

Johanyák Zsolt Csaba, Göcs László

Windows hálózati adminisztráció a gyakorlatban

2014

© 2014, Johanyák Zsolt Csaba, Göcs László

1.0. Kiadás

A szerzők a könyv írása során törekedtek arra, hogy a leírt tartalom a lehető leg pontosabb és naprakész legyen. Ennek ellenére előfordulhatnak hibák, vagy bizonyos információk elavulttá válhattak.

A könyvben leírt példákat mindenki saját felelősségére alkalmazhatja. Javasoljuk, hogy ezeket ne éles környezetben próbálják ki. A felhasználásból fakadó esetleges károkért a szerzők nem vonhatók felelősségre.

Az oldalakon előforduló márka- valamint kereskedelmi védjegyek bejegyzőjük tulajdonában állnak.

A könyv elektronikus változata elérhető a <http://gamfinfo.hu/> oldalról.

Tartalomjegyzék

1. Parancssori alapok (CMD.EXE) (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>).....	5
1.1. Az egyszerű felhasználó számára elérhető parancsok	5
1.2. Rendszergazdai jogosultságú felhasználó számára elérhető parancsok.....	11
1.3. Ajánlott irodalom	14
2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>)	15
2.1. Célok	15
2.2. Előkészítés	15
2.3. Gép átnevezése	17
2.4. Tartomány konfigurálása.....	19
2.5. DNS kiszolgáló konfigurálása	29
2.5.1. Névkeresési zóna konfigurálása	34
2.6. A Windows 8.1 kliens gép befűzése tartományba	37
2.7. NAT kiszolgáló konfigurálása	38
2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálóként	45
2.8.1. Előkészítés	45
2.8.2. DHCP kiszolgáló konfigurálása.....	49
3.Elosztott állományrendszer (DFS) (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>).....	57
3.1. Előkészítés	57
3.2. DFS szolgáltatás telepítése és konfigurálása	63
3.3. Megosztások létrehozása és elhelyezése egy DFS névtérben.....	70
3.4. Megosztások közzététele a címtárban	76
3.5. A DFS megosztások elérése a Windows 8.1 gépről.....	77
4. Munka a címtárban (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>).....	79
4.1. Előkészítés	79
4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása	79
5. Munka a címtárban parancssorból (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>)	94
5.1. Előkészítés	94
5.2. TCP/IP konfigurációt beállító szkript	94
5.3. Gép átnevezése és tartományba fűzése.....	95
5.4. Felhasználói fiók és bejelentkezési szkript, NTFS engedélyek.....	96
5.5. Ajánlott irodalom	98
6. Biztonsági házirend (<i>Göcs László</i>).....	99
7. Web és FTP szerver telepítése és konfigurálása (<i>Göcs László</i>).....	100

1. Parancssori alapok (CMD.EXE) (Johanyák Zsolt Csaba)

8. Power Shell alapok (<i>Johanyák Zsolt Csaba</i>).....	101
8.1. Munka a konzolon	101
8.2. Dátum és idő	102
8.3. Objektumok használata.....	102
8.4. Gyűjtemények	103
8.5. Munka az állományrendszerben	104
8.6. NTFS engedélyek	105
8.7. Munka a rendszerleíró adatbázisban	109
8.8. Munka a környezeti változókkal.....	109
8.9. Folyamatok	109
8.10. Eseménynapló olvasása.....	110
8.11. Munka a címtárban	111
8.12. Ajánlott irodalom	113

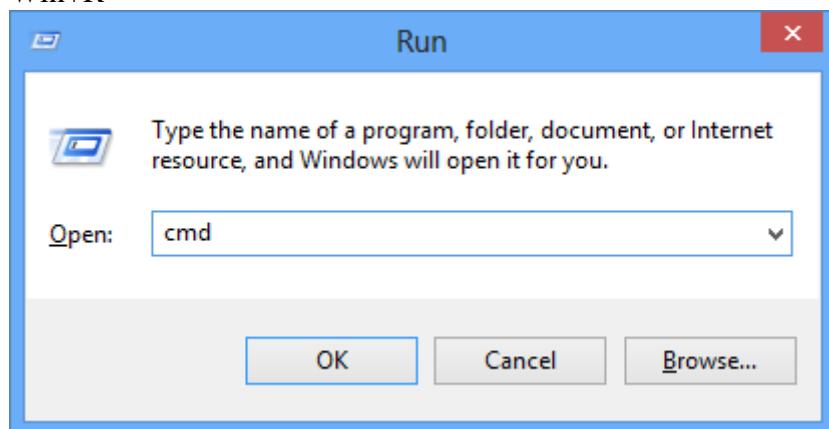
1. Parancssori alapok (CMD.EXE) (Johanyák Zsolt Csaba)

A CMD.EXE-t használó parancssori utasításokat két csoportba oszthatjuk az szerint, hogy milyen felhasználói jogosultsággal futtathatóak. Elsőként az egyszerű felhasználó (USERS csoport tagja) szintjén használható parancsokat tekintjük át, majd azokkal foglalkozunk, amelyeknek végrehajtásához rendszergazdai privilegiumok szükségesek.

1.1. Az egyszerű felhasználó számára elérhető parancsok

Parancssor indítása

Win+R

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar says 'C:\Windows\system32\cmd.exe'. The window displays the following text:

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

C:\Users\johanyak.csaba>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : inf-johanyak
Primary Dns Suffix . . . . . : gamf.hu
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : gamf.hu

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix . . . . . : gamf.hu
    Description . . . . . : Intel(R) 82566DM-2 Gigabit hálózati kapcsolat
    Physical Address. . . . . : 00-21-85-3E-FC-B3
    DHCP Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
```

TCP/IP beállítások:

Lekérdezés

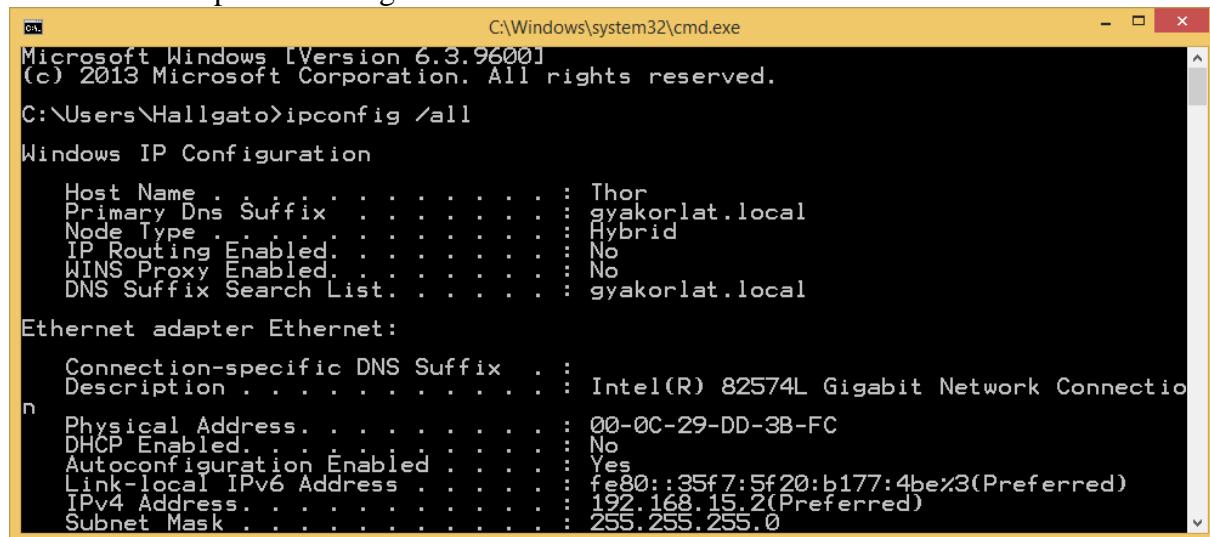
Az összes hálózati adapter minden adata
ipconfig /all

Csak a fizikai (MAC) címek lementése szöveges állományba
ipconfig/all |find "Physical" > c:\mac.txt
getmac > c:\mac.txt

Szöveges állomány tartalmának megjelenítése a konzolon
type c:\mac.txt

Alternatív lekérdezés

netsh interface ip show config



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled 'C:\Windows\system32\cmd.exe'. The window displays the output of the 'ipconfig /all' command. The output shows system information and configuration for the 'Ethernet adapter Ethernet' interface. Key details include the host name ('Thor'), primary DNS suffix ('gyakorlat.local'), node type ('Hybrid'), and various connection-specific settings like DHCP and Autoconfiguration status, as well as IPv4 and IPv6 addresses.

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Hallgato>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : Thor
Primary Dns Suffix . . . . . : gyakorlat.local
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : gyakorlat.local

Ethernet adapter Ethernet:

  Connection-specific DNS Suffix . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connectio
n
    Description . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connectio
n
    Physical Address . . . . . : 00-0C-29-DD-3B-FC
    DHCP Enabled. . . . . : No
    Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::35f7:5f20:b177:4be%3(Preferred)
    IPv4 Address . . . . . : 192.168.15.2(Preferred)
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
```

Dinamikusan kapott konfiguráció eldobása, majd új konfiguráció kérése DHCP kiszolgálótól
ipconfig /release
ipconfig /renew

1.1. Az egyszerű felhasználó számára elérhető parancsok

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Hallgato>ipconfig /release
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:
  Connection-specific DNS Suffix . . . . . fe80::35f7:5f20:b177:4be%3
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::35f7:5f20:b177:4be%3
  Default Gateway . . . . . ::

Tunnel adapter Local Area Connection* 3:
  Connection-specific DNS Suffix . . . . .
  IPv6 Address . . . . . 2001:0:9d38:6abd:141d:3e6e:3f57:af78
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::141d:3e6e:3f57:af78%5
  Default Gateway . . . . . ::

C:\Users\Hallgato>ipconfig /renew
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:
  Connection-specific DNS Suffix . . . . . localdomain
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::35f7:5f20:b177:4be%3
  IPv4 Address . . . . . 192.168.80.135
  Subnet Mask . . . . . 255.255.255.0
  Default Gateway . . . . . 192.168.80.2

Tunnel adapter Local Area Connection* 3:
  Connection-specific DNS Suffix . . . . .
  IPv6 Address . . . . . 2001:0:9d38:6abd:24c5:e35:3f57:af78
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::24c5:e35:3f57:af78%5
  Default Gateway . . . . . ::

Tunnel adapter Reusable ISATAP Interface {5E9E0452-7F2A-4E78-8422-5AEC884C9F44}:
  Media State . . . . . Media disconnected
  Connection-specific DNS Suffix' . . . . .
```

Arp tábla tartalmának megtekintése

arp -a

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Hallgato>arp -a
Interface: 192.168.15.2 --- 0x3
  Internet Address          Physical Address      Type
  192.168.15.254           00-0c-29-e5-8e-d1    dynamic
  192.168.15.255           ff-ff-ff-ff-ff-ff    static
  224.0.0.22                01-00-5e-00-00-16    static
  224.0.0.252               01-00-5e-00-00-fc    static
  239.255.255.250           01-00-5e-7f-ff-fa    static
  255.255.255.255           ff-ff-ff-ff-ff-ff    static

C:\Users\Hallgato>
```

A kapcsolat ellenőrzése ping segítségével.

ping 192.168.15.254

A tényleges kipróbáláshoz a megcélzott gép tűzfalán engedélyeznünk kell a ping parancsát. Ezt egy későbbi gyakorlatban fogjuk megnézni részletesen, most kapcsoljuk át a ténylegesen a megcélzott gépen a tűzfalalt grafikus felületen vagy a következő szakaszban ismertetésre kerülő módon. Ezt követően a sikeres ping eredménye:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
The requested operation requires elevation (Run as administrator)

C:\Users\Hallgato>ping 192.168.15.254

Pinging 192.168.15.254 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.15.254: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.254: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.254: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.254: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\Users\Hallgato>
```

Helyi felhasználói fiókok listájának lekérdezése
net user

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Hallgato>net user

User accounts for \\TH0R
-----
Administrator          Guest                  Hallgato
The command completed successfully.

C:\Users\Hallgato>
```

Névfeloldás ellenőrzése
nslookup technetklub.hu
nslookup 93.88.196.24

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Hallgato>nslookup technetklub.hu
Server:  belzebub.gyakorlat.local
Address:  192.168.15.254

Non-authoritative answer:
Name:      technetklub.hu
Address:   93.88.196.25

C:\Users\Hallgato>nslookup 93.88.196.24
Server:  belzebub.gyakorlat.local
Address:  192.168.15.254

Name:      devportal.hu
Address:   93.88.196.24

C:\Users\Hallgato>
```

1.1. Az egyszerű felhasználó számára elérhető parancsok

Futó alkalmazások listája
tasklist

C:\Windows\system32\cmd.exe					
conhost.exe	2940	Console	2	672	K
vmtoolsd.exe	3460	Console	2	10,996	K
WWAHost.exe	3752	Console	2	2,304	K
RuntimeBroker.exe	3836	Console	2	1,764	K
WSHost.exe	3888	Console	2	5,100	K
cmd.exe	916	Console	2	2,412	K
conhost.exe	2868	Console	2	8,740	K
cmd.exe	2640	Console	2	2,432	K
conhost.exe	3428	Console	2	7,184	K
svchost.exe	2036	Services	0	4,328	K
TabTip.exe	3616	Console	2	8,876	K
TabTip32.exe	2292	Console	2	3,304	K
WmiPrvSE.exe	2320	Services	0	6,644	K
iexplore.exe	3648	Console	2	22,176	K
SearchProtocolHost.exe	3212	Console	2	6,400	K
SearchFilterHost.exe	3432	Services	0	6,892	K
SearchProtocolHost.exe	2528	Services	0	11,524	K
iexplore.exe	2532	Console	2	24,160	K
tasklist.exe	2348	Console	2	5,616	K

Folyamat leállítása
taskkill /pid 2532

Futó szolgáltatások
sc queryex

C:\Windows\system32\cmd.exe					
WIN32_EXIT_CODE	: 0	(0x0)	(STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)		
SERVICE_EXIT_CODE	: 0	(0x0)			
CHECKPOINT	: 0x0				
WAIT_HINT	: 0x0				
PID	: 796				
FLAGS	:				
SERVICE_NAME:	WSearch				
DISPLAY_NAME:	Windows Search				
TYPE	: 10	WIN32_OWN_PROCESS			
STATE	: 4	RUNNING	(STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)		
WIN32_EXIT_CODE	: 0	(0x0)			
SERVICE_EXIT_CODE	: 0	(0x0)			
CHECKPOINT	: 0x0				
WAIT_HINT	: 0x0				
PID	: 2992				
FLAGS	:				

Szolgáltatás szüneteltetése és folytatása
sc pause winmgmt
sc continue winmgmt

```
C:\Windows\system32>sc config mpssvc start=disabled  
[SC] ChangeServiceConfig SUCCESS  
  
C:\Windows\system32>sc pause winmgmt  
  
SERVICE_NAME: winmgmt  
    TYPE               : 20  WIN32_SHARE_PROCESS  
    STATE              : 7   PAUSED  
                           (STOPPABLE, PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)  
    WIN32_EXIT_CODE    : 0   (0x0)  
    SERVICE_EXIT_CODE : 0   (0x0)  
    CHECKPOINT        : 0x0  
    WAIT_HINT         : 0x0  
  
C:\Windows\system32>sc continue winmgmt  
  
SERVICE_NAME: winmgmt  
    TYPE               : 20  WIN32_SHARE_PROCESS  
    STATE              : 4   RUNNING  
                           (STOPPABLE, PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)  
    WIN32_EXIT_CODE    : 0   (0x0)  
    SERVICE_EXIT_CODE : 0   (0x0)  
    CHECKPOINT        : 0x0  
    WAIT_HINT         : 0x0  
  
C:\Windows\system32>
```

Rendszerinformációk lekérdezése

systeminfo

```
C:\Windows\system32\cmd.exe  
C:\Users\Hallgato>systeminfo  
  
Host Name: THOR  
OS Name: Microsoft Windows 8.1 Enterprise Evaluation  
OS Version: 6.3.9600 N/A Build 9600  
OS Manufacturer: Microsoft Corporation  
OS Configuration: Member Workstation  
OS Build Type: Multiprocessor Free  
Registered Owner: Hallgato  
Registered Organization:  
Product ID: 00260-60000-00000-AA427  
Original Install Date: 2/11/2014, 7:58:27 PM  
System Boot Time: 3/5/2014, 2:35:23 PM  
System Manufacturer: VMware, Inc.  
System Model: VMware Virtual Platform  
System Type: x64-based PC  
Processor(s): 1 Processor(s) Installed.  
tel ~2400 Mhz  
[01]: Intel64 Family 6 Model 15 Stepping 11 Genuine  
BIOS Version: Phoenix Technologies LTD 6.00, 7/31/2013  
Windows Directory: C:\Windows  
System Directory: C:\Windows\system32  
Boot Device: \Device\HarddiskVolume1  
System Locale: en-us;English (United States)  
Input Locale: hu-Hungarian  
Time Zone: (UTC+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana  
Prague  
Total Physical Memory: 2,047 MB  
Available Physical Memory: 1,303 MB  
Virtual Memory: Max Size: 3,199 MB  
Virtual Memory: Available: 2,118 MB  
Virtual Memory: In Use: 1,081 MB  
Page File Location(s): C:\pagefile.sys
```

Telepített driver programok listája

driverquery

1.2. Rendszergazdai jogosultságú felhasználó számára elérhető parancsok

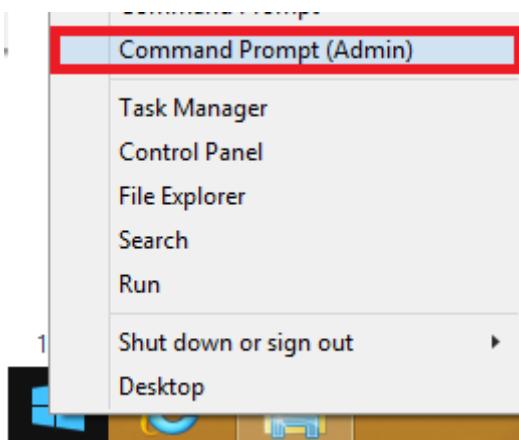
Module Name	Display Name	Driver Type	Last Write
1394ohci	1394 OHCI Compliant Host Controller	Kernel	8/22/2013 1:38:14 PM
3ware	3ware	Kernel	4/12/2013 12:49:23 AM
ACPI	Microsoft ACPI Driver	Kernel	8/22/2013 1:39:35 PM
acpiex	Microsoft ACPIEx Driver	Kernel	8/22/2013 1:37:47 PM
acpipagr	ACPI Processor Aggrega	Kernel	8/22/2013 1:38:48 PM
AcpiPmi	ACPI Power Meter Drive	Kernel	8/22/2013 1:38:53 PM
acpitime	ACPI Wake Alarm Driver	Kernel	8/22/2013 1:38:58 PM
ADP80XX	ADP80XX	Kernel	7/12/2013 11:47:36 PM
AFD	Ancillary Function Dri	Kernel	8/22/2013 1:36:50 PM
agp440	Intel AGP Bus Filter	Kernel	8/22/2013 1:39:35 PM
ahcache	Application Compatibil	Kernel	8/22/2013 1:39:54 PM
AmdK8	AMD K8 Processor Drive	Kernel	8/22/2013 10:46:34 AM
AmdPPM	AMD Processor Driver	Kernel	8/22/2013 10:46:34 AM
amdsata	amdsata	Kernel	7/9/2013 12:54:38 AM
amdsbs	amdsbs	Kernel	12/11/2012 10:21:44 PM
amdxata	amdxata	Kernel	7/9/2013 12:45:00 AM
AppID	AppID Driver	Kernel	8/22/2013 1:36:43 PM
arcasas	Adaptec SAS/SATA-II RA	Kernel	7/9/2013 2:50:17 AM
atapi	IDE Channel	Kernel	8/22/2013 1:40:39 PM
b06bdrv	Broadcom NetXtreme II	Kernel	2/4/2013 8:47:18 PM
BasicDisplay	BasicDisplay	Kernel	8/22/2013 1:39:31 PM
BasicRender	BasicRender	Kernel	8/22/2013 1:39:27 PM
bcmfn2	bcmfn2 Service	Kernel	8/3/2013 1:59:11 AM
Beep	Beep	Kernel	8/22/2013 1:40:24 PM
bowser	Browser Support Driver	File System	8/22/2013 1:38:38 PM
BthAvrcpTg	Bluetooth Audio/Video	Kernel	8/22/2013 1:38:39 PM
BthHFEEnum	Bluetooth Hands-Free A	Kernel	8/22/2013 1:37:42 PM
bthhfhid	Bluetooth Hands-Free C	Kernel	8/22/2013 1:38:16 PM

További hasznos parancsok táblázatosan összefoglalva.

Feladat	Parancs
Súgó	help
Fájlok törlése	del
Mappák törlése	rd
Mappa létrehozása	md
Könyvtár tartalomjegyzékének klistázása	dir
Állományok csoportos könyvtárszerkezettel együtt történő másolása	xcopy
Állomány átnevezése	ren
Állomány mozgatása	move
Attribútumok lekérdezése és beállítása	attrib
Meghajtó mappához rendelése	subst
Mappaváltás	cd
Könyvtárszerkezet megjelenítése	tree
Merevlemez ellenőrzése	chkdsk
Ellenőrzés legközelebbi rendszerindításkor	chkntfs
Időzített feladatvégrehajtás	at
Szöveges állomány tartalmának megjelenítése	type
Konzol törlése	cls
Oldalakra tördelet megjelenítés	more

1.2. Rendszergazdai jogosultságú felhasználó számára elérhető parancsok

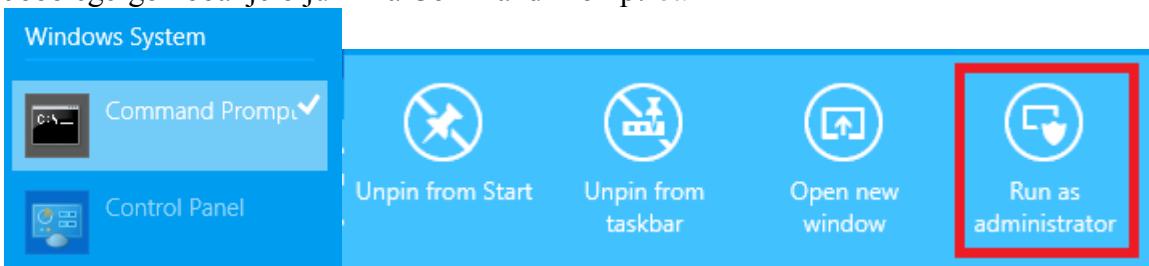
Rendszergazdai parancsablak nyitása. Első lehetőség:



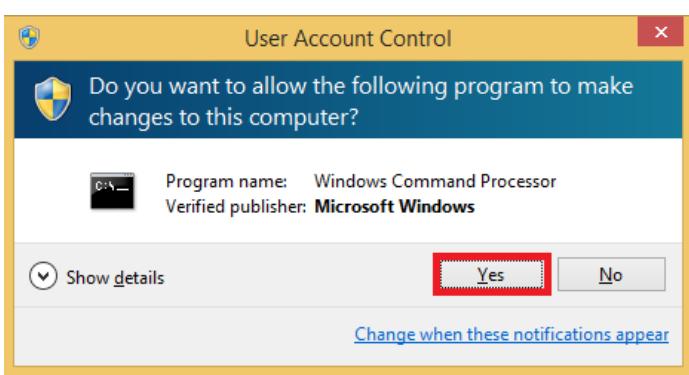
Második lehetőség:



Jobb egérgombbal jelöljük ki a Command Prompt-ot.



Mindkét esetben megjelenik a biztonsági kérdés.

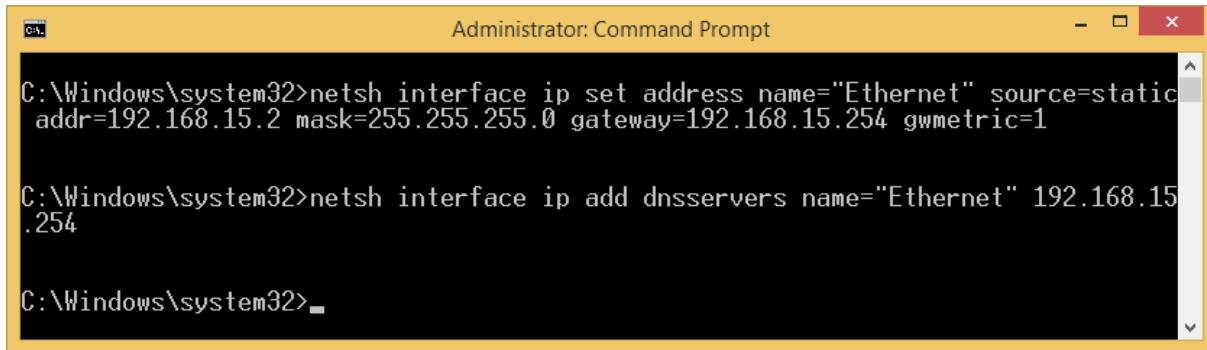


Statikus IP cím beállítása

```
netsh interface ip set address name="Ethernet" source=static addr=192.168.15.2  
mask=255.255.255.0 gateway=192.168.15.254 gwmetric=1
```

Statikusan megadott DNS szerver beállítása

```
netsh interface ip add dnsservers name="Ethernet" 192.168.15.254
```



```
Administrator: Command Prompt  
C:\Windows\system32>netsh interface ip set address name="Ethernet" source=static  
addr=192.168.15.2 mask=255.255.255.0 gateway=192.168.15.254 gwmetric=1  
  
C:\Windows\system32>netsh interface ip add dnsservers name="Ethernet" 192.168.15.  
.254  
  
C:\Windows\system32>
```

Törlés

```
netsh interface ip delete dnsservers name="Ethernet" all
```

Konfiguráció fogadása DHCP-vel

```
netsh interface ip set dns "Ethernet" dhcp
```

Tűzfal kikapcsolása

```
netsh advfirewall set allprofiles state off
```

Tűzfal bekapcsolása:

```
netsh advfirewall set allprofiles state on
```

Hálózati szolgáltatások leállítása:

A Windows tűzfal szolgáltatás leállítása és elindítása. A tűzfal lehet elindított de kikapcsolt állapotban is (ld. előző pontban).

```
net stop mpssvc
```

```
net start mpssvc
```

Néhány olyan szolgáltatás, amin különösebb kockázat nélkül kipróbálhatjuk a leállítást és elindítást.

Windows Update – wuauserv

Téma – themes

Windows audió – audiosrv

Nyomtatási várólista – spooler

Felhasználói fiókok létrehozása

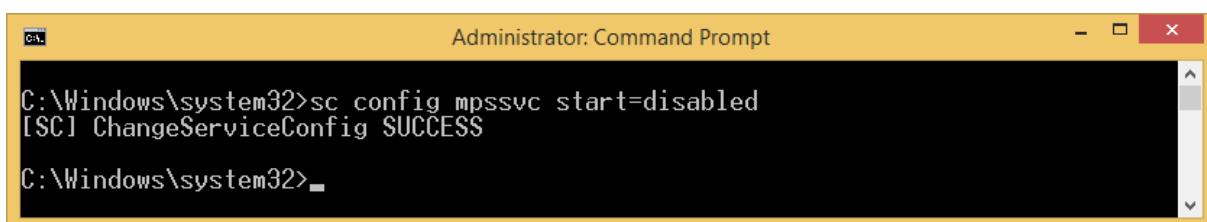
```
net user valaki xX12345 /add /fullname:"Valaki Eduard" /homedir: "C:\Users\valaki"
```

Proxy beállítások átvétele az Internet Explorertől

```
netsh winhttp import proxy ie
```

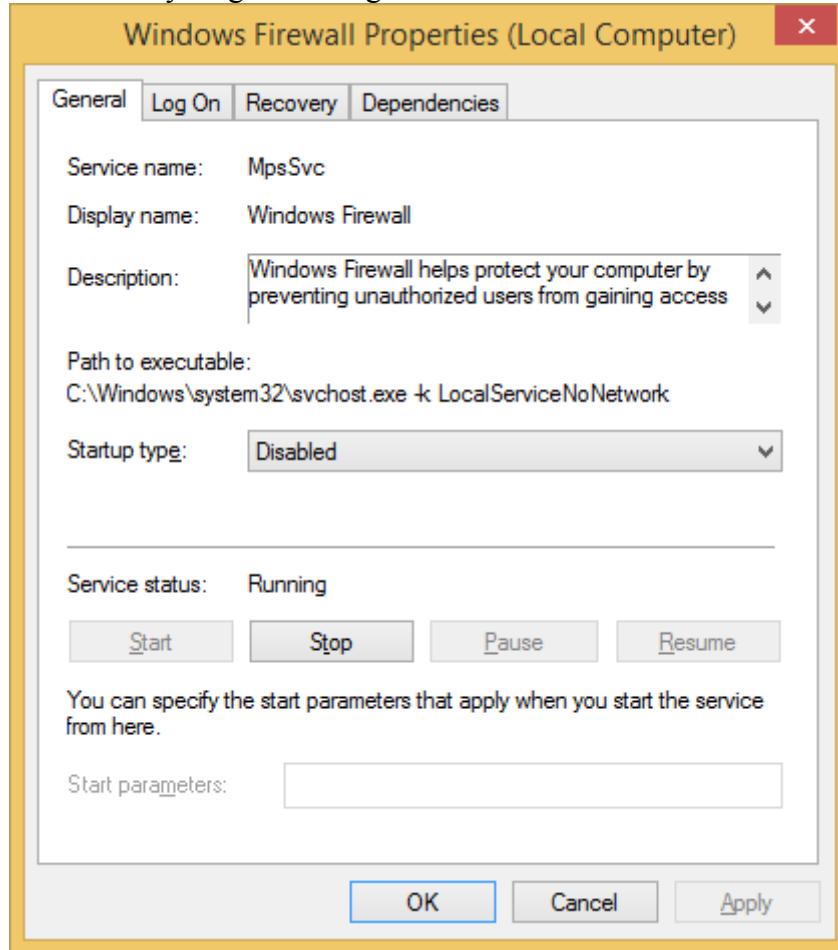
Szolgáltatás rendszerindításkor történő indításának letiltása

```
sc config
```



```
Administrator: Command Prompt  
C:\Windows\system32>sc config mpssvc start=disabled  
[SC] ChangeServiceConfig SUCCESS  
  
