

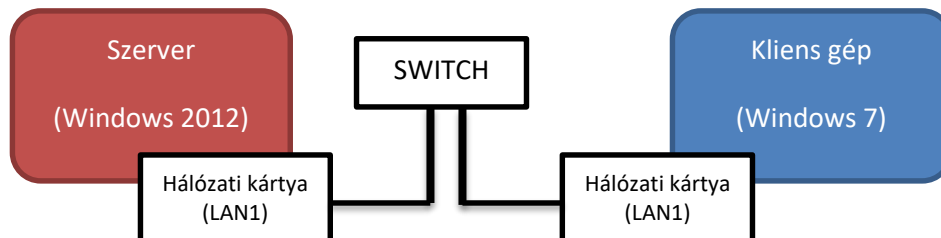
# Windows hálózati adminisztráció

*segédlet a gyakorlati órákhoz*

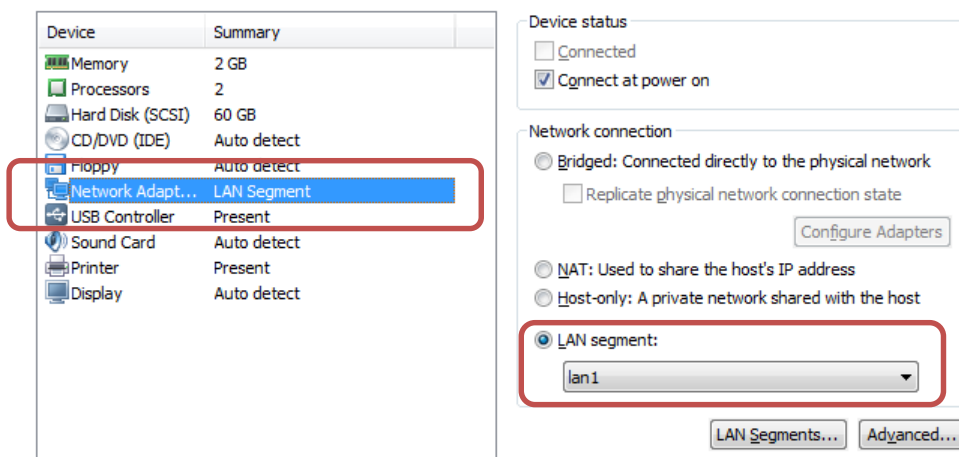
# DHCP

## 1. A belső hálózat konfigurálása

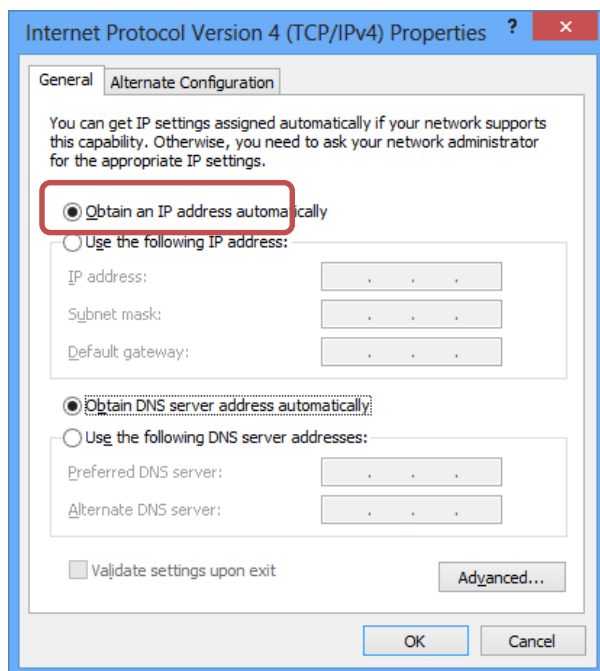
Hozzuk létre a virtuális belső hálózatunkat.



Állítsunk be egy „lan1” LAN Szegmenset a Kliens gép számára.



A kliens gép hálózati kártyájának beállításánál válasszuk az automatikus IP cím kérését:



Mivel a belső hálózatunkban nincs olyan eszköz (szerver, router stb.) ami adna a kliens gép számára IP címet, ezért megkapja az APIPA címet:

```
C:\Users\hallgato>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7c23:602a:7ed3:dac3%12
    Autoconfiguration IPv4 Address. . : 169.254.218.195
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . : 

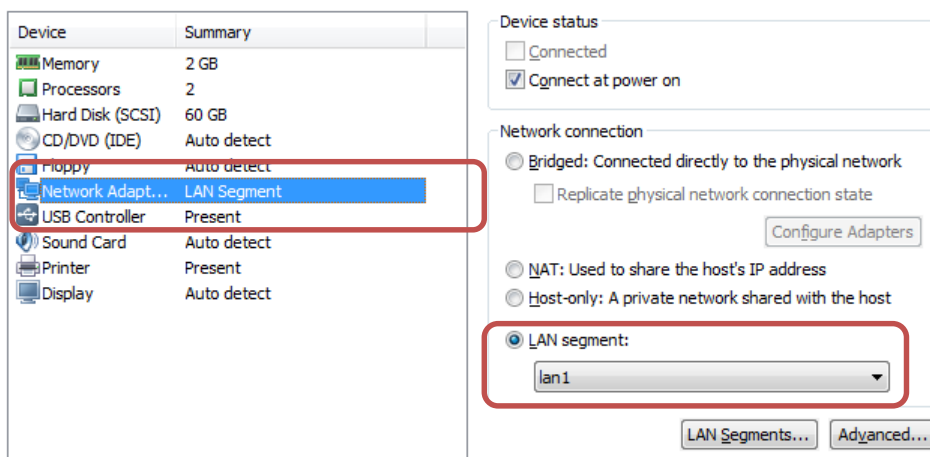
Tunnel adapter isatap.{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

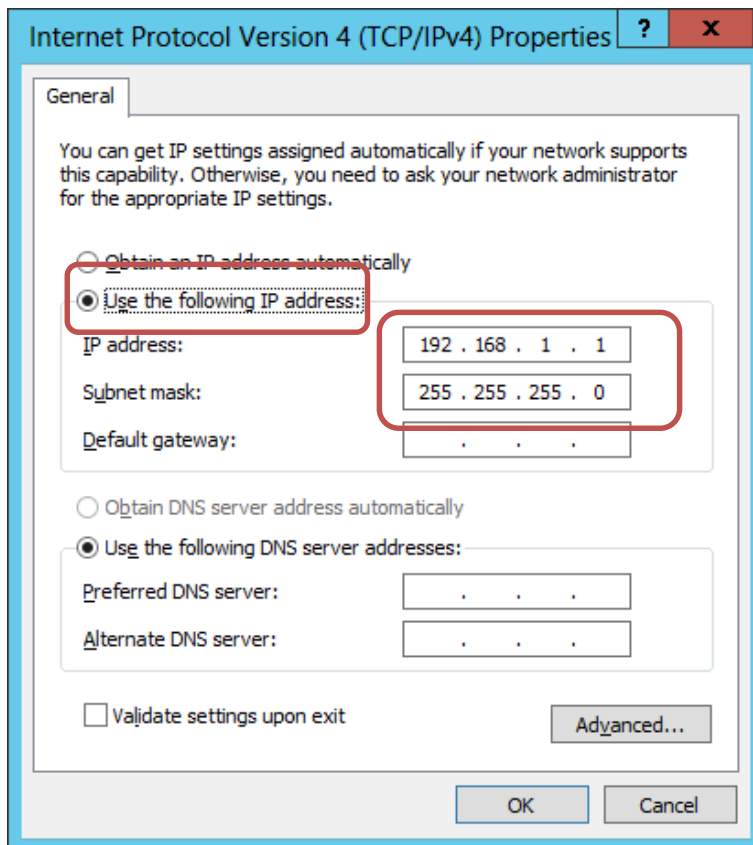
C:\Users\hallgato>
```

## Szerver konfigurálása

A szerveren szintén állítsunk be a „lan1” LAN Szegmenset (amit már a kliensnél létre hoztunk). Ezáltal megtörténik a belső hálózat kialakítása.



