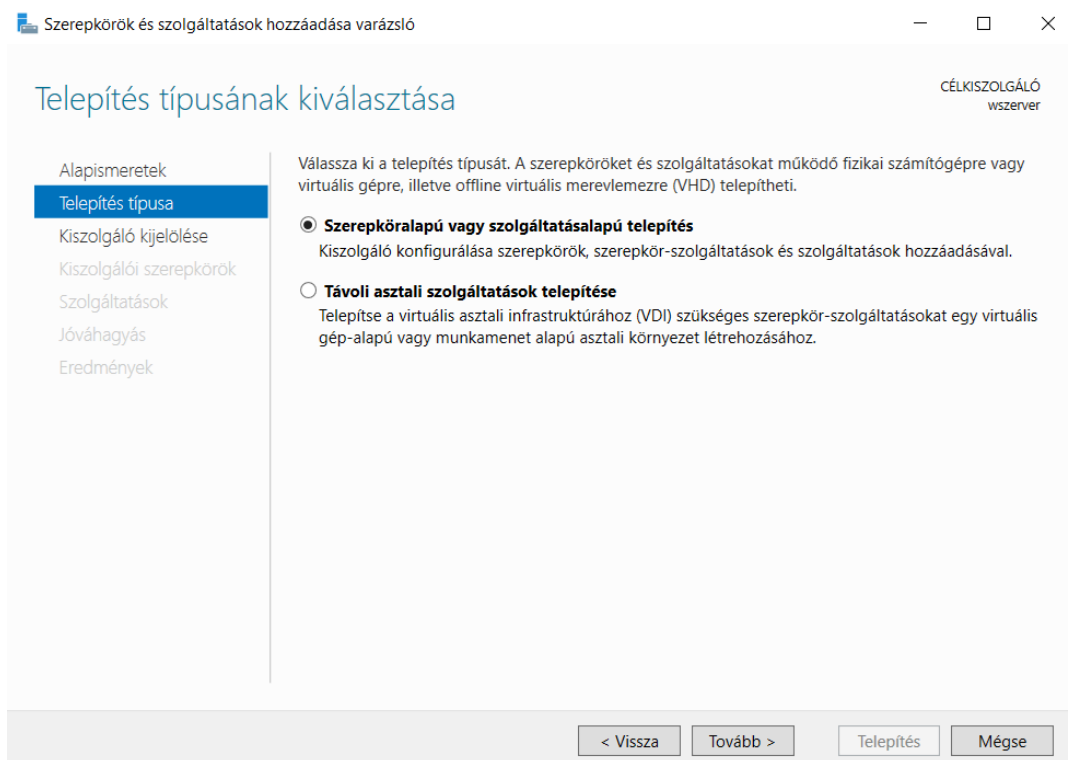
2.2. DHCP Szolgáltatás Telepítése

Következő lépésben jöjjön a DHCP telepítése, lépésről lépésre.



Nyissuk meg a Kiszolgálókezelőt -> Kezelés -> Szerepkörök és szolgáltatások hozzáadása

- Ezek után megnyílik a Szerepkörök és szolgáltatások hozzáadása varázsló.
- Kattintsunk a Tovább gombra
- Válasszuk ki, a telepítés típusát. Itt hagyjuk az alapértelmezetten (Szerepköralapú vagy szolgáltatásalapú telepítés)



- Jelöljük ki a célkiszolgálónkat, majd kattintsunk a Tovább gombra

Szerepkörök és szolgáltatások hozzáadása varázsló

CÉLKISZGÁLÓ
wszerver

Célkiszolgáló kijelölése

Válassza ki azt a kiszolgálót vagy virtuális merevlemez, amelyre szerepköröket és szolgáltatásokat szeretne telepíteni.

☒ Kiszolgáló kijelölése a kiszolgálókészletből
☐ Virtuális merevlemez kijelölése

Kiszolgálókészlet

Szűrő:

Név	IP-cím	Operációs rendszer
wszerver	192.168.0.1	Microsoft Windows Server 2022 Standard

A rendszer 1 számítógépet talált

Ezen a lapon azok a kiszolgálók láthatók, amelyeken Windows Server 2012 rendszer vagy a Windows Server egyik korábbi kiadása fut, és amelyek a Kiszolgálókezelőben a Kiszolgálók hozzáadása parancssal lettek hozzáadva. Nem jelennek meg a lapon az offline kiszolgálók és azok az újonnan hozzáadott kiszolgálók, amelyekről még nem fejeződött be az adatgyűjtés.

< Vissza **Tovább >** Telepítés Mégse

- Jelöljük ki a szolgáltatást amit telepíteni szeretnénk, jelen esetben a DHCP-kiszolgálót

Szerepkörök és szolgáltatások hozzáadása varázsló

CÉLKISZGÁLÓ
wszerver

Kiszolgálói szerepkörök kiválasztása

Válassza ki a kijelölt kiszolgálóra telepítendő szerepkör(öke)t.

Szerepkörök

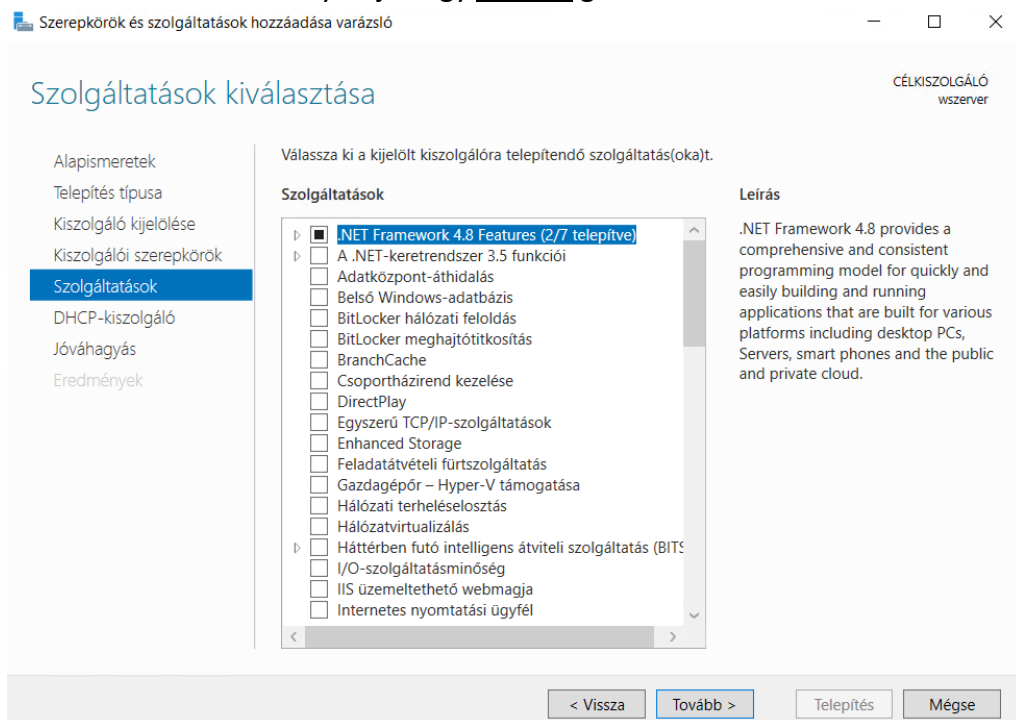
- ☐ Active Directory Lightweight Directory-szolgáltatás
- ☐ Active Directory összevonási szolgáltatások (AD FS)
- ☐ Active Directory tanúsítvány-szolgáltatások
- ☐ Active Directory tartalomvédelmi szolgáltatások
- ☐ Active Directory tartományi szolgáltatások
- ☒ **DHCP-kiszolgáló**
- ☐ DNS-kiszolgáló
- ☐ Eszközállapot-igazolás
- ☒ **Fájl- és tárolási szolgáltatások (1/12 telepítve)**
- ☐ Faxkiszolgáló
- ☐ Gazdagpőr szolgáltatás
- ☐ Hálózati házirend- és elérési szolgáltatások
- ☐ Hyper-V
- ☐ Mennyiségi aktiválási szolgáltatások
- ☐ Nyomtató- és dokumentumszolgáltatások
- ☐ Távélérés
- ☐ Távolsi asztali szolgáltatások
- ☐ Webkiszolgáló (IIS)
- ☐ Windows Deployment Services