C:\Windows\system32>
```

Az eredmény megtekintése grafikus felületen



Feladat	Parancs
Védett rendszerállományok vizsgálata	sfc /scannow
Számítógép leállítása/újraindítása	shutdown
NTFS engedélyek megjelenítése és módosítása	cacls

1.3. Ajánlott irodalom

- <http://commandwindows.com/>
- Windows Firewall with Advanced Security Administration with Windows PowerShell:
<http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831755.aspx>

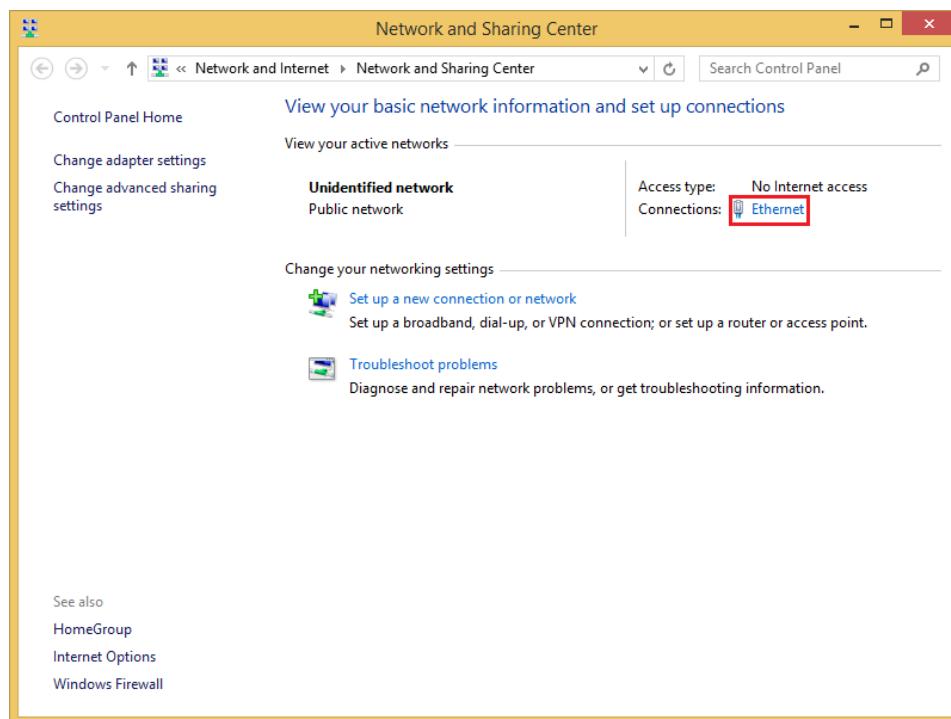
2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)

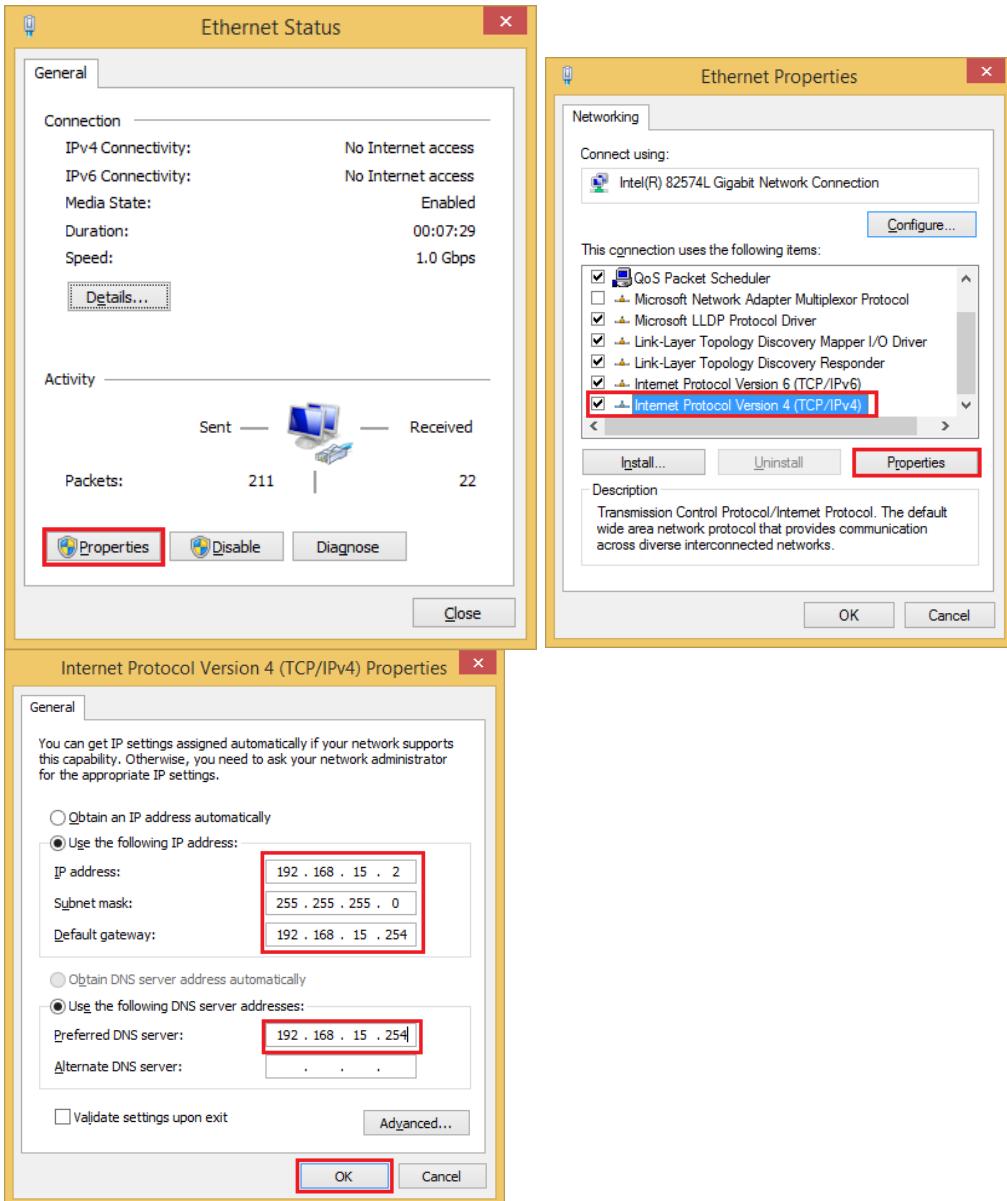
2.1. Célok

A gyakorlat célja az, hogy hozzunk létre egy **gyakorlat.local** nevű tartományt, befűzzük a Windows 8.1 gépet a tartományba, minden gépen beállítsuk a gép nevét, és a DNS kiszolgálón további konfigurációs lépéseket hajtsunk végre, továbbá NAT és DHCP kiszolgálóként konfiguráljuk a gépünket. A DHCP kiszolgáló esetében kipróbáljuk, hogyan tudunk két alhálózatba külön címtartományból címeket kiosztani.

2.2. Előkészítés

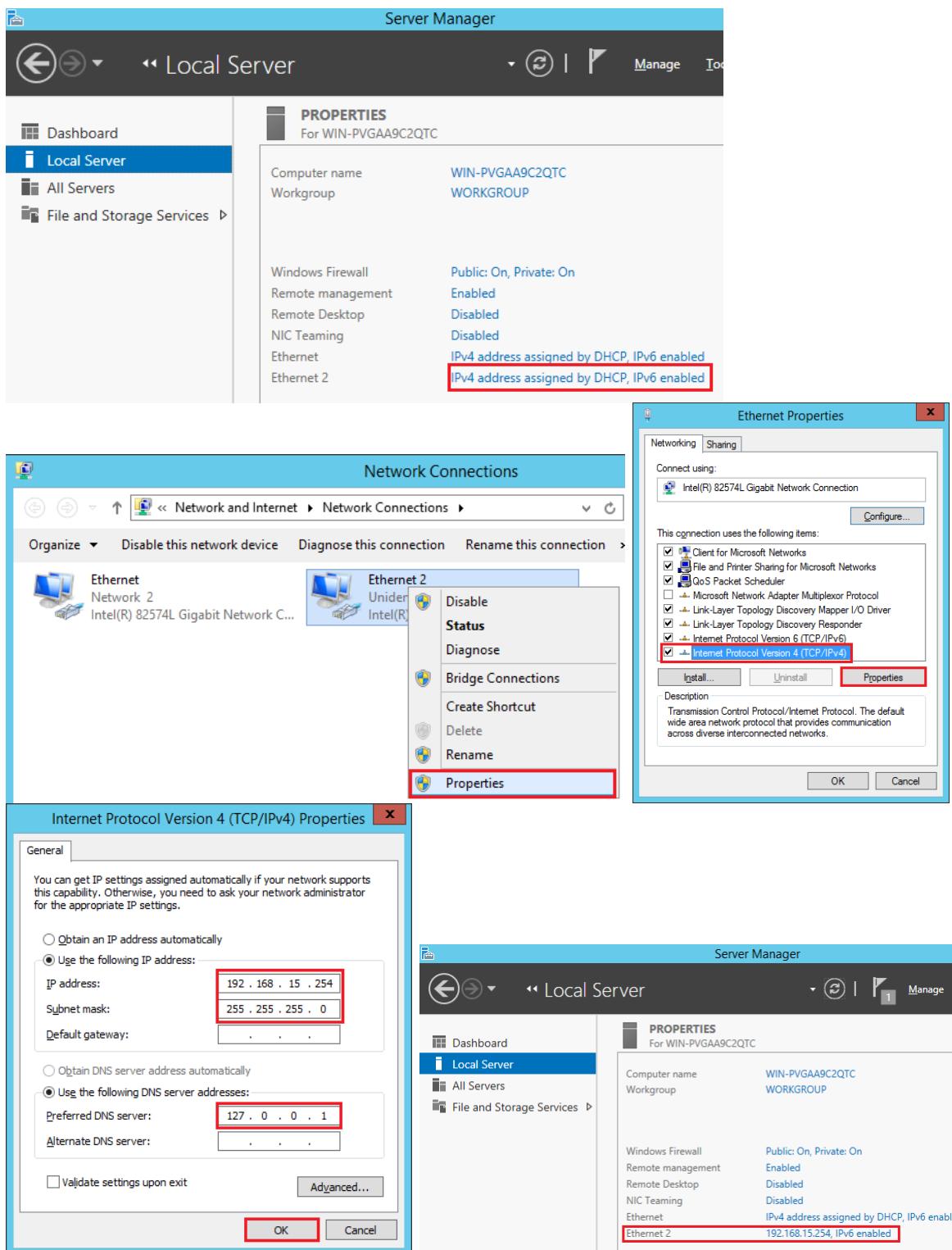
A virtuális gépeket az alábbiak szerint állítsuk be. A Windows 8.1 gép egyetlen hálókártyával rendelkezzen, ami a LAN1 szegmenst lássa, és IPv4 címe legyen 192.168.15.2/24, DNS kiszolgáló és alapértelmezett átjáró: 192.168.15.254/24.





A Windows 2012 gép két hálókártyával rendelkezzen. Az első a NAT-tal kapcsolódjon a külvilág felé. A második a LAN1 szegmenst lássa, és IPv4 címe legyen 192.168.15.254/24. Mindkét interfészen a 127.0.0.1 legyen megadva DNS kiszolgálóként. Az IPv6 protokoll esetén minden interfészen állítsuk be úgy, hogy a DNS kiszolgáló címét automatikusan kapja a gép (ne 1:: legyen.)

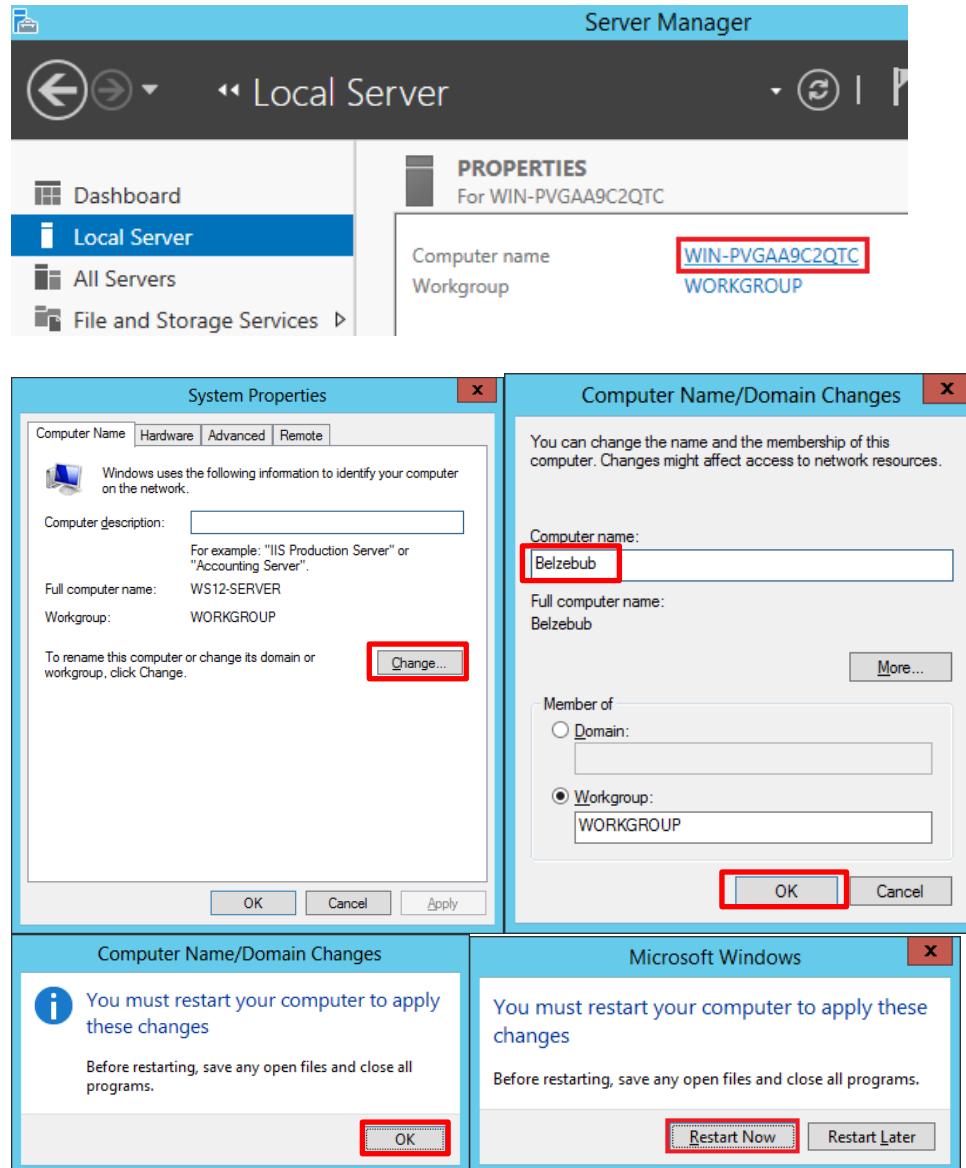
Indítsuk el a Server Manager-t, és a Local Server-t válasszuk.



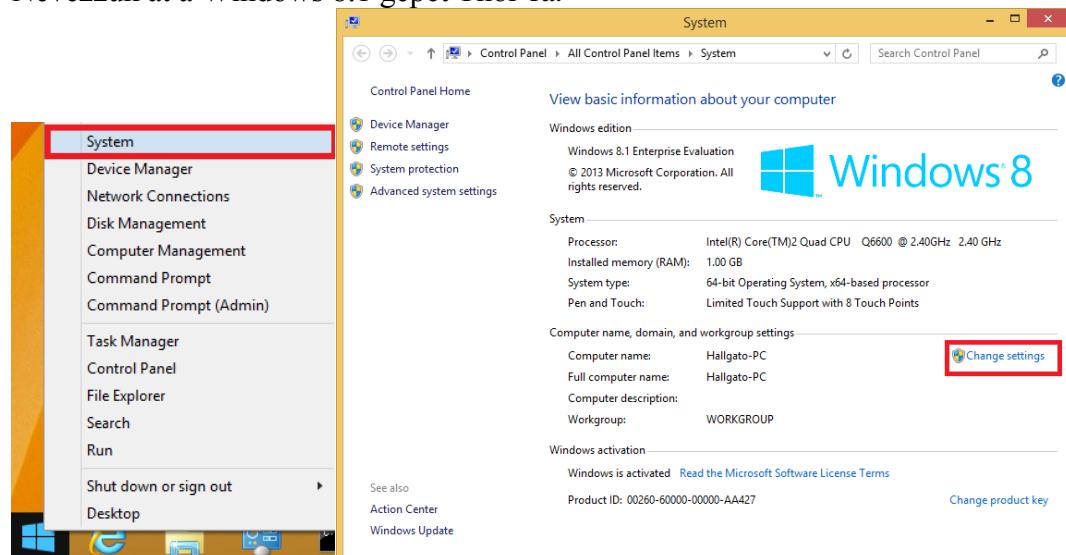
2.3. Gép átnevezése

A kiszolgáló nevét Belzebub-ra szeretnénk változtatni.

2. Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



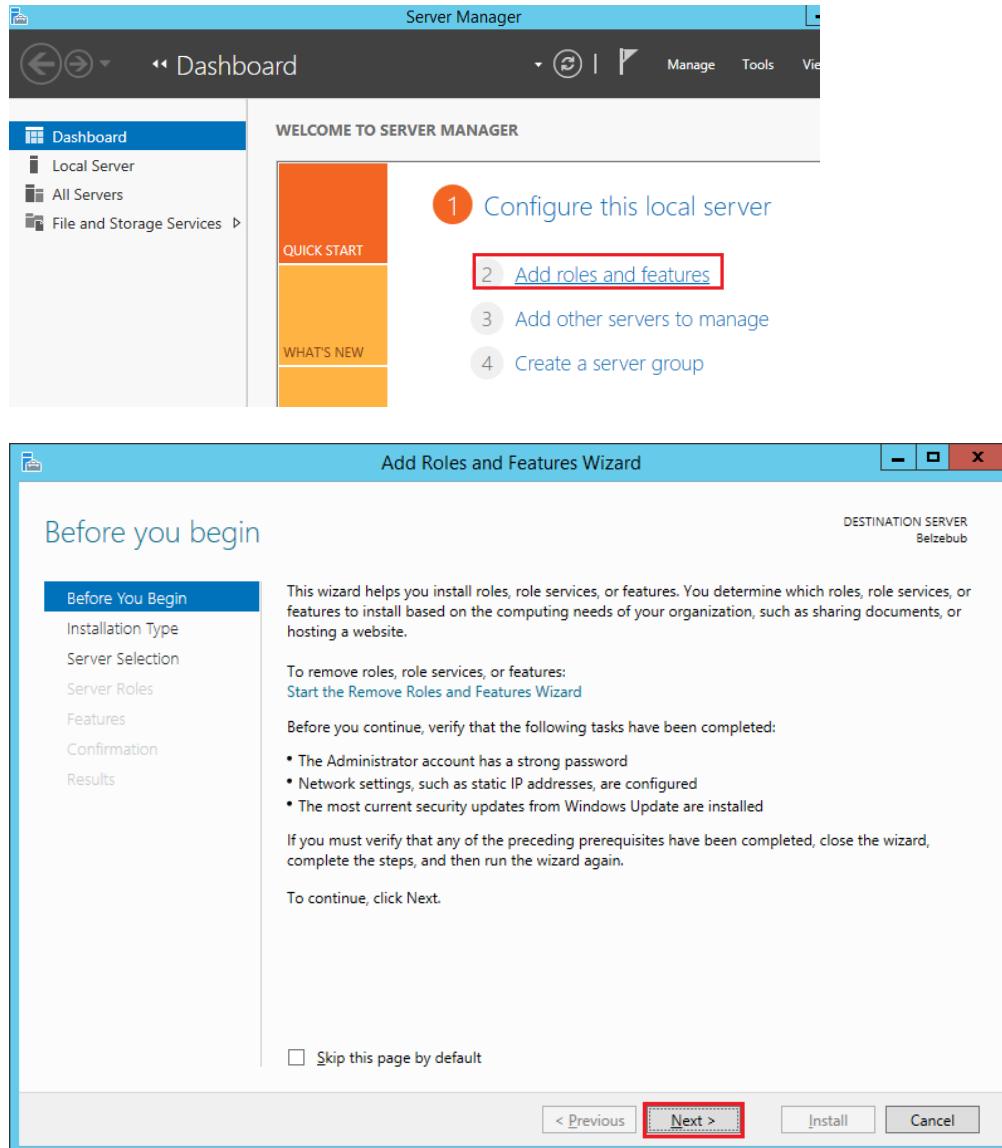
Nevezzük át a Windows 8.1 gépet Thor-ra.



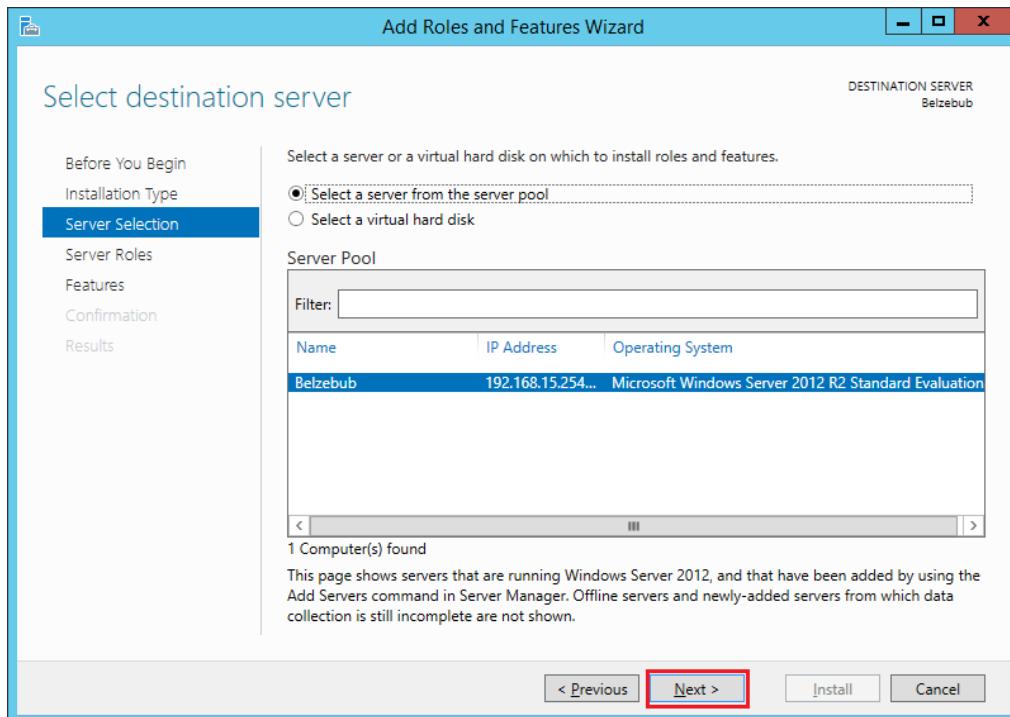
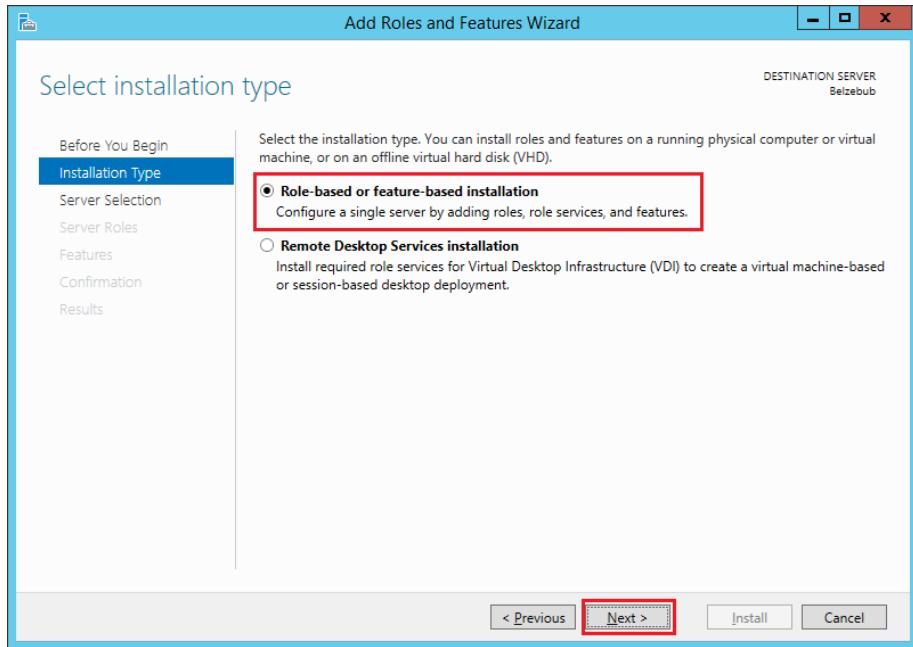
A továbbiak már megegyeznek a szerveren alkalmazott lépésekkel.

2.4. Tartomány konfigurálása

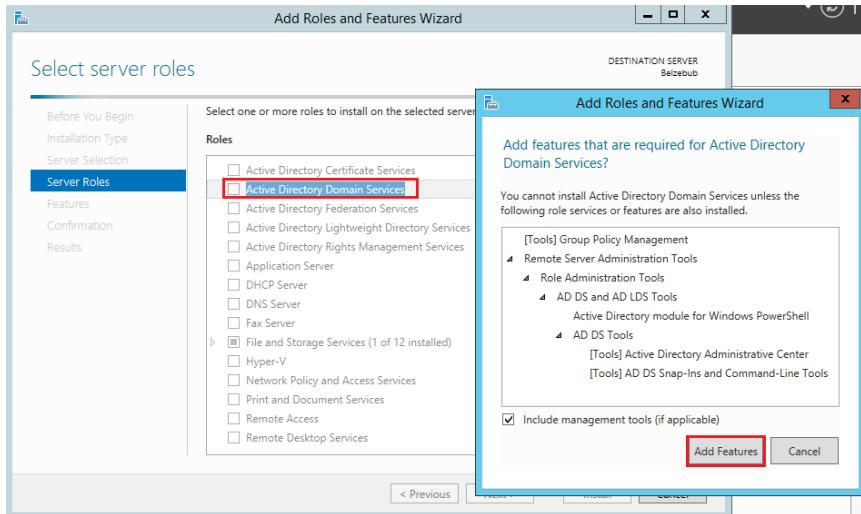
Az újraindítást követően telepítjük az AD DS szerepkört a Windows 2012 tartományvezérlővé konfigurálása érdekében. A Server Managerben Add Roles and Features menüpontot választjuk



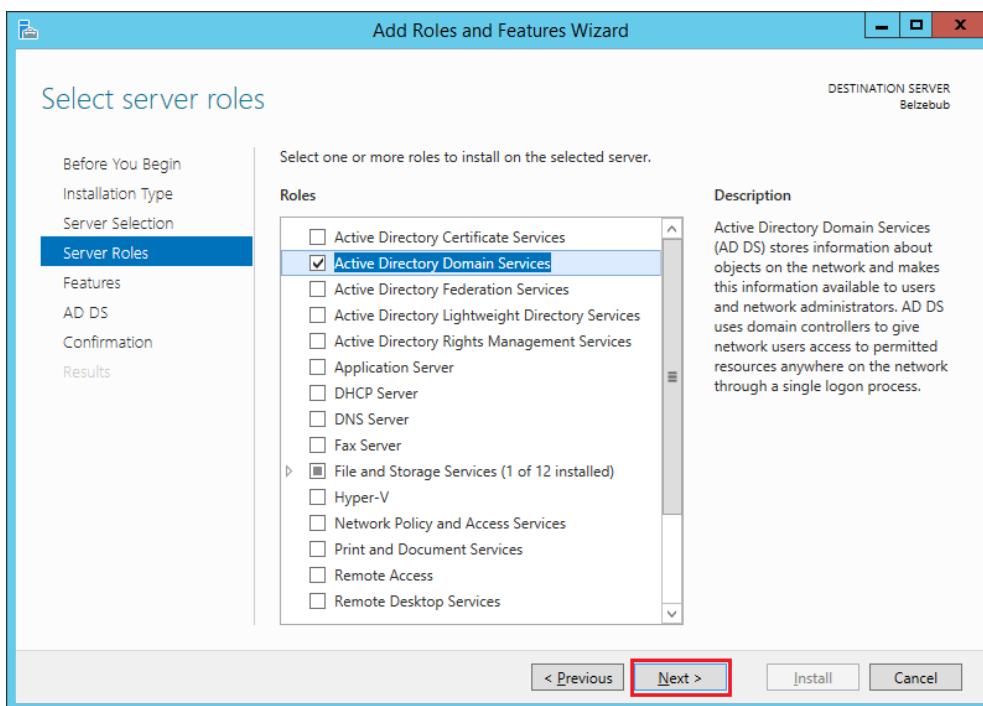
2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



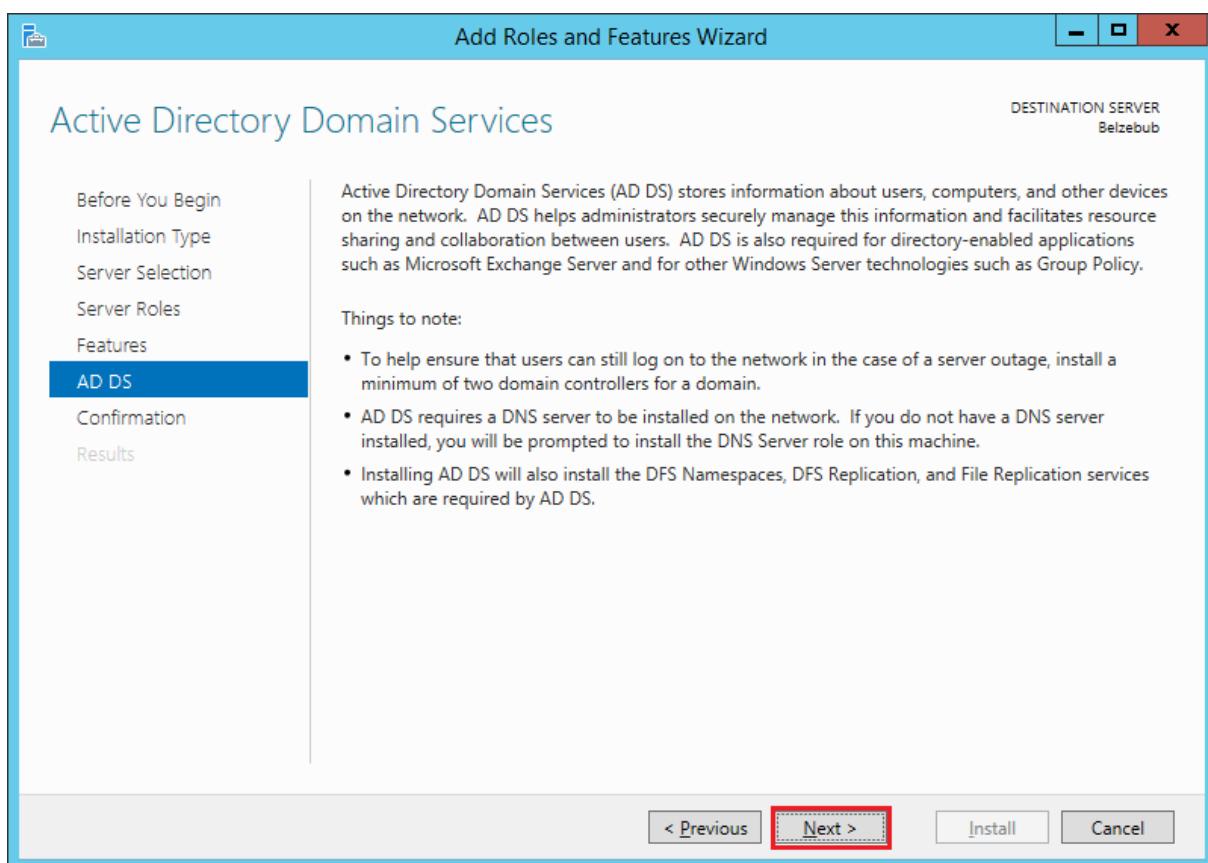
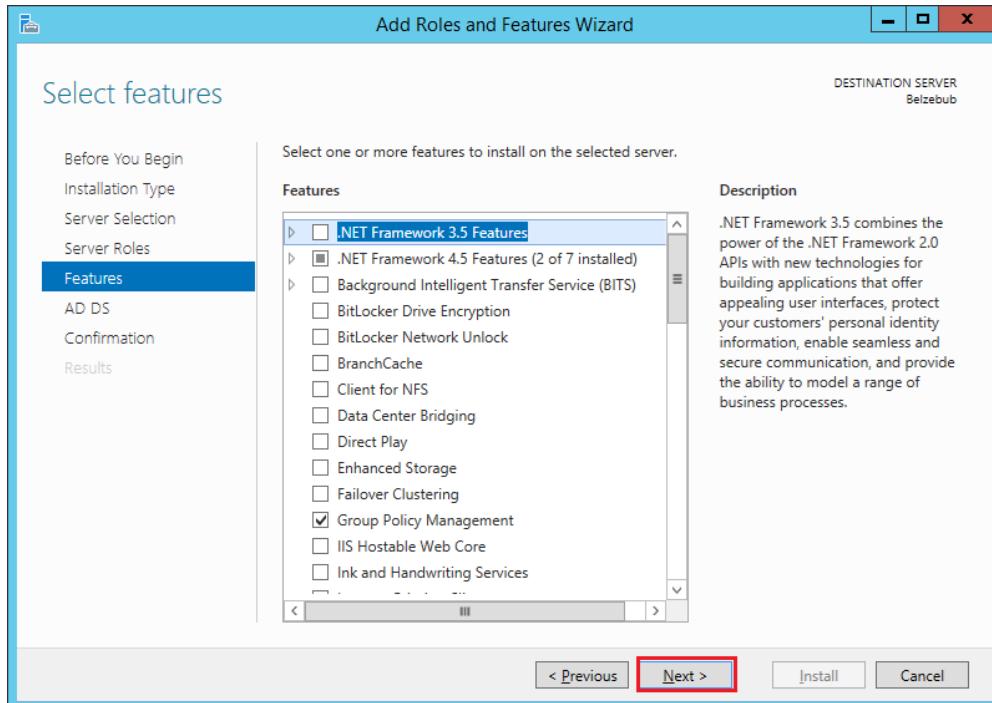
Kiválasztjuk az Active Directory Domain Services-t



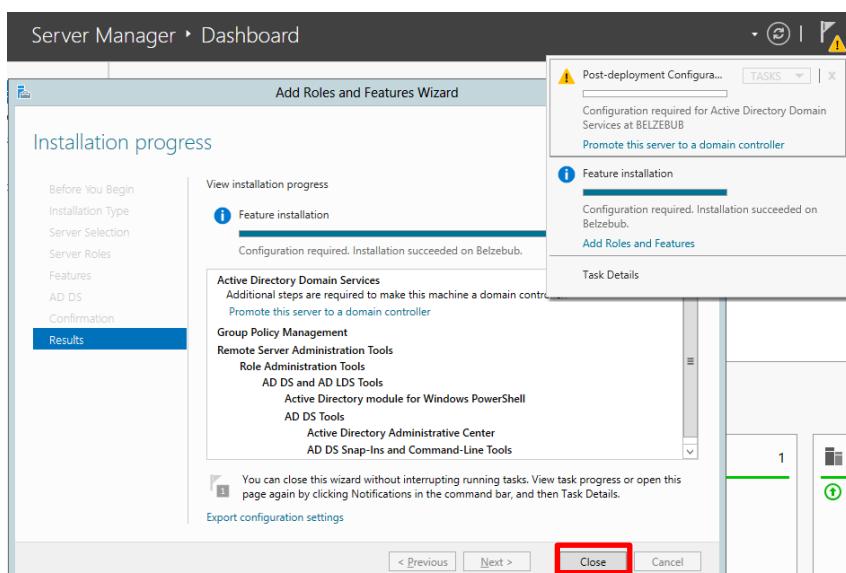
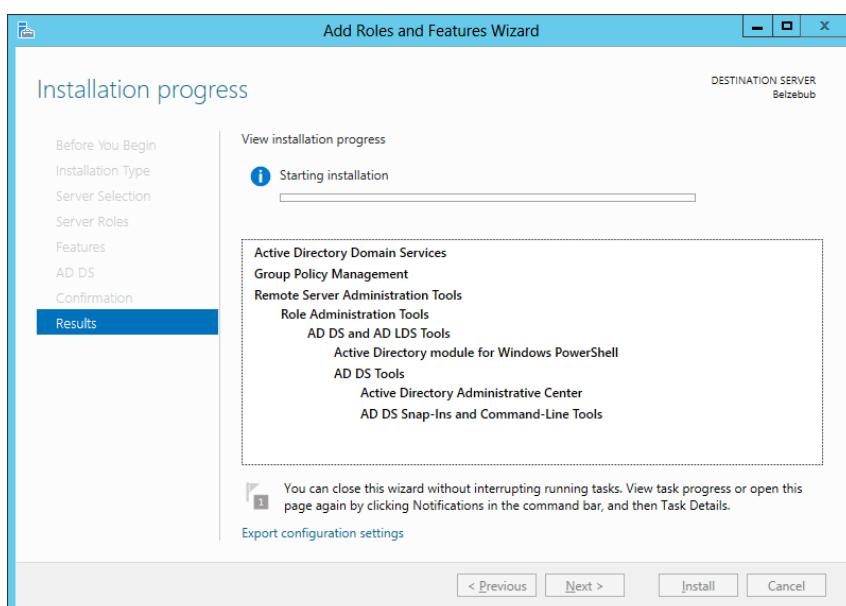
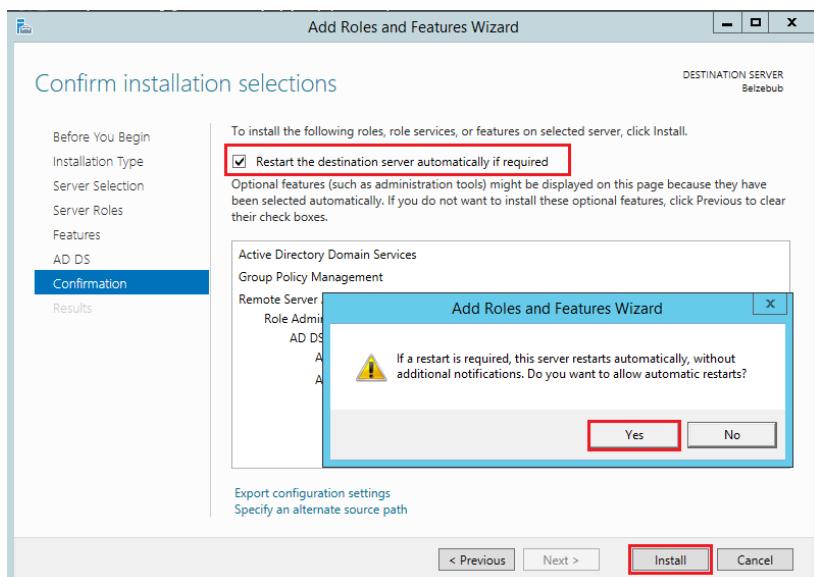
A Select Features lapon a Group Policy Management automatikusan kiválasztásra kerül.



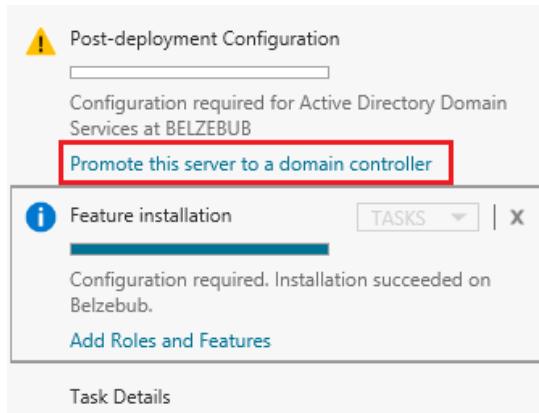
2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



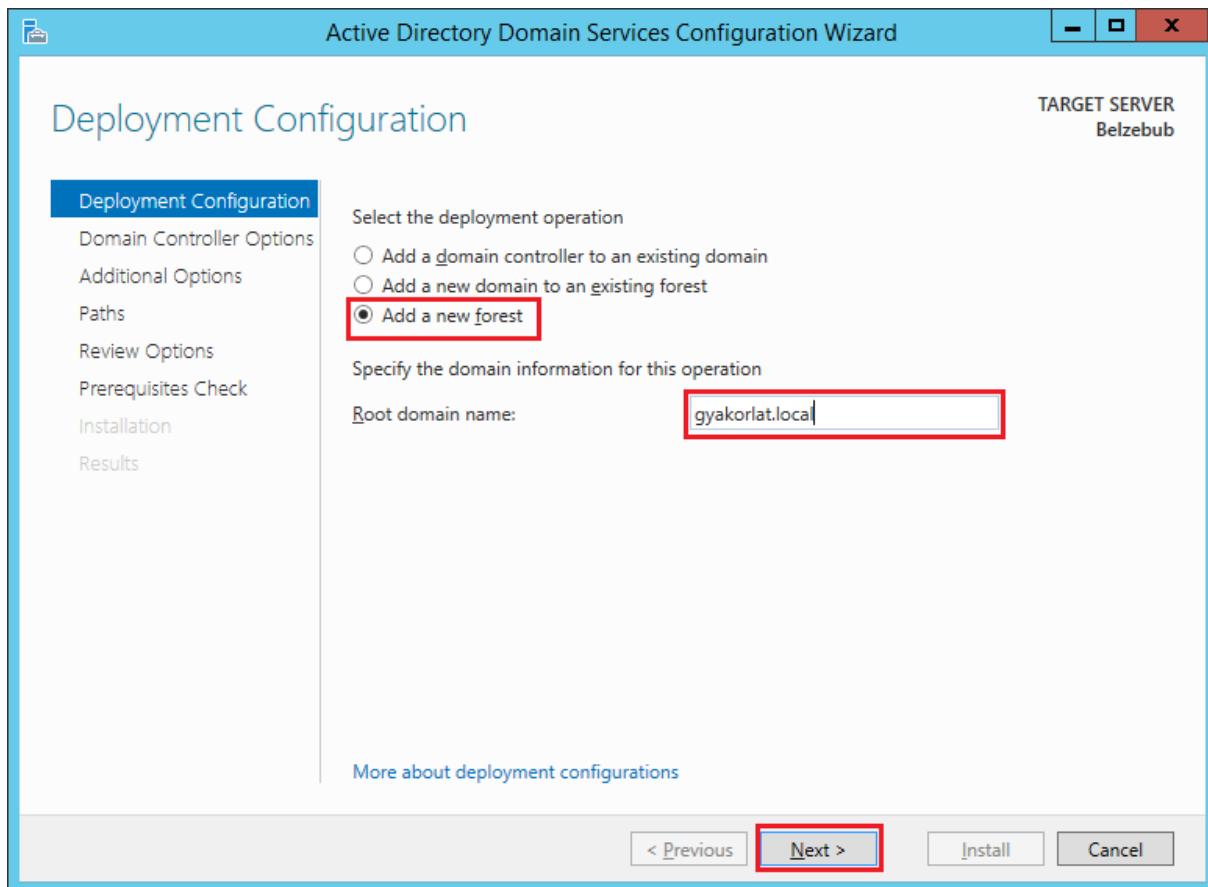
Engedélyezzük a szükség szerinti automatikus újraindítást, majd Install.



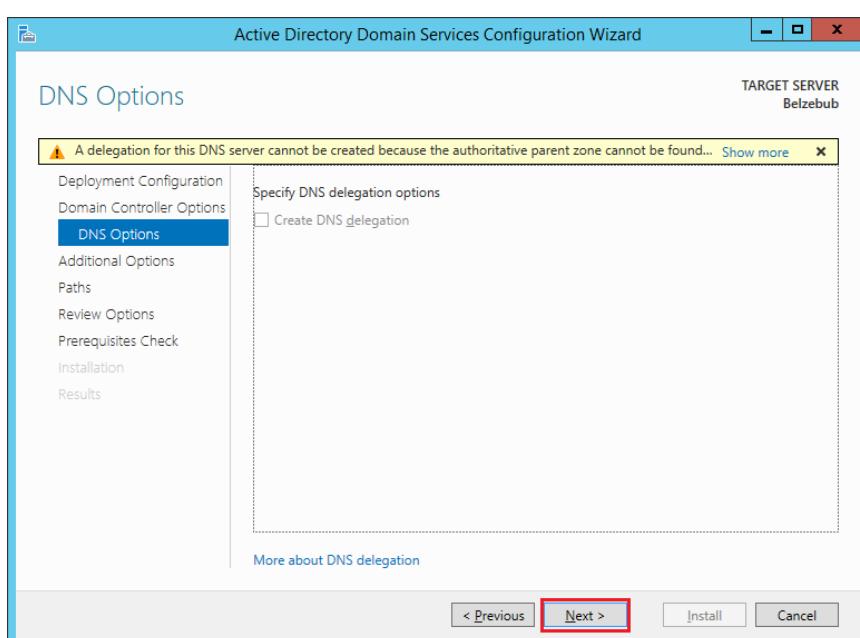
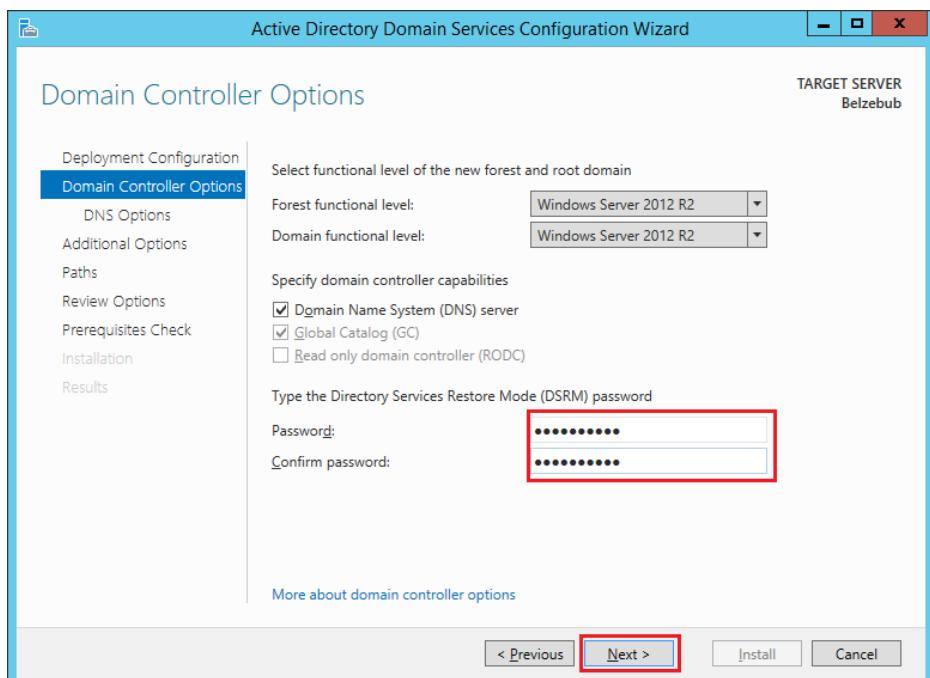
A telepítést követően tartományvezérlővé léptetjük elő a szerverünket.



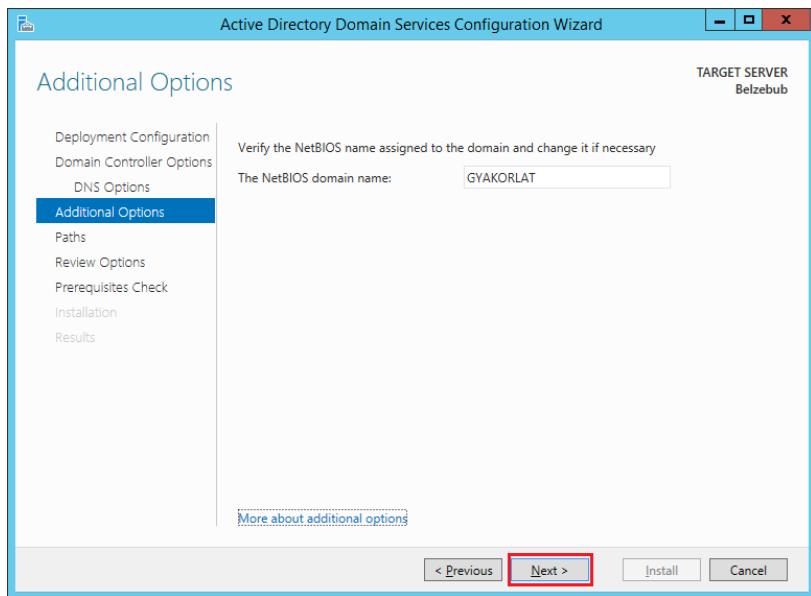
Egy új erdőt hozunk létre. A tartományunk neve **gyakorlat.local** lesz.



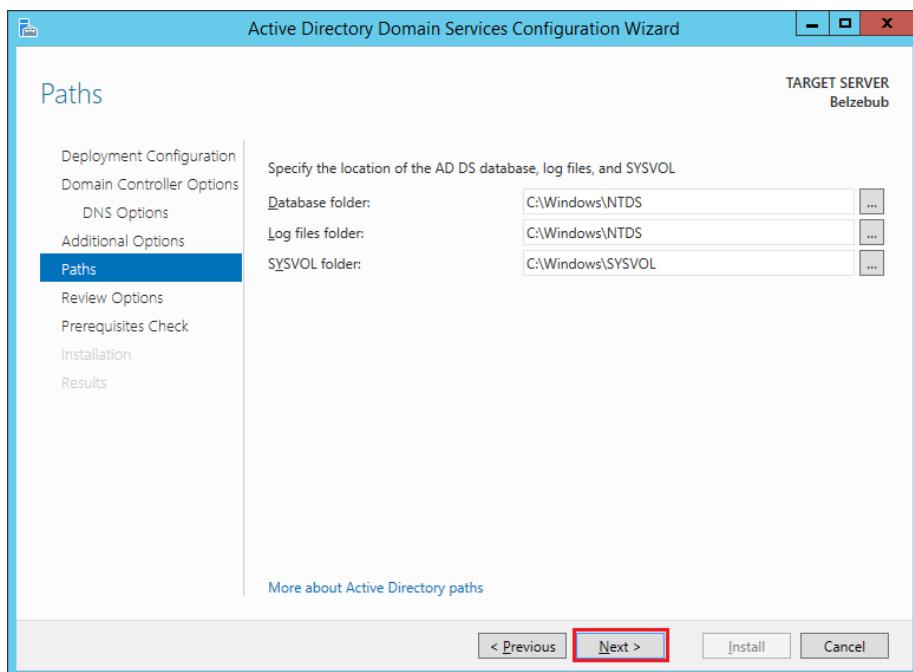
Mivel csak 2012-es szerverünk és Windows 8.1 kliensünk lesz, ezért úgy az erdő, mint a tartomány működési szintjét Windows Server 2012-re választjuk. A helyreállítási módban alkalmazott jelszavunk is Hallgato-9 legyen.

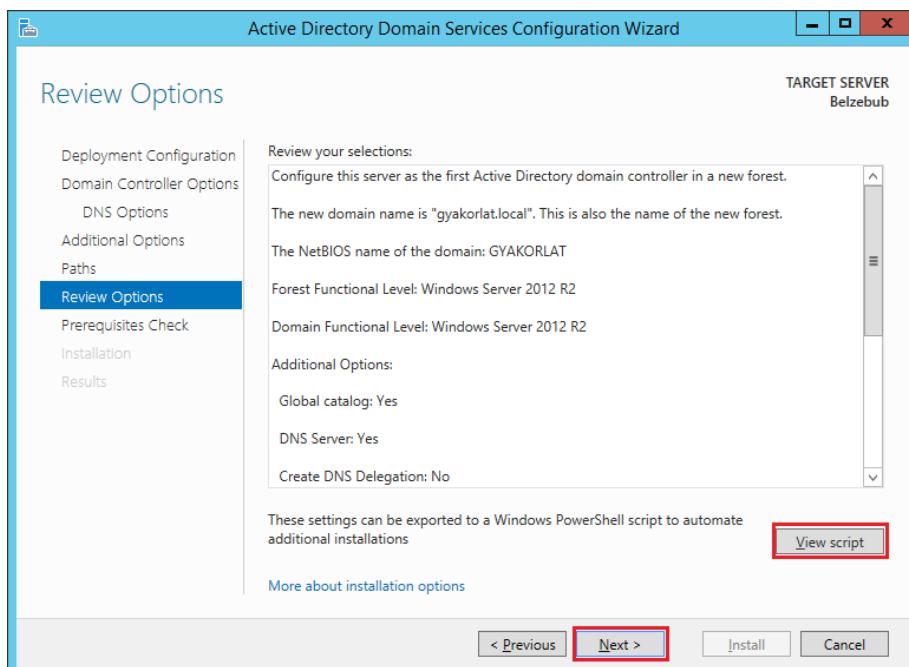


2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



A tartományunk NetBIOS neve **GYAKORLAT** lesz.





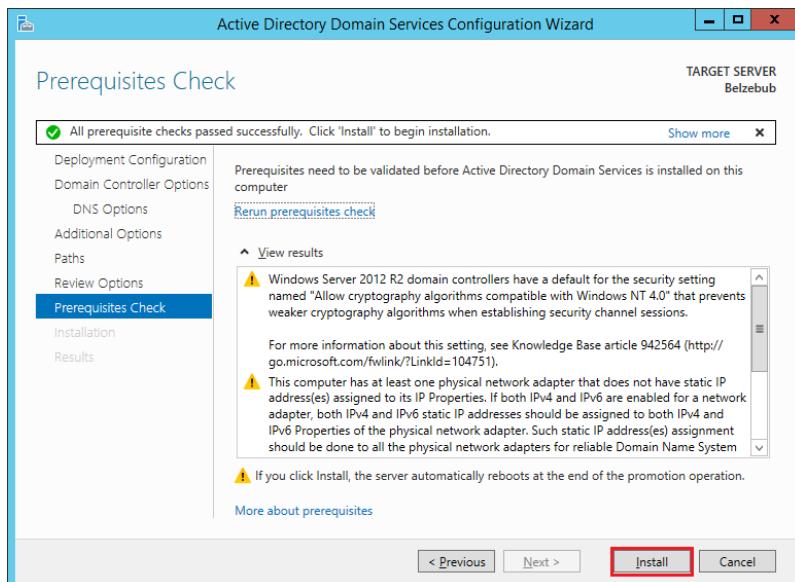
```