A szerver gépnek adjunk egy statikus IP címet (192.168.1.1/24):



Ellenőrizzük le a szerver IP címét:

```
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ipconfig

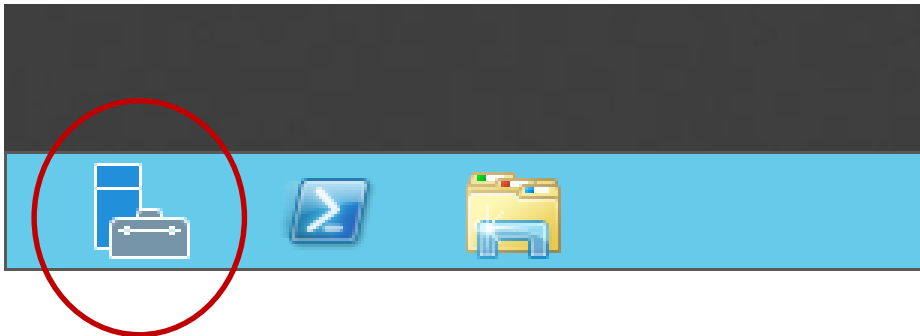
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

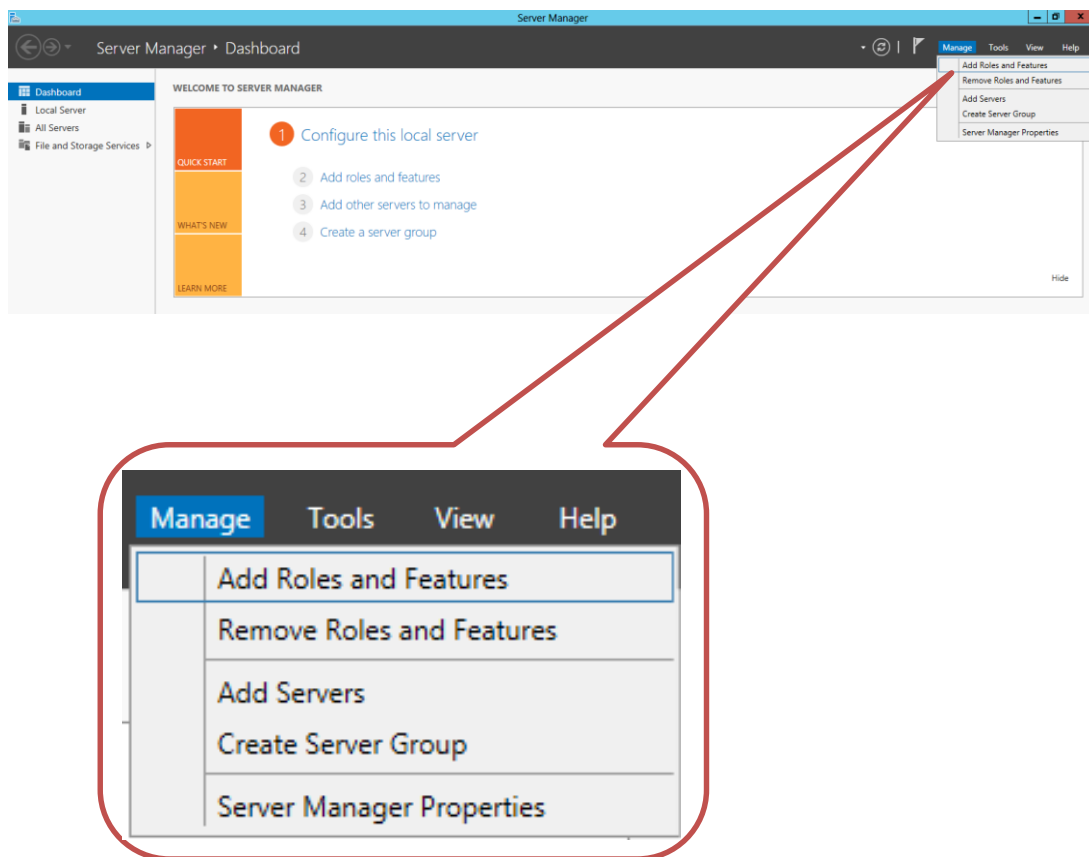
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::a020:5c98:e82a:8faa%13
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
```

## A DHCP szolgáltatás telepítése a szerverre

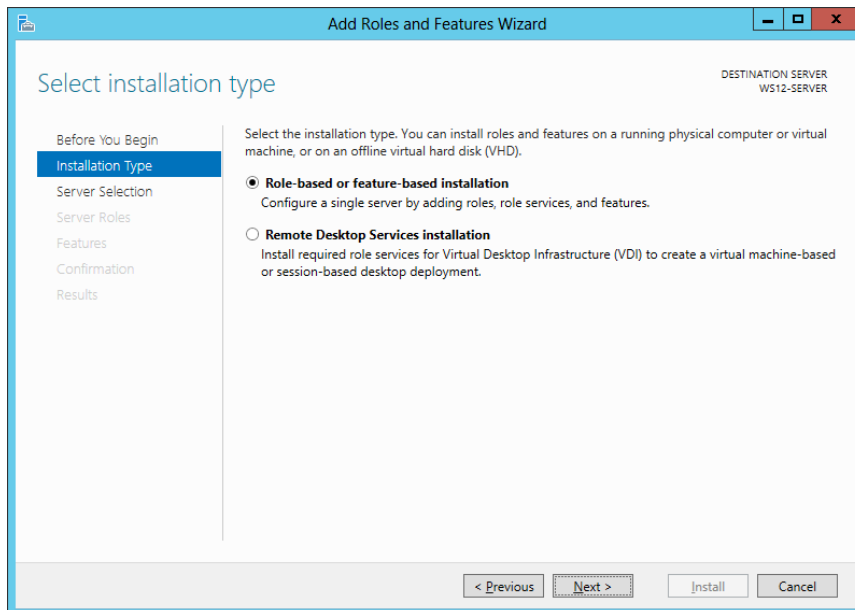
A kiszolgáló kezelő indítása:



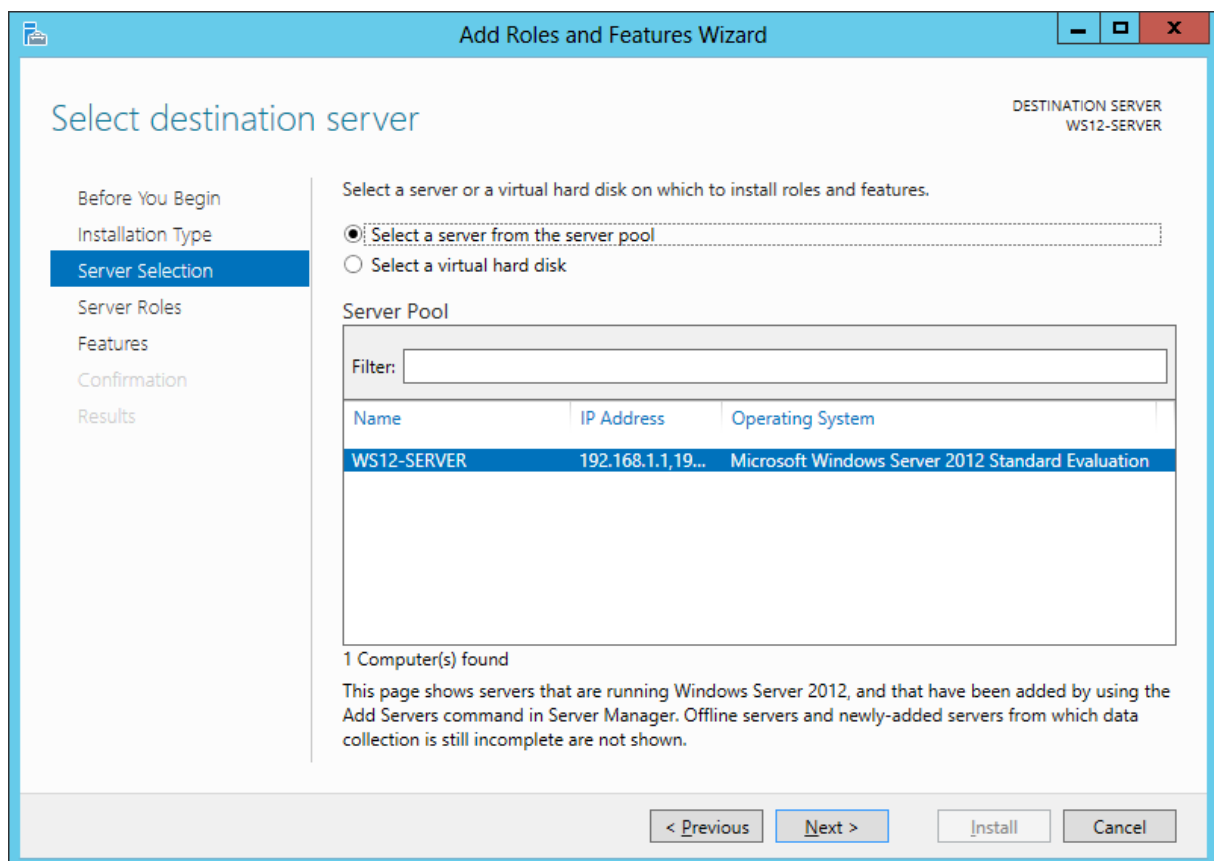
A szerepkörök és szolgáltatások hozzáadása:



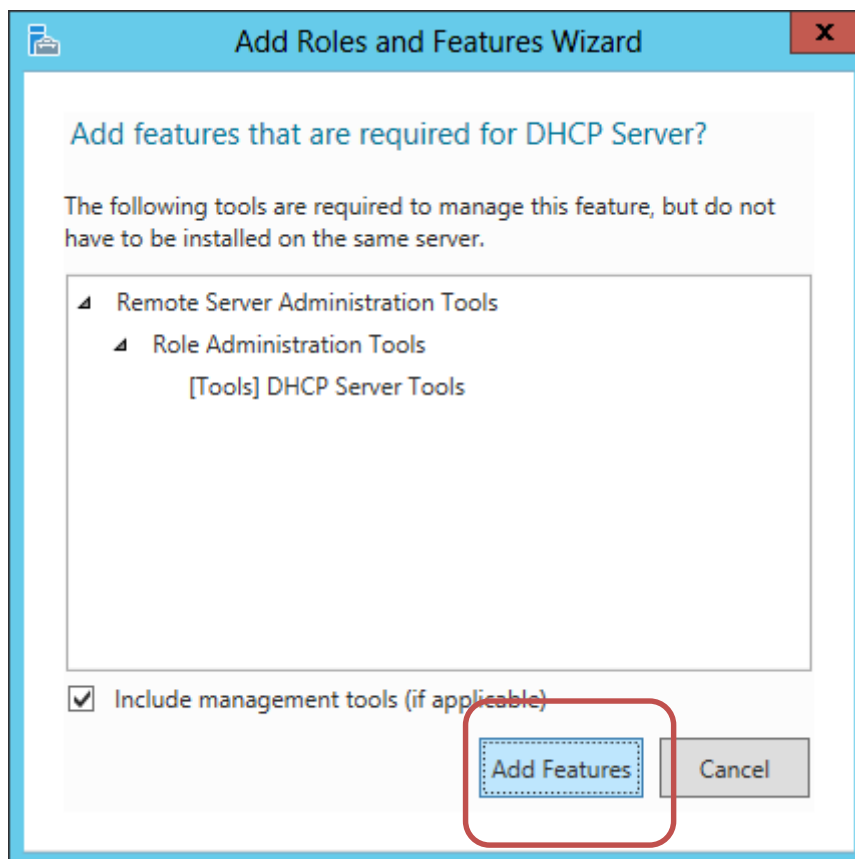
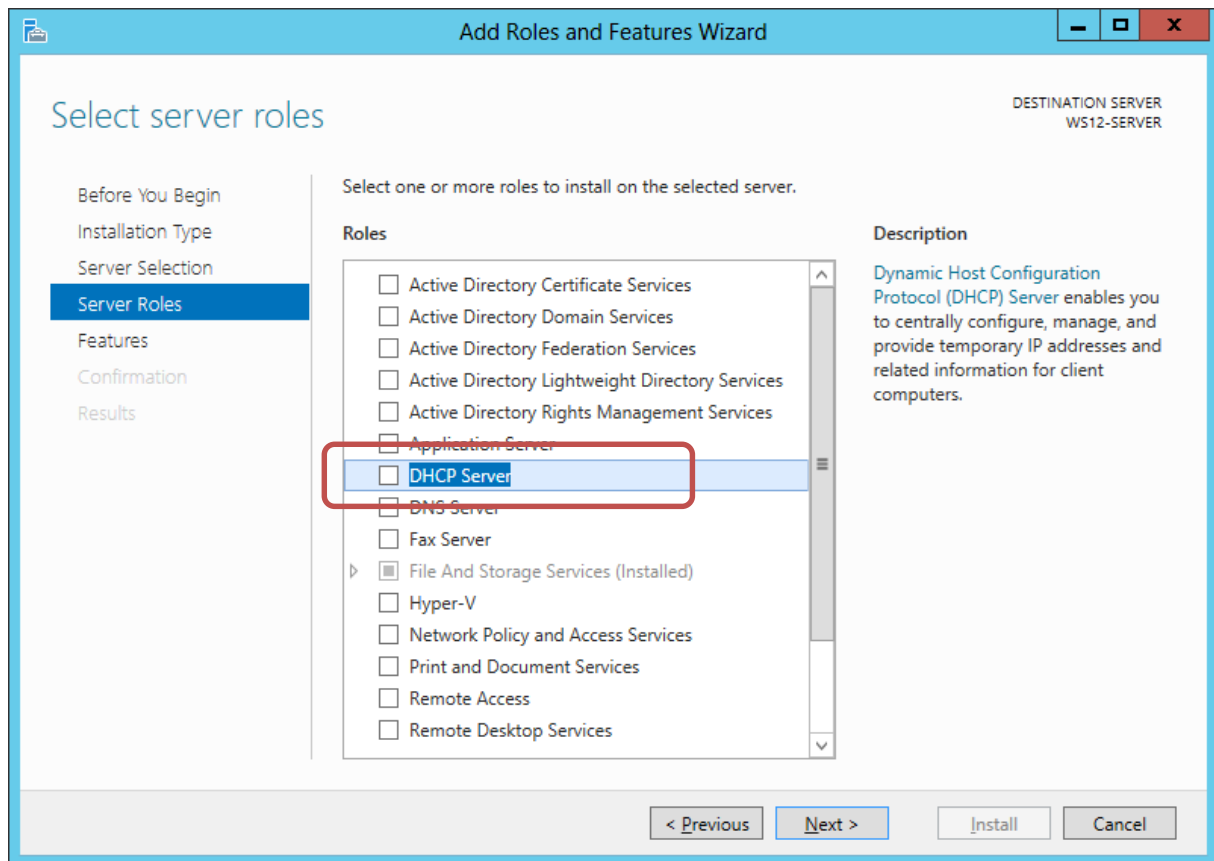
Elindul a telepítő varázsló. Indítsuk a szerepkörök és szolgáltatások telepítését. (Role-Based or Feature-based installation)



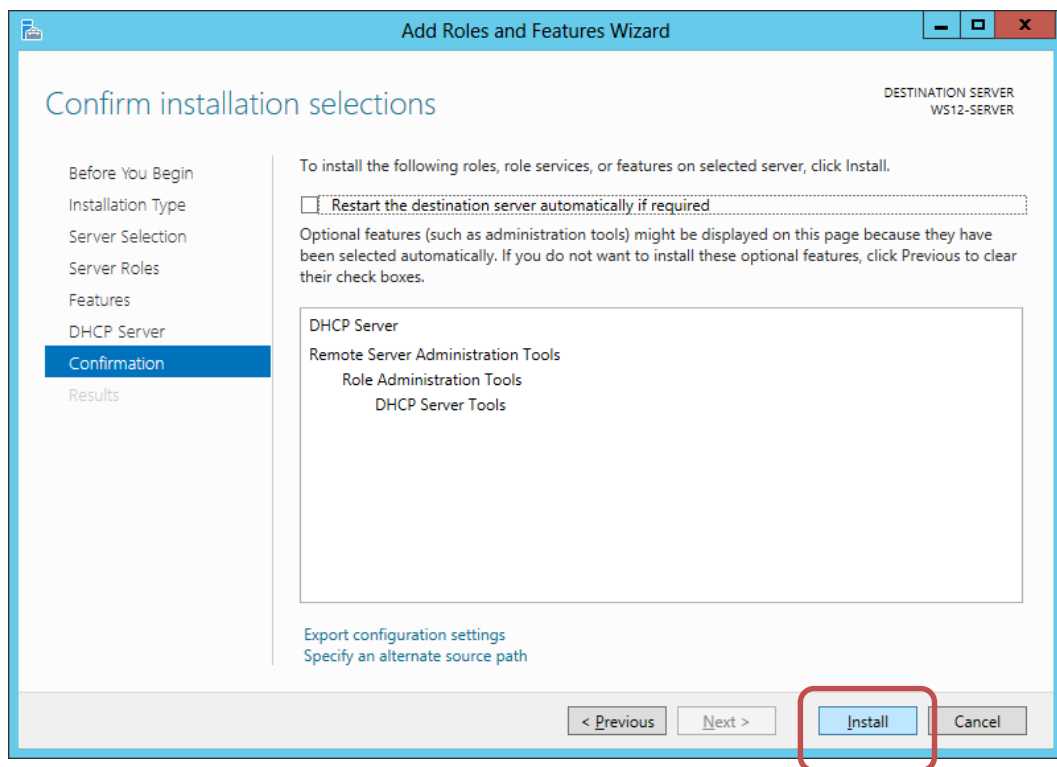
Kiválasztjuk a szervert, amire szeretnénk telepíteni:



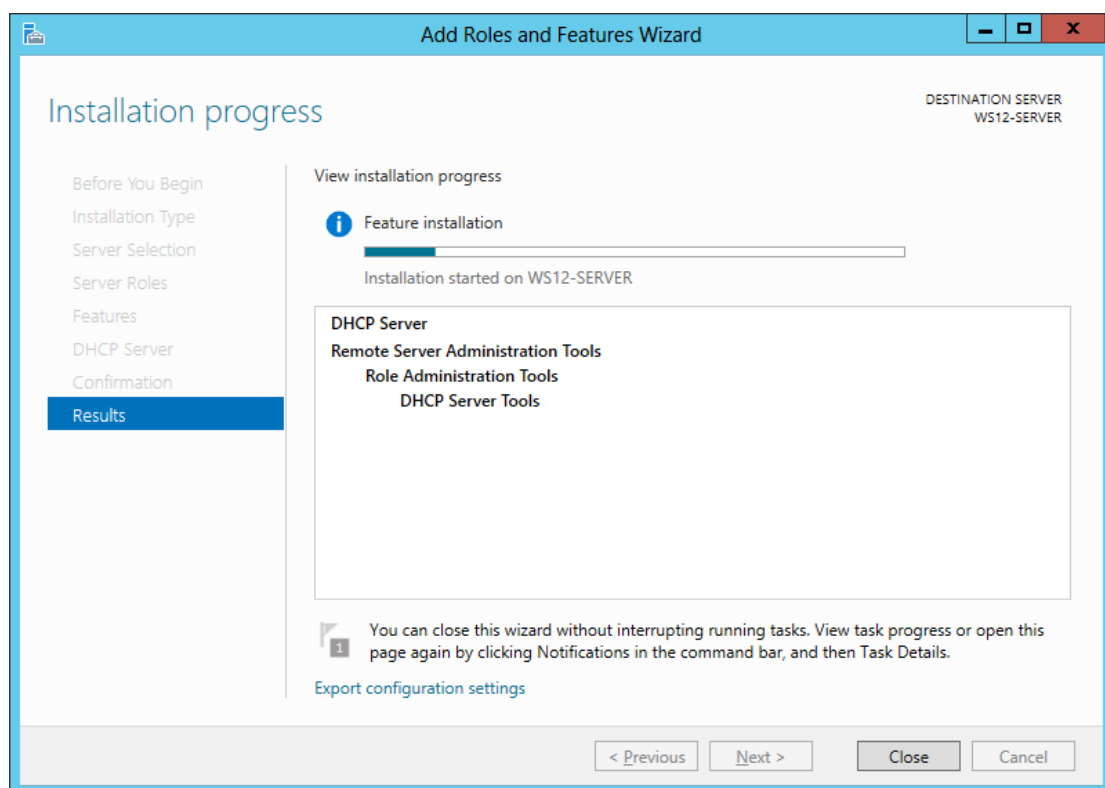
Kijelöljük a telepítési kívánt csomagot:



Indítsuk el a telepítést:

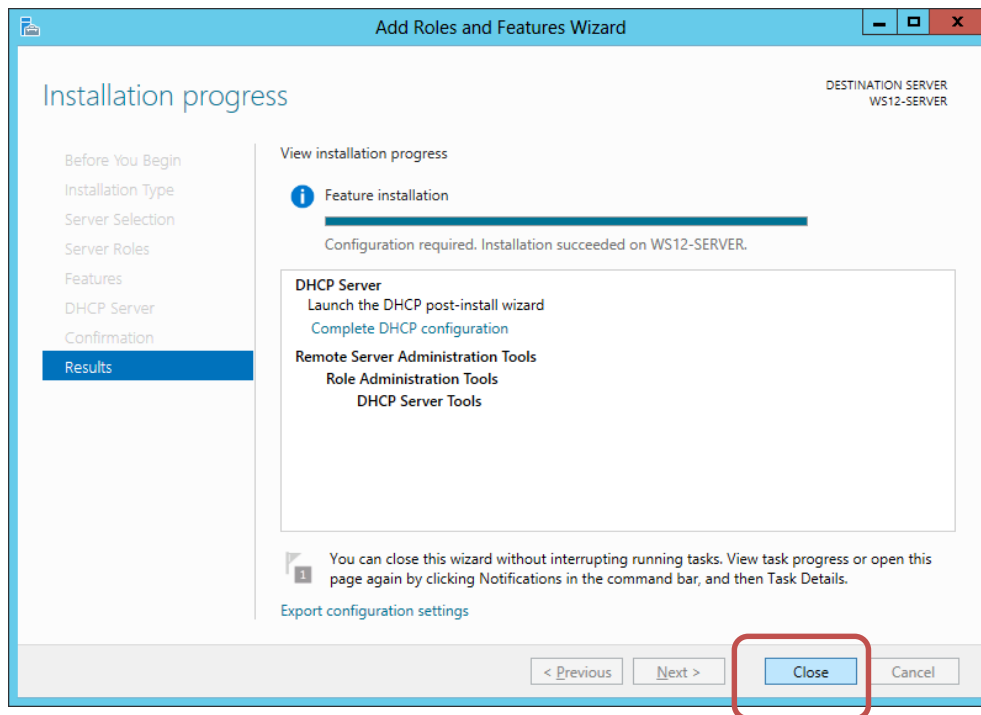


A telepítő végigfut:

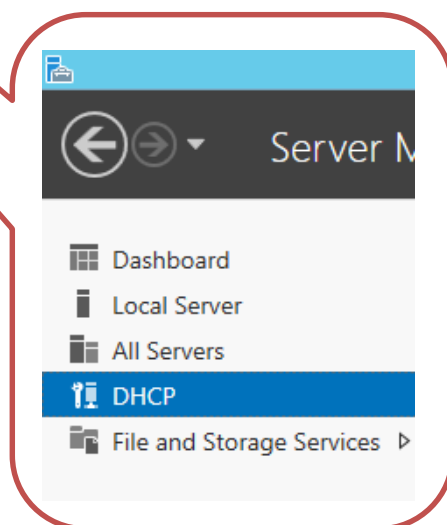
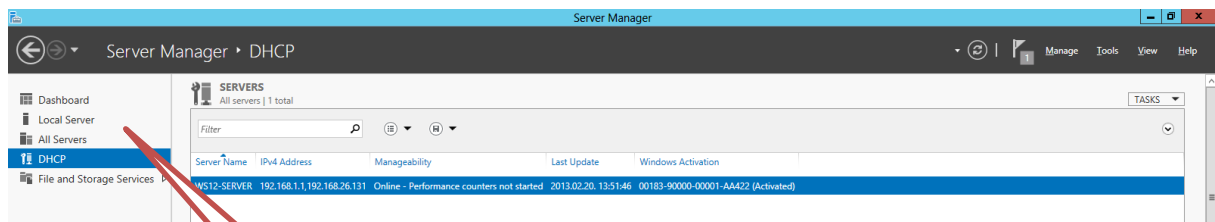




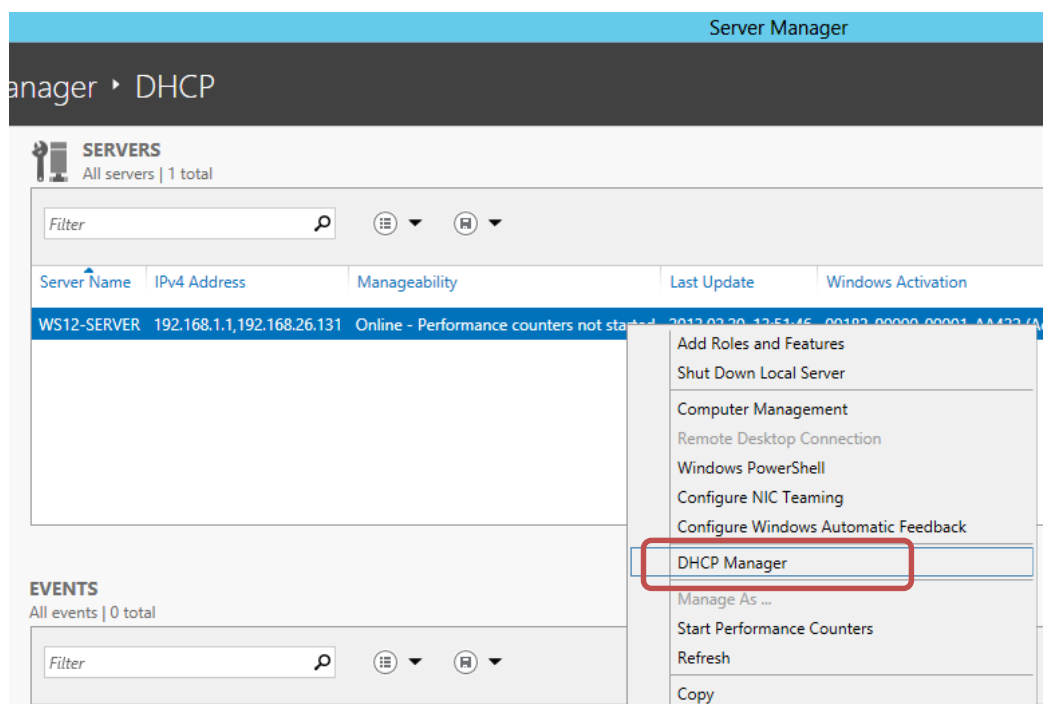
A telepítés véget ért:



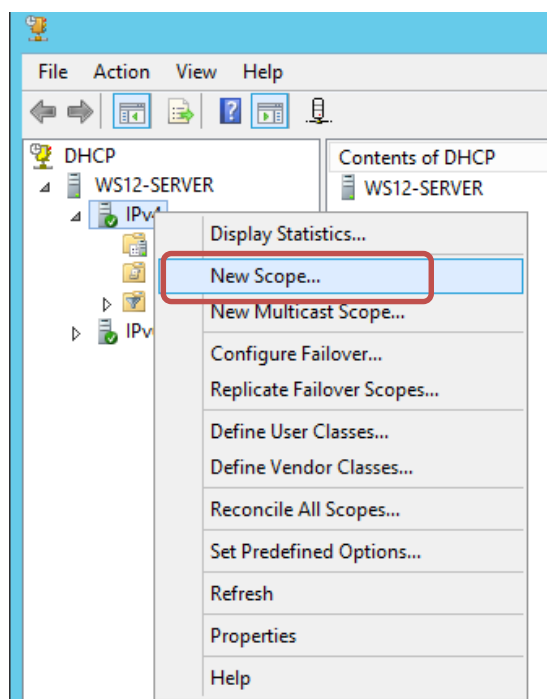
A Kiszolgálókezelő listájában megjelent a DHCP:



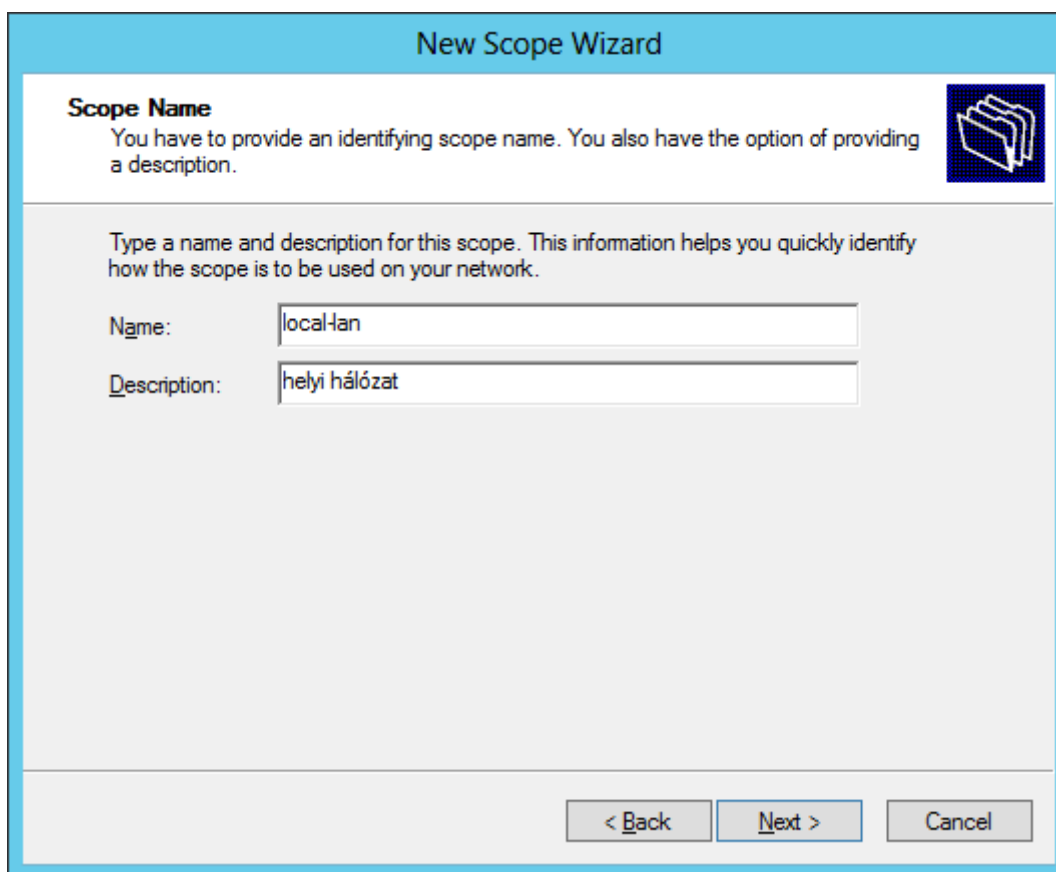
A listában feltüntetett azokat a szervereket, amelyeken a DHCP telepítve van. A szerveren jobb kattintással előjön a gyorsmenü, ahol kiválasztjuk a „DHCP Manager”-t.



Elindul a DHCP kezelő felület. Mivel IPv4-es címekkel dolgozunk, ott jobb kattintással hozzuk elő a gyorsmenüt, és válasszuk ki a „New Scope” lehetőséget.



Az új DHCP hatókör létrehozása elindul. Adjunk meg egy hatókör nevet , és egy leírást, megjegyzést:



The image shows the 'New Scope Wizard' window, specifically the 'Scope Name' step. The window has a blue title bar and a light blue header. The main area is white with a light blue border. It contains a section titled 'Scope Name' with a sub-header 'You have to provide an identifying scope name. You also have the option of providing a description.' Below this, there are two text input fields: 'Name:' with the value 'local-lan' and 'Description:' with the value 'helyi hálózat'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A folder icon is visible in the top right corner.

**Scope Name**  
You have to provide an identifying scope name. You also have the option of providing a description.

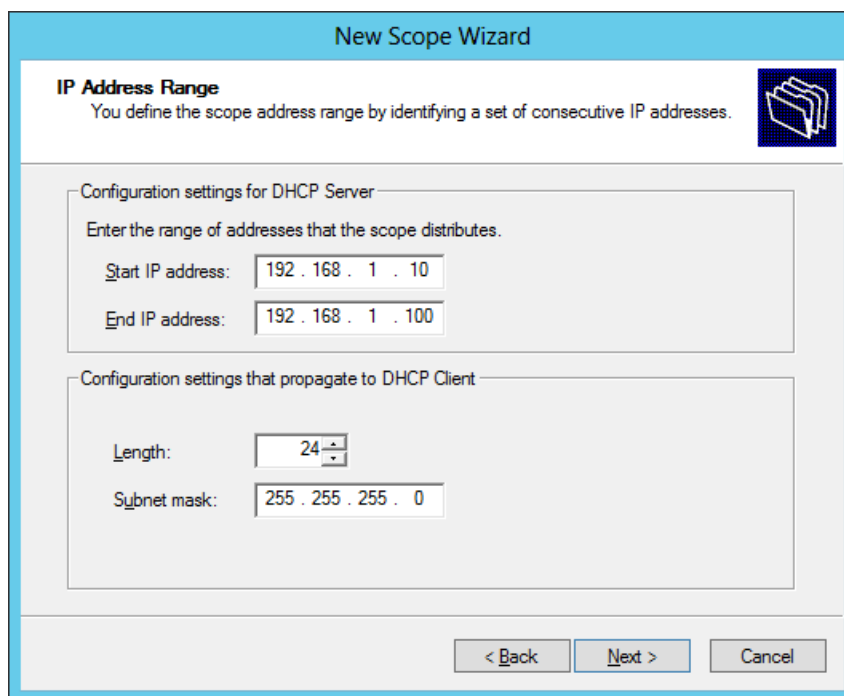
Type a name and description for this scope. This information helps you quickly identify how the scope is to be used on your network.

Name: local-lan

Description: helyi hálózat

< Back Next > Cancel

Adjuk meg a kívánt IP tartomány kezdő és vég IP címét és a maszk méretét:



The image shows the 'New Scope Wizard' window, specifically the 'IP Address Range' step. The window has a blue title bar and a light blue header. The main area is white with a light blue border. It contains a section titled 'IP Address Range' with a sub-header 'You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.' Below this, there are two sections: 'Configuration settings for DHCP Server' and 'Configuration settings that propagate to DHCP Client'. The first section has two text input fields: 'Start IP address:' with the value '192 . 168 . 1 . 10' and 'End IP address:' with the value '192 . 168 . 1 . 100'. The second section has two text input fields: 'Length:' with the value '24' and 'Subnet mask:' with the value '255 . 255 . 255 . 0'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A folder icon is visible in the top right corner.