Leírás

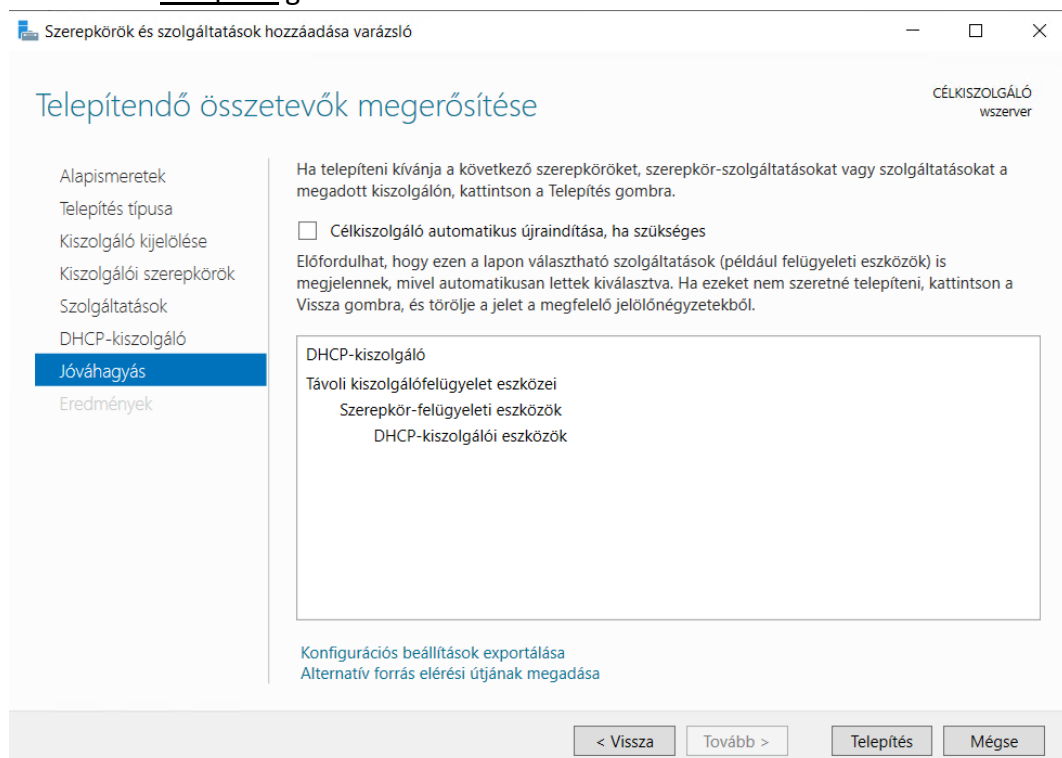
A DHCP-kiszolgáló lehetővé teszi az ideiglenes IP-címek és a kapcsolódó információk központosított konfigurálását, kezelését és biztosítását az ügyfélszámítógépek számára.

< **Tovább >** Telepítés Mégse

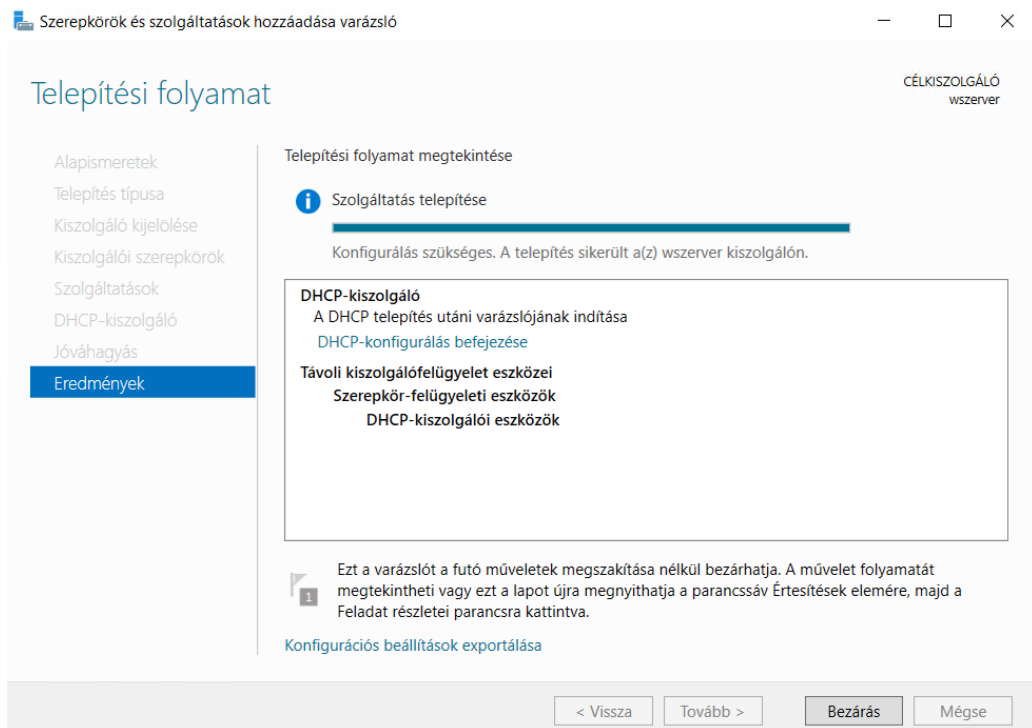
- A következő ablaknál csak nyomjuk egy Tovább gombot