tmpCDBC.tmp - Notepad
File Edit Format View Help
#
# Windows PowerShell script for AD DS Deployment
#
Import-Module ADDSDeployment
Install-ADDSForest `-
-CreateDnsDelegation:$false `-
-DatabasePath "C:\Windows\NTDS" `-
-DomainMode "Win2012R2" `-
-DomainName "gyakorlat.local" `-
-DomainNetbiosName "GYAKORLAT" `-
-ForestMode "Win2012R2" `-
-InstallDns:$true `-
-LogPath "C:\Windows\NTDS" `-
-NoRebootOnCompletion:$false `-

```

A varázsló ellenőrzi az előfeltételek meglétét. Kapunk néhány figyelmeztetést, majd az Install-t választjuk.

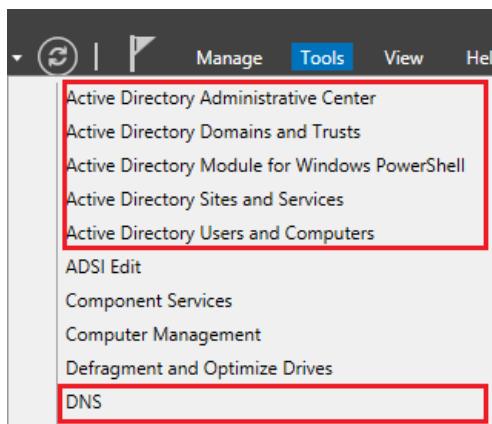
2. Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



Ha lefutott a telepítés, a gép újraindul automatikusan. A bejelentkezést követően a Server Managerben megjelenik a tartomány, és új eszközöket érhetünk el.

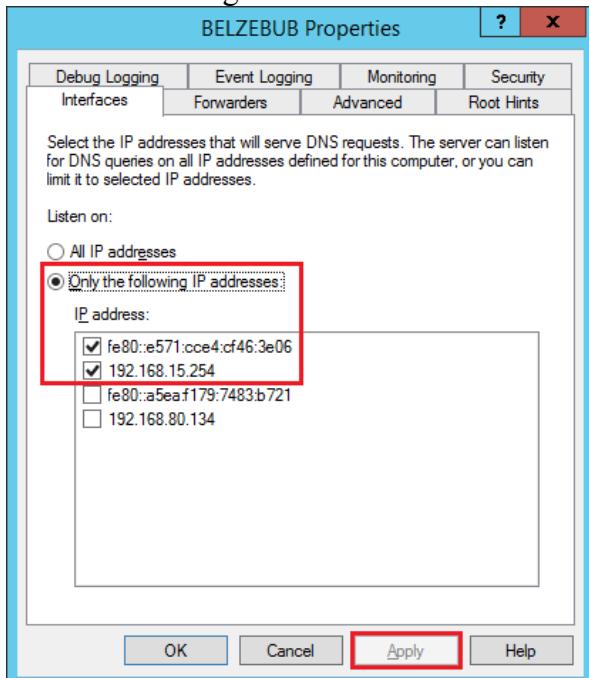
The screenshot shows the 'Server Manager' interface for the 'Local Server'. The left navigation bar is visible with items like 'Dashboard', 'Local Server' (which is selected and highlighted in blue), 'All Servers', 'AD DS', 'DNS', and 'File and Storage Services'. On the right, the 'PROPERTIES' section is displayed for the server 'Belzebub'. The properties listed are:

Computer name	Belzebub
Domain	gyakorlat.local
Windows Firewall	Public: On, Private: On
Remote management	Enabled
Remote Desktop	Disabled
NIC Teaming	Disabled
Ethernet	IPv4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled
Ethernet 2	192.168.15.254, IPv6 enabled

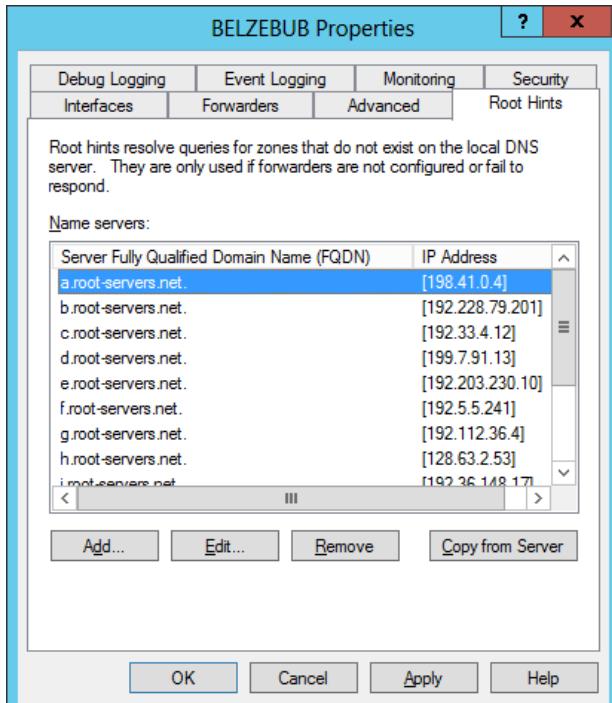


2.5. DNS kiszolgáló konfigurálása

A Server Manager-ben Tools menüben válasszuk a DNS-t. Belzebub-on jobb egérgombbal kattintunk, és a Properties-t választjuk. Csak a LAN1 szegmens számára nyújtunk névfeloldási szolgáltatást.

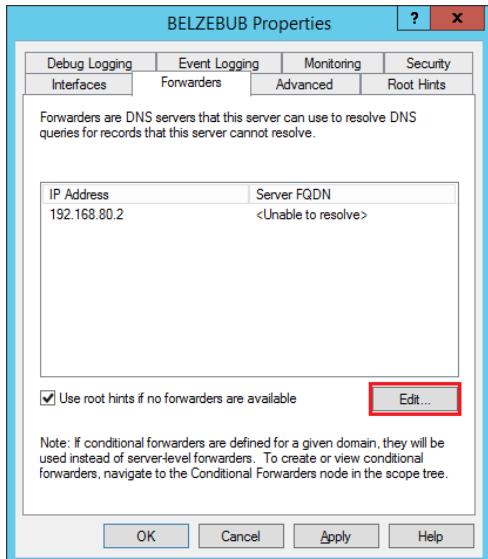


Root Hints fül

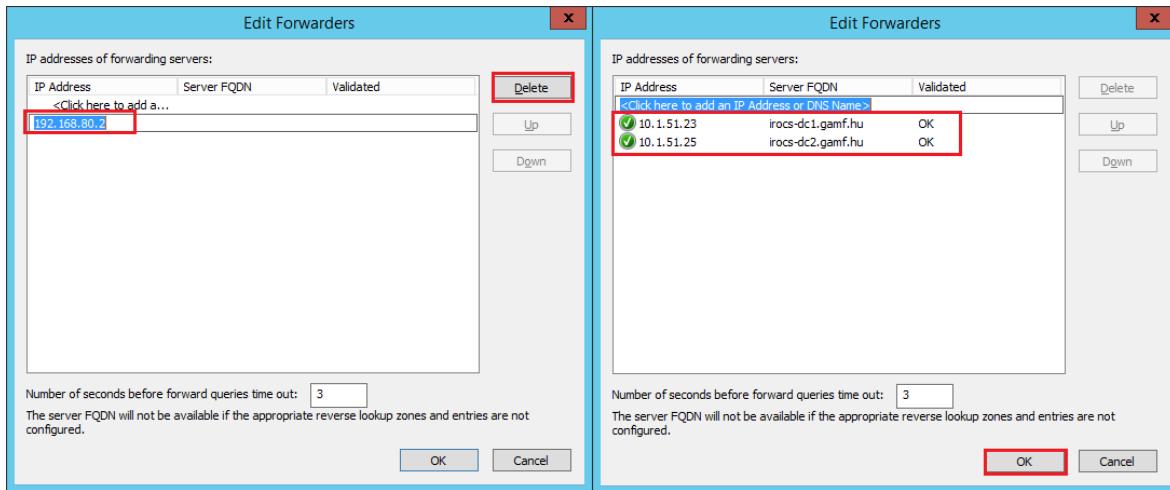


Forwarders fül.

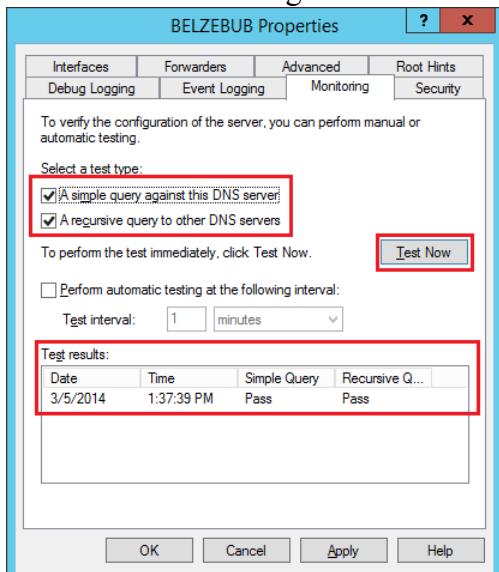
2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



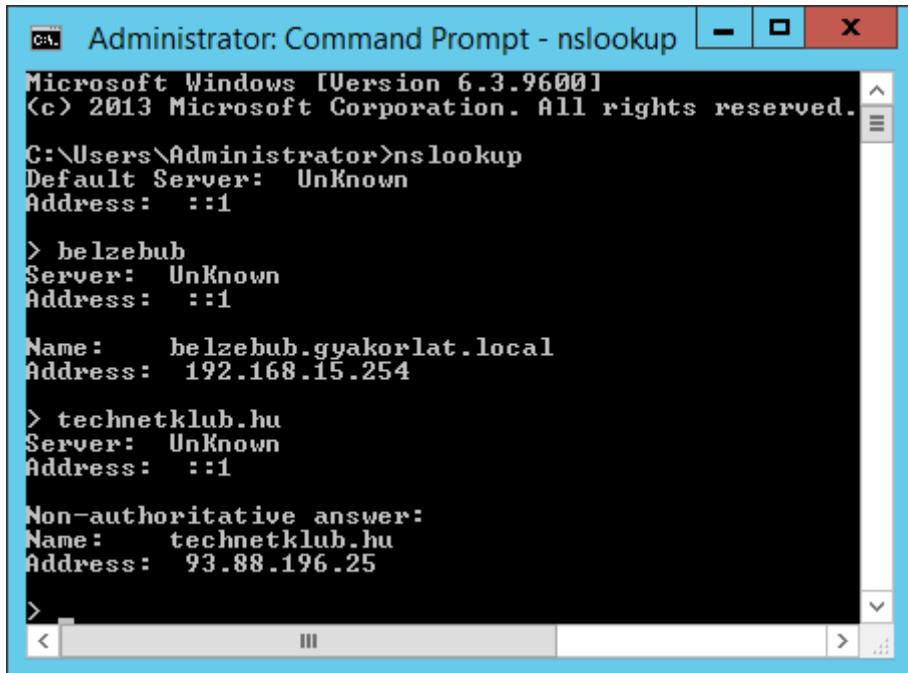
Forwarderként a VMware virtuális szervere helyett adjuk meg a két tanszéki névszert. Ehhez először törljük a VMware virtuális szerverét, majd megadjuk a két kiszolgáló IPv4 címét.



Tesztelés a Monitoring fülön levő Test Now segítségével.



Nyissunk egy parancsablakot, és indítsuk el az nslookup-ot.



```

Administrator: Command Prompt - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server: Unknown
Address: ::1

> belzebub
Server: Unknown
Address: ::1

Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254

> technetklub.hu
Server: Unknown
Address: ::1

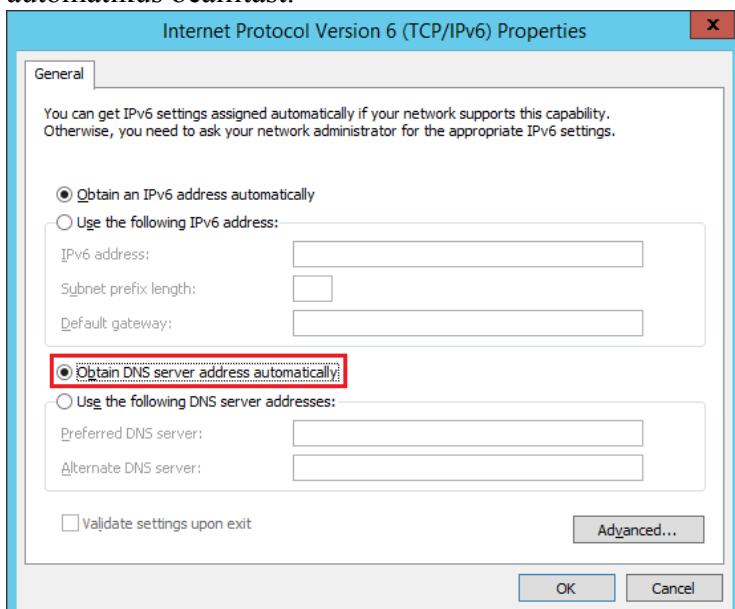
Non-authoritative answer:
Name: technetklub.hu
Address: 93.88.196.25

>

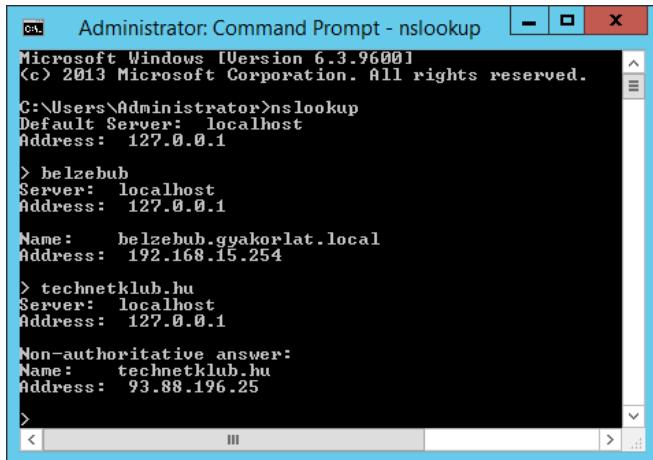
```

A névfeloldás működik, de a Server: Unknown felirat jelenik meg.

Nézzük meg minden hálózati interfésznél a TCP/IPv6 beállításokat, és azt látjuk, hogy minden esetben a ::1 statikus beállítás jelent meg. Töröljük ezeket ki, azaz válasszuk az automatikus beállítást.



Nyissunk egy új parancsablakot, majd ismételjük meg a fenti lekérdezéseket.



```

Administrator: Command Prompt - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server: localhost
Address: 127.0.0.1

> belzebub
Server: localhost
Address: 127.0.0.1

Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254

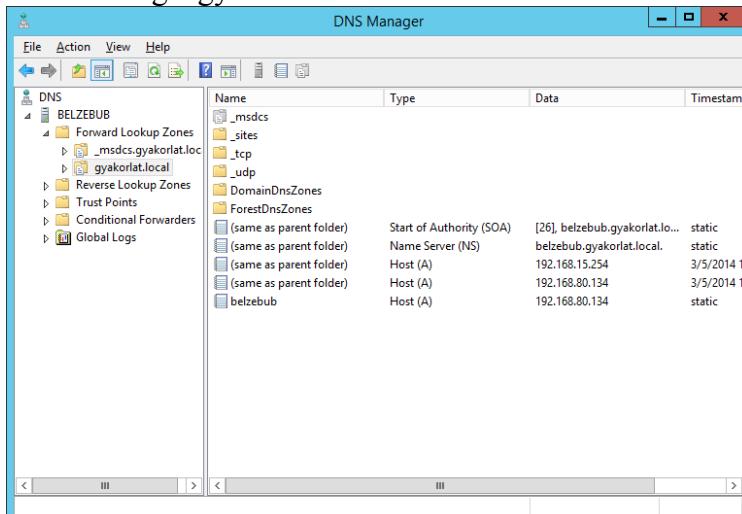
> technetklub.hu
Server: localhost
Address: 127.0.0.1

Non-authoritative answer:
Name: technetklub.hu
Address: 93.88.196.25

>

```

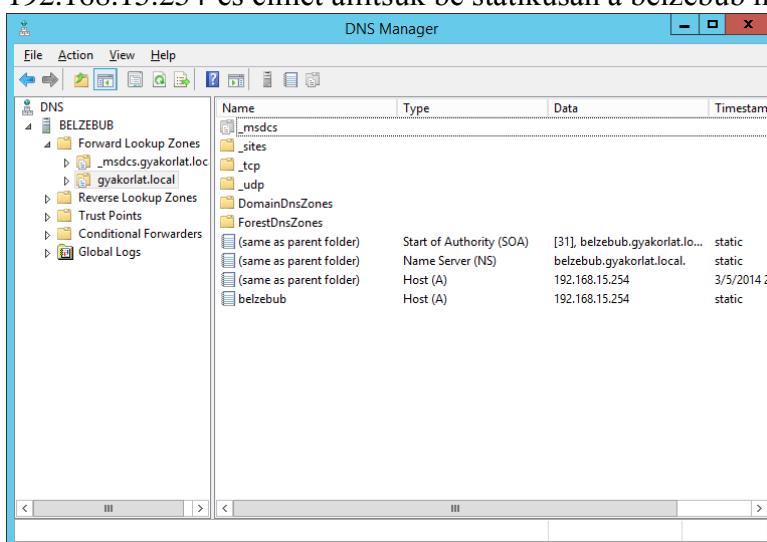
Nézzük meg a gyakorlat.local zónát.



The screenshot shows the Windows DNS Manager interface. On the left, the navigation pane displays the 'BELZEBUB' domain with its various zones and configurations. On the right, the main pane lists the records for the '_msdcs' zone, which includes Start of Authority (SOA), Name Server (NS), and Host (A) records. The Host (A) record for 'belzebub' has the IP address 192.168.80.134.

Name	Type	Data	Timestamp
_msdcs	Start of Authority (SOA)	[26]. belzebub.gyakorlat.lo...	static
	Name Server (NS)	belzebub.gyakorlat.local.	static
(same as parent folder)	Host (A)	192.168.15.254	3/5/2014 1
(same as parent folder)	Host (A)	192.168.80.134	3/5/2014 1
belzebub	Host (A)	192.168.80.134	static

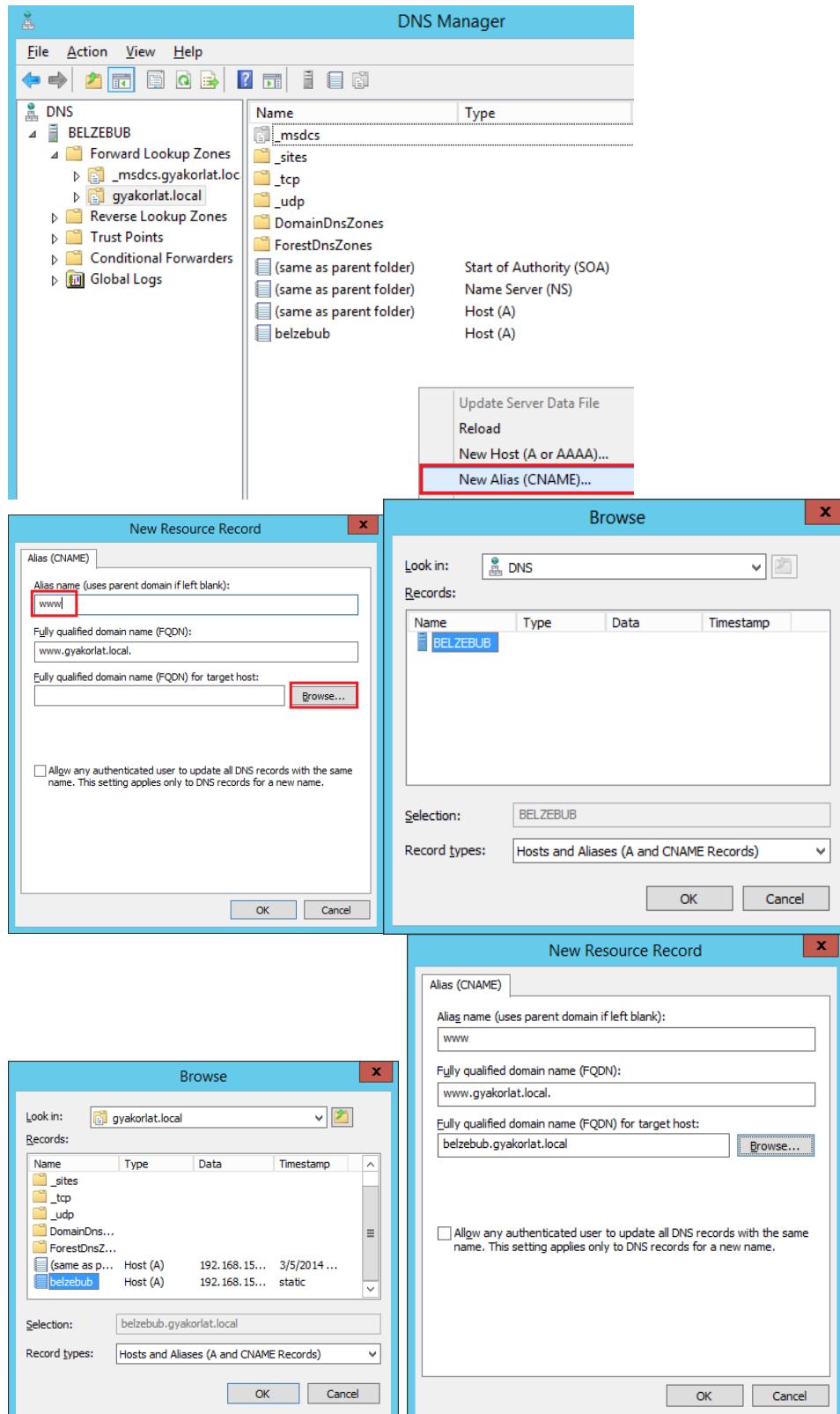
Bár a kiszolgáló ismeri a 192.168.15.254-es címet, de a belzebub névhez elsődlegesen a 192.168.80.134 címet tárolta statikusan. Ez az a cím, amit a VMware kiszolgálója osztott ki a NAT-os elsődleges hálózati interfészünknek. Mivel azon az interfészen nem kívánunk szolgáltatást nyújtani, ezért távolítsuk el a rá vonatkozó bejegyzéseket, és a 192.168.15.254-es címet állítsuk be statikusan a belzebub névhez.



The screenshot shows the same DNS Manager interface as before, but with the Host (A) record for 'belzebub' removed from the '_msdcs' zone. The table now only contains the SOA and NS records.

Name	Type	Data	Timestamp
_msdcs	Start of Authority (SOA)	[31]. belzebub.gyakorlat.lo...	static
	Name Server (NS)	belzebub.gyakorlat.local.	static

Feladat: regisztrálunk be egy álnevet (www.gyakorlat.local) a szerverünkhez a DNS adatbázisba.



Beállítások kipróbálása a szerveren parancssorban.

```
C:\>Administrator: Command Prompt - nslookup
C:\>nslookup
Default Server: localhost
Address: 127.0.0.1

> www
Server: localhost
Address: 127.0.0.1
Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254
Aliases: www.gyakorlat.local
> -
```

Beállítások kipróbálása a Windows 8.1 gépen parancssorban.

```
C:\>Command Prompt - nslookup
C:\>nslookup
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Default Server: UnKnown
Address: 192.168.15.254

> technetklub.hu
Server: UnKnown
Address: 192.168.15.254

Non-authoritative answer:
Name: technetklub.hu
Address: 93.88.196.25

> belzebub.gyakorlat.local
Server: UnKnown
Address: 192.168.15.254

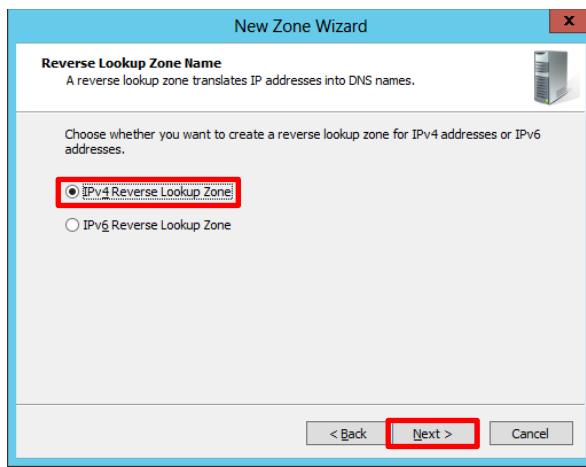
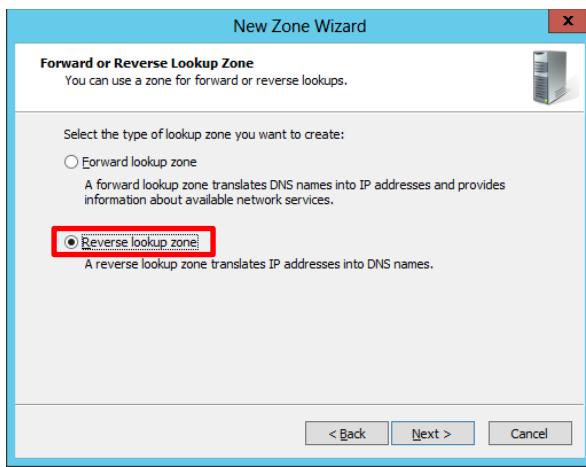
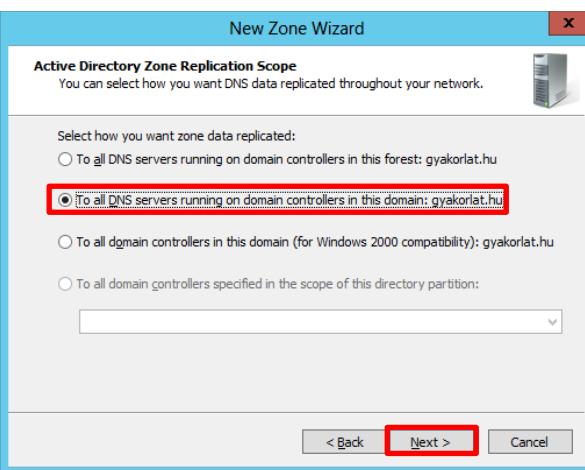
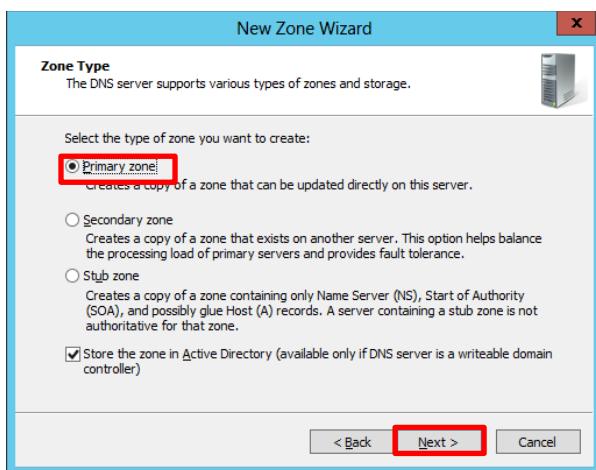
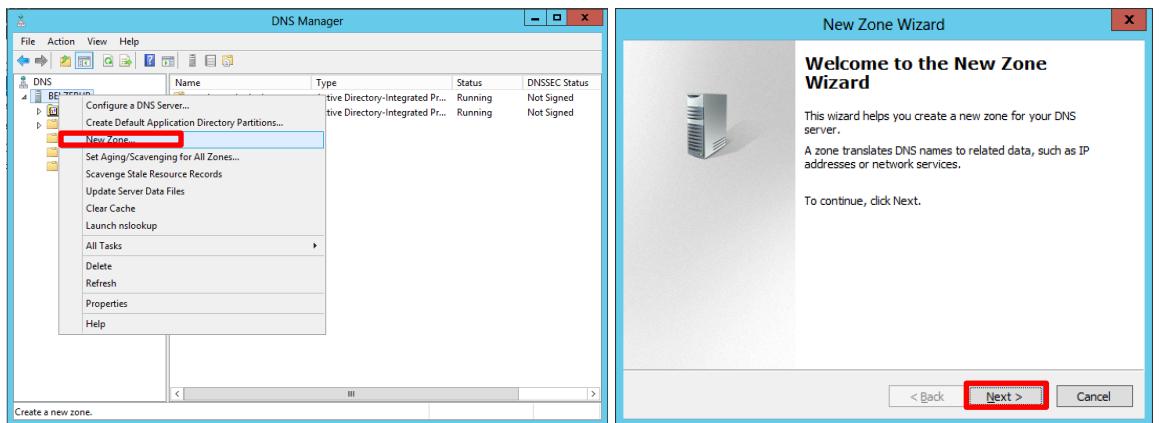
Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254