**IP Address Range**  
You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.

Configuration settings for DHCP Server

Enter the range of addresses that the scope distributes.

Start IP address: 192 . 168 . 1 . 10

End IP address: 192 . 168 . 1 . 100

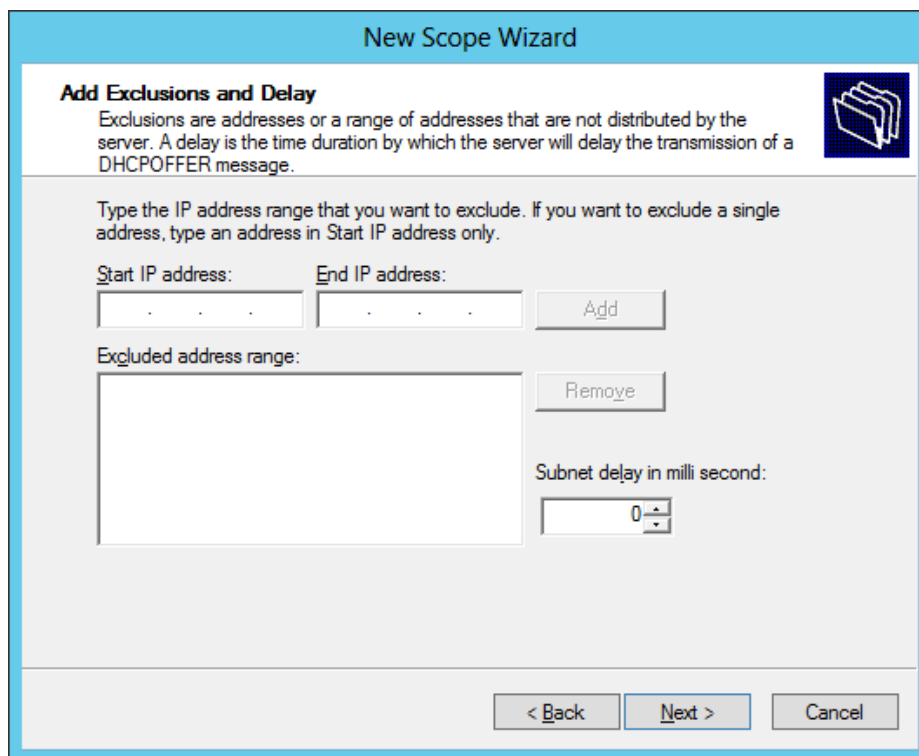
Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length: 24

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

< Back Next > Cancel

Az alábbi ablakban meg tudjuk adni azt az IP cím tartományt, amint ne osszon ki a hálózatra. (később fogjuk beállítani):



**New Scope Wizard**

**Add Exclusions and Delay**

Exclusions are addresses or a range of addresses that are not distributed by the server. A delay is the time duration by which the server will delay the transmission of a DHCP OFFER message.

Type the IP address range that you want to exclude. If you want to exclude a single address, type an address in Start IP address only.

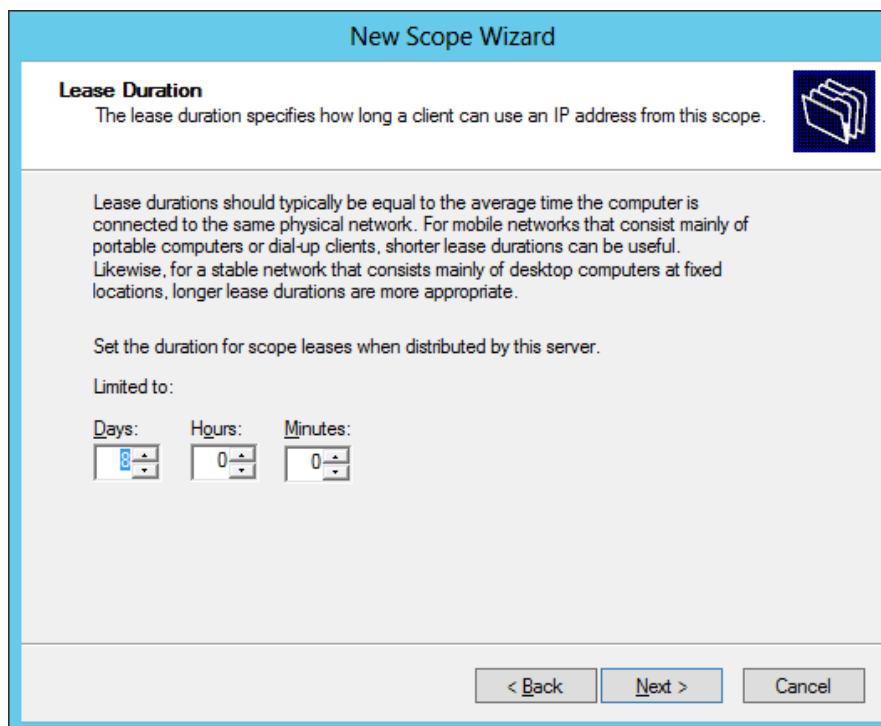
Start IP address:  End IP address:

Excluded address range:

Subnet delay in milli second:

< Back Next > Cancel

Az IP címek lejáratí idejének megadása:



**New Scope Wizard**

**Lease Duration**

The lease duration specifies how long a client can use an IP address from this scope.

Lease durations should typically be equal to the average time the computer is connected to the same physical network. For mobile networks that consist mainly of portable computers or dial-up clients, shorter lease durations can be useful. Likewise, for a stable network that consists mainly of desktop computers at fixed locations, longer lease durations are more appropriate.

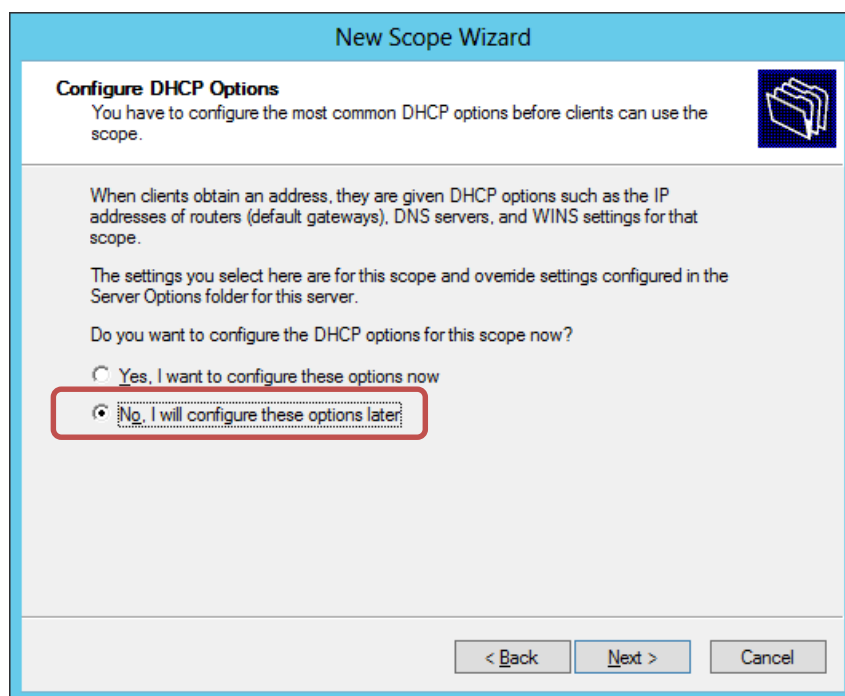
Set the duration for scope leases when distributed by this server.