- Majd megnézhetjük a jelenlegi beállításokat, ha mindent rendben találunk, kattintsunk a Telepítés gombra

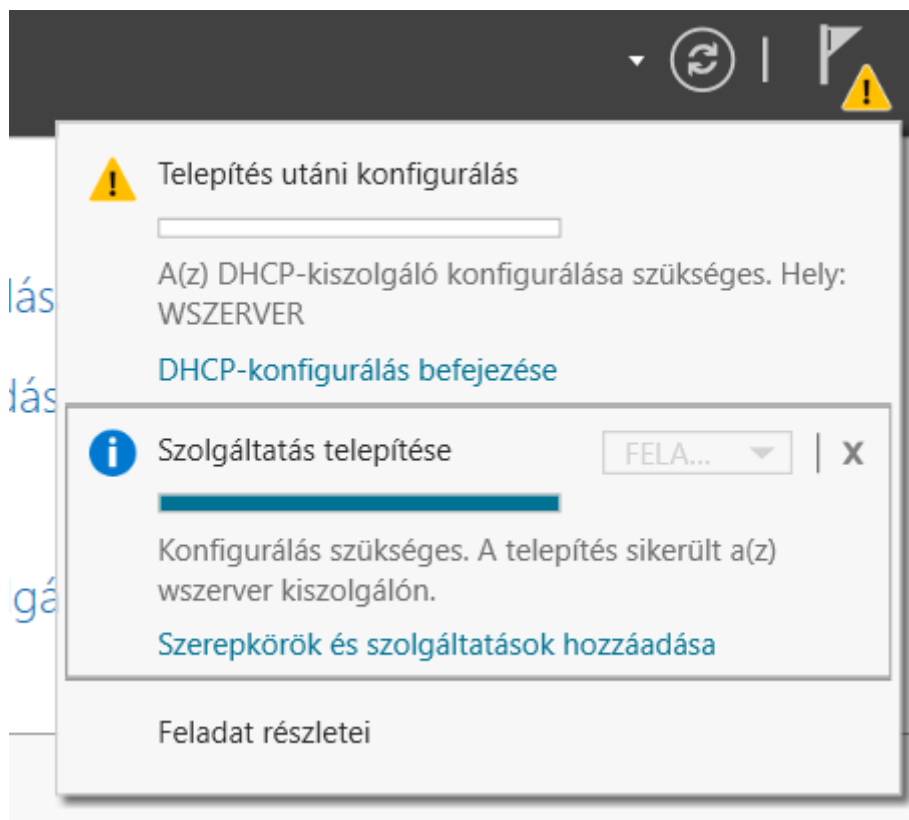


- Amint a telepítés lefutott, bezárhatjuk az ablakot. A telepítés állapotát figyelemmel követhetjük a fenti kék folyamatjelzőn