> www.gyakorlat.local
Server: UnKnown
Address: 192.168.15.254

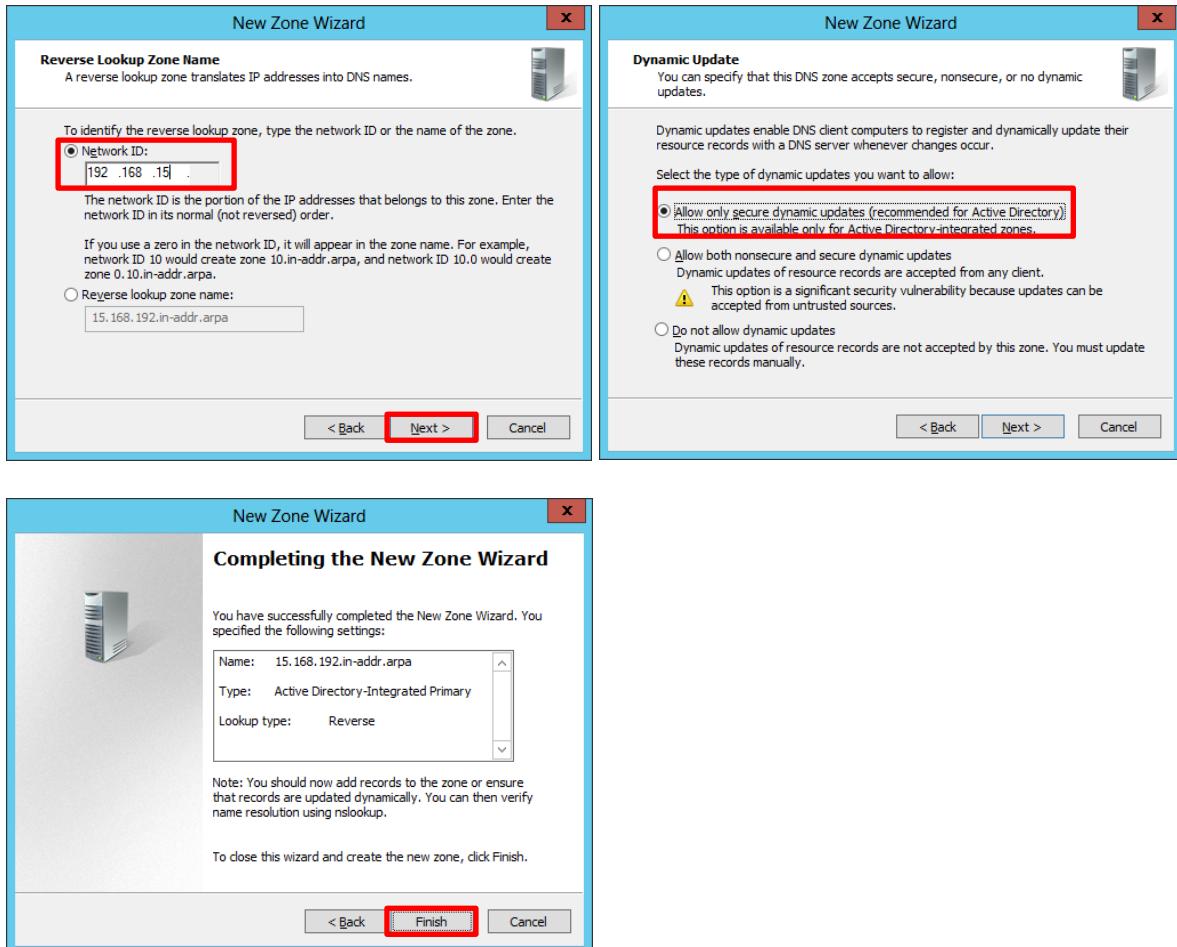
Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254
Aliases: www.gyakorlat.local
> -
```

2.5.1. Névkeresési zóna konfigurálása

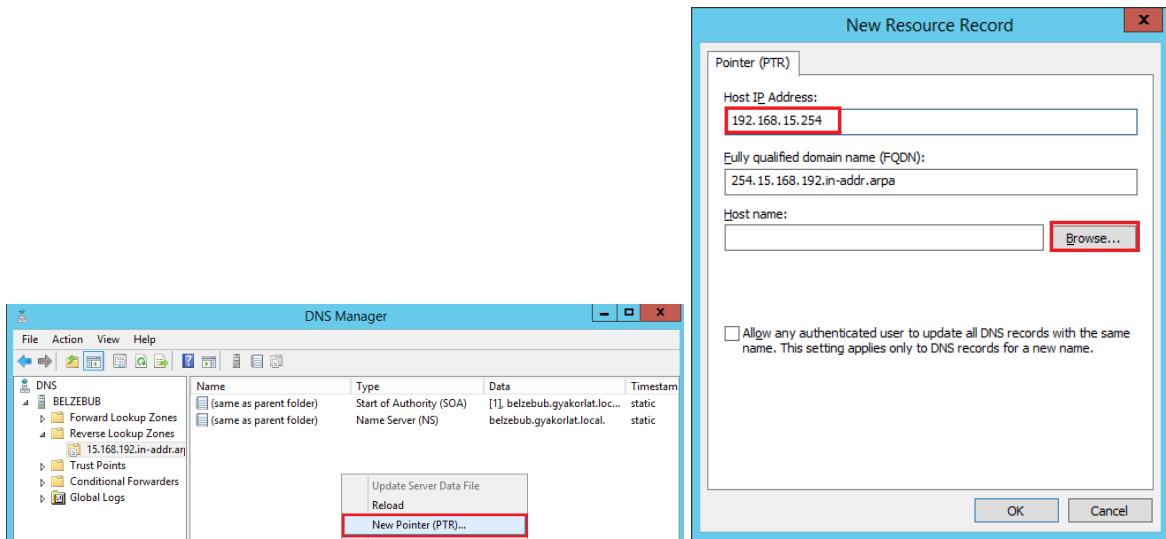
Az alap DNS konfiguráció csak címkeresési zónát hozott létre. Az IP címből történő DNS-név kikereséshez névkeresési zónára is szükségünk lesz.

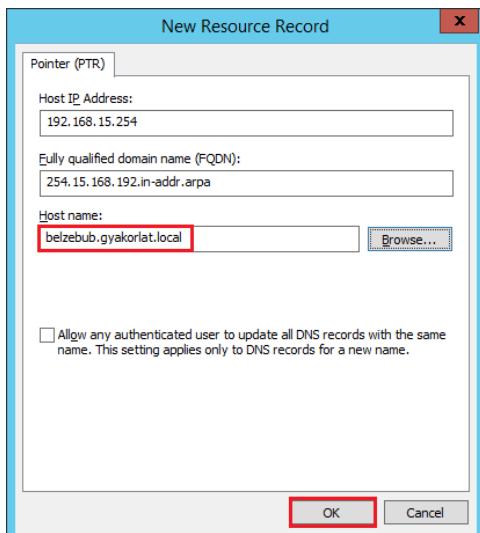


2.Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



Vegyük fel a szervert és a munkaállomást.





Beállítások kipróbálása a szerveren parancssorban.

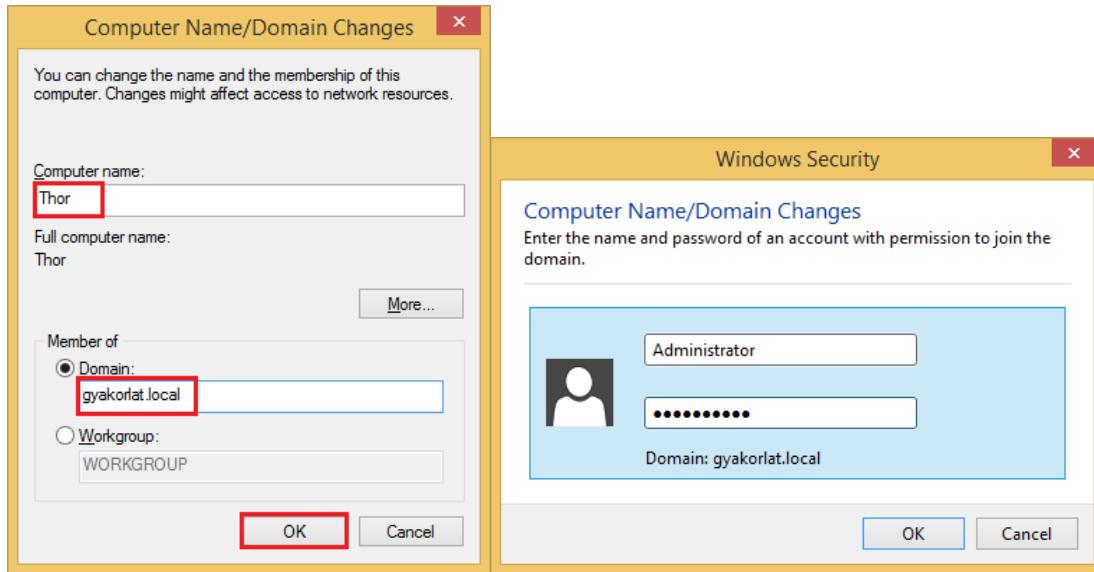
```
C:\> Administrator: Command Prompt - nslookup
C:\> 192.168.15.254
Default Server: localhost
Address: 127.0.0.1
> 192.168.15.254
Server: localhost
Address: 127.0.0.1
Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254
> -
```

Beállítások kipróbálása a kliensen parancssorban.

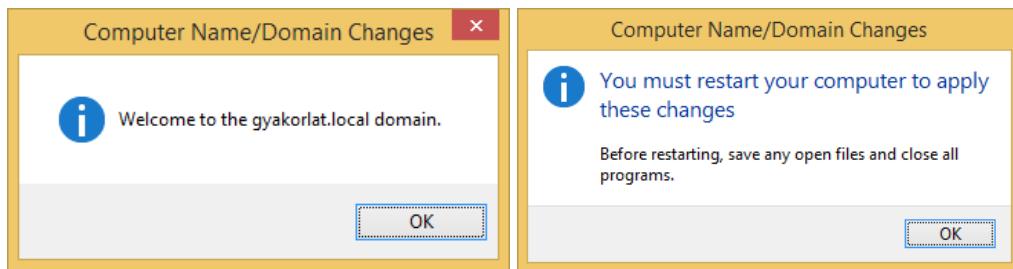
```
Administrator: Command Prompt - nslookup
> 192.168.15.254
Server: UnKnown
Address: 192.168.15.254
Name: belzebub.gyakorlat.local
Address: 192.168.15.254
> -
```

2.6. A Windows 8.1 kliens gép befűzése tartományba

Füzzük be a gépet a tartományba. Control Panel – System – Change settings – Change.



A tartományi rendszergazda fiók azonosítójával és jelszavával tudjuk befűzni a gépet a tartományba.



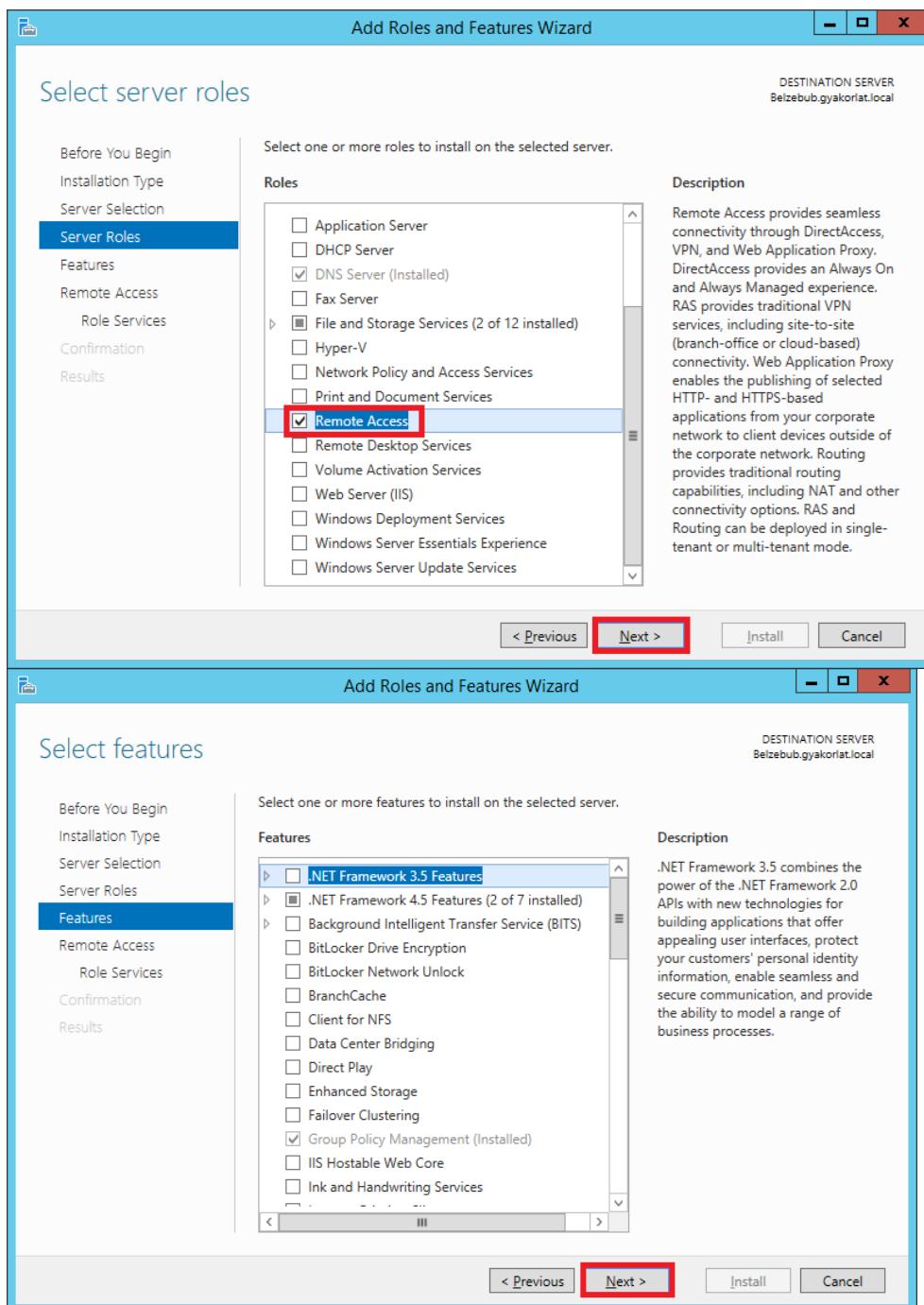
A tartományhoz csatlakozáshoz újra kell indítanunk a Windows 8.1 gépet.

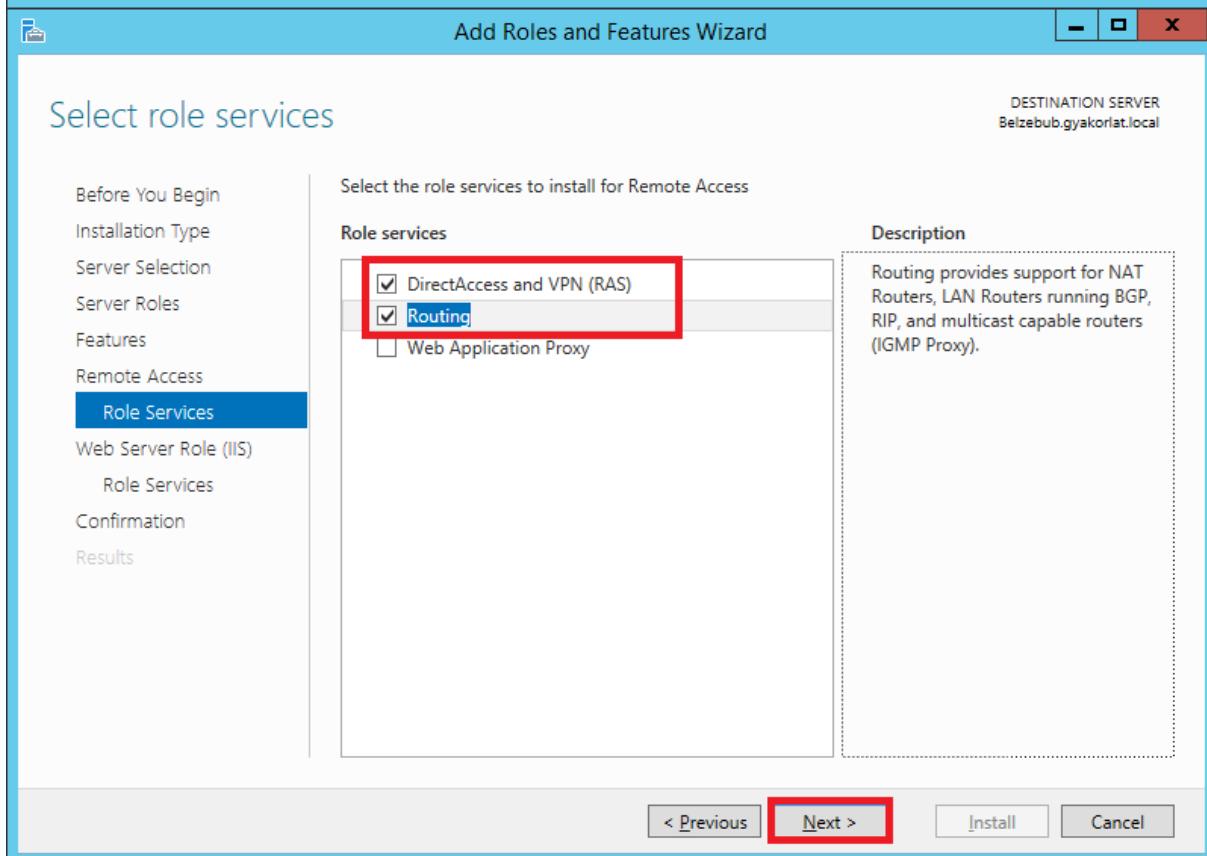
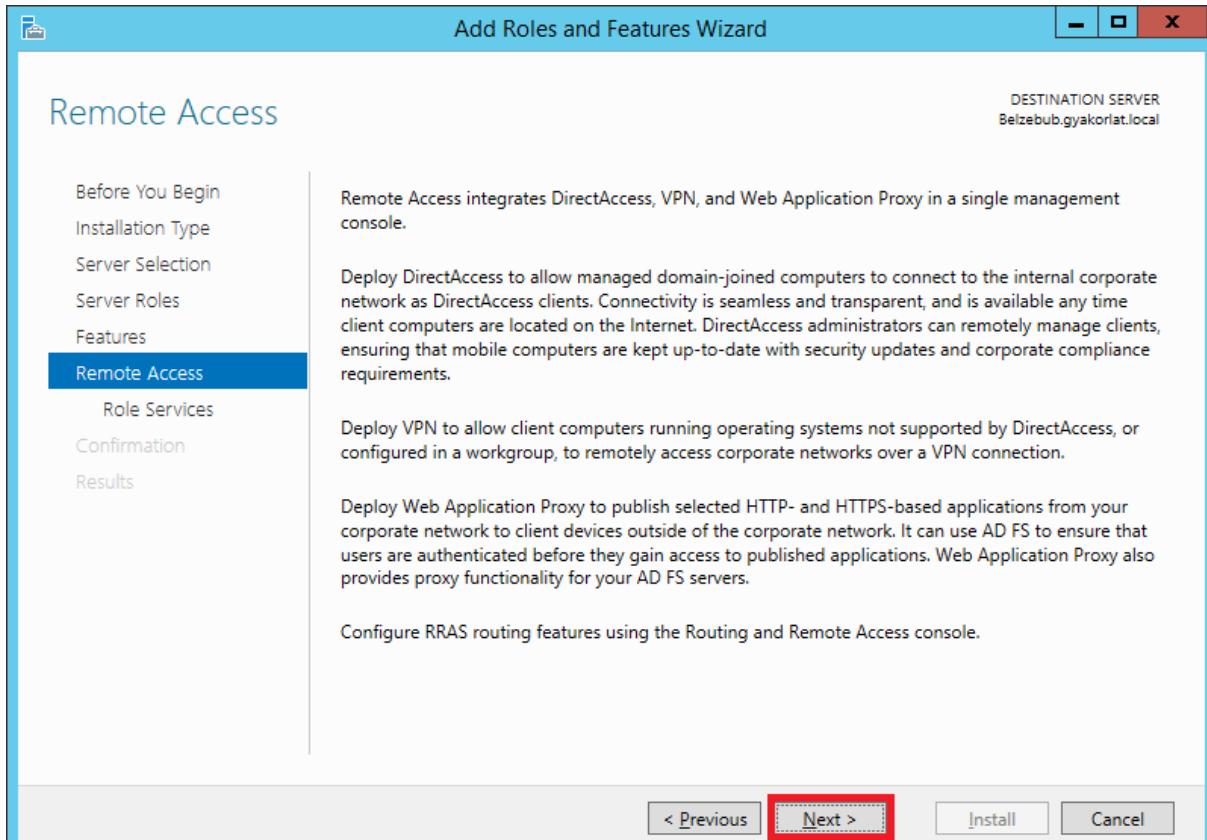
2.7. NAT kiszolgáló konfigurálása

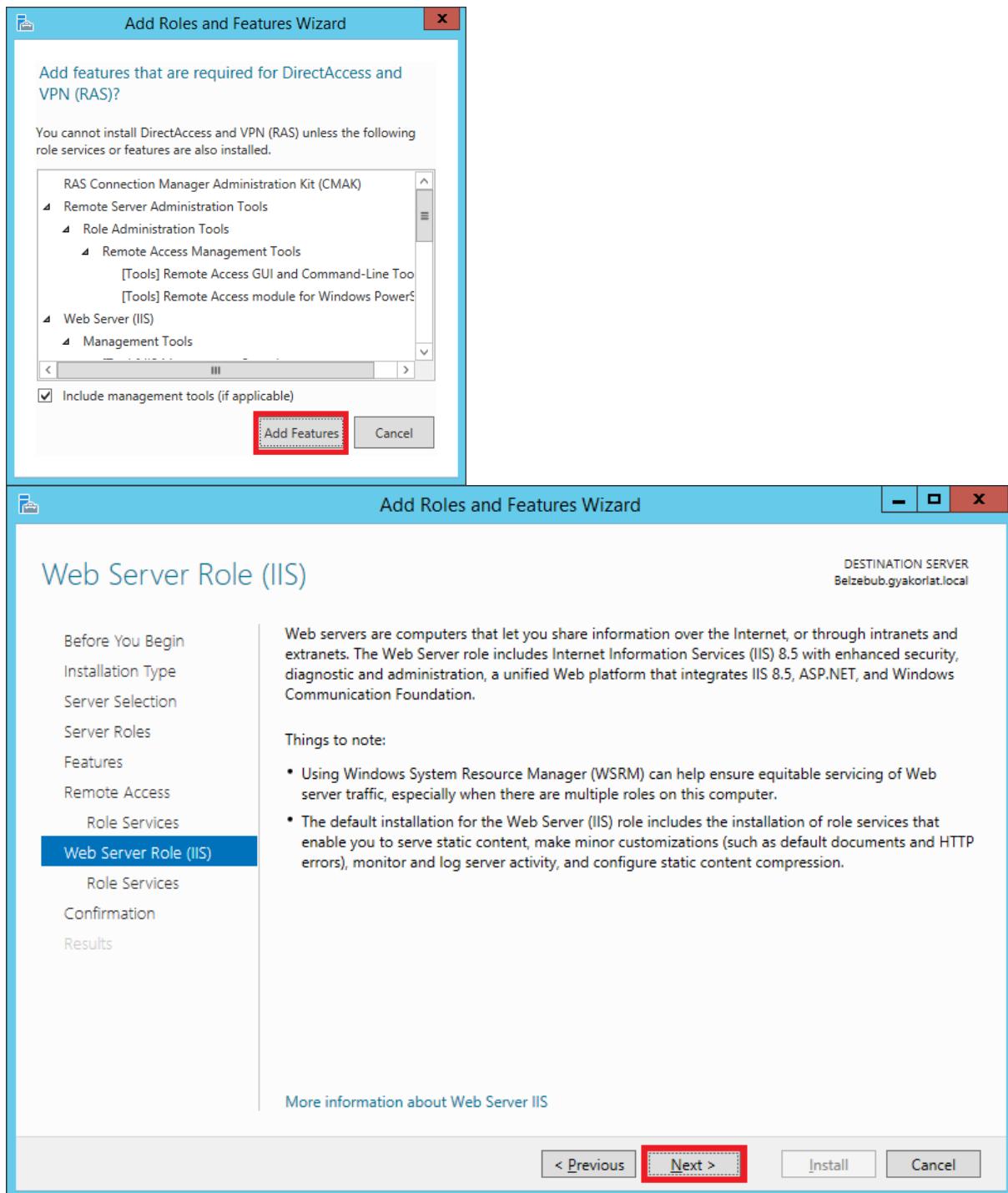
Célunk az, hogy a RRAS-t (Routing and Remote Access Service) használjunk IP forgalom továbbítására és NAT szolgáltatás megvalósítására.

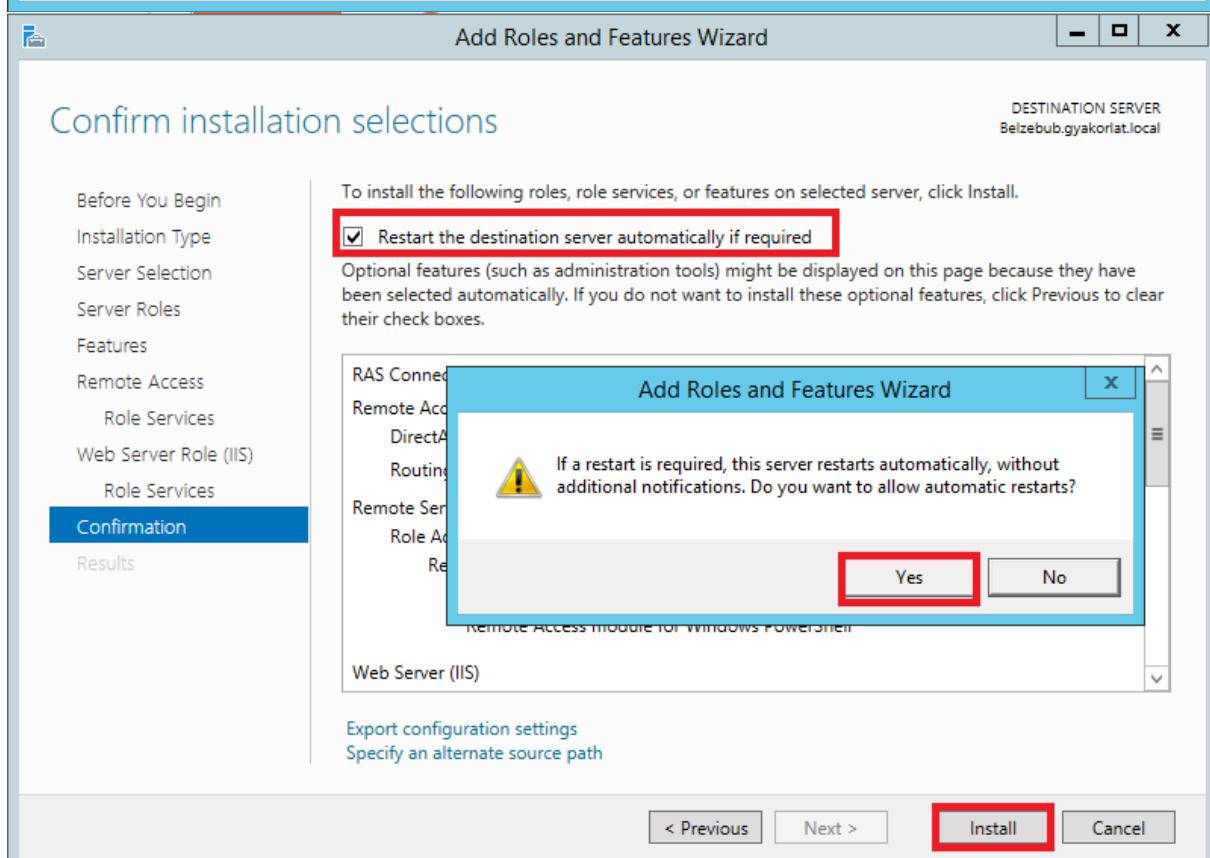
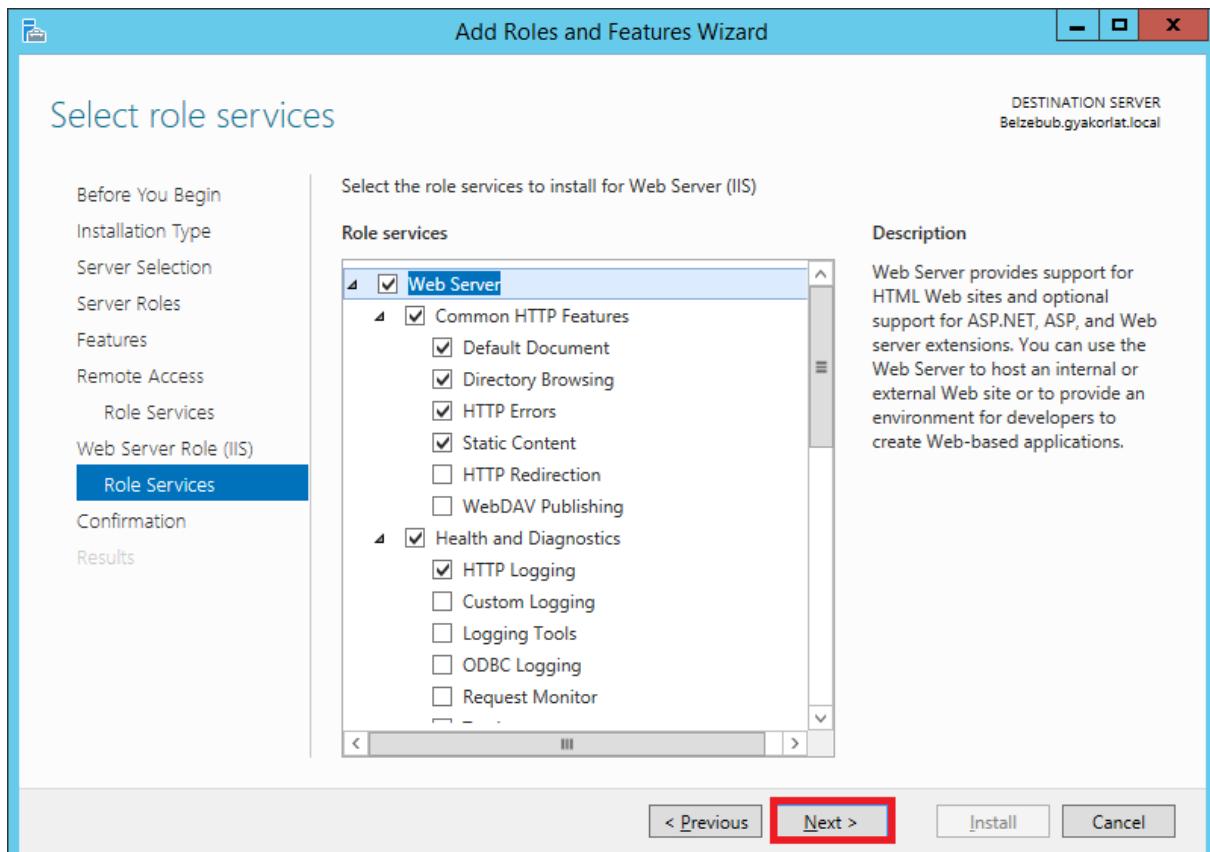
Dashboard – Add Roles and Features

Role-based or feature-based installation









Add Roles and Features Wizard

Installation progress

DESTINATION SERVER
Belzebub.gyakorlat.local

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
Remote Access
 Role Services
Web Server Role (IIS)
 Role Services
Confirmation
Results

View installation progress

Feature installation

Configuration required. Installation succeeded on Belzebub.gyakorlat.local.

Remote Access

- DirectAccess and VPN (RAS)
 - Configure the role
 - [Open the Getting Started Wizard](#)
- Routing
- RAS Connection Manager Administration Kit (CMAK)
- Remote Server Administration Tools
- Role Administration Tools
- Remote Access Management Tools
 - Remote Access GUI and Command-Line Tools
 - Remote Access module for Windows PowerShell

You can close this wizard without interrupting running tasks. View task progress or open this page again by clicking Notifications in the command bar, and then Task Details.

Export configuration settings

< Previous Next > **Close** Cancel

Manage Tools View

Active Directory Administrative Center
Active Directory Domains and Trusts
Active Directory Module for Windows PowerShell
Active Directory Sites and Services
Active Directory Users and Computers
ADSI Edit
Component Services
Computer Management
Connection Manager Administration Kit
Defragment and Optimize Drives
DNS
Event Viewer
Group Policy Management
Internet Information Services (IIS) Manager
iSCSI Initiator
Local Security Policy
Network Policy Server
ODBC Data Sources (32-bit)
ODBC Data Sources (64-bit)
Performance Monitor
Remote Access Management
Resource Monitor

Routing and Remote Access

Routing and Remote Access

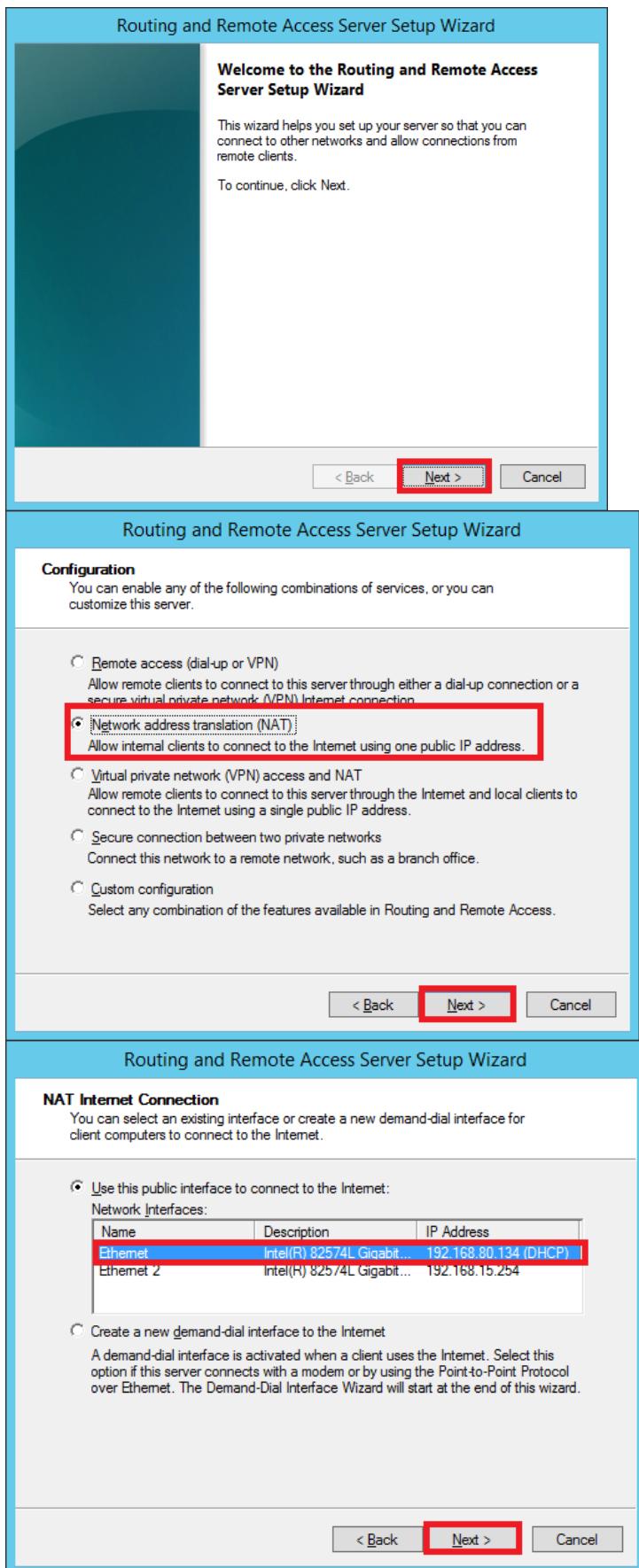
File Action View Help

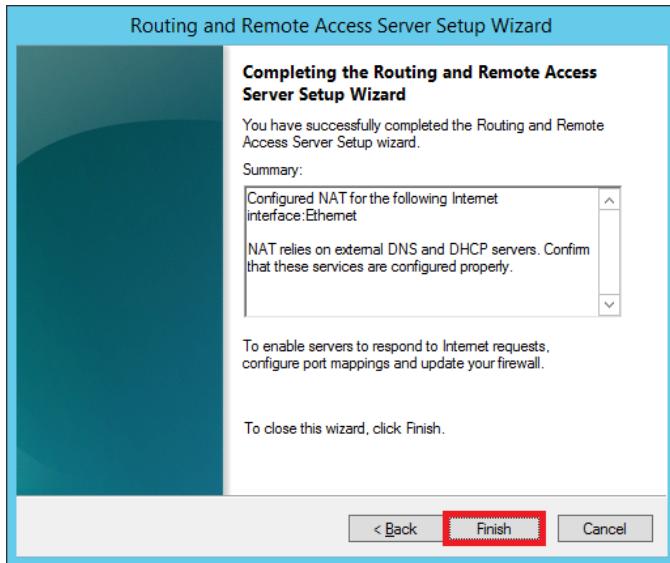
Routing and Remote Access BELZEBUB (local)

Configure and Enable Routing and Remote Access

Disable Routing and Remote Access
All Tasks
View
Delete
Refresh
Properties
Help

Configures Routing and Remote Access for the selected server



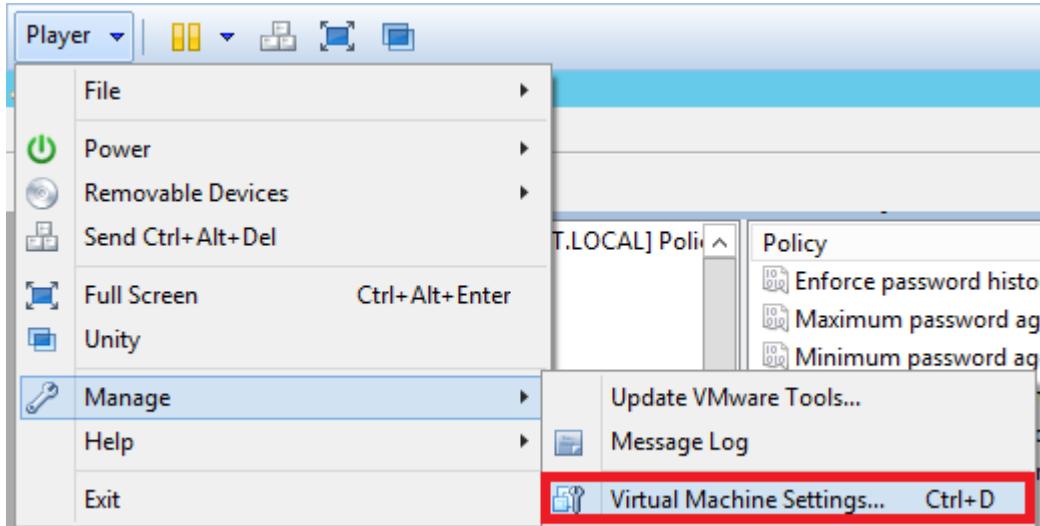


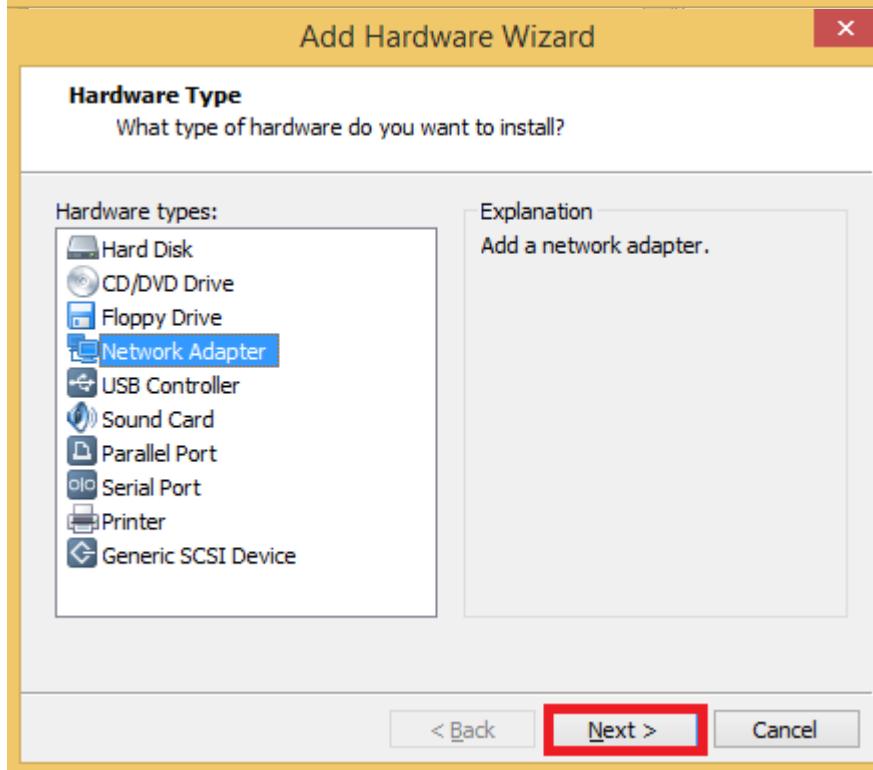
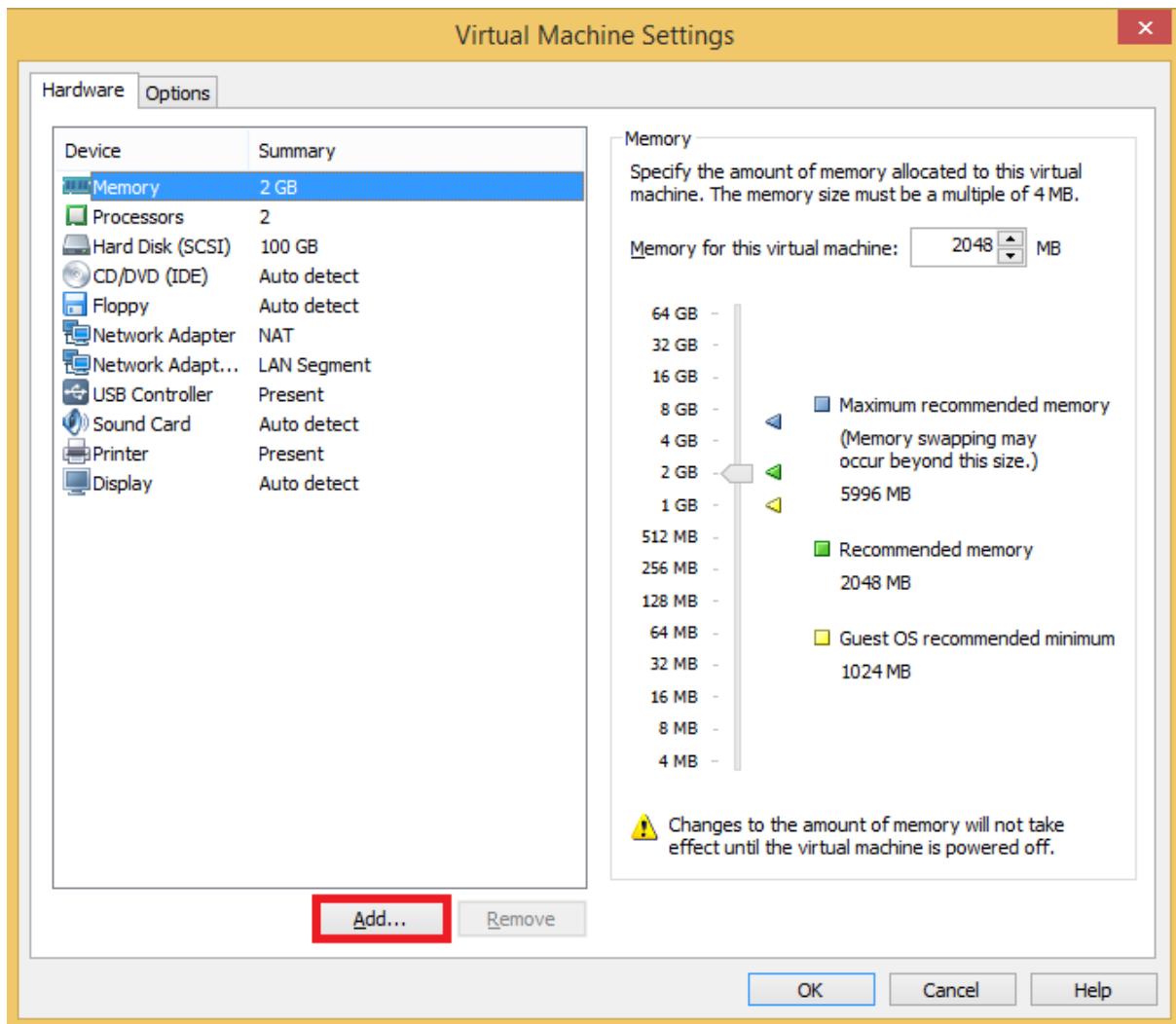
2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálóként

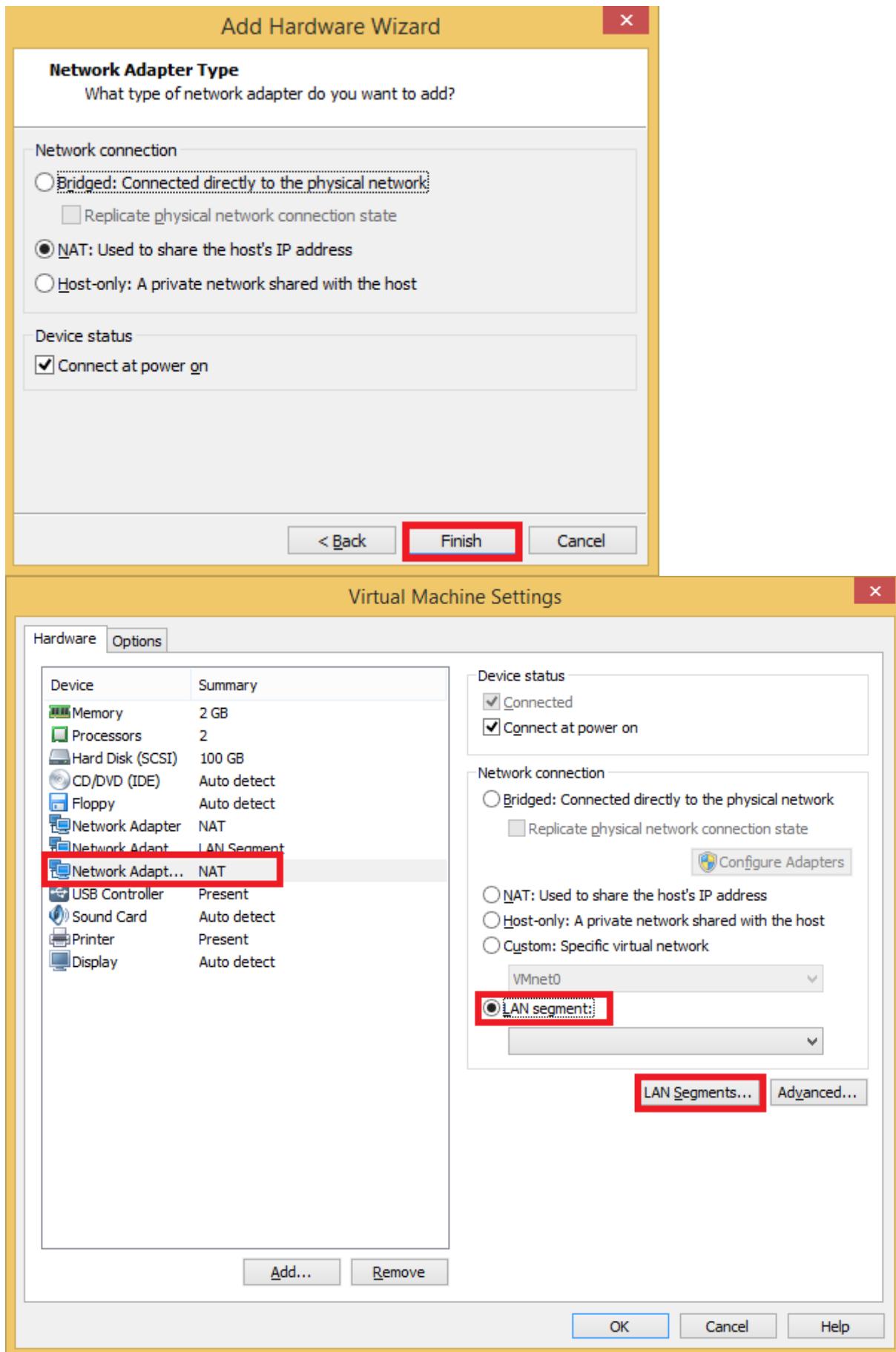
A gyakorlat során két alhálózatot fogunk kialakítani. A DHCP kiszolgáló eltérő címtartományból fog címeket kiosztani a két alhálózatba.

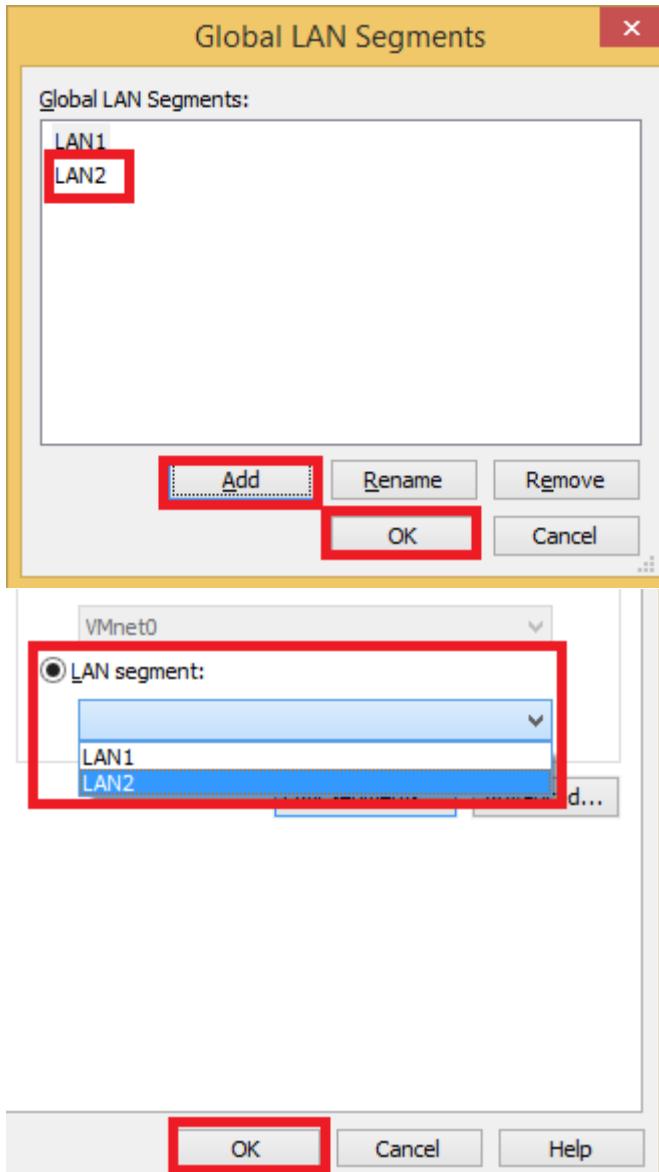
2.8.1. Előkészítés

Szerverünket egy harmadik hálózati interfésszel is ellátjuk, ami a LAN2 szegmensre csatlakozik.

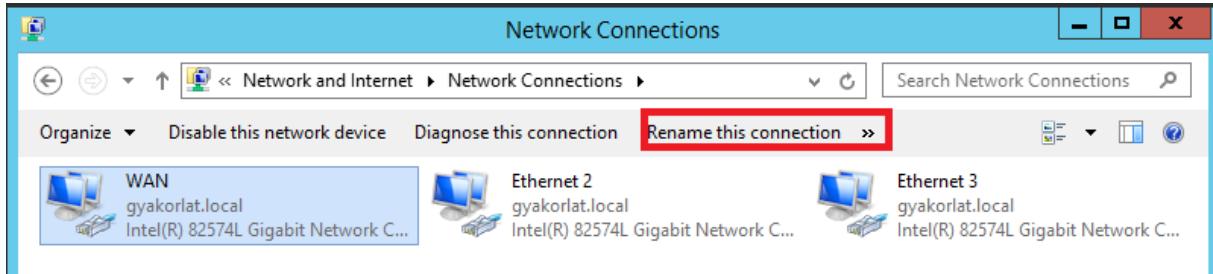






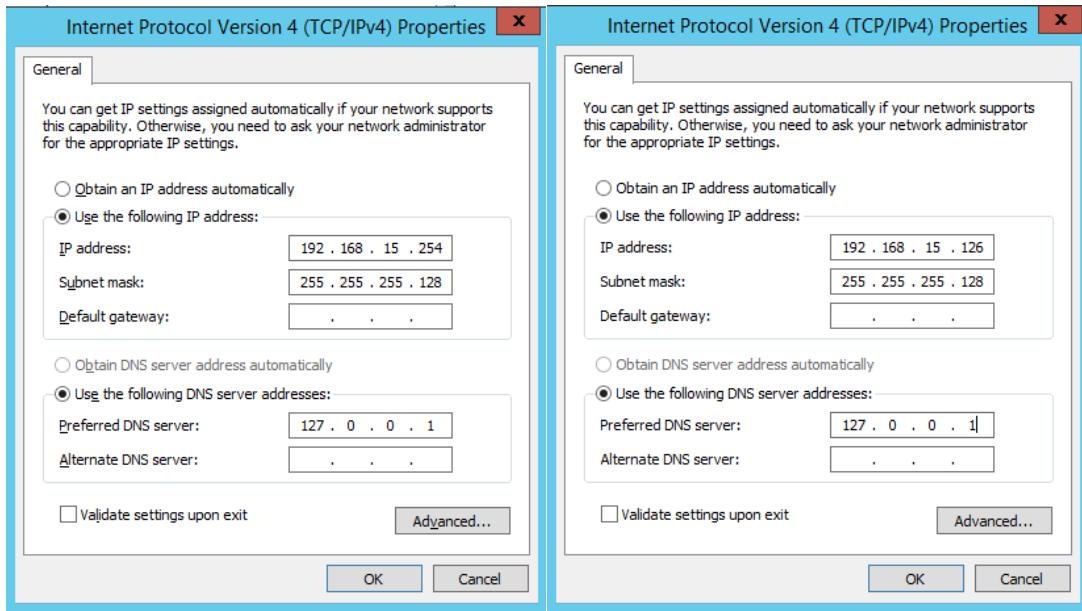


A könnyű azonosíthatóság érdekében a Network Connections-ben nevezzük át WAN, LAN1 és LAN2-re a három hálózati interfészünket.

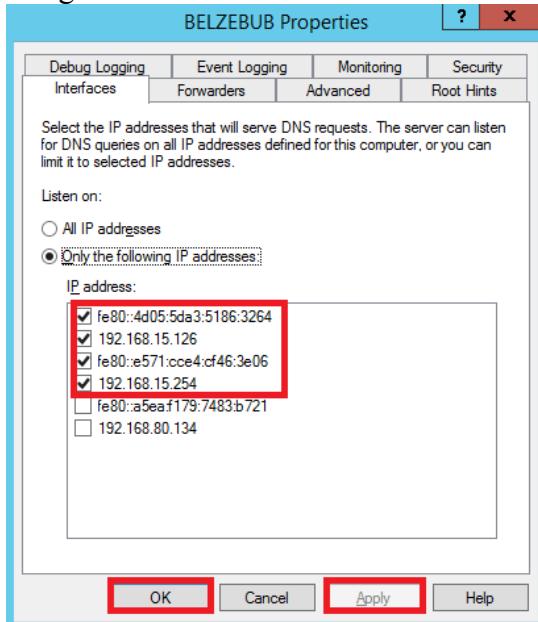