Limited to:

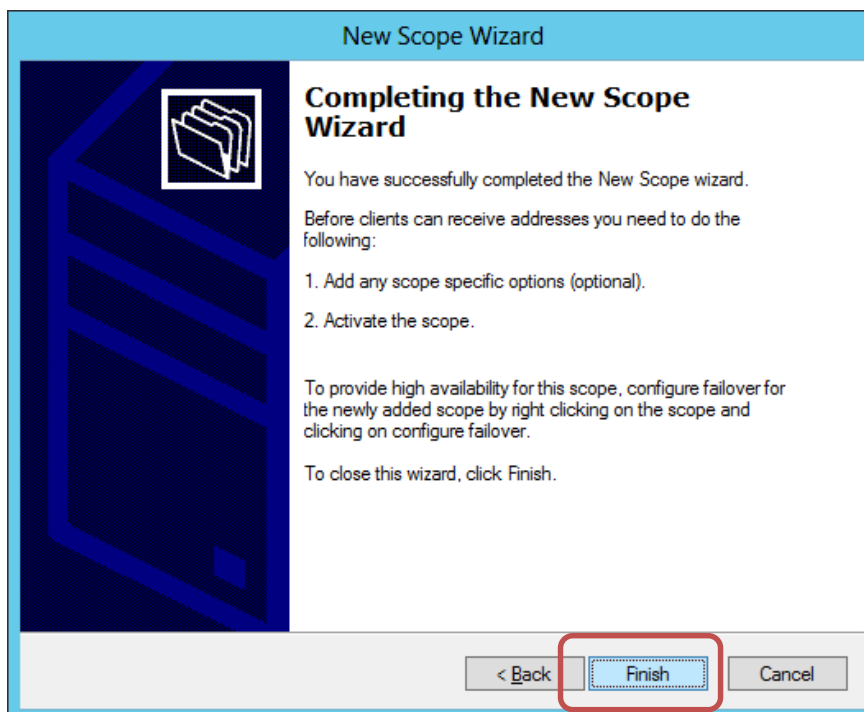
Days:  Hours:  Minutes:

< Back Next > Cancel

A továbbiakban nem akarjuk a DHCP hatókört beállítani (ezt majd későbbi alkalommal fogjuk). Most csak az IP címet és a maszkot küldi ki a kliens gép számára:



A telepítés befejeződött:



## IP cím kiosztás tesztelése a kliens gépen

A parancssorban az az **ipconfig /renew** utasítással a hálózatról lekérem az új IP címet. Mivel most már a belső hálózatunkban van egy szerver, amin fut a DHCP, így megkapja a beállításnak megfelelően az első kiosztható IP címet:

```
C:\Users\hallgato>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9c23:602a:7ed3:dac3%12
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.10
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

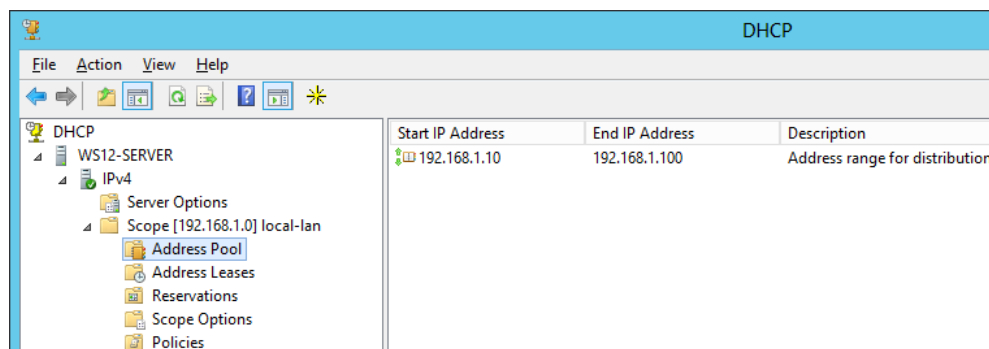
Tunnel adapter isatap.{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

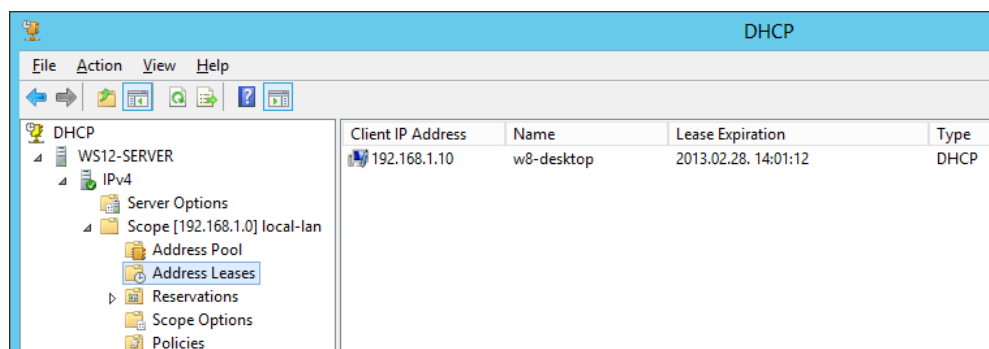
C:\Users\hallgato>_
```

## DHCP konfiguráció a szerveren (IP címek elkülönítése)

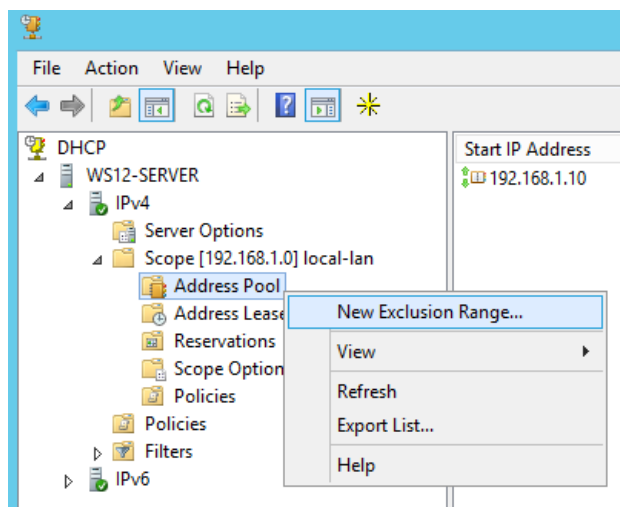
A DHCP kezelőben az „Address Pool”-nál tudjuk megnézni a kiosztási tartományunkat:



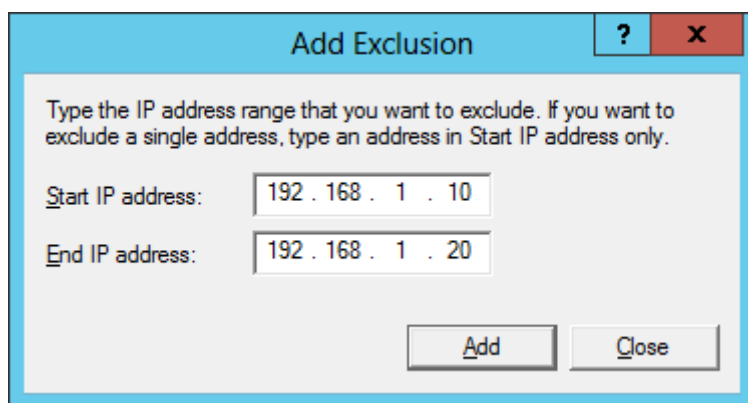
Az „Address Leases”-ban az eddig kiosztott gépek listáját láthatjuk:



IP címeket lehet elkülöníteni a tartományon belül (ezeket nem fogja kiosztani, elkülönítem magamnak pl szerverek, hálózati nyomtatók számára, ahol statikusan adom meg az IP címeket)



A megadott IP cím tartományból (192.168.1.10-100) a 192.168.1.10-20 tartományt nem fogja kiosztani:

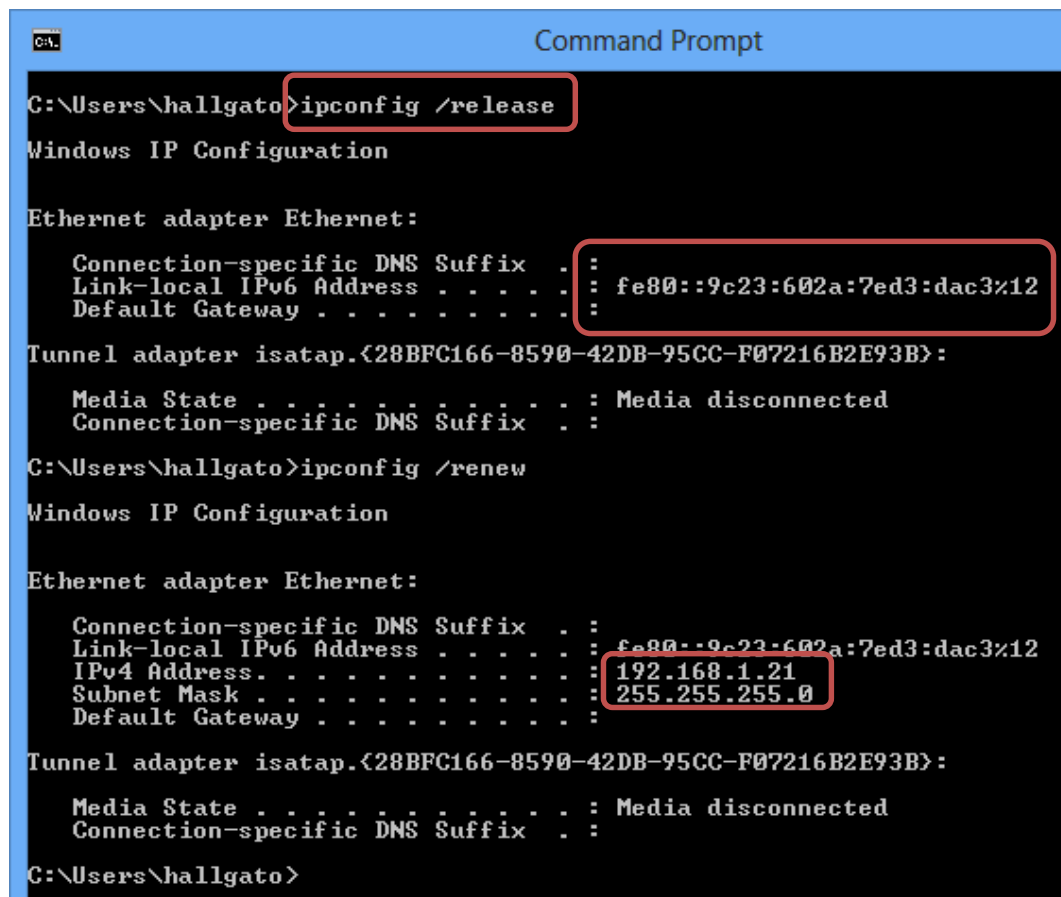


A DHCP kezelőben az „Address Pool”-nál látjuk a teljes tartományt és a ki nem osztható tartományt:

| Start IP Address | End IP Address | Description                             |
|------------------|----------------|-----------------------------------------|
| 192.168.1.10     | 192.168.1.100  | Address range for distribution          |
| 192.168.1.10     | 192.168.1.20   | IP Addresses excluded from distribution |

## IP cím kiosztás tesztelése a kliens gépen

A parancssorban az **ipconfig /release** utasítással a hálózati kártyám IP címét „kinullázom”, majd az **ipconfig /renew** paranccsal a hálózatról lekérem az új IP címet. Mivel a 192.168.1.10-20 közötti tartományt nem lehet kiosztani a DHCP-nek, ezáltal megkapta az új IP címet, amit már kioszthat a szerver:



```
C:\Users\hallgato>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9c23:602a:7ed3:dac3%12
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

C:\Users\hallgato>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9c23:602a:7ed3:dac3%12
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.21
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

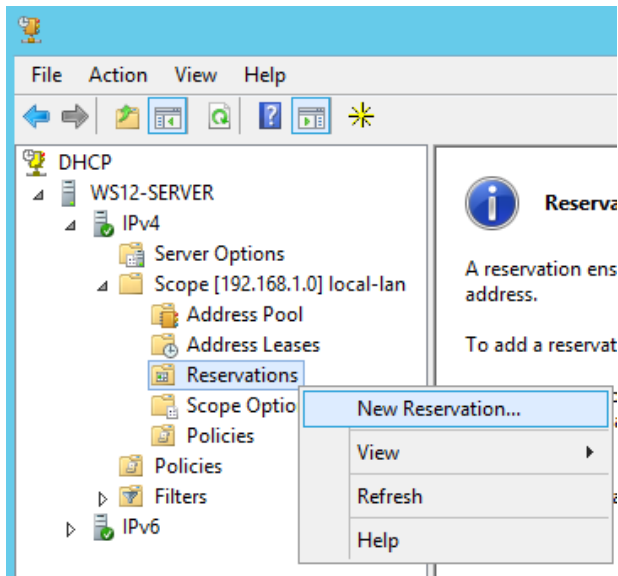
C:\Users\hallgato>
```



## DHCP konfiguráció a szerveren (kézi IP cím beállítás)

A szerveren meg tudom adni, hogy egy kliens gép mindig egy bizonyos IP címet kapjon (kézi beállítás)

Ezt a DHCP kezelőben a „Reservation” menüpont alatt tudom beállítani.



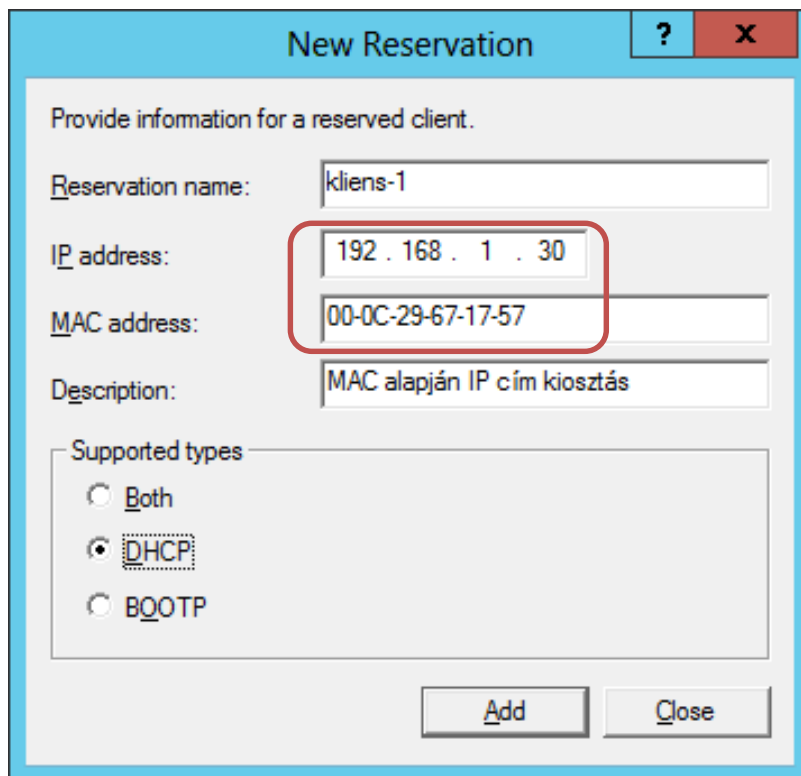
A beállításhoz szükségem van a Kliens gép MAC címére, mivel azzal tudok beazonosítani egy hálózati kártyát. A kliens gépen parancssorból a **getmac** utasítással kérjük le a fizikai címet:

```
Command Prompt

C:\Users\hallgato>getmac

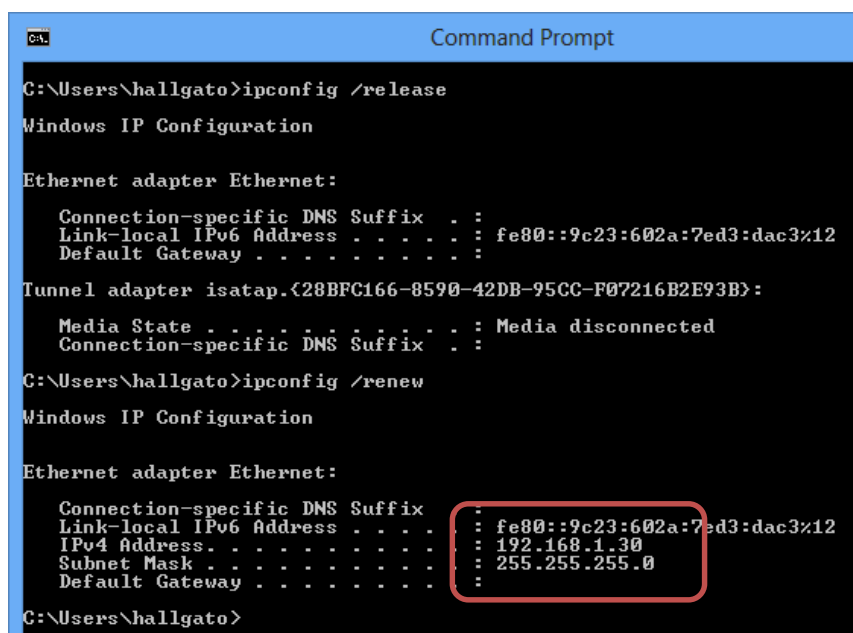
Physical Address      Transport Name
-----
00-0C-29-67-17-57    \Device\NPF{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}
C:\Users\hallgato>
```

A lekért MAC címet rögzítjük a DHCP beállításnak, és megadjuk a kívánt fix IP címet:



## IP cím kiosztás tesztelése a kliens gépen

A parancssorban az **ipconfig /release** utasítással a hálózati kártyám IP címét „kinullázom”, majd az **ipconfig /renew** paranccsal a hálózatról lekérem az új IP címet. Mivel a DHCP-ben rögzítve van a kliens gép MAC címe, így a kézzel beállított IP címet fogja megkapni a szervertől:



```
C:\Users\hallgato>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9c23:602a:7ed3:dac3%12
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.{28BFC166-8590-42DB-95CC-F07216B2E93B}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

C:\Users\hallgato>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9c23:602a:7ed3:dac3%12
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.30
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Users\hallgato>
```