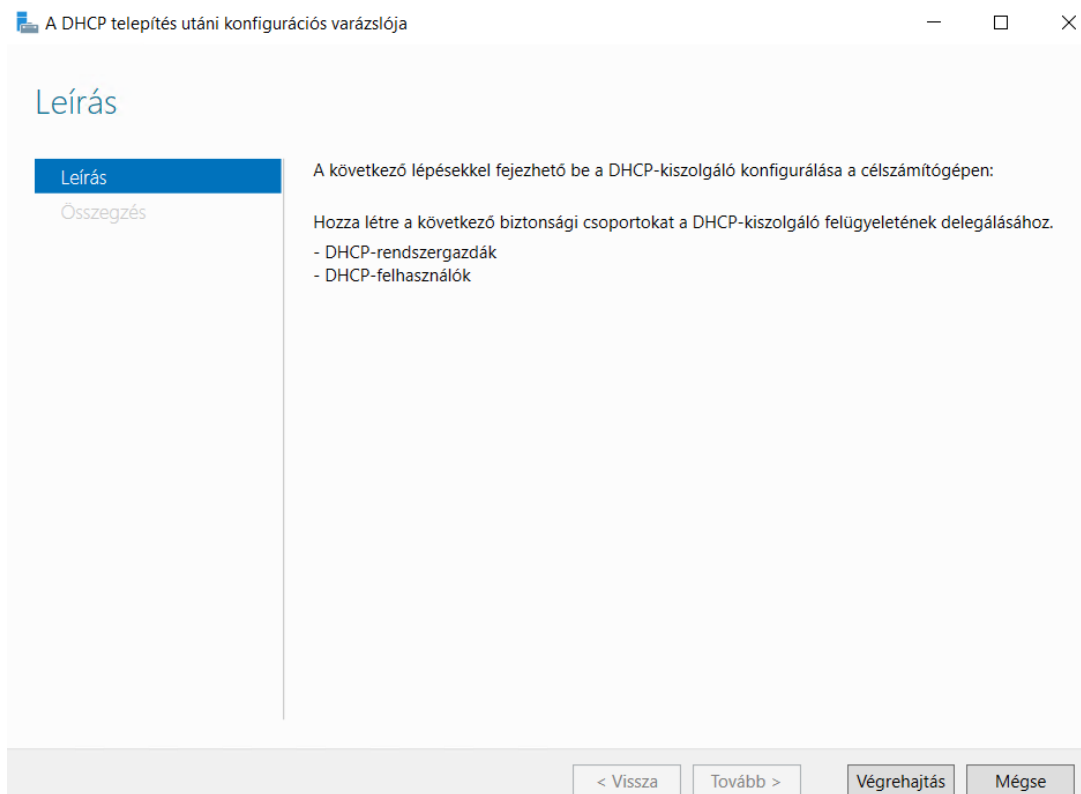


2.3. DHCP Konfigurálása

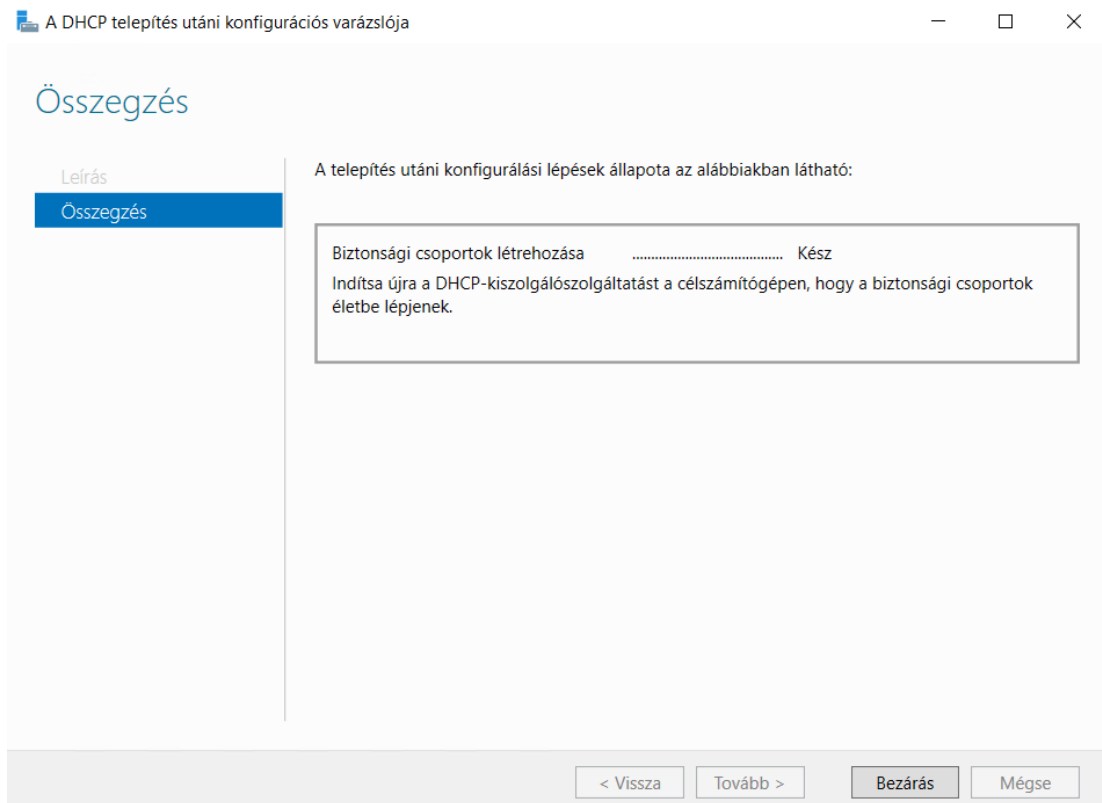
- Miután telepítettük a szolgáltatást, kattintsunk a jobb felső sarokban található sárga felkiáltójelre, majd a DHCP-konfigurálás befejezésére.



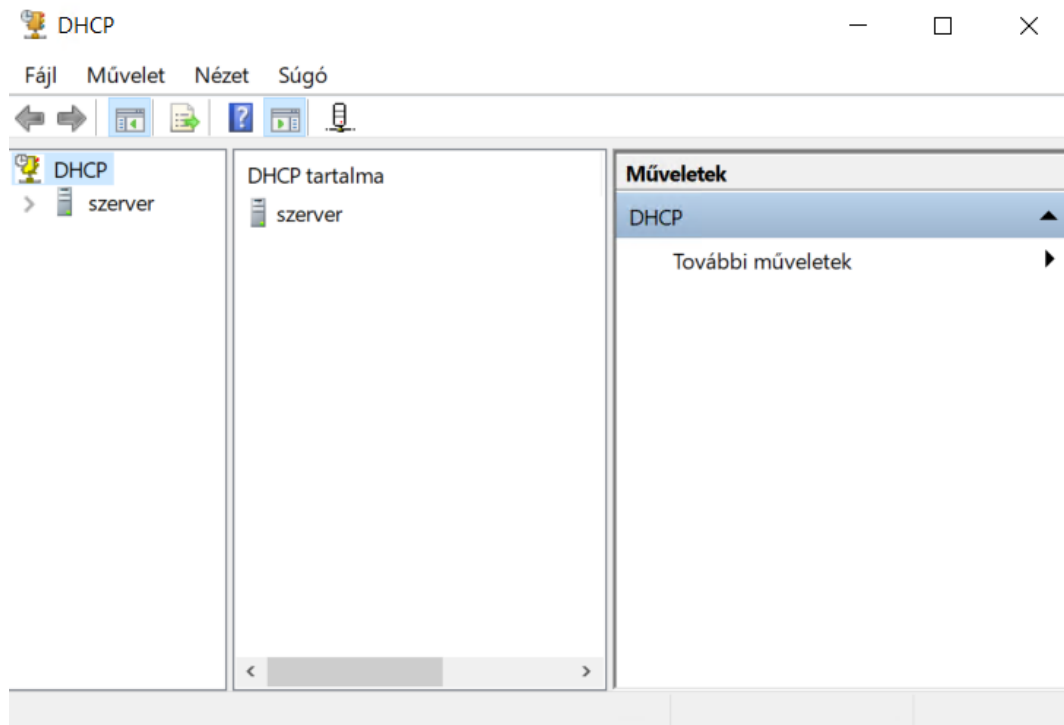
- Itt megjelenik a DHCP konfiguráló varázsló. Itt kattintsunk a végrehajtás gombra