A 192.168.15.0 hálózatot osszuk két alhálózatra. A hálózati maszk így már 25 bites lesz! Annak érdekében, hogy a lehető legkevesebb módosítás legyen szükséges, a LAN1 szegmens fogja megkapni a felső címtartományt és a LAN2 az alsót. Így a LAN1 (bal oldal) és LAN2 (jobb oldal) interfések konfigurációja az alábbi lesz.

2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálóként



A DNS kiszolgálón állítsuk be, hogy minden alhálózat számára nyújtson névfeloldási szolgáltatást.

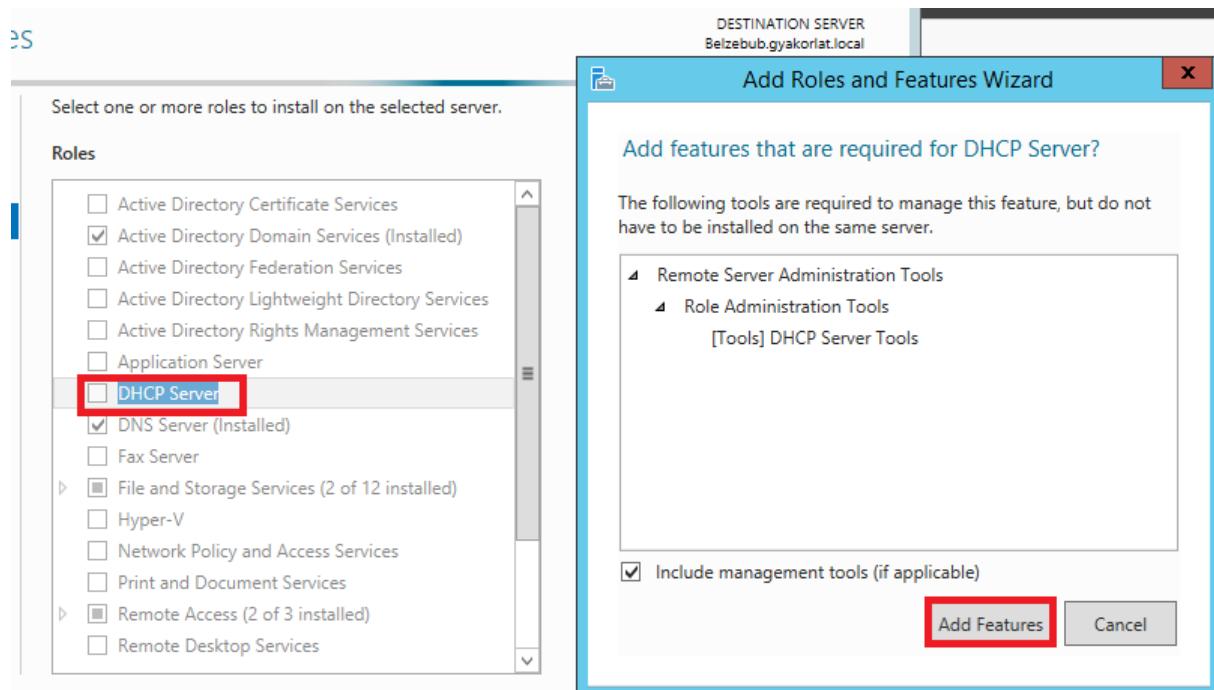


2.8.2. DHCP kiszolgáló konfigurálása

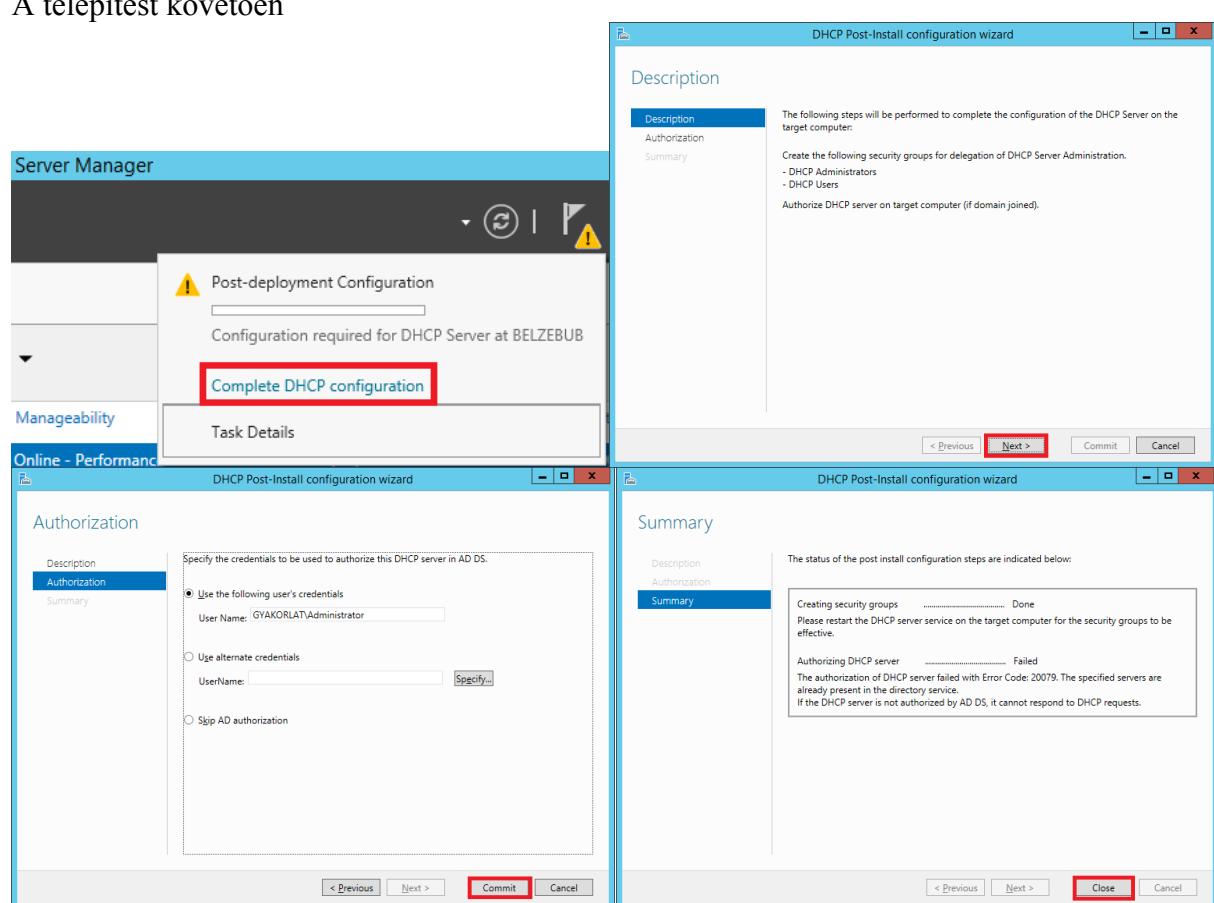
Konfigurálunk egy DHCP kiszolgálót, ami a LAN1 szegmensbe a 192.168.1.129..254 tartományból, míg a LAN2 szegmensbe a 192.168.15.1..126 címtartományból oszt címeket. A 250..254 és a 122..126 címtartományokat zárjuk ki a dinamikus címkiosztásból. A kiadott átjárócím és a DNS kiszolgáló cím mindenkorban meggyőződjen azzal a címmel, amivel a szerverünk az adott szegmensbe csatlakozik.

A Server Managerben Dashboard, majd Add Roles and Features, Next, Role-based or feature based installation, Next, Next, DHCP Server

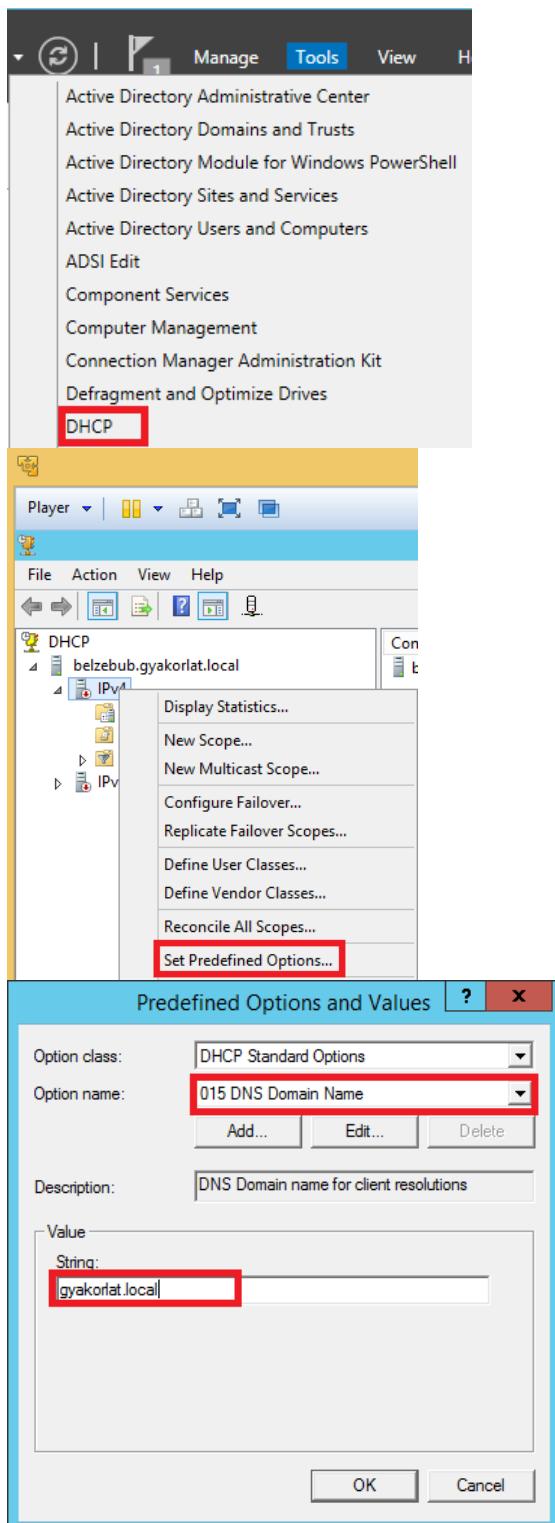
2. Tartomány, DNS, NAT, DHCP (Johanyák Zsolt Csaba)



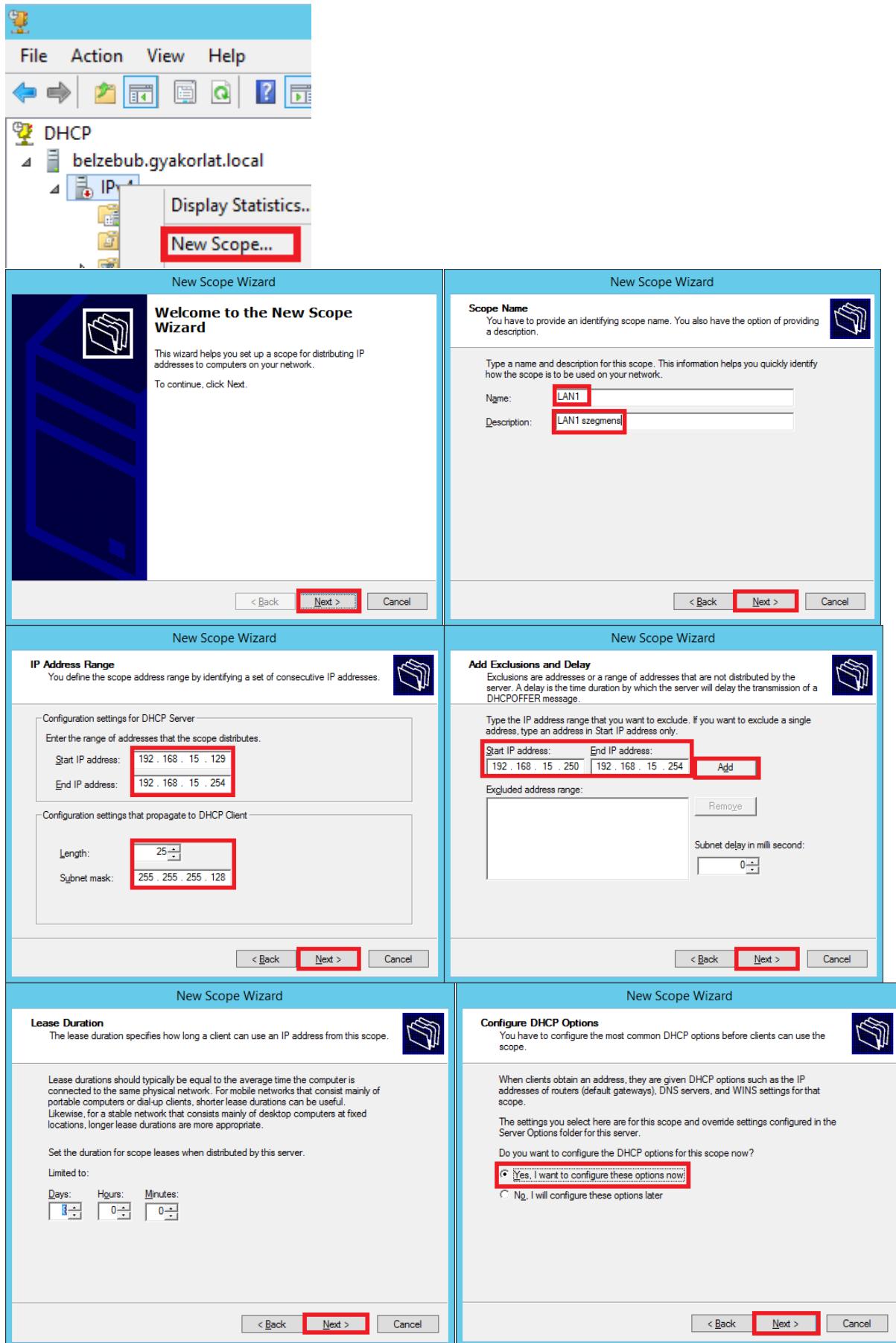
Next, Next, Next, Install, Close
A telepítést követően



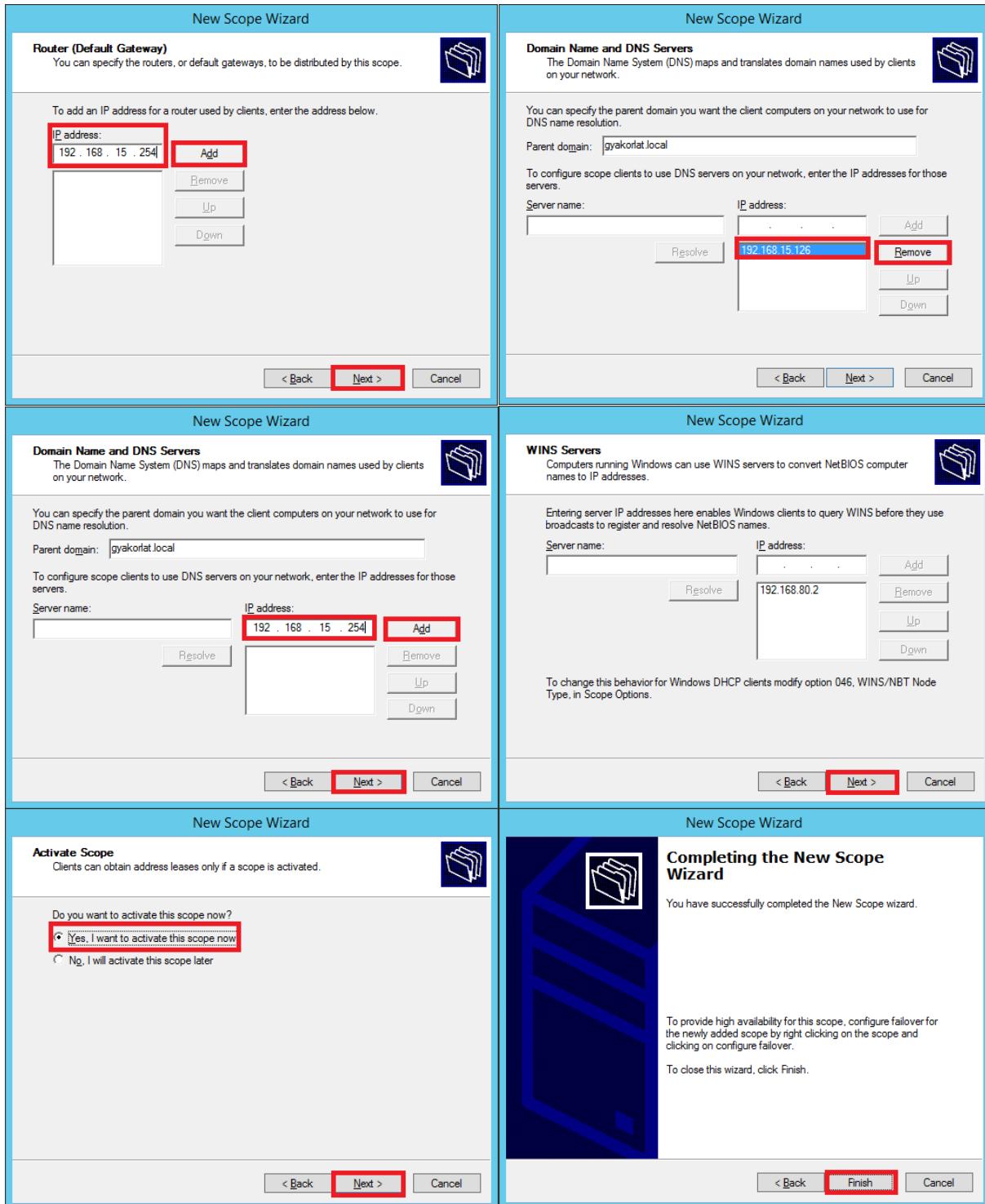
2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálóként



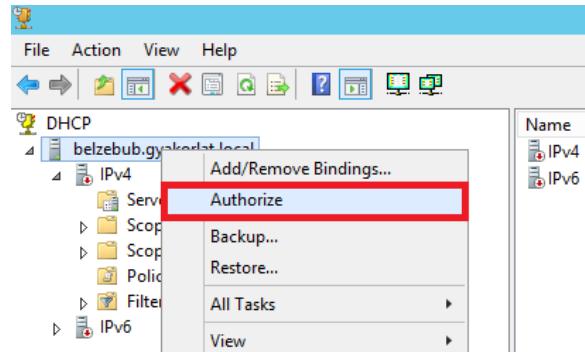
Hozzuk létre a LAN1 szegmenshez tartozó hatókört.



2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálókért



A fentiekhez hasonló módon hozzuk létre a LAN2 szegmenshez tartozó hatókört. A konfigurálást követően az IPv4 előtti ikon még mindig piros lefelé nyílik, azaz a szolgáltatás még nem működik. Utolsó lépésként a szolgáltatást engedélyeznünk kell a tartományban.

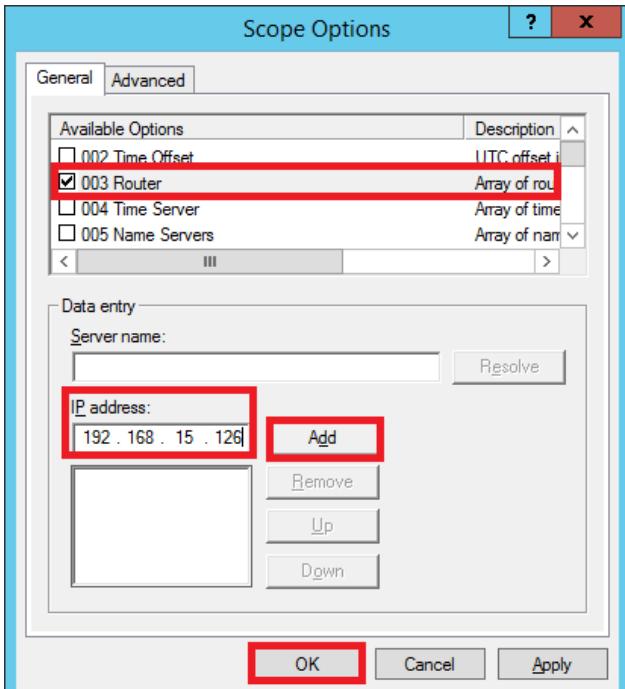


Kattintsunk az eszköztáron a Refresh ikonra. Ezt követően IPv4 előtti ikon már zöld háttérű pipát tartalmaz, azaz működik a szolgáltatás.

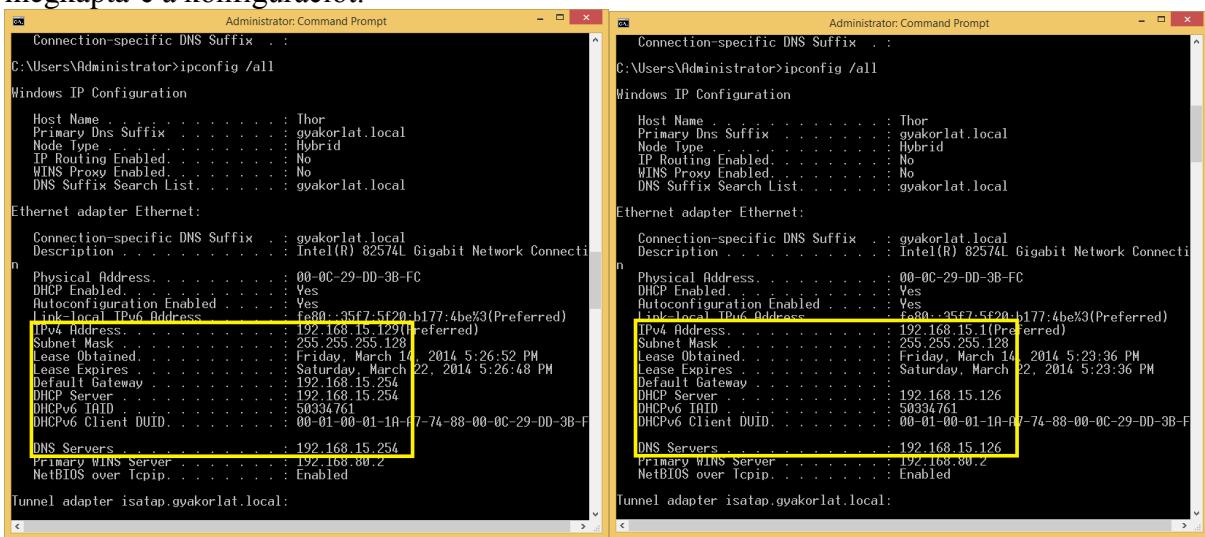
Option Name	Vendor	Value
006 DNS Servers	Standard	192.168.15.126
015 DNS Domain Name	Standard	gyakorlat.local
044 WINS/NBNS Servers	Standard	192.168.80.2
046 WINS/NBT Node Type	Standard	0x8

Mindkét hatókör esetében meg kell adnunk még az alapértelmezett átjárót. Ehhez jobb egérgomb a fehér területen (Scope Options), majd Configure Options...

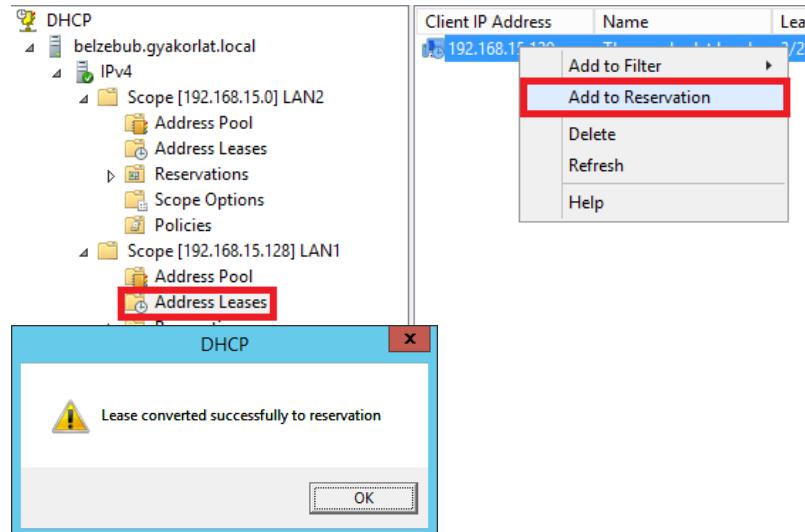
2.8. Két alhálózatba kapcsolódó szerver DHCP kiszolgálóként



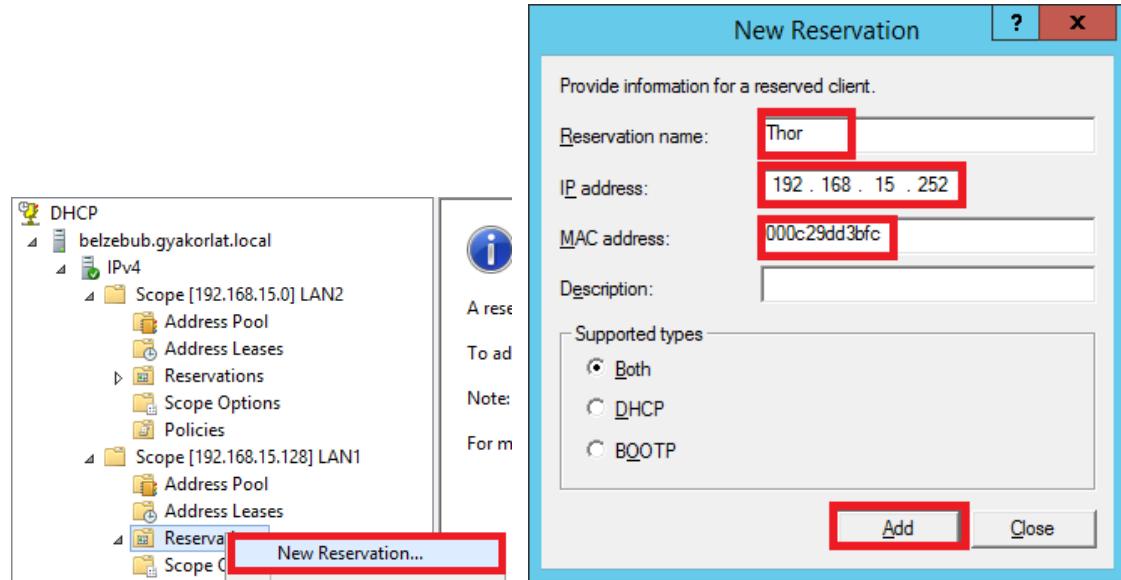
Teszteljük a szolgáltatást, úgy, hogy minden szegmensre becsatlakoztatunk egy-egy virtuális gépet, amely DHCP-vel várja a konfigurációt, majd ellenőrizzük le, hogy ténylegesen megkapta-e a konfigurációt.



Állítsuk be, hogy a Windows 8.1 gép számára minden alkalommal ugyanazt az IPv4 címet ossza ki a kiszolgáló. Ezt a legegyszerűbben úgy tehetjük meg, hogy megnyitjuk a hatókör Address Leases mappáját. Itt láthatjuk a dinamikusan kiosztott címeket. Válasszuk ki azt a gépet, amelyiknél rögzíténi szeretnénk az IPv4 címet (ez MAC cím alapján történik). Kattintsunk rajta jobb egérkombbal, majd Add to Reservation.



A módszer hátránya, hogy nem határozhatjuk meg a kiosztott IPv4 címet, csak rögzítjük az automatikus kiosztás eredményét. Amennyiben egy általunk meghatározott címet szeretnénk rendelni egy interfészhez, akkor kattintsunk jobb egérgombbal a Reservations mappán, majd New Reservation...

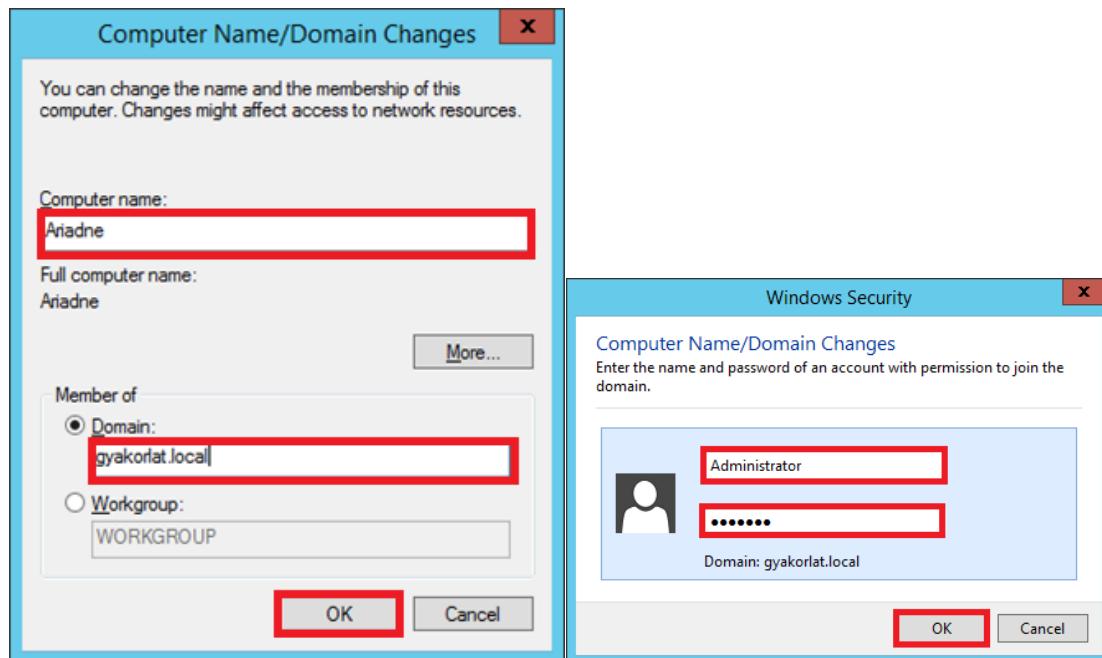


3. Elosztott állományrendszer (DFS) (Johanyák Zsolt Csaba)

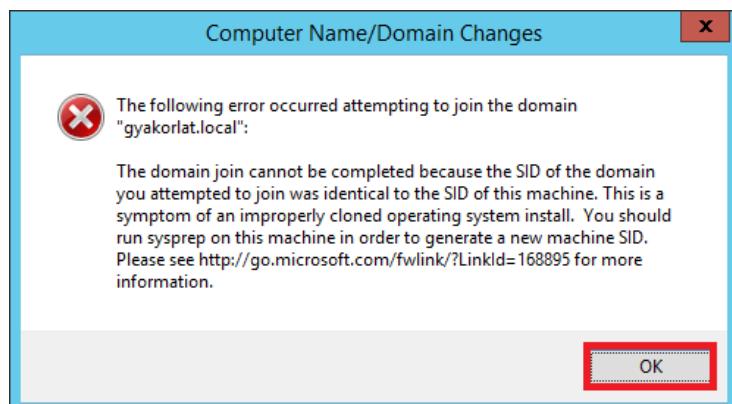
A gyakorlat célja az, hogy konfiguráljunk egy elosztott állományrendszert.

3.1. Előkészítés

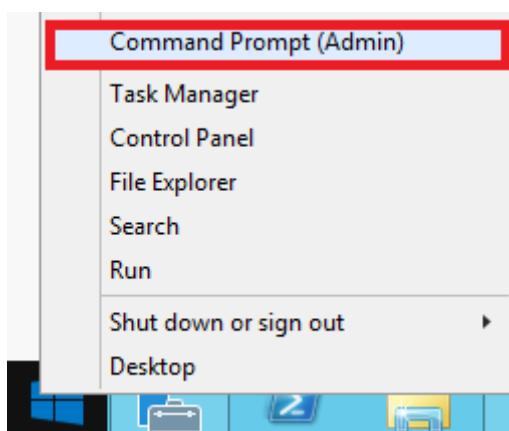
A gyakorlat során Windows_Server_2012_R2_Alap, Windows_Server_2012_R2_Tartományban és a Windows 8.1_Alap virtuális gépeket használjuk. Mindhárom virtuális gép kapcsolódjon a LAN1 alhálózatra. A DC 2 GB, a másik két gép 1-1 GB memóriát kapjon. Mindhárom gépnél állítsunk be rögzített IPv4 címet, A DC neve legyen Belzebub, a W8.1 gépé Thor, a második szerveré Ariadne.



A tartományba fűzés nem sikerül, mivel az alap virtuális gép nem telepítéssel, hanem a tartományvezérlöként használt virtuális gép egyszerű lemásolásával lett létrehozva, azaz a két gép SID-je (Security Identifier) azonos.



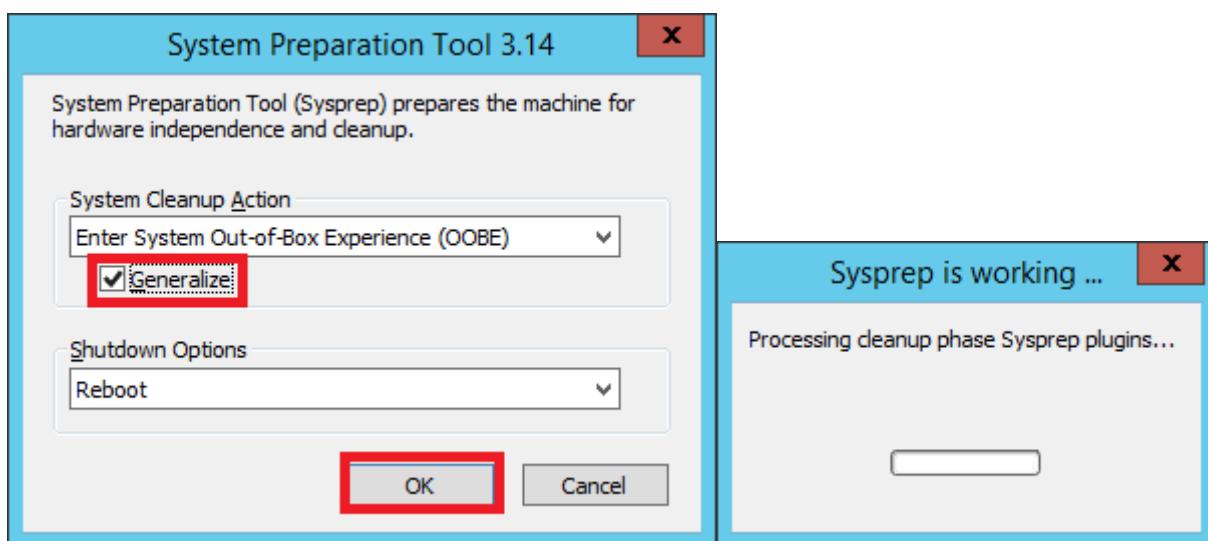
Megoldás: megváltoztatjuk az alap gép SID-jét a sysprep program segítségével. Nyissunk egy rendszergazdai parancsablakot.

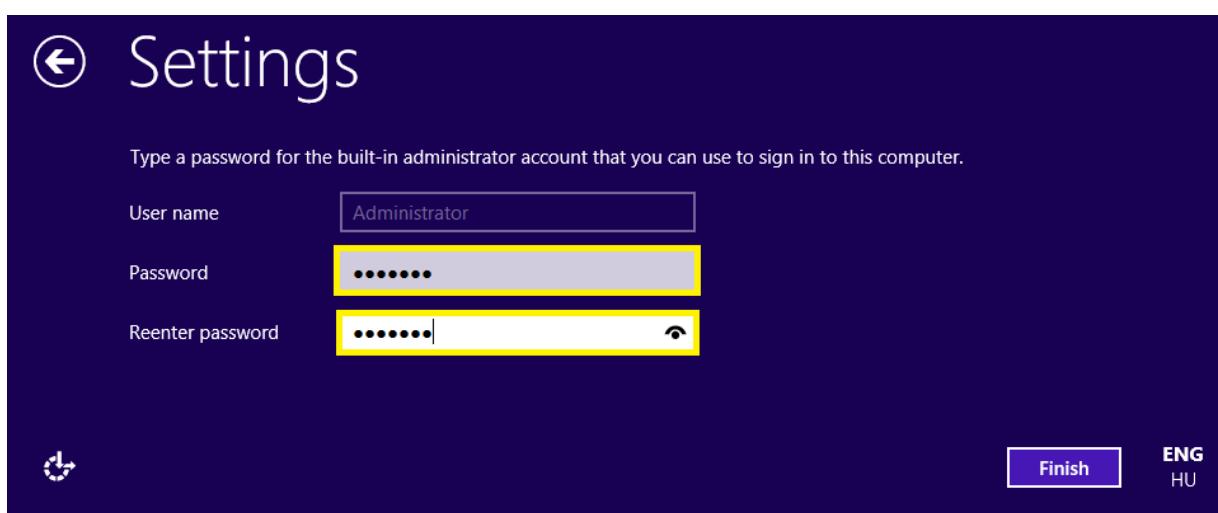
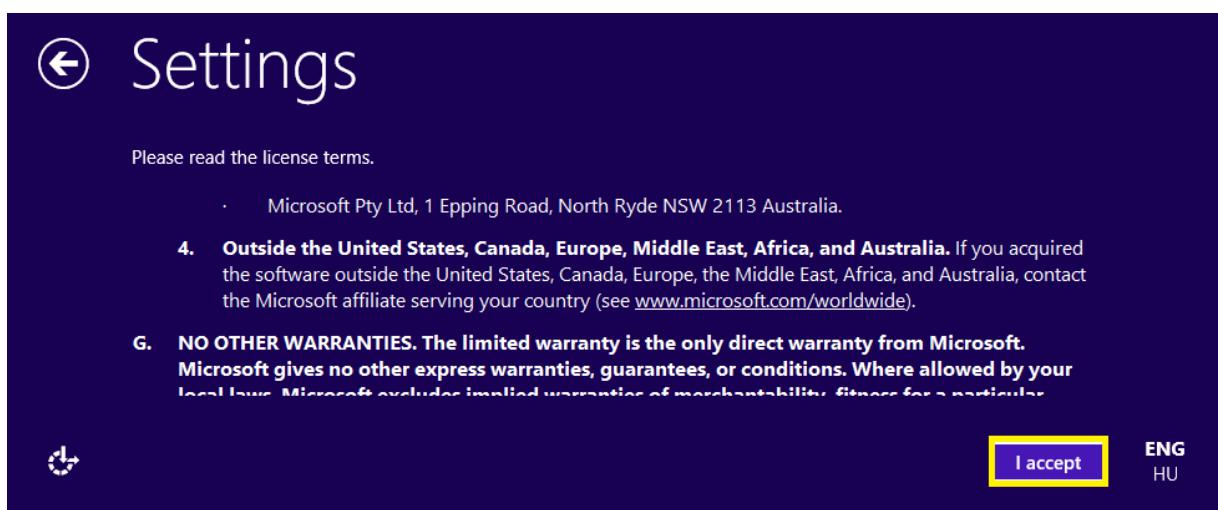
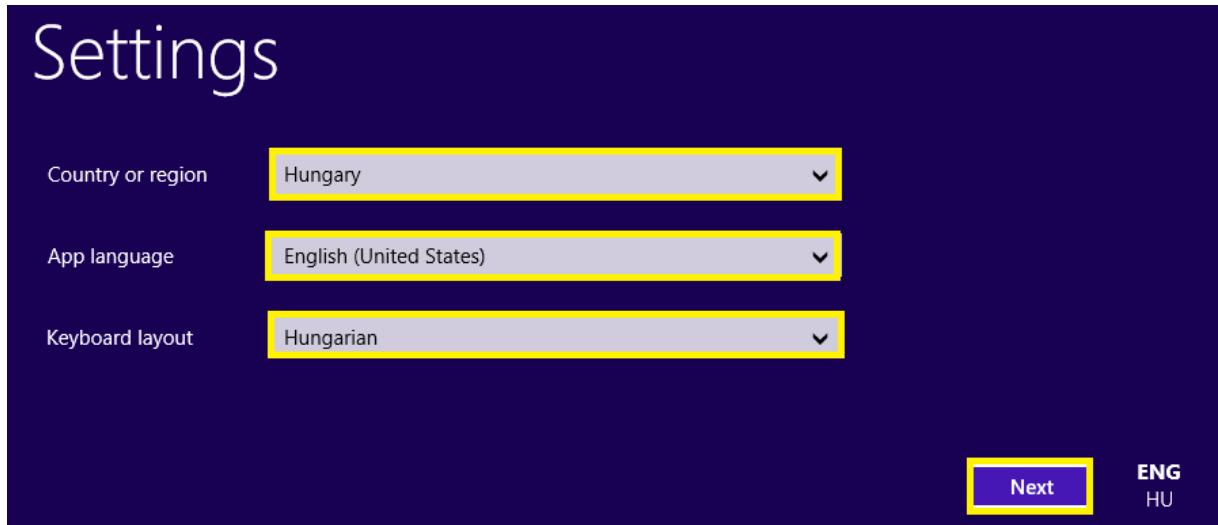
A screenshot of an "Administrator: Command Prompt" window. The title bar says "Administrator: Command Prompt". The content shows the command line:

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

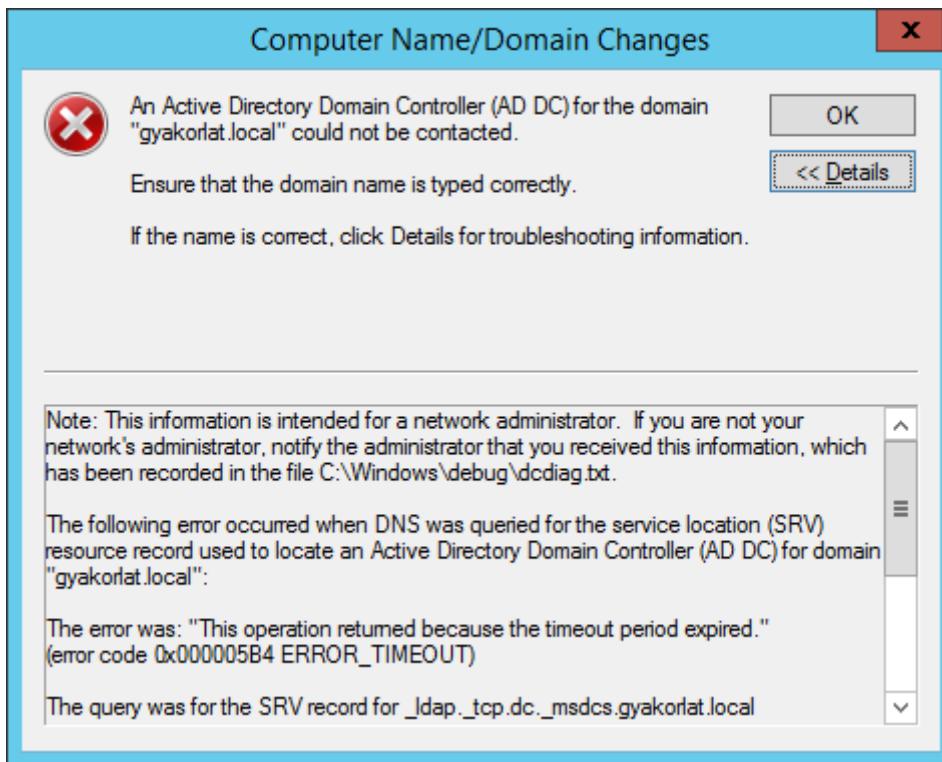
C:\Windows\system32>cd Sysprep

C:\Windows\System32\Sysprep>sysprep.exe
```





A bejelentkezést követően előfordulhat, hogy nem sikerül csatlakoztatni gépünket a tartományhoz.



Nyissunk egy parancsablakot.

```
Administrator: Command Prompt
Server: szerver2-dc.gyakorlat.local
Address: 192.168.1.254
Name: gyakorlat.local
Addresses: 192.168.1.254
           192.168.220.139
           192.168.80.136
C:\Windows\system32>
```

A második és a harmadik közül az egyik hibás cím. Távolítsuk el a DNS adatbázisból! Lépjünk be a tartományezérőre, és kérdezzük le az aktuális IPv4 címeket.

```

Administrator: Command Prompt
Connection-specific DNS Suffix . . . . . fe80::84af:2f4:b6e8:40d4%15
Link-local IPv6 Address . . . . . 192.168.1.254
IPv4 Address . . . . . Subnet Mask . . . . . 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . 

Ethernet adapter NAT:

Connection-specific DNS Suffix . . . . . localdomain
Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::c07d:5e26:2ca0:2e17%12
IPv4 Address . . . . . 192.168.80.136
Subnet Mask . . . . . 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . 192.168.80.2

Tunnel adapter isatap.localdomain:

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

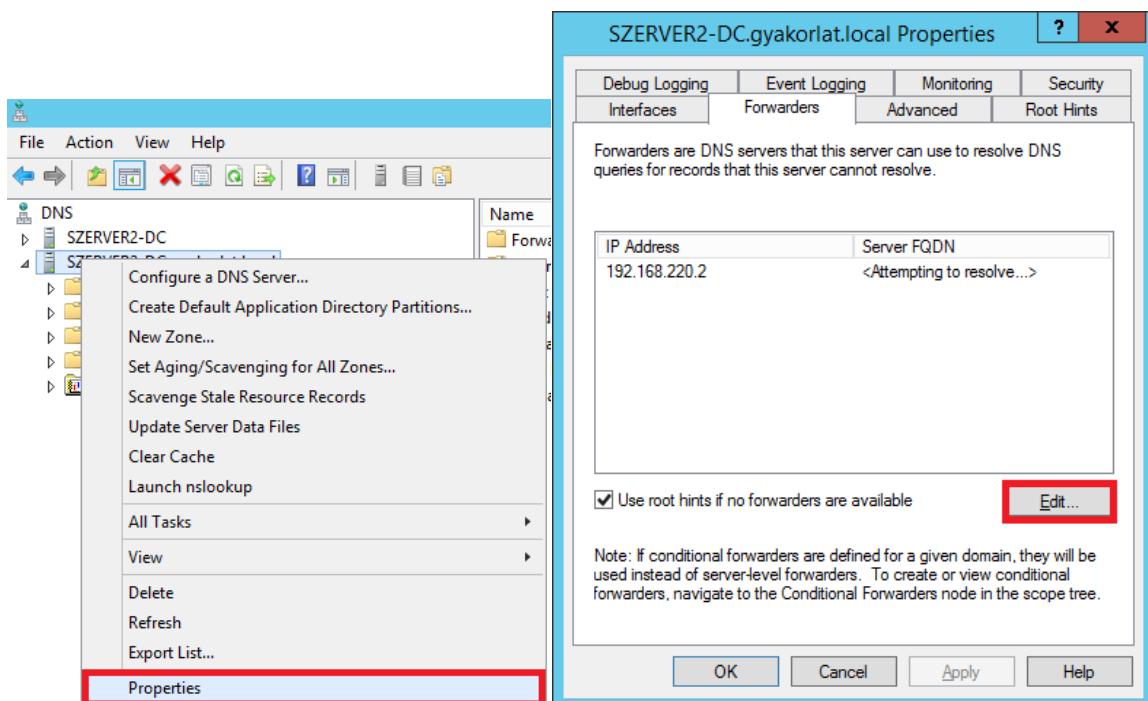
Tunnel adapter isatap.{3149ACA6-F29C-4DFE-A771-BDF51C95F52E}:

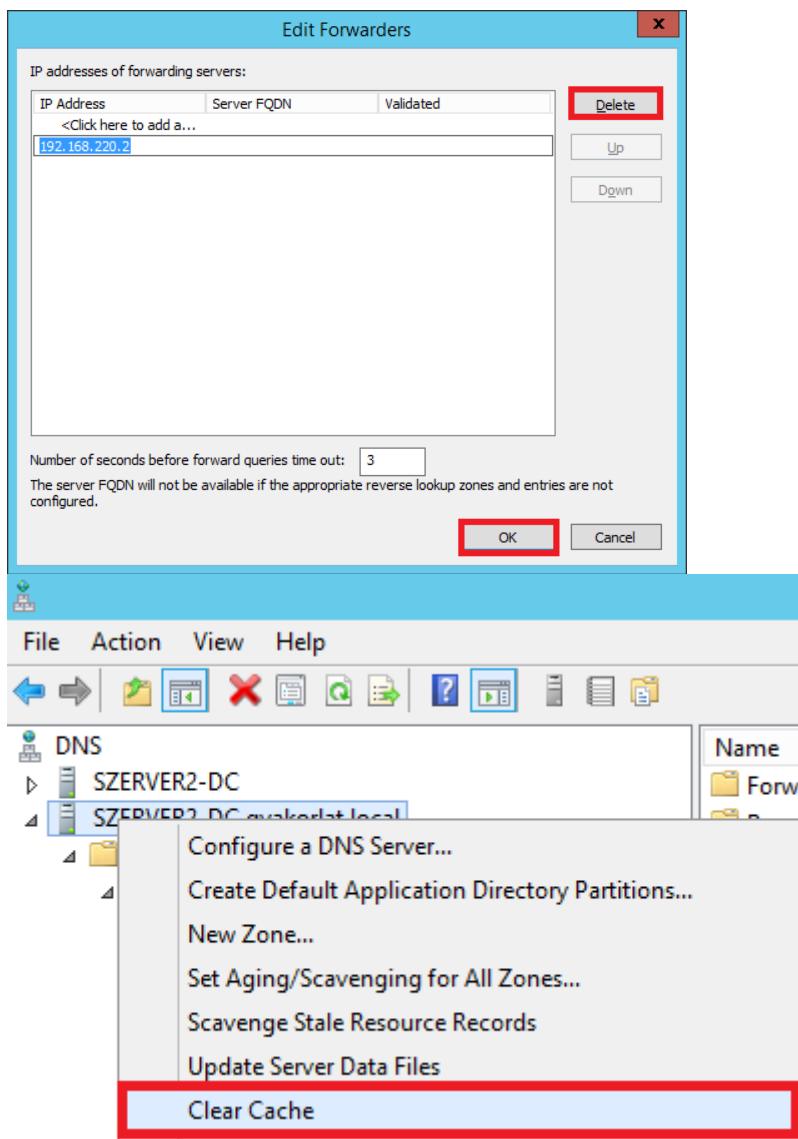
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . 

C:\Windows\system32>

```

Láthatjuk, hogy a 192.168.220.139 volt a hibás cím. Indítsuk el a DNS Manager alkalmazást.





Próbáljuk újra az alap virtuális gépről.

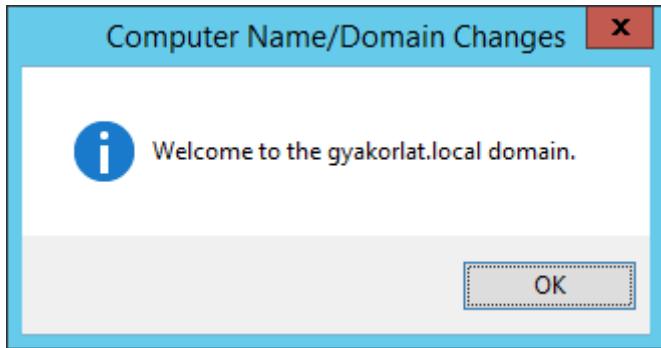
The screenshot shows an "Administrator: Command Prompt" window. The command "nslookup gyakorlat.local" was run, and the output is displayed. The output shows the server as "szerver2-dc.gyakorlat.local" with address "192.168.1.254", and the name "gyakorlat.local" with addresses "192.168.1.254" and "192.168.80.136".

```
C:\Windows\system32>nslookup gyakorlat.local
Server: szerver2-dc.gyakorlat.local
Address: 192.168.1.254

Name: gyakorlat.local
Addresses: 192.168.1.254
192.168.80.136

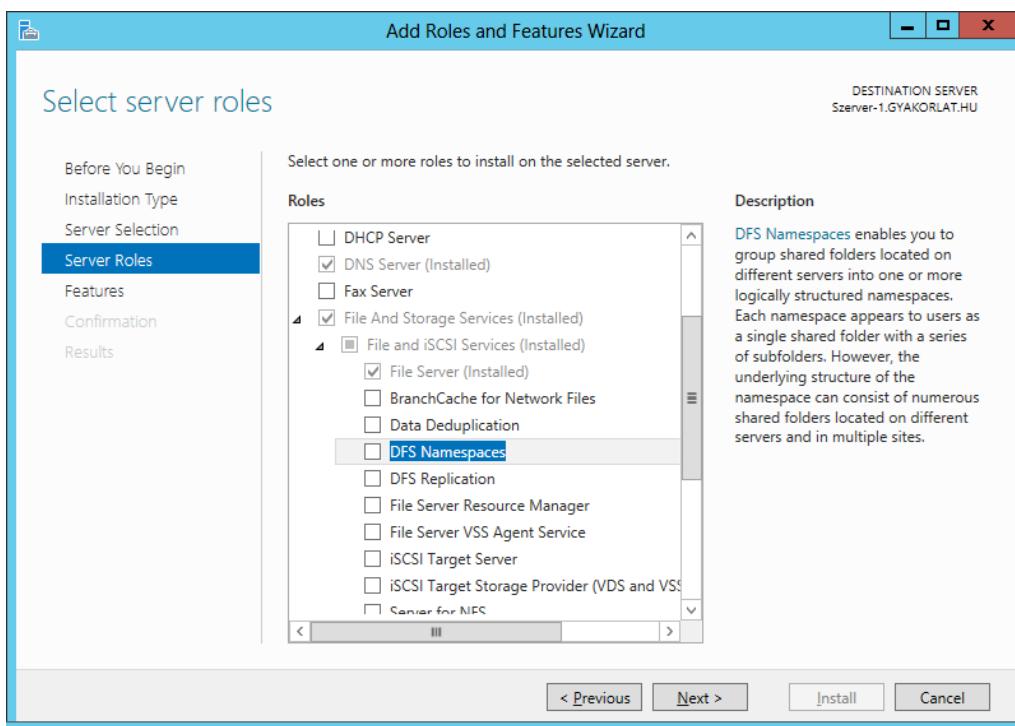
C:\Windows\system32>
```

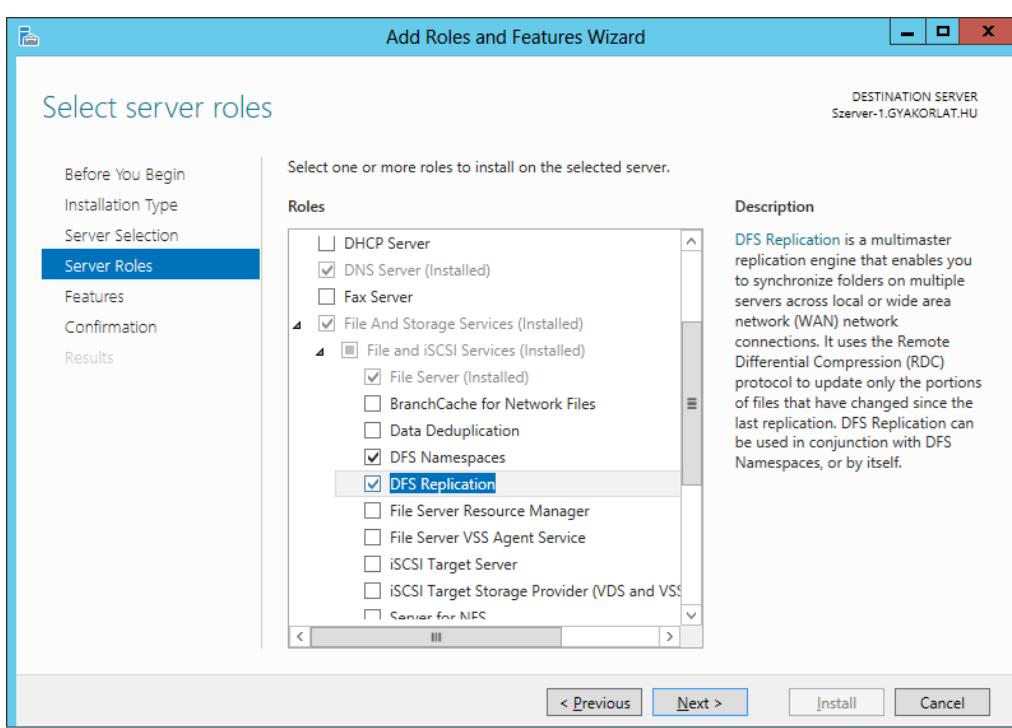
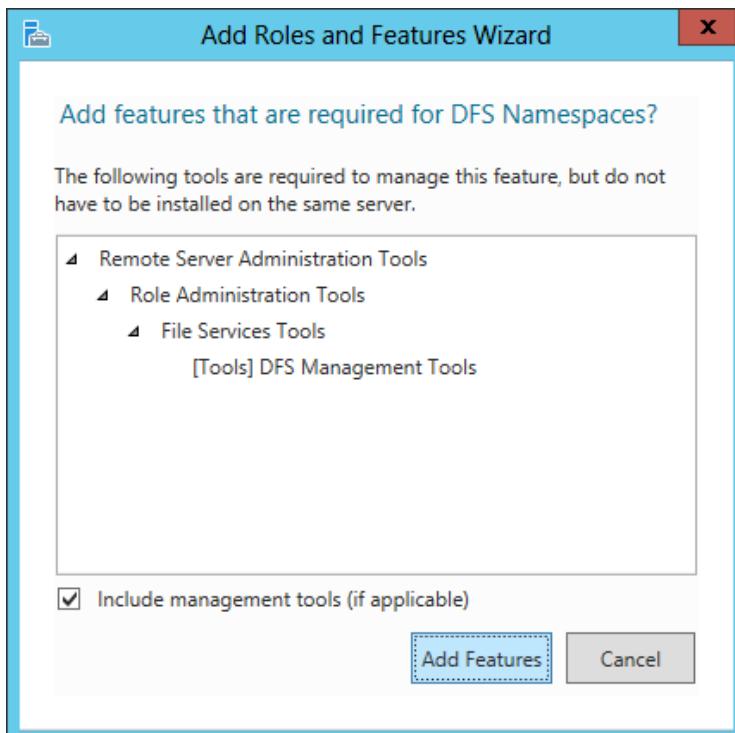
Próbálunk újra csatlakozni a tartományhoz.



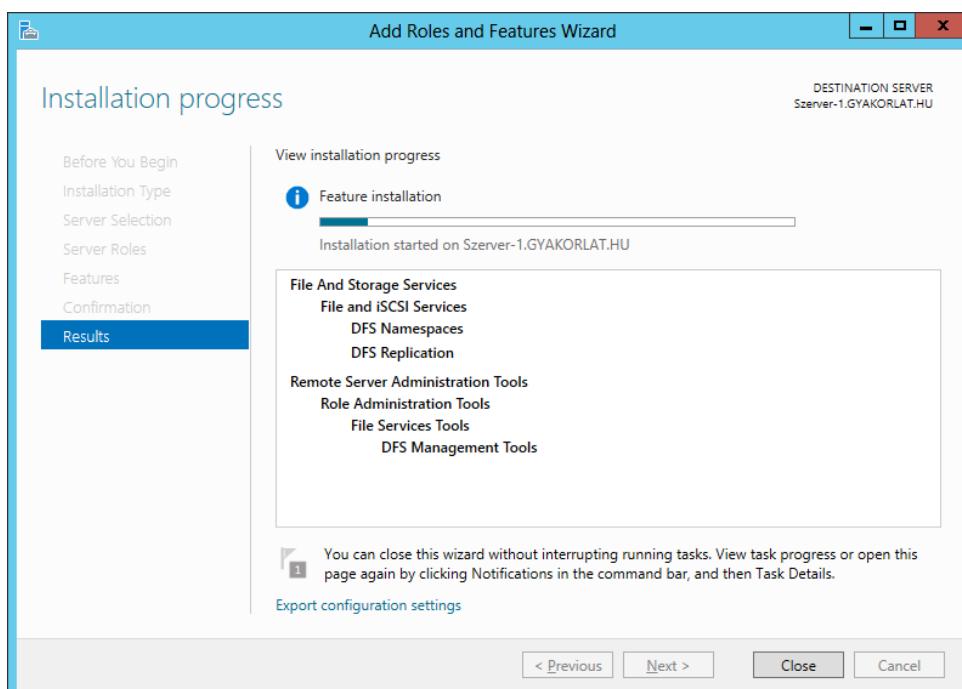
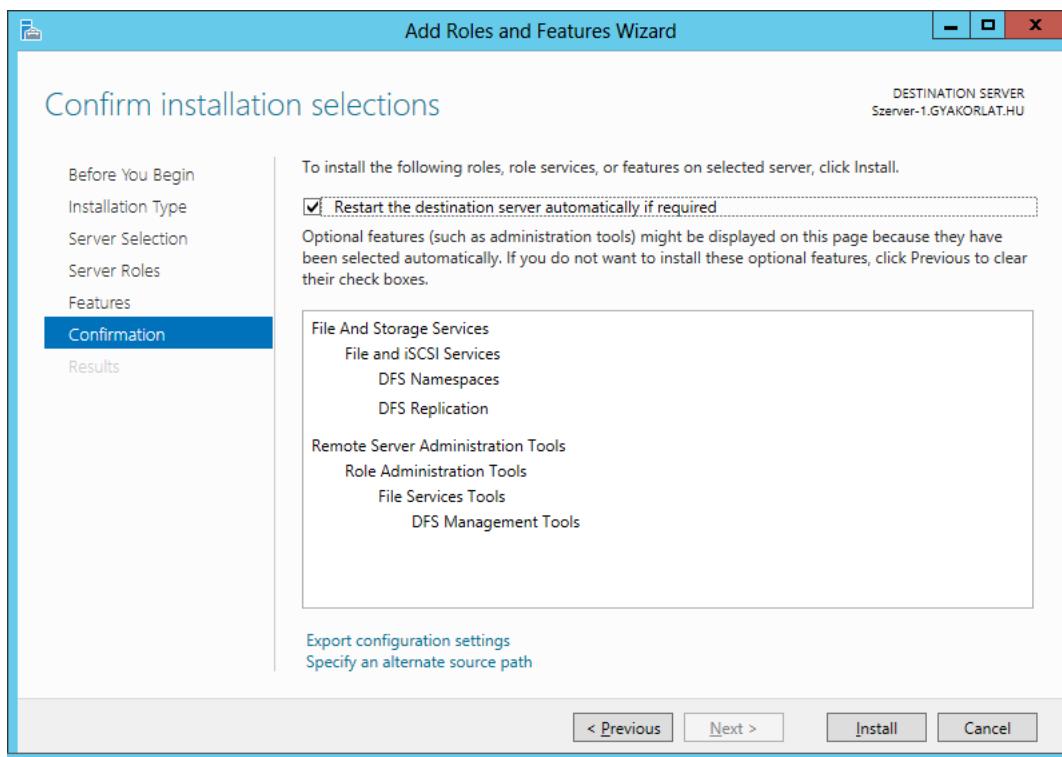
3.2. DFS szolgáltatás telepítése és konfigurálása

Server Manager- Dashboard ->Add roles & features -> Role-based or feature-based installation -> belzebub.gyakorlat.local. ->

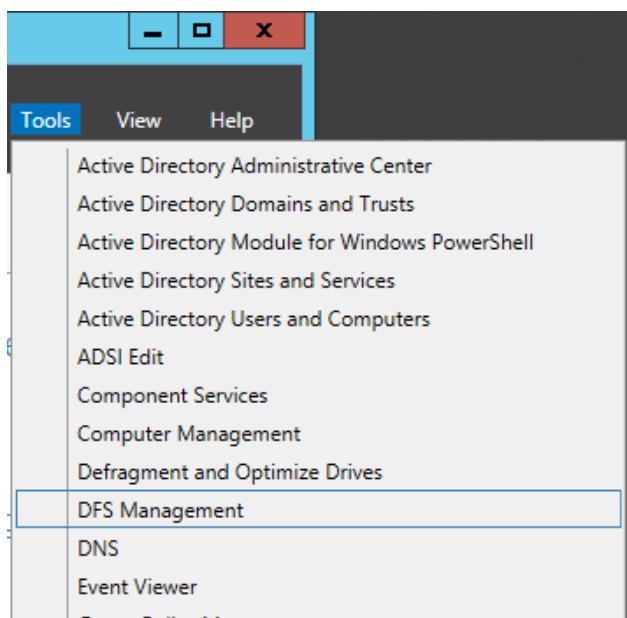
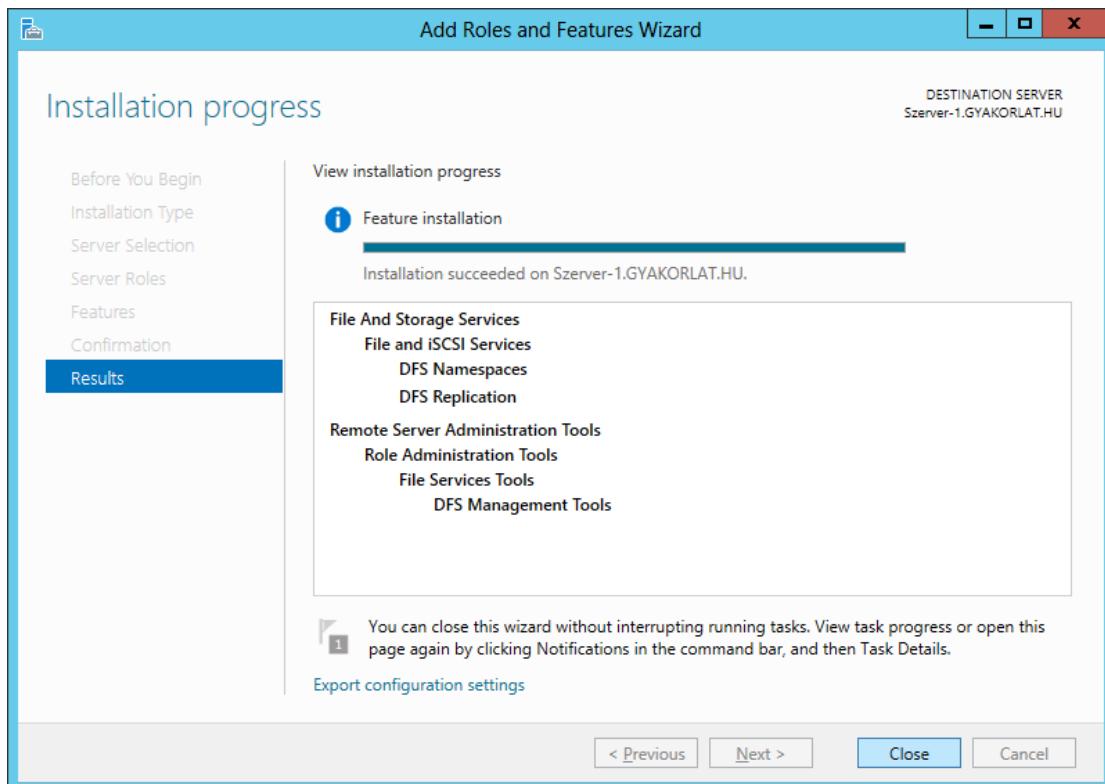




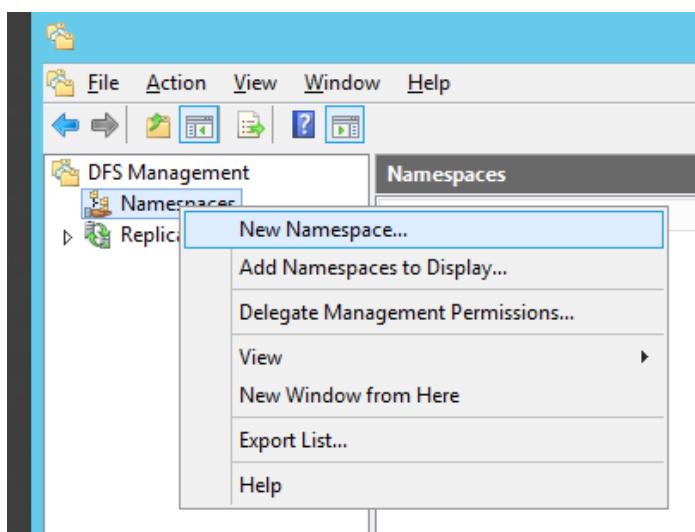
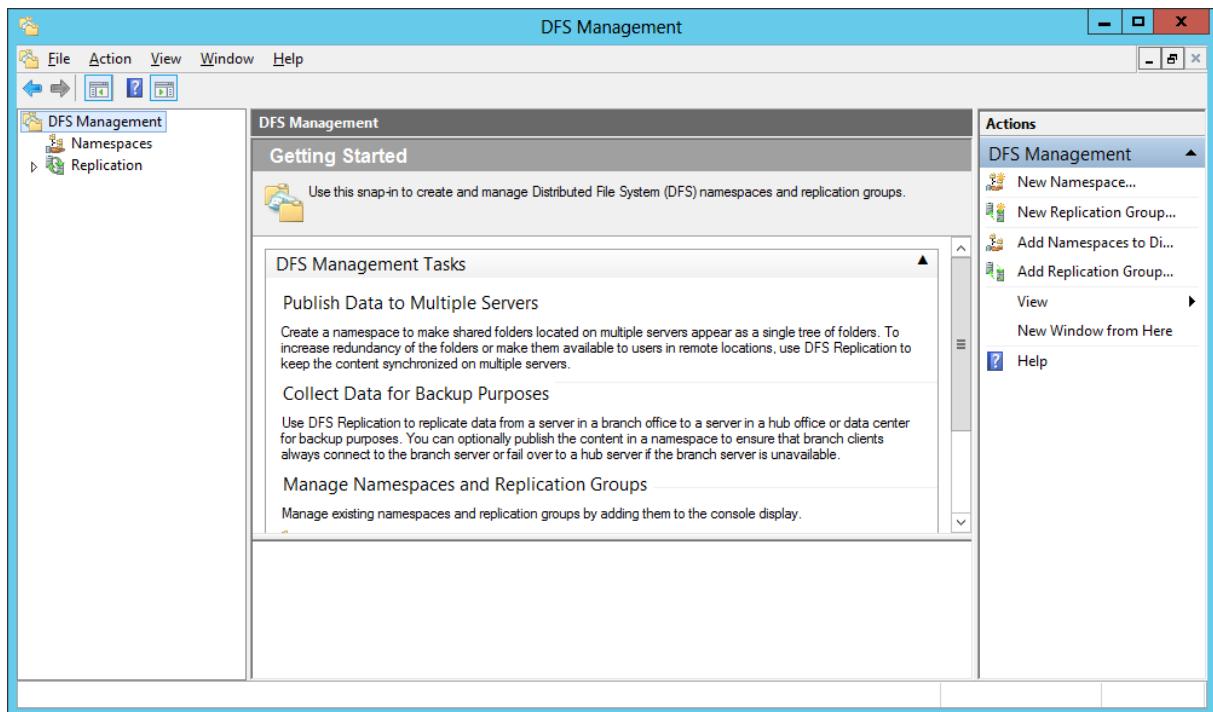
3.2. DFS szolgáltatás telepítése és konfigurálása

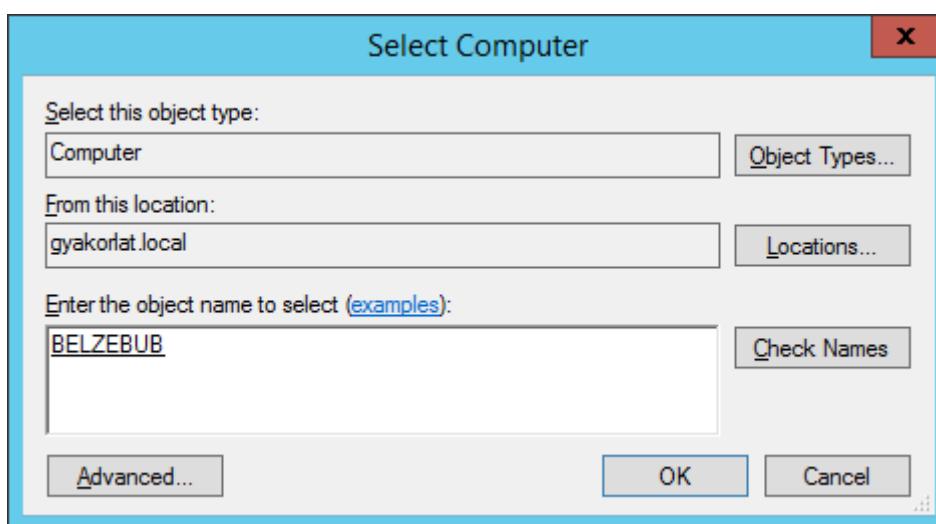
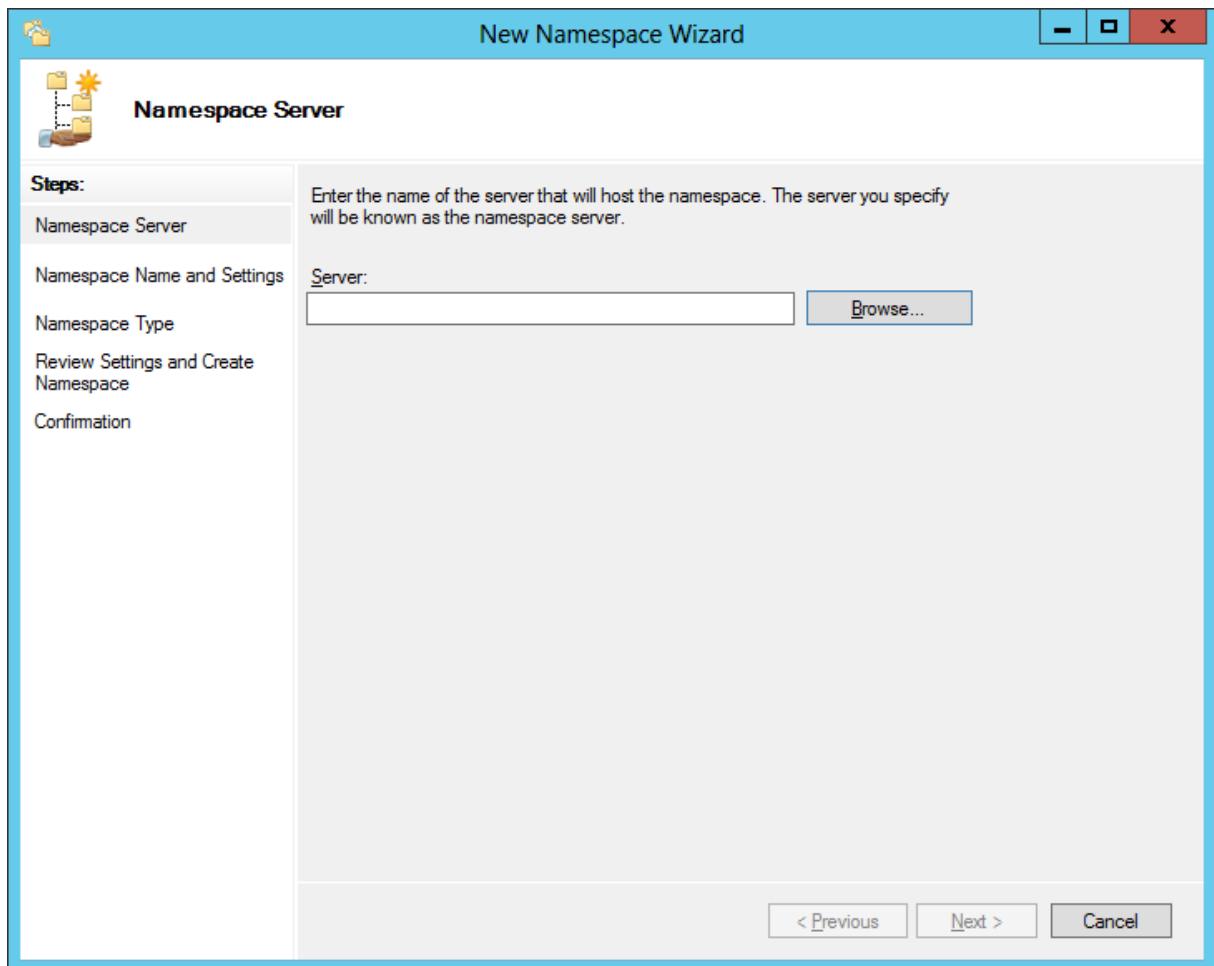


3. Elosztott állományrendszer (DFS) (Johanyák Zsolt Csaba)

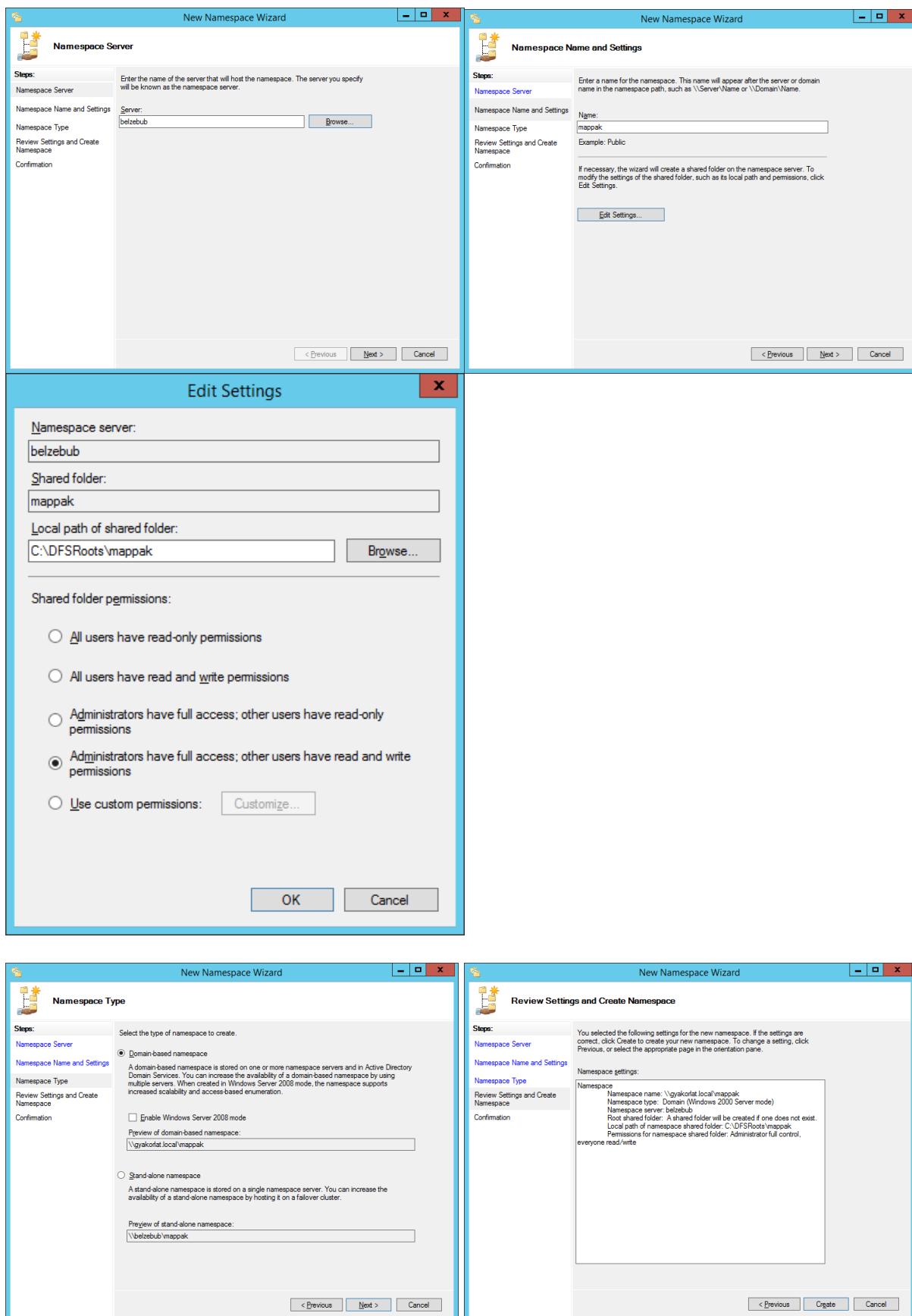


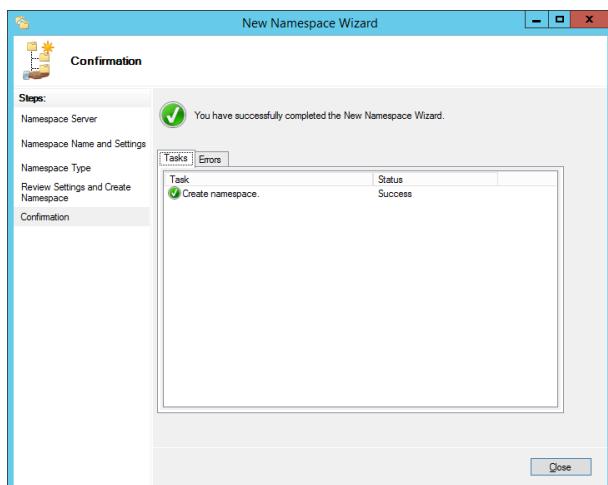
3.2. DFS szolgáltatás telepítése és konfigurálása





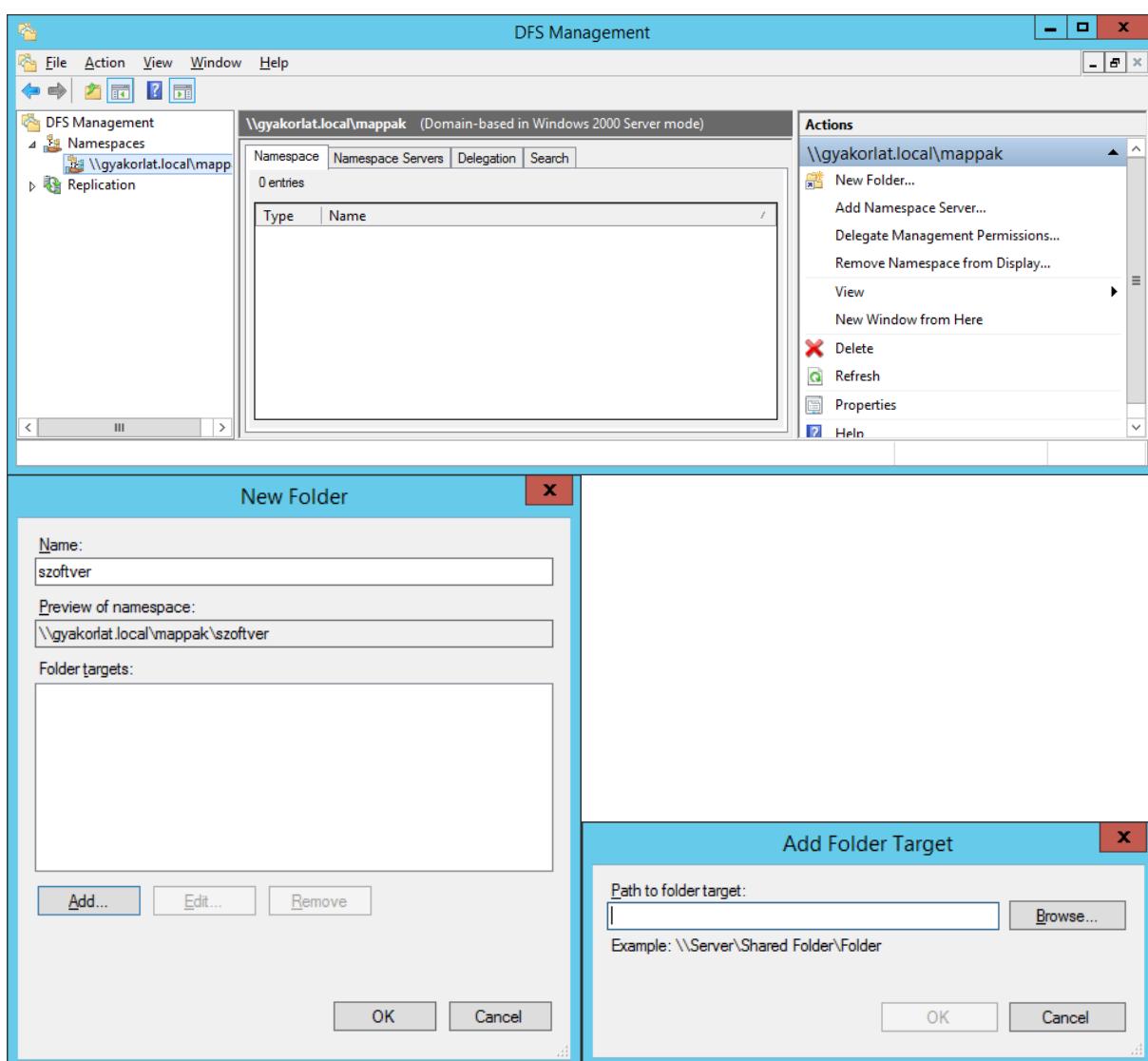
3.2. DFS szolgáltatás telepítése és konfigurálása



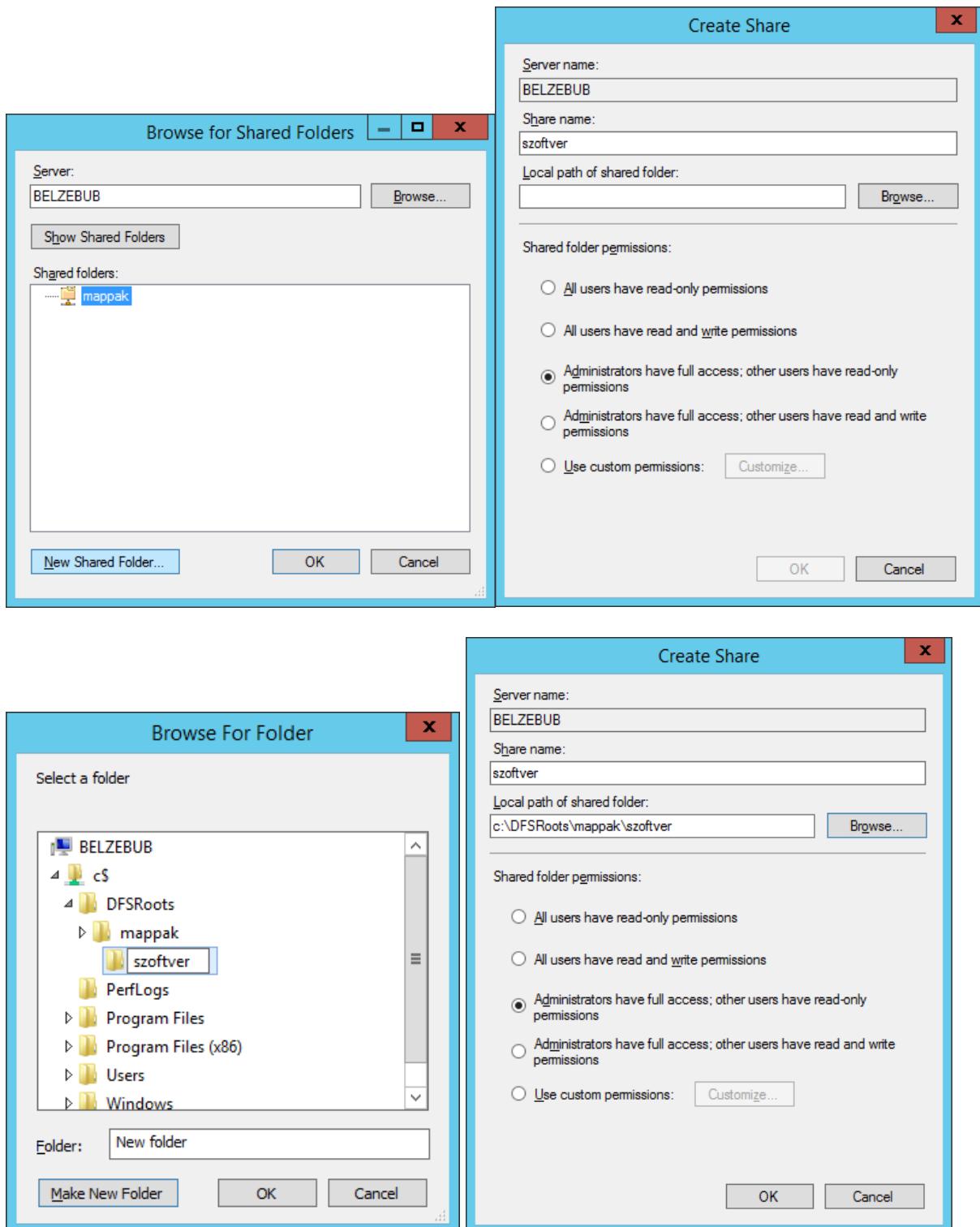


3.3. Megosztások létrehozása és elhelyezése egy DFS névtérben

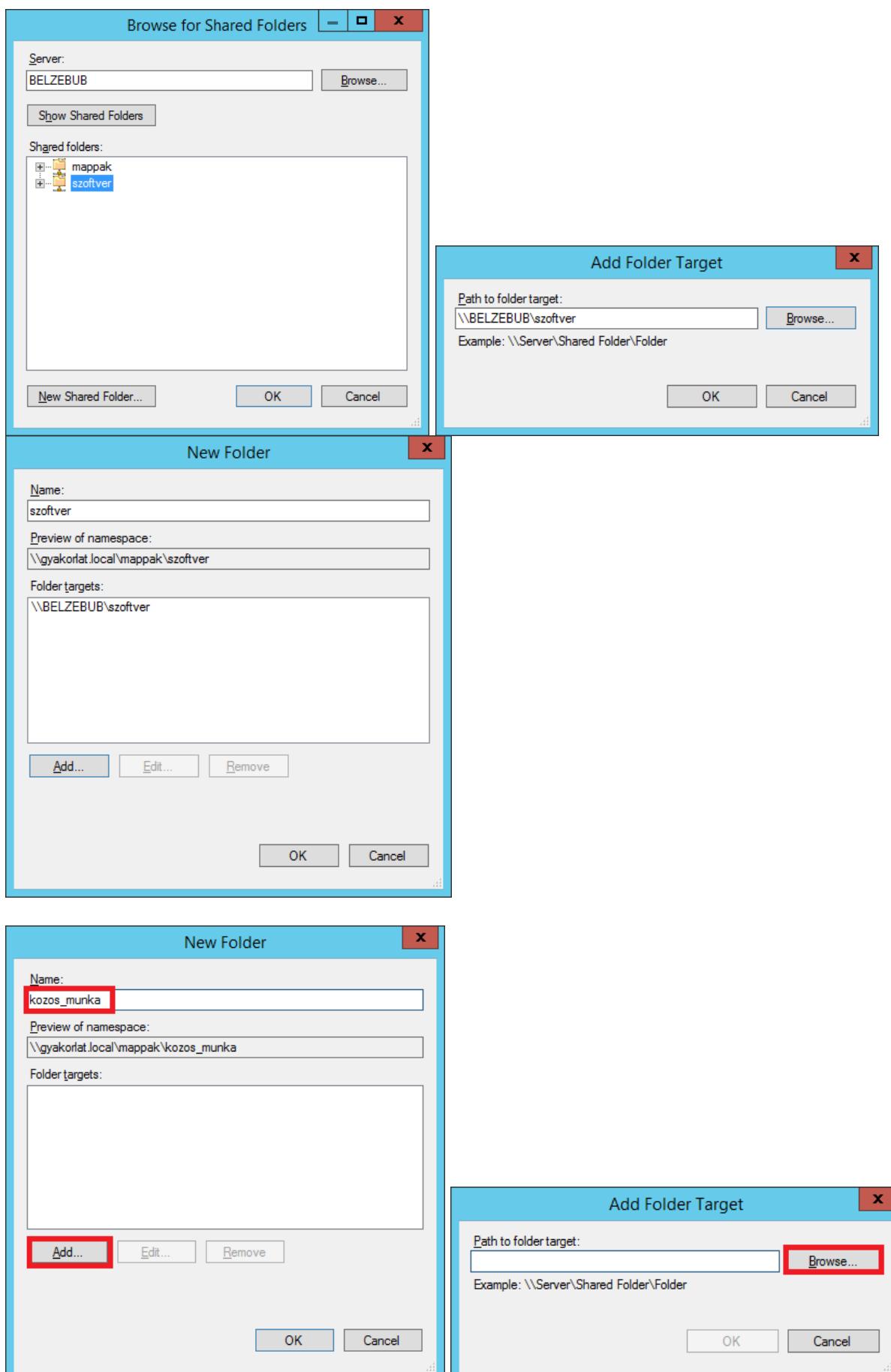
Elsőként a Belzebub gépen majd az Ariadne gépen hozunk létre egy-egy megosztást. Mindkét megosztást beillesztjük a tartományi DFS névtérbe (mappak).