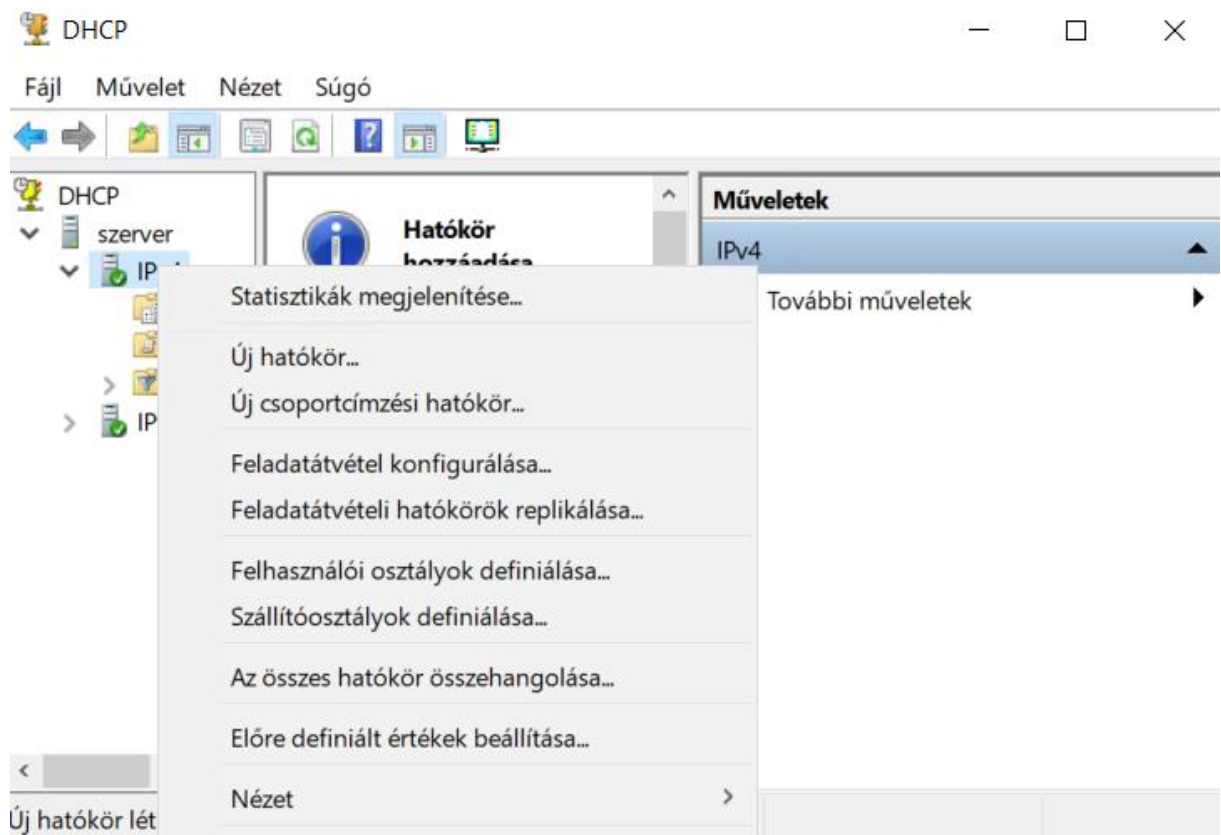
- Ezután bezárhatjuk az ablakot



- Kattintsunk a kiszolgálókezelő jobb felső sarkában lévő Eszközök menüpontra, majd válasszuk ki a DHCP-t. Ezek után a DHCP konfigurációs ablak jelenik meg



- A kiszolgálóra kattintva lenyílik az IPv4 és IPv6 fül. Válasszuk ki az IPv4-et majd jobb klikkel rajta kattintsunk az új hatókörre létrehozására



- Az új hatókör varázslón adjuk meg a hálózatunk nevét, legyen ez most teszt-lan. Leírás részben pedig írjunk egy tetszőleges szöveget, legyen ez most helyi hálózat.

Új hatókör varázsló

Hatókör neve

Az azonosításhoz meg kell adnia egy hatókörnevet. Ha akarja, megadhat egy leírást is.



Írja be a hatókör nevét és leírását. Ez az információ segít annak gyors azonosításában, hogy miként történik a hatókör használata a hálózatban.

Név:

Leírás:

< Vissza

Tovább >

Mégse

- Következő lépésben adjuk meg, a kívánni használt hálózati tartományt, esetünkben a 192.168.0.0 /24-es hálózatot. Szeretnénk, ha csak 90 eszköz kapna IP címet, ezért adjuk meg eszerint az IP címezést.

Új hatókör varázsló

IP-címtartomány

Hatököri címtartományt úgy definiálhat, hogy megad egy egymást követő IP-címekből álló halmazt.



A DHCP-kiszolgáló konfigurációs beállításai

Adja meg azt a címtartományt, amelyet a hatókör terjeszt.

Kezdő IP-cím:

Záró IP-cím:

A DHCP-ügyfélre is érvényes konfigurációs beállítások

Hossz:

Alhálózati maszk:

< Vissza **Tovább >** Mégse

- Itt megadhatjuk, mely IP címeket szeretnénk kizárni, viszont ezt majd később fogjuk megadni. Kattintsunk a Tovább gombra

Új hatókör varázsló

Kizárások és késleltetés hozzáadása

A kizárások olyan címek vagy címtartományok, amelyeket a kiszolgáló nem terjeszt. A késleltetés az az időtartam, amellyel a kiszolgáló késlelteti a DHCP OFFER üzenetek továbbítását.



Írja be a kizárandó IP-címtartományt. Ha egyetlen címet szeretne kizárni, akkor ezt a címet csak a Kezdő IP-cím mezőbe írja be.

Kezdő IP-cím: Záró IP-cím:

Kizárt címtartomány:

Alhálózati késleltetés ezredmásodpercben:

< Vissza **Tovább >** Mégse

- Következőben megadjuk, hogy a DHCP szerver mennyi időre adja ki a címeket. Ez alapértelmezetten nyolc nap, ezt most ne állítsuk át. **Fontos** hogy nagyhálózat esetén a bérleti időt csökkentsünk, ezzel is elkerülve a címkészlet elhasználását!

Új hatókör varázsló

Címberlet élettartama

A bérlet élettartama azt adja meg, hogy az ügyfél mennyi ideig használhat egy IP-címet a hatókörből.



A címberlet időtartamának tipikus esetben egyenlőnek kell lennie azzal az átlagos idővel, amennyit a számítógépek az adott fizikai hálózathoz csatlakozva töltenek. Mobil (azaz főleg hordozható számítógépekből álló) hálózatok vagy telefonos ügyfelek esetén hasznosabb lehet rövidebb címberleti időtartamot megadni.

Stabil (azaz főleg rögzített helyen levő, asztali számítógépekből álló) hálózatok esetén hosszabb bérleti időtartamot érdemes megadni.

Állítsa be a kiszolgáló által terjesztett hatókörberletek időtartamát.

Ennyi ideig:

nap:

óra:

perc:

< Vissza

Tovább >

Mégse

- Ezek után a varázslóban nincs több tennivalónk. Itt tudunk választani, hogy folytatni akarjuk-e a konfigurálást, vagy esetleg később szeretnénk. Jelen esetben menjünk a második opcióra, majd kattintsunk a tovább gombra, majd a végén a befejezésre

Új hatókör varázsló

DHCP-beállítások konfigurálása

Ahhoz, hogy az ügyfelek használni tudják a hatókört, konfigurálnia kell a leggyakoribb DHCP-beállításokat.



Amikor az ügyfelek egy címet igényelnek, akkor DHCP-beállításokat is kapnak a címmel együtt. Megkapják például az útválasztók IP-címeit (alapértelmezett átjárók), a DNS-kiszolgálók adatait és a hatókör WINS-beállításait.

Az itt beállított adatok erre a hatókörre érvényesek, és felülbírálják a Kiszolgáló beállításai mappában konfigurált értékeket.

Szeretné most konfigurálni a hatókör DHCP-beállításait?

- ☐ Igen, most akarom konfigurálni ezeket a beállításokat
- ☒ Nem, később akarom konfigurálni ezeket a beállításokat

< Vissza

Tovább >

Mégse

Új hatókör varázsló



Új hatókör - a varázsló befejezése

A varázsló sikeresen befejeződött.

Mielőtt az ügyfelek címet kapnának, a következőket kell elvégezni:

1. Hatókörfüggő beállítások megadása (nem kötelező).
2. A hatókör aktiválása.

Ha magas fokú elérhetőséget szeretne biztosítani a hatóköröknek, konfigurálja a feladatátvételt az újonnan felvett hatókörhöz. Kattintson a jobb gombbal a hatókörre, aztán állítsa be a feladatátvételt.

A varázsló bezárásához kattintson a Befejezés gombra.

< Vissza

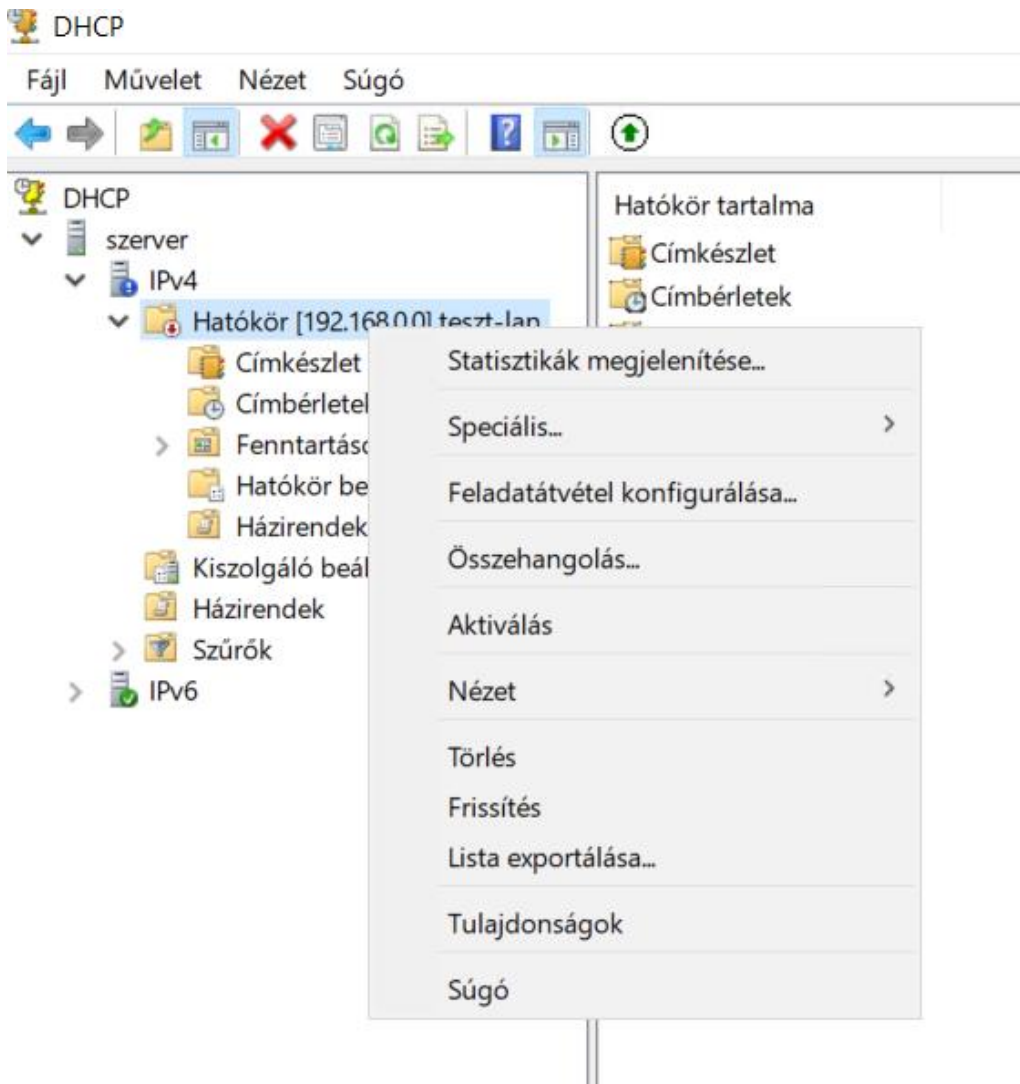
Befejezés

Mégse

- A kiszolgálókezelőben nyissuk meg a DHCP kezelőt.

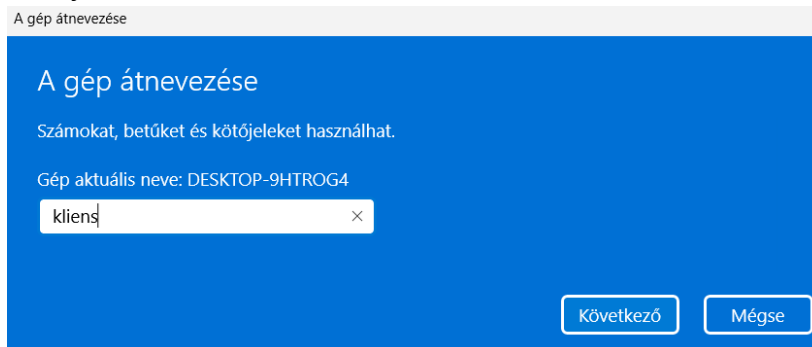
Jobb felső sarok Eszközök menüpont -> DHCP

Majd a megjelent ablakban nyissuk le a szerver fület, majd az IPv4-et. Ezek után jobb egérgomb, majd aktiváljuk a hatókört az *Aktiválás* -ra kattintva.



2.4. DHCP beállítása a kliens gépen

- Ha még nem tettük volna meg, nevezzük át a kliens gépet, hogy a továbbiakban könnyebben tudjuk azonosítani.



Gépház -> Rendszer -> Felül az Átnevezés gomb

- Állítsuk át a kliens gép beállításait, hogy statikus helyett dinamikus IP címzés legyen

IP-beállítások szerkesztése

Kézi ▾

IPv4

☒ Be

IP-cím

Alhálózati maszk

Átjáró

Előnyben részesített DNS

Mentés Mégse

Gépház -> Hálózat és internet -> Ethernet -> IP-cím hozzárendelése: Automatikus (DHCP)