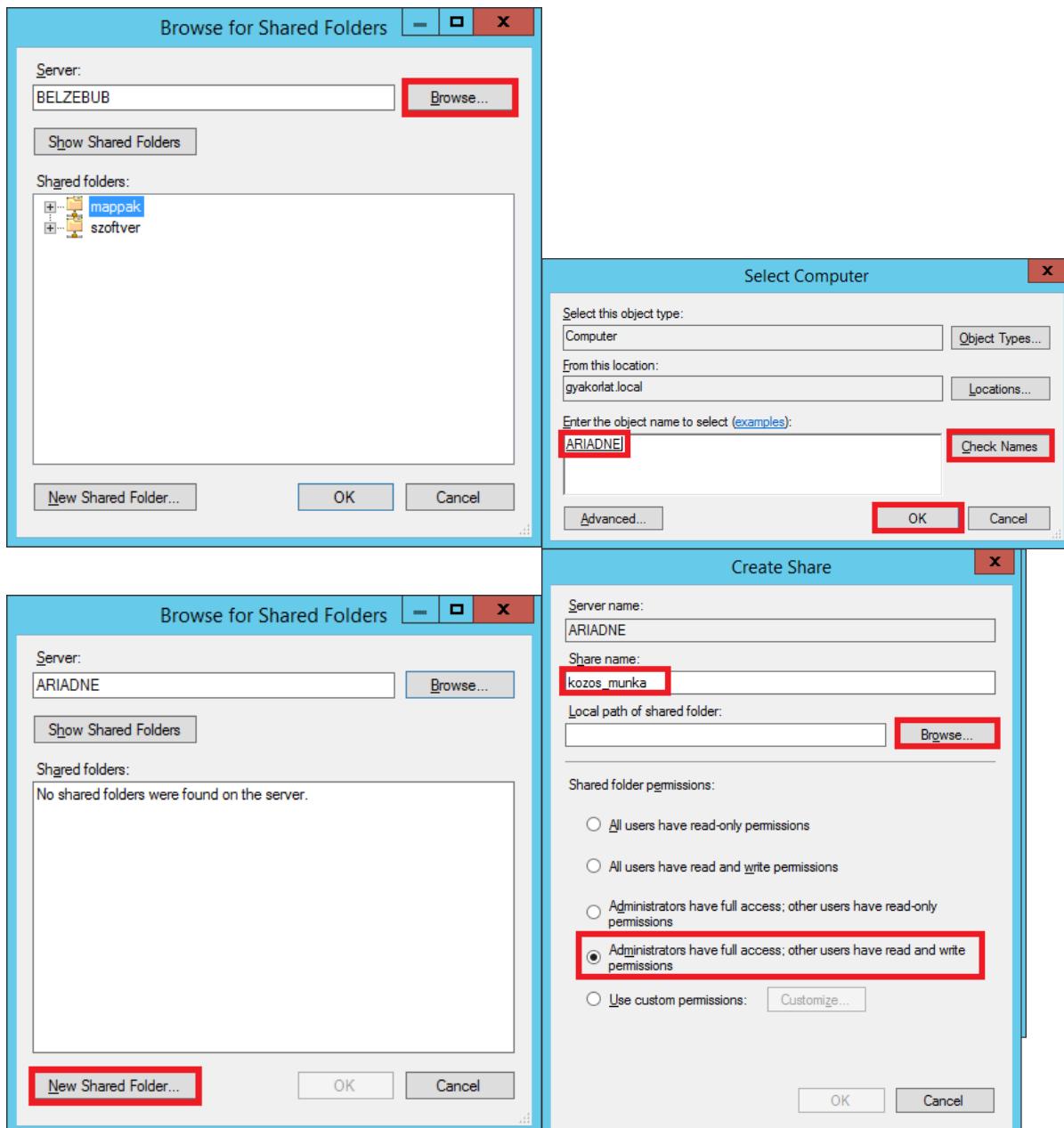
3.3. Megosztások létrehozása és elhelyezése egy DFS névterben



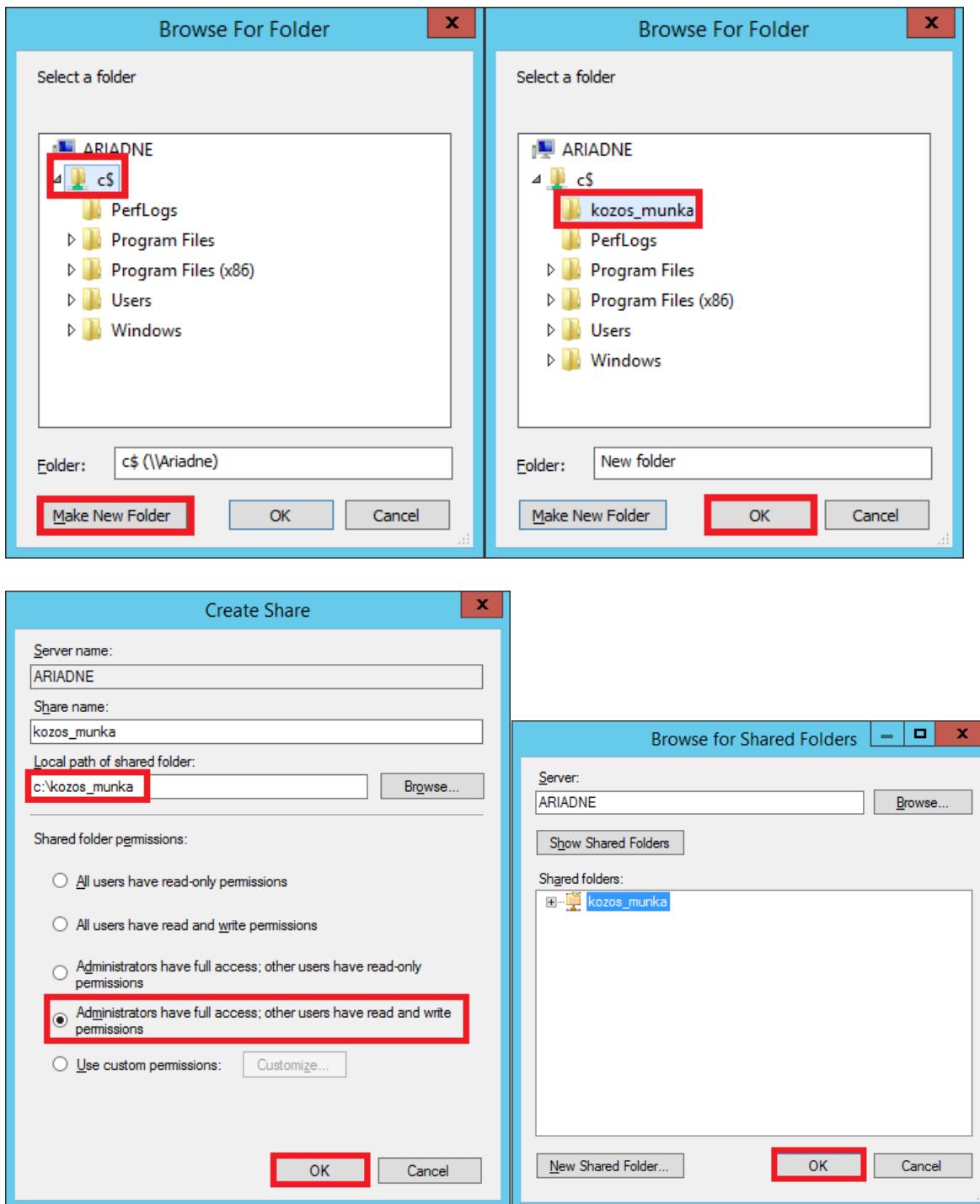
3. Elosztott állományrendszer (DFS) (Johanyák Zsolt Csaba)



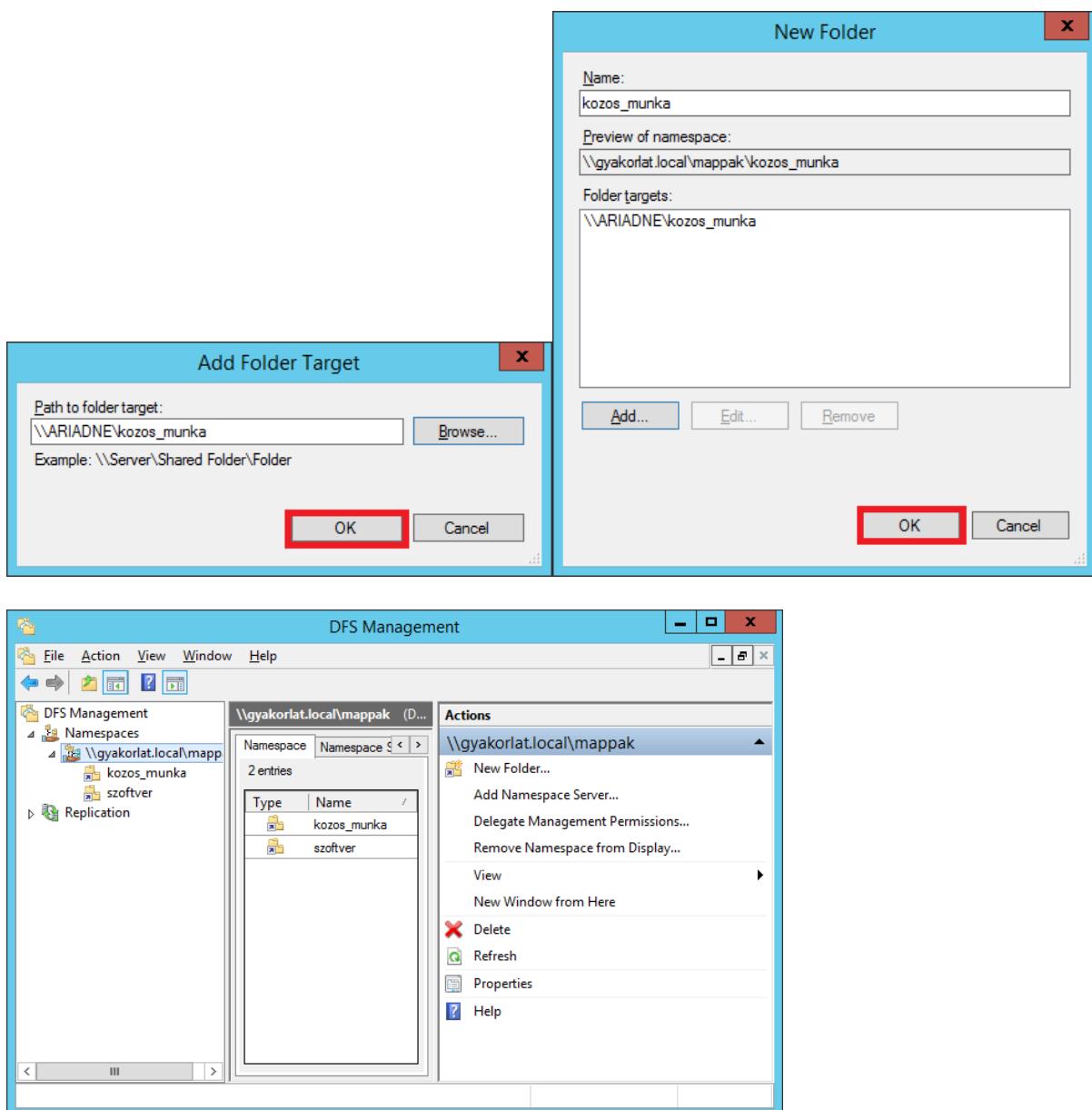
3.3. Megosztások létrehozása és elhelyezése egy DFS névterben



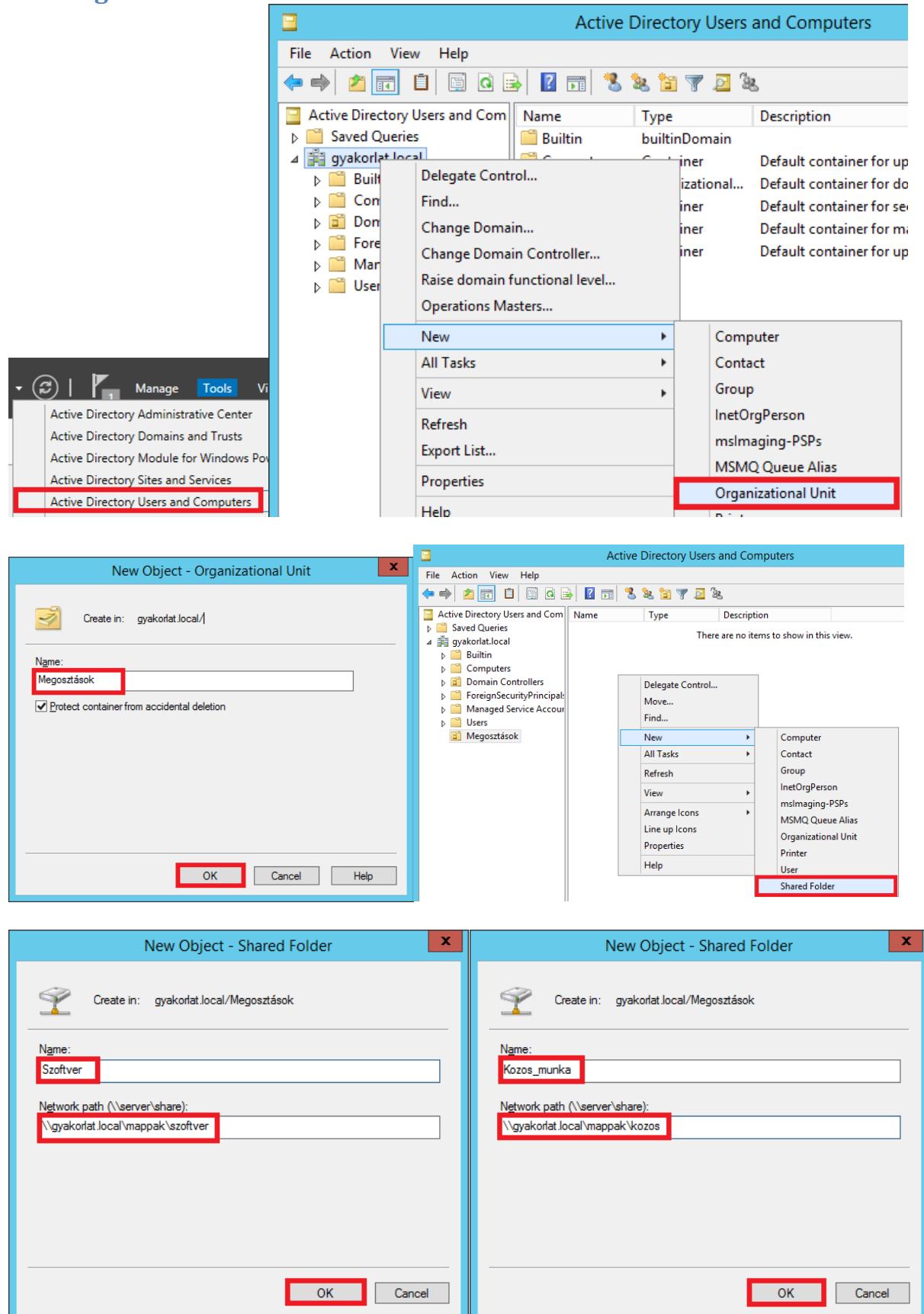
3. Elosztott állományrendszer (DFS) (Johanyák Zsolt Csaba)

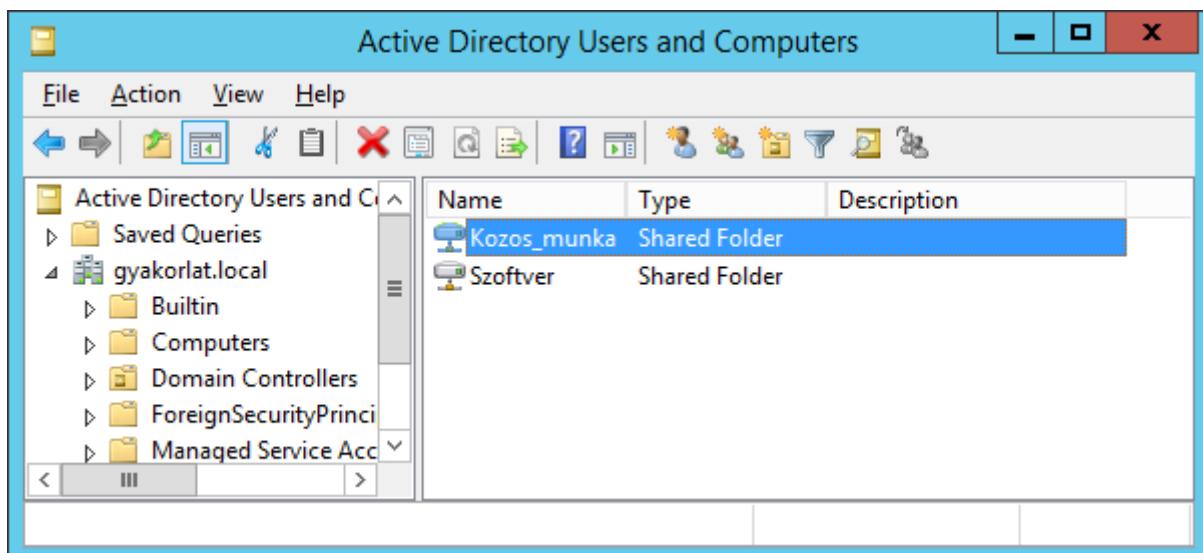


3.3. Megosztások létrehozása és elhelyezése egy DFS névtérben

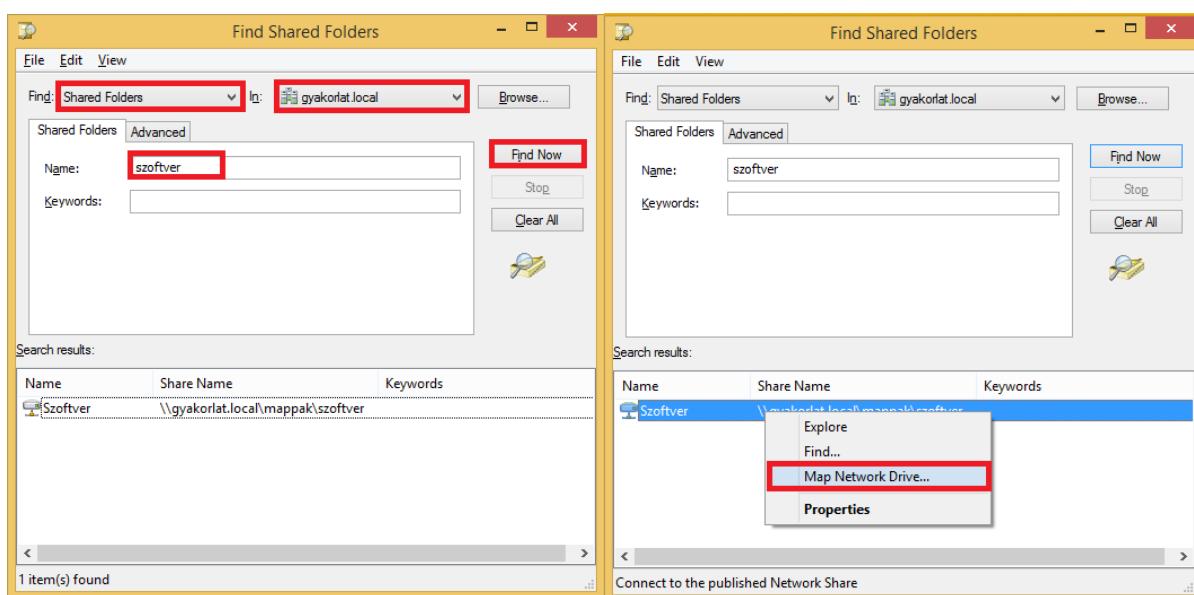
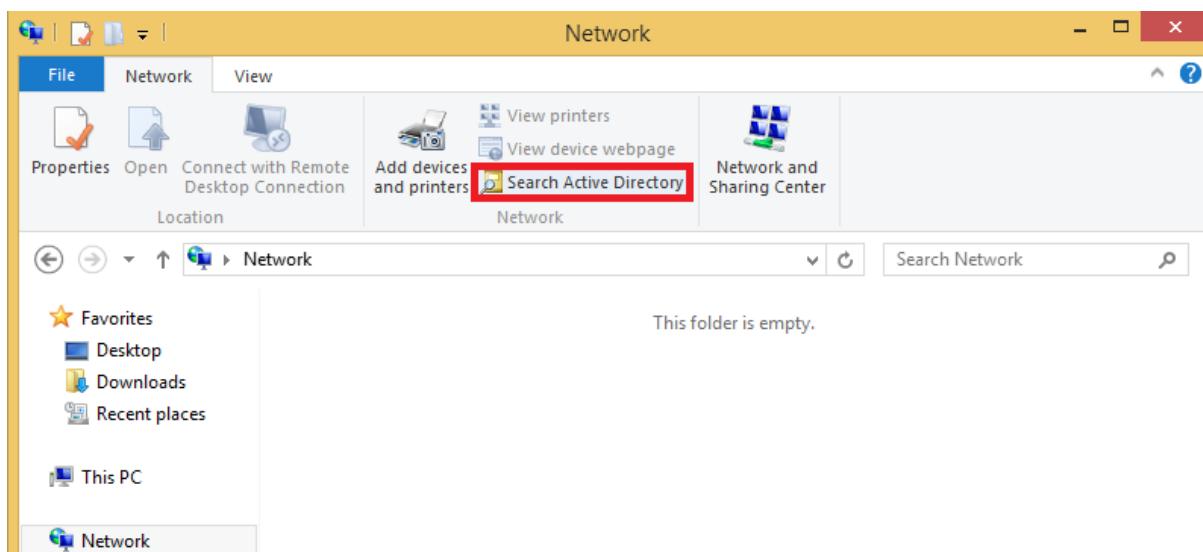


3.4. Megosztások közzététele a címtárban

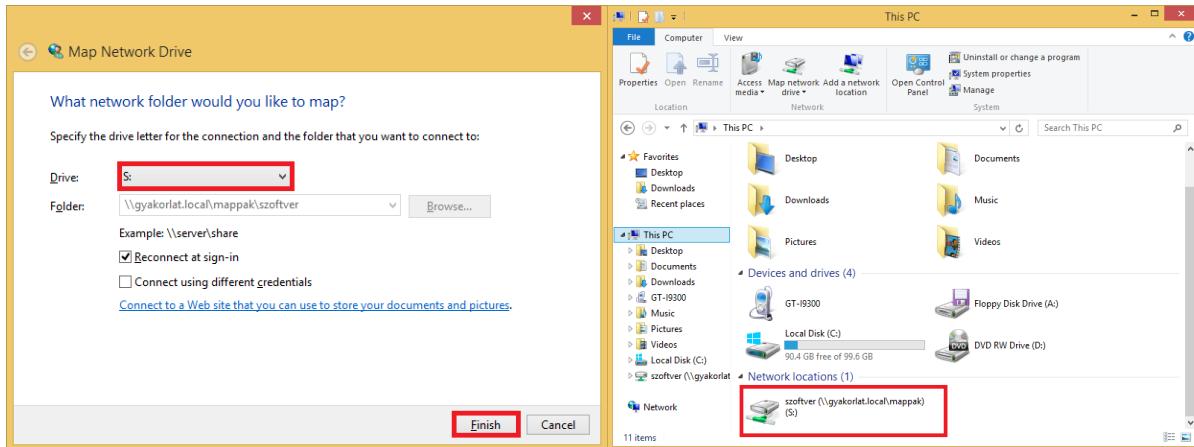




3.5. A DFS megosztások elérése a Windows 8.1 gépről



3. Elosztott állományrendszer (DFS) (Johanyák Zsolt Csaba)



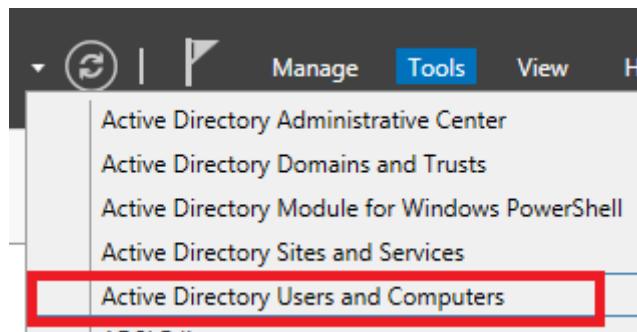
A fentiekben ismertetett mintát követve csatoljuk fel a kozos_munka megosztást M: meghajtóként. Ellenőrzésként hozzunk létre állományokat minden megosztáson, majd próbáljuk ki tartományi rendszergazda és egyszerű felhasználóként a hozzáférés szabályozást.

4. Munka a címtárban (*Johanyák Zsolt Csaba*)

A gyakorlat célja az, hogy a címtárban grafikus felületen létrehozzunk szervezeti egységet, felhasználói fiókot, felhasználói csoportot. Megosszuk a felhasználói könyvtákat, és beállítsuk, hogy bejelentkezéskor automatikusan csatolódjon fel S: meghajtóként a felhasználó saját könyvtára. Emellett létrehozunk egy Dokumentumok nevű megosztást, ami minden tartományi felhasználó számára csak olvasható jelleggel elérhető legyen O: meghajtóként, valamint egy Kozos_Munka nevűt, ami írható-olvasható legyen és M: meghajtóként jelenjen meg minden tartományi felhasználó számára.

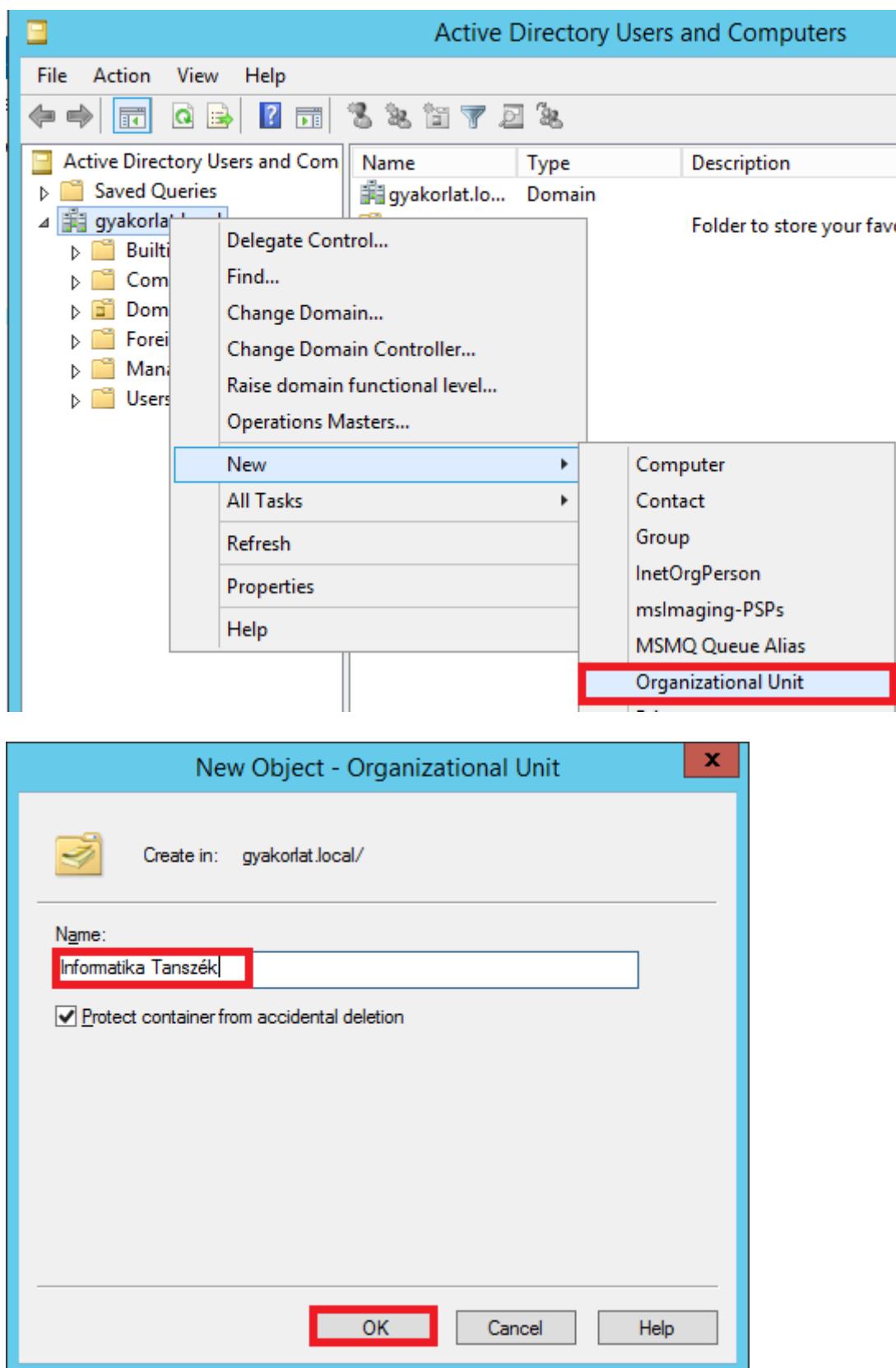
4.1. Előkészítés

A gyakorlat során Windows_Server_2012_R2_Tartományban és a Windows 8.1_Alap virtuális gépeket használjuk. Mindkét virtuális gép kapcsolódjon a LAN1 alhálózatra. A Windows 8.1 gép neve legyen Thor és DHCP-vel fogadja a konfigurációt.

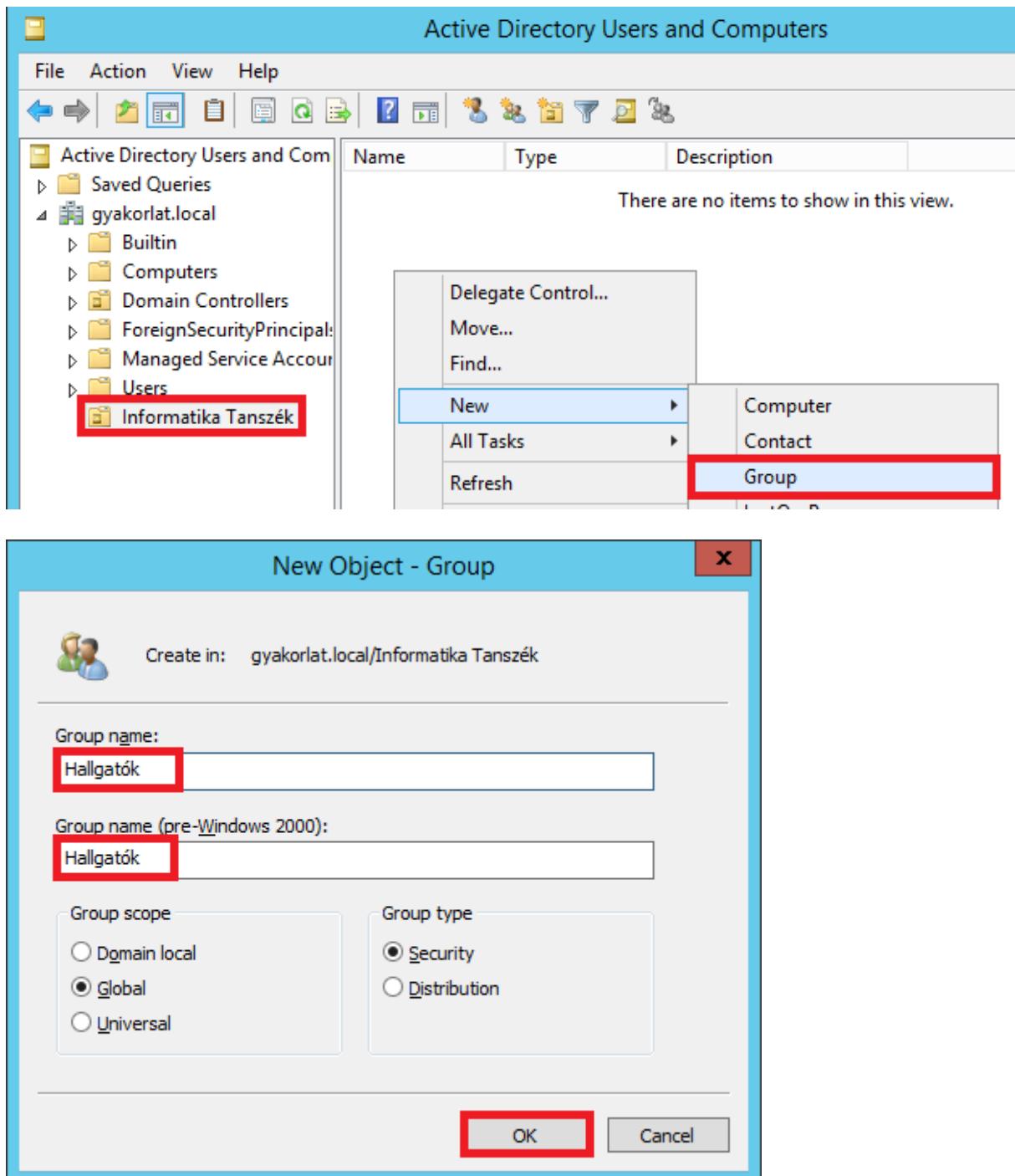


4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása

Hozzuk létre az Informatika Tanszék nevű szervezeti egységet.

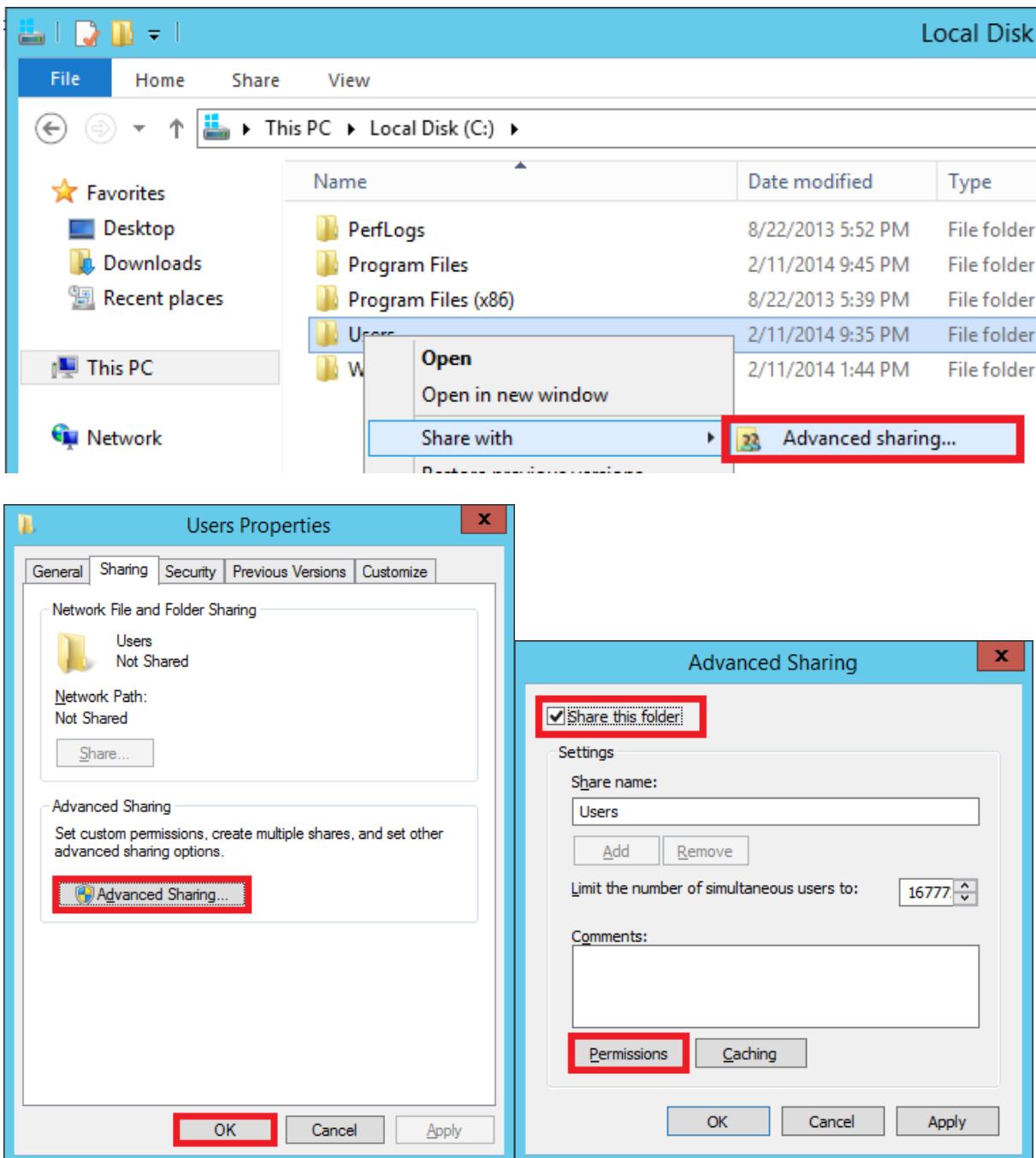


Hozzunk létre egy Hallgatók nevű csoportot a szervezeti egységen belül.

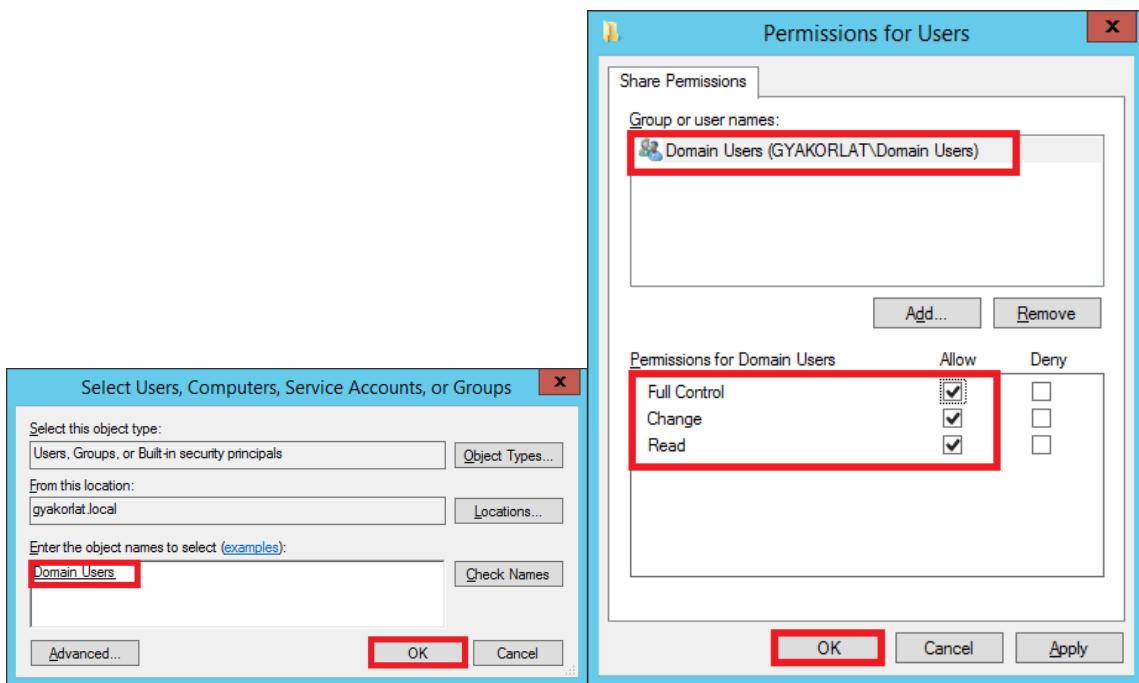


A fenti mintát követve hozzuk létre az Oktatók nevű csoportot is.
Osszuk meg a C:\Users mappát teljes hozzáféréssel az összes tartományi felhasználó számára.