- Nyissuk meg a parancssort, majd adjuk ki az **ipconfig** parancsot, majd ellenőrizzük le, hogy a kliens gépünk valóban a DHCP szervertől kapja-e az IP címet

```
C:\Windows\System32>ipconfig

Windows IP Configuration

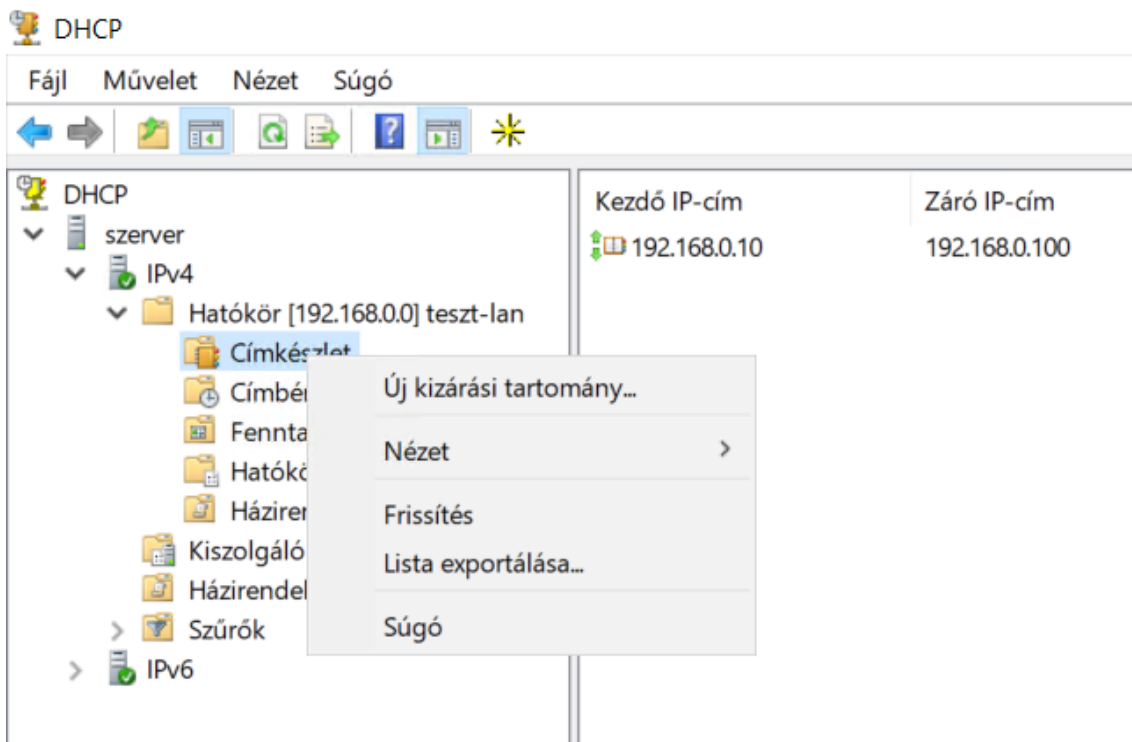
Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7aaa:c6bb:66bf:c36%5
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.10
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Windows\System32>_
```

2.5. Kizárási tartomány (Exclusion range) Beállítása

- Ezek után a szerveren ismét térjünk vissza a korábban megnyitott DHCP kezelőbe, és adjunk hozzá új kizárási tartományt a *Címkészlet* fül alatt (*Jobb klikk* -> *Új kizárási tartomány*). A kizárási tartomány legyen a következő: **192.168.0.10 – 192.168.0.20**. Ha ezzel megvagyunk, adjuk hozzá az újonnan létrehozott kizárási tartomány



Kizárási tartomány hozzáadása

Írja be a kizárandó IP-címtartományt. Ha egyetlen címet akar kizárni, akkor ezt a címet csak a Kezdő IP-cím mezőbe írja be.

Kezdő IP-cím: 192 . 168 . 0 . 10

Záró IP-cím: 192 . 168 . 0 . 20

Hozzáadás Bezárás

- Ezek után a címkészletek menüpontban ellenőrizhetjük a beállításokat. Láthatjuk a kiosztható címtartományt, illetve a terjesztésből kizárt IP-címek is

<div><div>DHCP</div><div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><</div></div>

- Ezek után a kliens gépen frissítjük az IPv4 beállításokat! Első sorban adjuk ki parancssorban az **ipconfig /release** parancsot, hogy eldobjuk a jelenlegi címet, majd adjuk ki az **ipconfig /renew** parancsot, hogy frissítsük a kliens IP címét!
- **Fontos! Ezekhez a parancsokhoz futtassuk rendszergazdai üzemmódba a parancssort!**(Jobb klikk -> Futtatás Rendszergazdaként)

```
C:\Windows\System32>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7aaa:c6bb:66bf:c36%5
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Windows\System32>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7aaa:c6bb:66bf:c36%5
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.21
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
```

2.6. Fenntartás (Reservation) Létrehozása

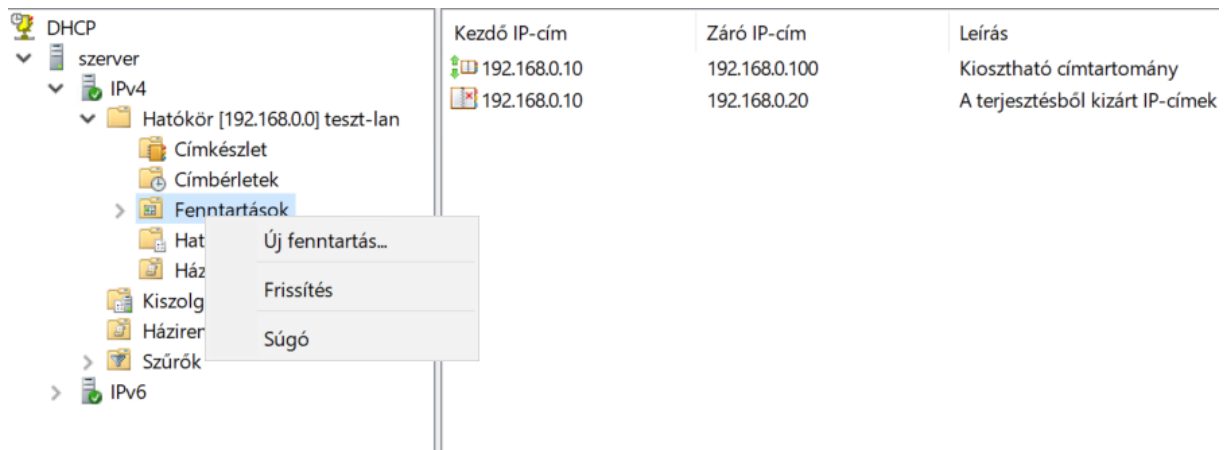
- A fenntartáshoz szükségünk lesz a kliens gép **MAC-címére**. Ehhez parancssorba írjuk be a **getmac** parancsot (**ipconfig /all** parancsnál is megtaláljuk, viszont itt sokkal tisztábban láthatjuk, a Physical Address alatti azonosítót)!
- **Fontos!** Itt mindenkinek más lesz a MAC-cím, hiszen ez egy egyedi azonosító.

```
Administrator: Parancssor

C:\Windows\System32>getmac

Physical Address      Transport Name
=====
00-15-5D-0D-0E-07     \Device\NPF{4BFDDC91-471D-4C58-AEE3-F8B823AFBF78}
```

- Szokásos DHCP kezelőben a *Fenntartások* menüponton jobb kattintással készítsünk egy új fenntartást



- A felugró ablakban adjuk meg a fenntartás nevét, a kívánt IP címet, az előbbiekben lekérdezett MAC címet! A leírásban használt IP cím a **192.168.0.30**, most adjuk ezt meg
- **Fontos!** Itt használjuk a saját MAC-címünket, ne az ábrán található írjuk be!

Új fenntartás

Adja meg a fenntartott ügyfél adatait.

Fenntartási név: kliens-w11

IP-cím: 192 . 168 . 0 . 30

MAC-cím: 00-15-5D-0D-0E-07

Leírás: A kliens fenntartott IP-címe

Támogatott típusok

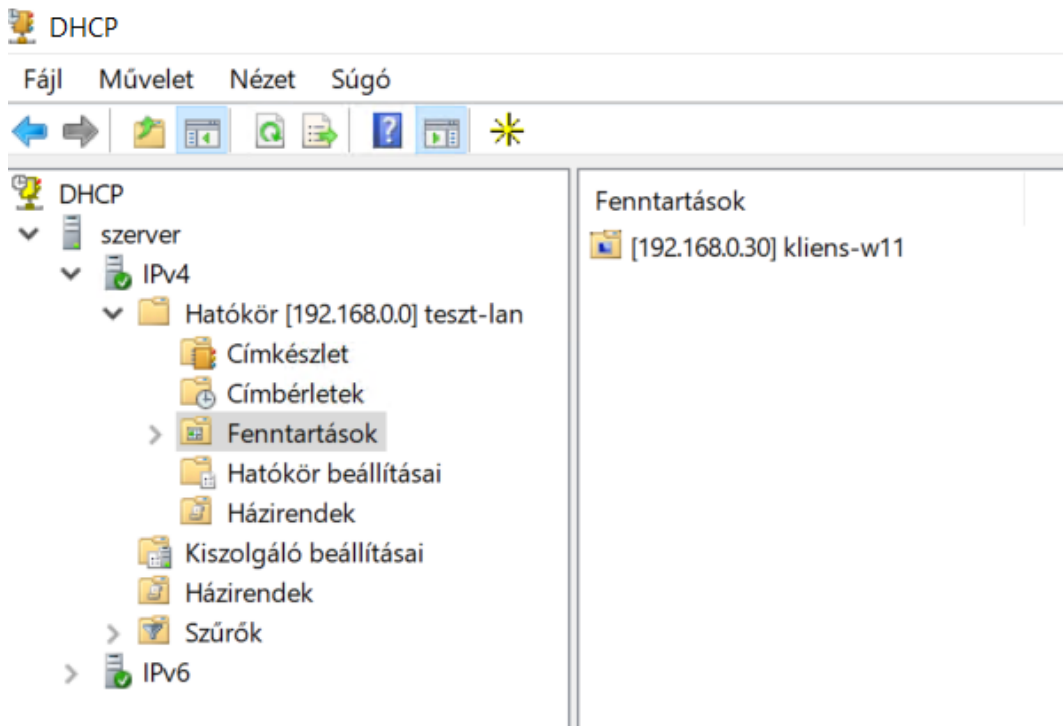
☒ Mindkettő

☐ DHCP

☐ BOOTP

Hozzáadás Bezáras

- Ezek után megtekinthetjük, hogy jól állítottunk-e be. Láthatjuk a fenntartott IP címet, és azt hogy milyen nevet adtunk a fenntartásnak. Későbbiekben ha ezt módosítani szeretnénk, ezt megnyitva az előző felület fog megjelenni



- Ezekután ismételten nyissuk meg a kliens gépen a kliens gépen rendszergazda üzemmódban a parancssort, és adjuk ki ismételten az **ipconfig /release** és az **ipconfig /renew** parancsot, hogy frissítsük a kliens IP cím beállításait. Itt meggyőződhetünk hogy a fenntartott IP címet kapja-e meg a kliens gép

```
C:\Windows\System32>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7aaa:c6bb:66bf:c36%5
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Windows\System32>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

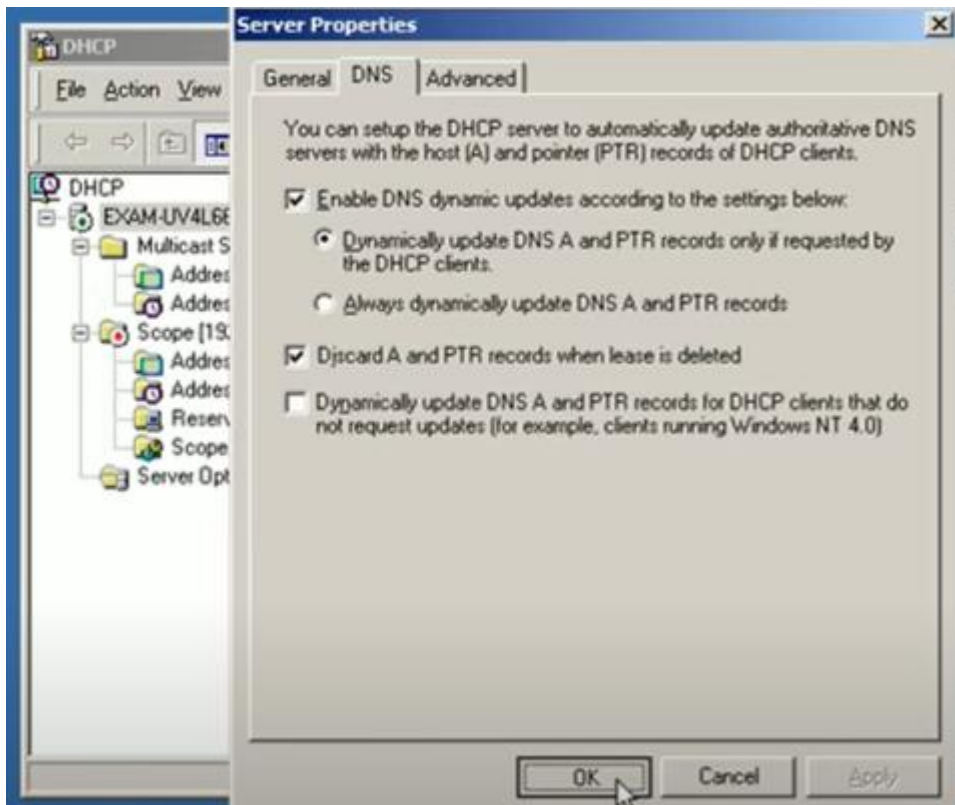
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7aaa:c6bb:66bf:c36%5
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.30
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Windows\System32>
```

Ezek után a DHCP beállításokat befejezettnek tekinthetjük

2.7. DNS integráció engedélyezése a DHCP-ben

- Ha nem szeretnénk minden egyes kliensnél fixen beírni a szerver IP címét a hálózati kártya DNS részéhez, akkor a következőt kell tennünk
- Windows Server 2022-ben be van pipával minden ami kell még sem adja át a domaint!



3. Gyakorlási lehetőség

- Ebben a fejezetben lehetőséget adunk, hogy magatoktól gyakoroljátok a DHCP beállítását. Ehhez megadjuk a szükséges IP-címeket, az ellenőrzés könnyedsége miatt a dokumentációban használt címzéseket fogjuk használni
 - Szerver IP címe: 192.168.0.1
 - Kliens IP címe: Dinamikus
 - DHCP Címzési tartomány: 192.168.0.10 – 192.168.0.100
 - Kizárási tartomány: 192.168.0.10 – 192.168.0.20
 - Fenntartási cím (Kliens gép): 192.168.0.30

A dokumentációt készítette:

Orbán Csaba

Szeifert Bence