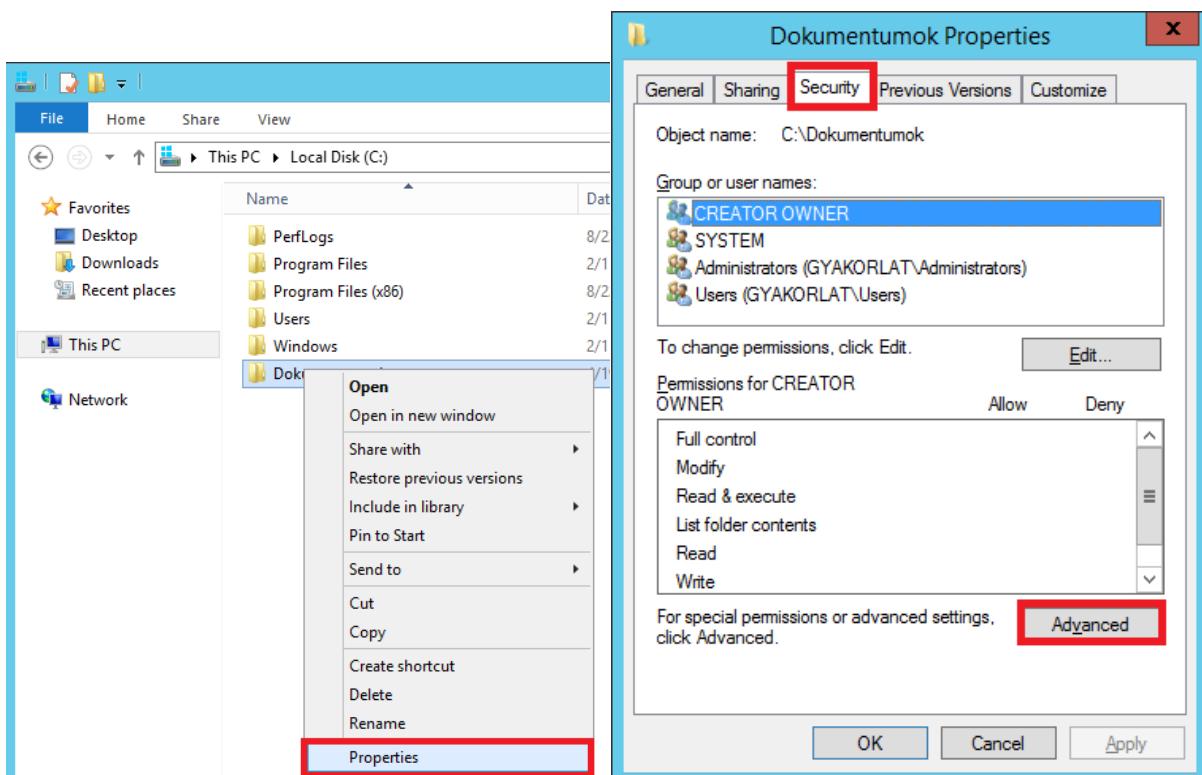
4. Munka a címtárban (Johanyák Zsolt Csaba)



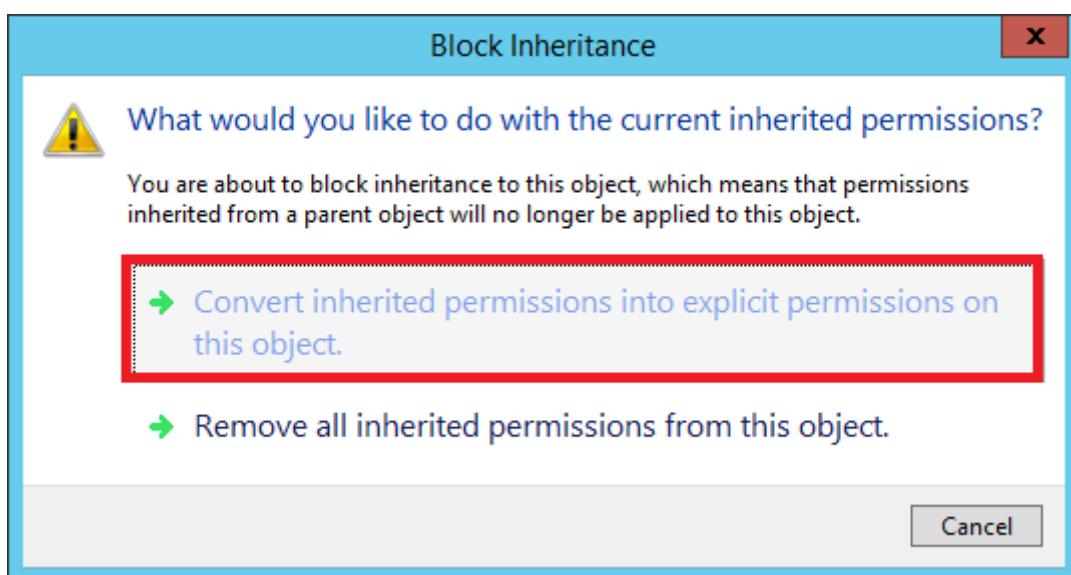
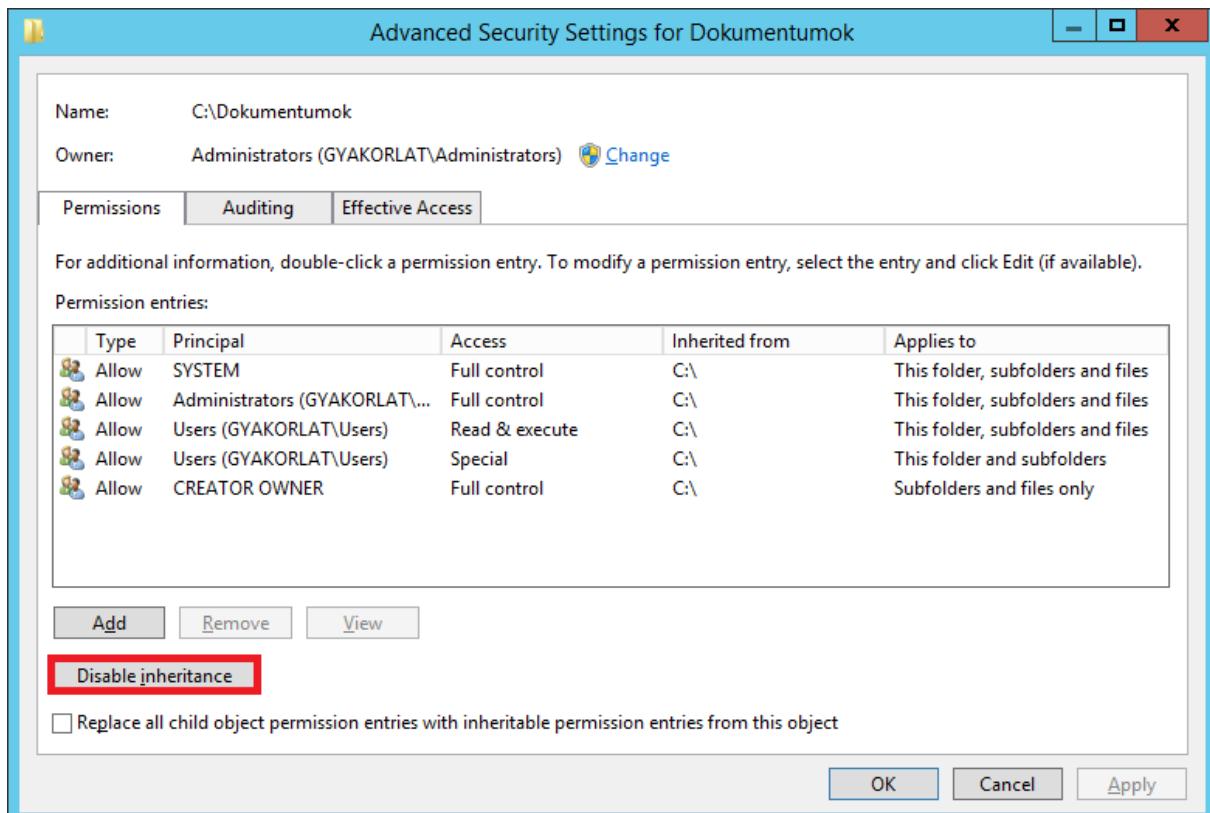
4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása



Hozzuk létre a C:\Dokumentumok és C:\Kozos_Munka nevű mappákat. Osszuk meg őket úgy, hogy az Oktatók csoport tagjai írhassák és olvashassák őket, és a Hallgatók csoport tagjai csak olvashassák a Dokumentumok megosztást, valamint írhassák és olvashassák a Kozos_Munka megosztást.



4. Munka a címtárban (Johanyák Zsolt Csaba)



4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása

Advanced Security Settings for Dokumentumok

Name: C:\Dokumentumok
Owner: Administrators (GYAKORLAT\Administrators) [Change](#)

Permissions Auditing Effective Access

For additional information, double-click a permission entry. To modify a permission entry, select the entry and click Edit (if available).

Permission entries:

Type	Principal	Access	Inherited from	Applies to
Allow	SYSTEM	Full control	None	This folder, subfolders and files
Allow	Administrators (GYAKORLAT\...)	Full control	None	This folder, subfolders and files
Allow	Users (GYAKORLAT\Users)	Read & execute	None	This folder, subfolders and files
Allow	Users (GYAKORLAT\Users)	Special	None	This folder and subfolders
Allow	CREATOR OWNER	Full control	None	Subfolders and files only

Add Remove Edit

Enable inheritance

Replace all child object permission entries with inheritable permission entries from this object

OK Cancel Apply

Advanced Security Settings for Dokumentumok

Name: C:\Dokumentumok
Owner: Administrators (GYAKORLAT\Administrators) [Change](#)

Permissions Auditing Effective Access

For additional information, double-click a permission entry. To modify a permission entry, select the entry and click Edit (if available).

Permission entries:

Type	Principal	Access	Inherited from	Applies to
Allow	SYSTEM	Full control	None	This folder, subfolders and files
Allow	Administrators (GYAKORLAT\...)	Full control	None	This folder, subfolders and files
Allow	Users (GYAKORLAT\Users)	Special	None	This folder and subfolders
Allow	CREATOR OWNER	Full control	None	Subfolders and files only

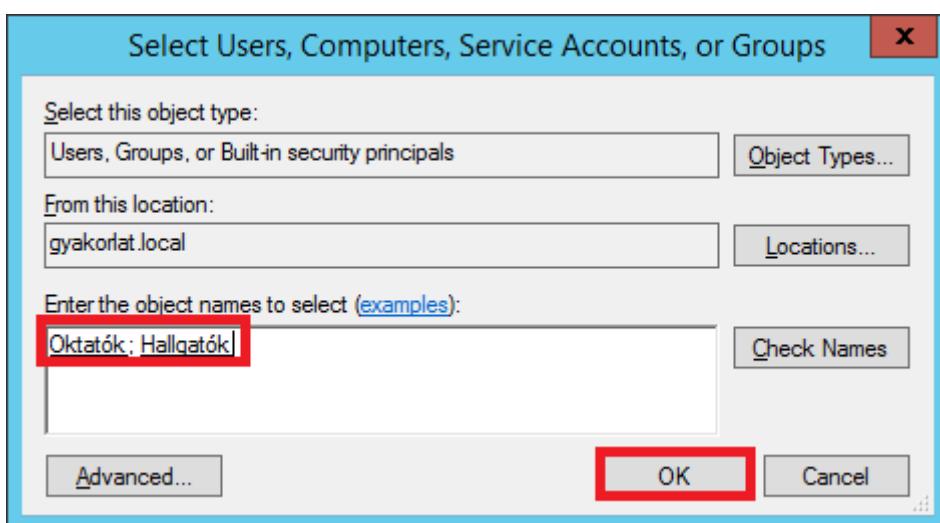
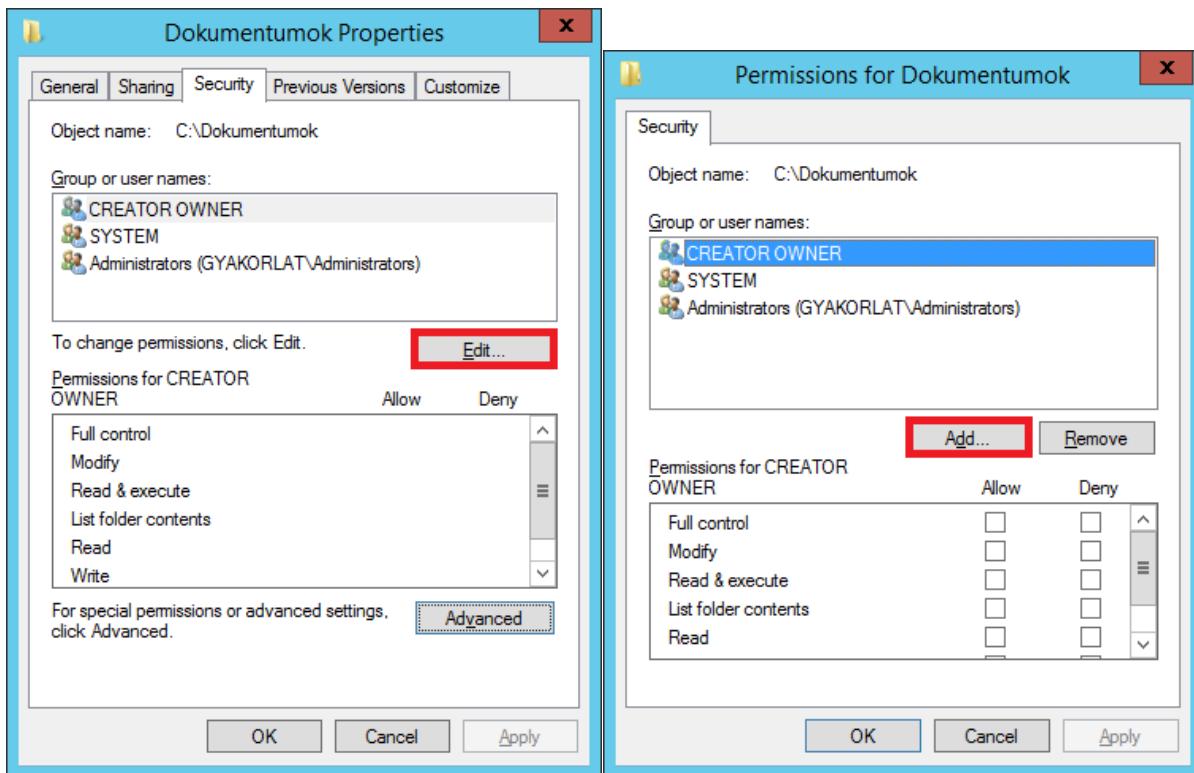
Add Remove Edit

Enable inheritance

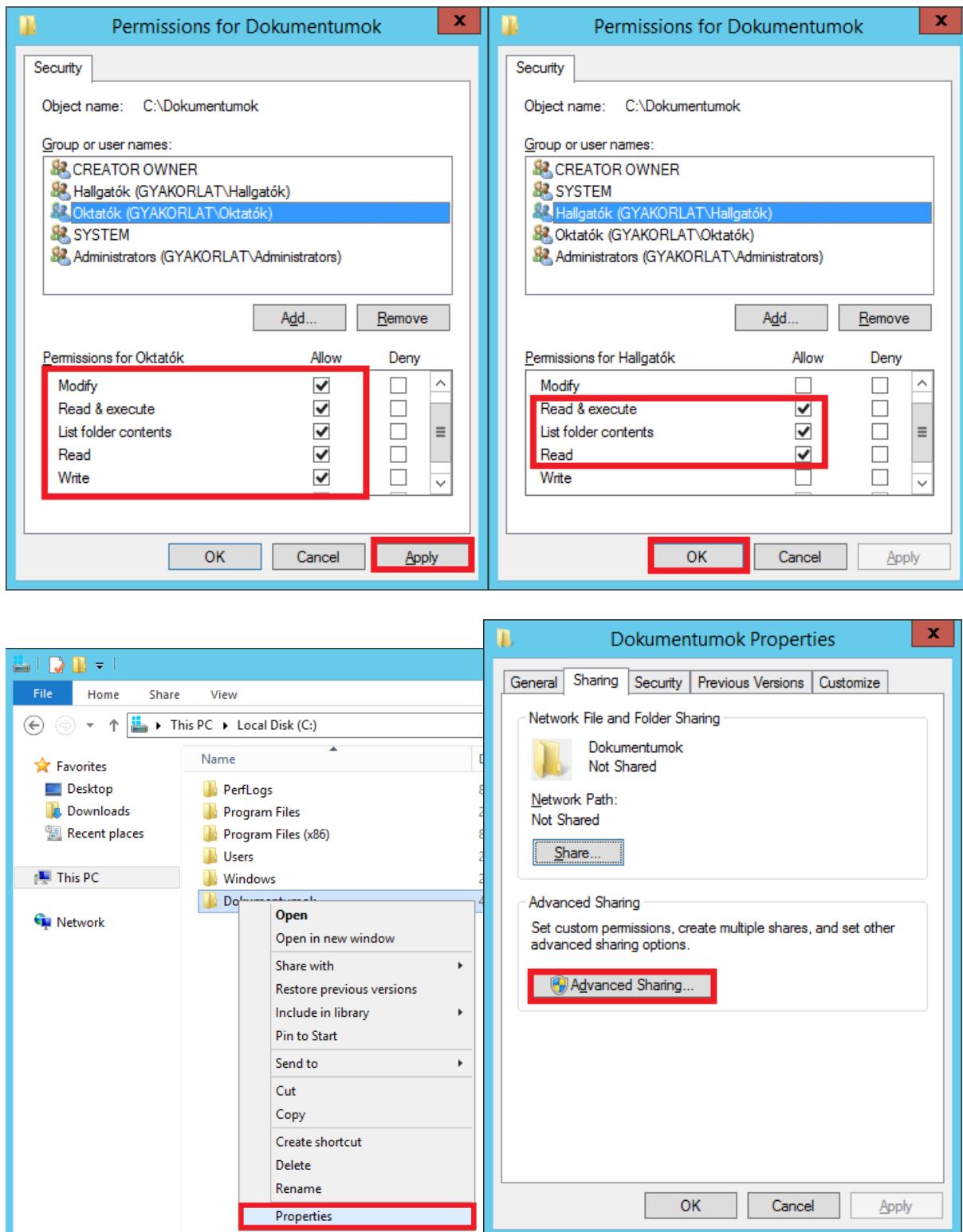
Replace all child object permission entries with inheritable permission entries from this object

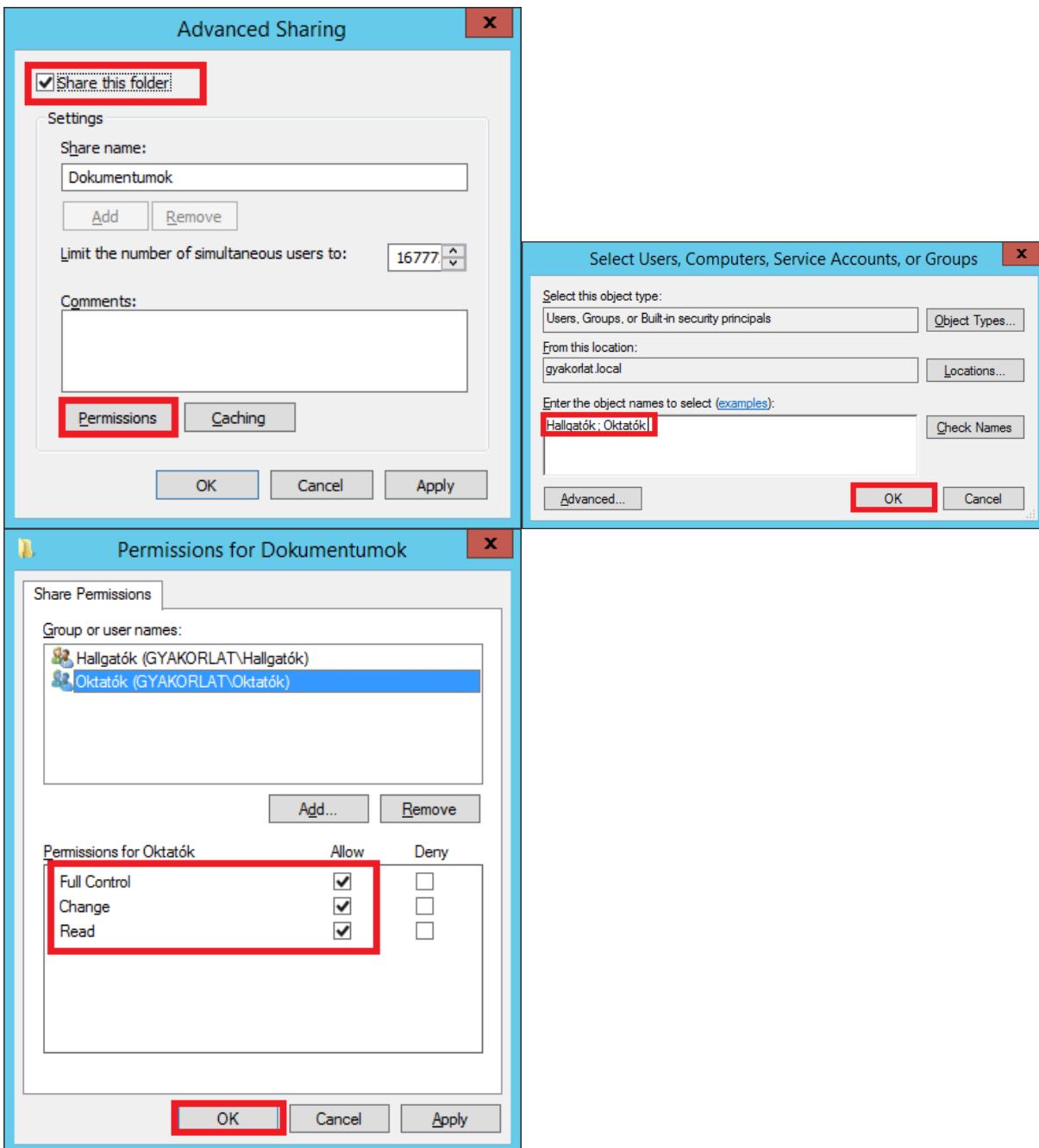
OK Cancel Apply

4. Munka a címtárban (Johanyák Zsolt Csaba)

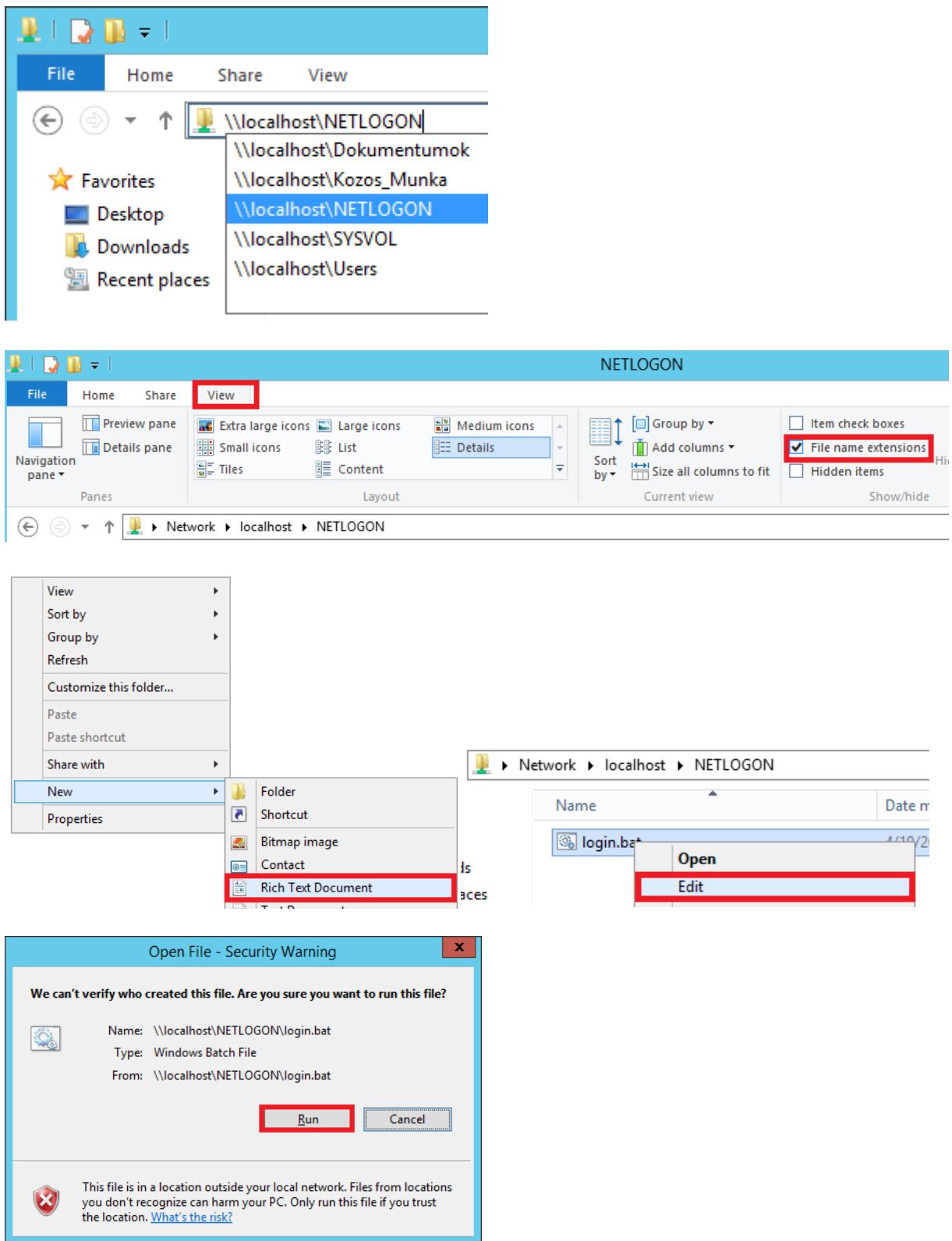


4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása





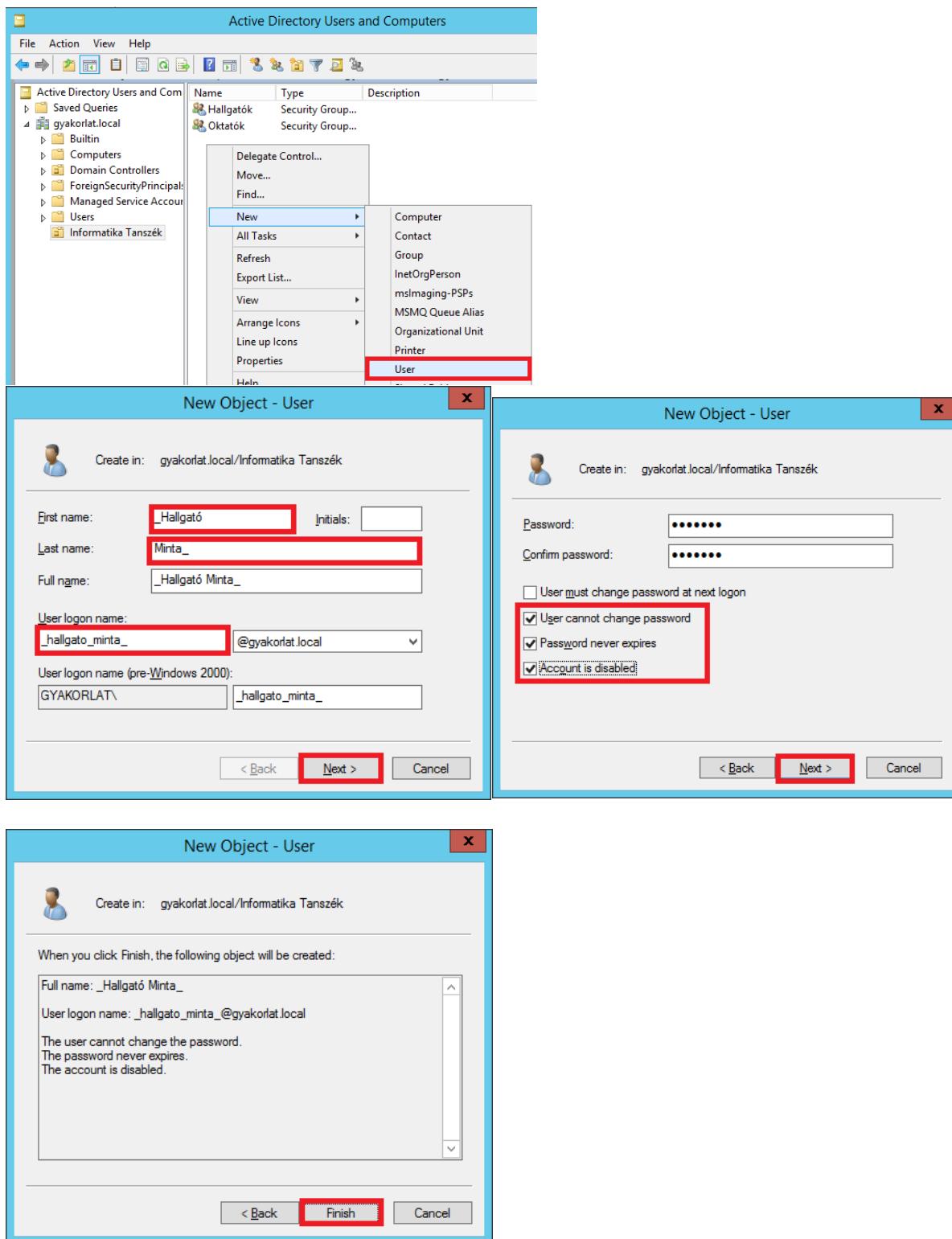
A fenti mintát követve hozzuk létre a C:\Kozos_Munka mappát és állítsuk be a rá vonatkozó NTFS és megosztási engedélyeket. Hozzunk létre egy szkriptet login.bat néven, ami bejelentkezéskor felcsatolja a két mappát.

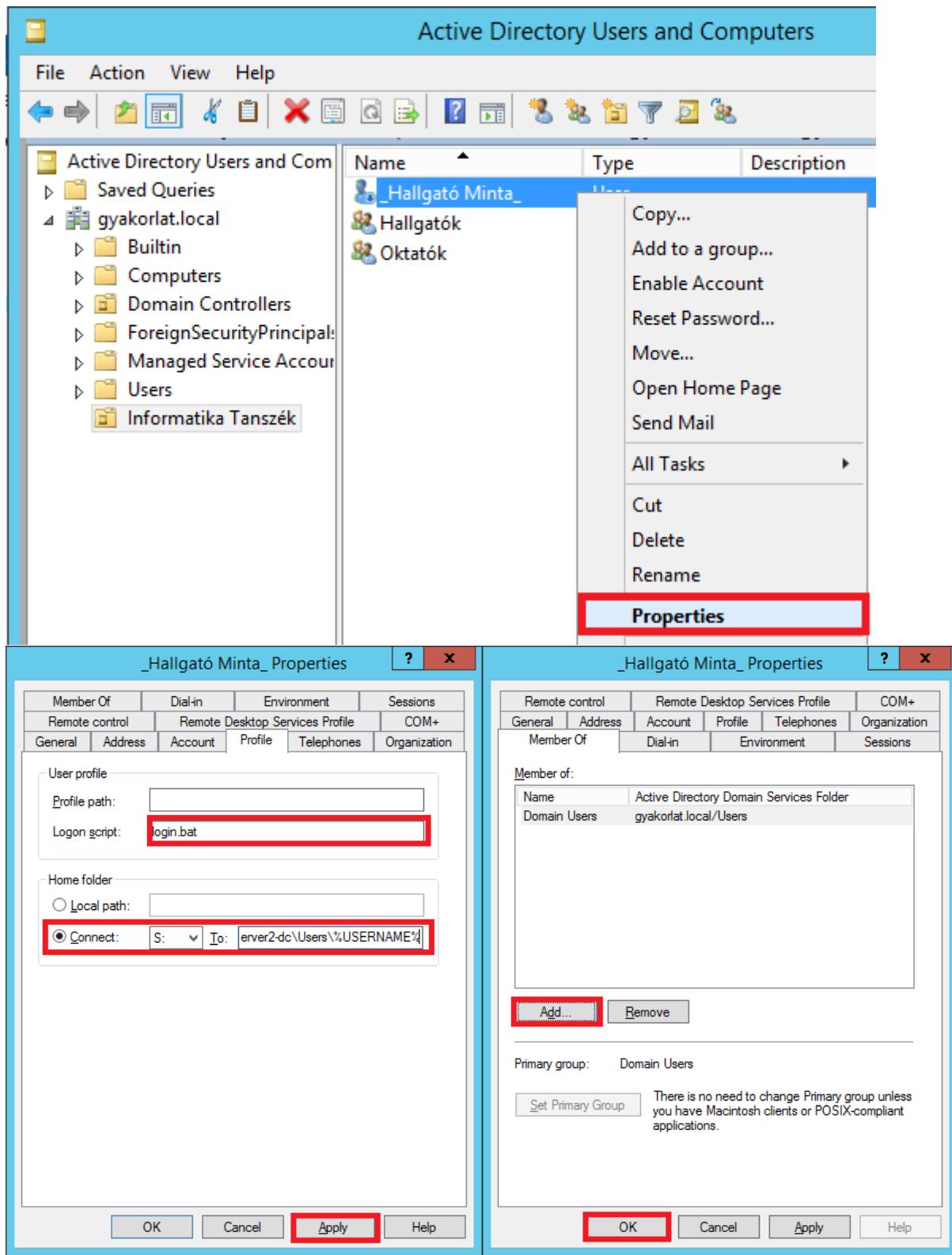


```
net use S: \\szerver2-dc\Dokumentumok
net use M: \\szerver2-dc\Kozos_Munka
```

Hozzunk létre egy minta felhasználói fiókot

4. Munka a címtárban (Johanyák Zsolt Csaba)





4. Munka a címtárban (Johanyák Zsolt Csaba)

Select Groups

Select this object type:
Groups or Built-in security principals

From this location:
gyakorlat.local

Enter the object names to select (examples):
Hallgatók

Active Directory Users and Computers

File Action View Help

Copy...

Add to a group...

Active Directory Users and Computers

gyakorlat.local

Name Type

Hallgató Minta User

Hallgató

Oktatók

Copy Object - User

Create in: gyakorlat.local/Informatika Tanszék

First name: **Egon** Initials:

Last name: **Borziak**

Full name: **Egon Borziak**

User logon name: borziak.egon @gyakorlat.local

User logon name (pre-Windows 2000): GYAKORLAT\borziak.egon

< Back Cancel

Copy Object - User

Create in: gyakorlat.local/Informatika Tanszék

Password: *********

Confirm password: *********

User must change password at next logon!

User cannot change password

Password never expires

Account is disabled

< Back Cancel

Copy Object - User

Create in: gyakorlat.local/Informatika Tanszék

When you click Finish, the following object will be created:

Copy from: Hallgató Minta

Full name: Egon Borziak

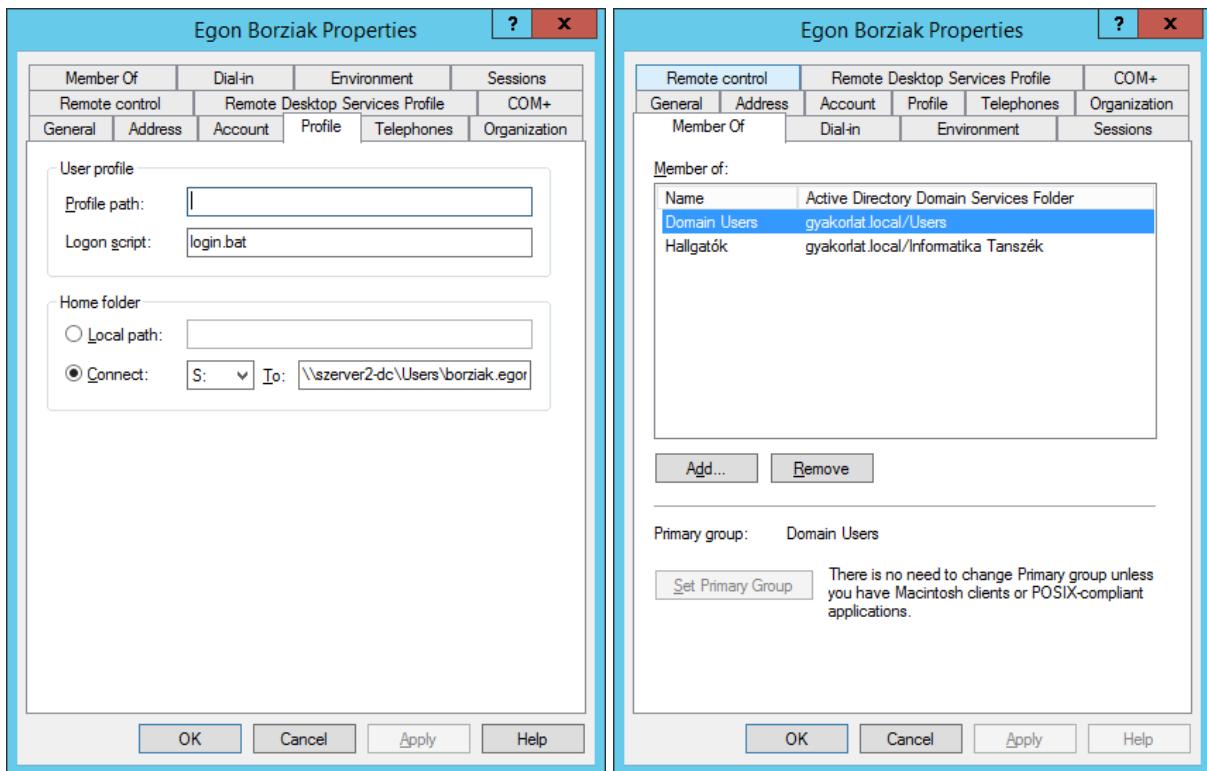
User logon name: borziak.egon@gyakorlat.local

The user must change the password at next logon.

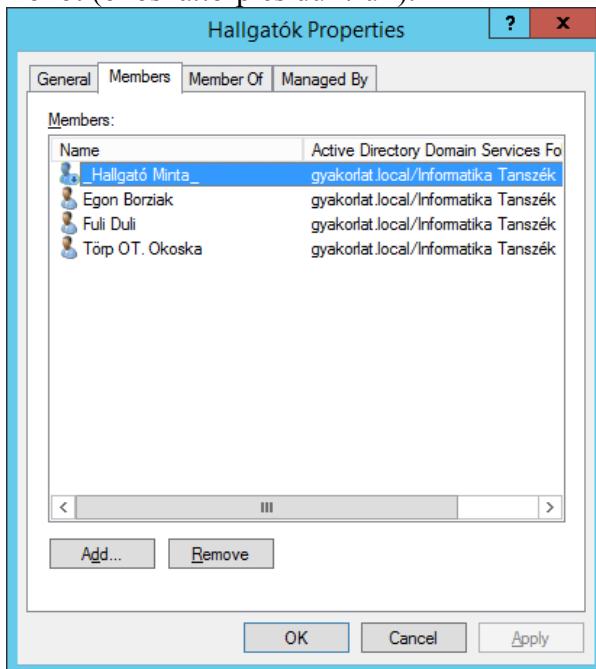
< Back Cancel

Ellenőrzés:

4.2. Szervezeti egység, csoport és fiók létrehozása



Az előzőekben ismertetett lépéseket követve hozunk létre még két hallgatói felhasználói fiókot (okoska.torp és duli.fuli).



Hozunk létre egy sablon felhasználói fiókot oktatók számára. A fiók legyen tagja az Oktatók csoportnak. A sablon felhasználásával hozzuk létre a Gipsz Jakab nevű fiókot.

A Windows 8.1 gépen jelentkezzünk be a tartományba először okoska.torp majd gipsz.jakab fióknévvel, majd ellenőrizzük le, hogy megtörtént-e a megosztások felcsatolása, és tudunk-e állományt létrehozni az egyes könyvtárakban.

5. Munka a címtárban parancssorból (Johanyák Zsolt Csaba)

A gyakorlat célja, hogy parancssori eszközökkel oldjuk meg a következő feladatokat: paramétereket átvevő szkript készítése, gép átnevezése, gép befűzése a tartományba, szervezeti egység és felhasználói fiók létrehozása, könyvtár megosztása és felcsatolása. A feladatok többségét hagyományos parancssori (CMD.EXE) eszközökkel fogjuk megoldani. Az átnevezéshez és a tartományba fűzéshez PowerShell utasításokat használunk.

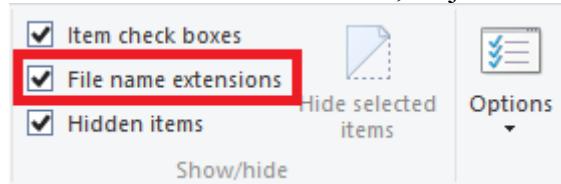
5.1. Előkészítés

A gyakorlat során Windows_Server_2012_R2_Tartományban és a Windows 8.1_Alap virtuális gépeket használjuk. Mindkét virtuális gép kapcsolódjon a LAN1 alhálózatra.

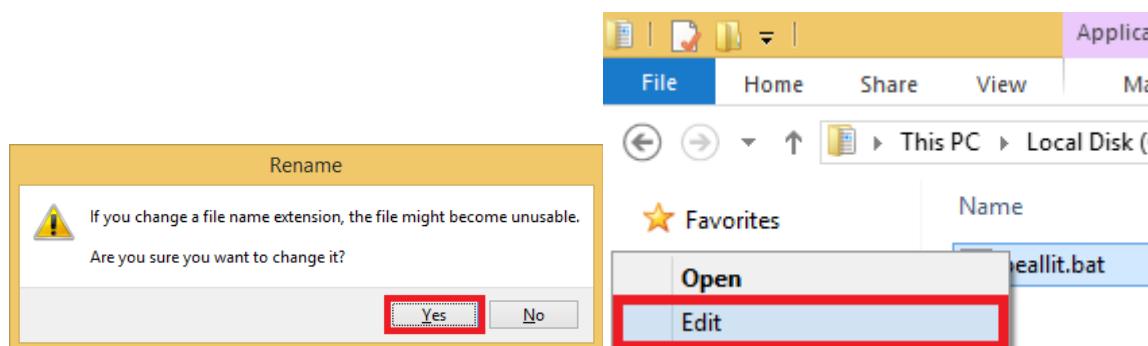
5.2. TCP/IP konfigurációt beállító szkript

Készítsünk egy szkriptet, ami beállítja a Windows 8.1-es gép TCP/IP konfigurációját statikusan. A beállítandó cím értékeit (IPv4 cím, hálózati maszk, átjáró, DNS kiszolgáló) vegye át paraméterként.

Indítsuk el a Windows Intézőt, majd állítsuk be a kiterjesztések megjelenítését. View menü:



Hozzunk létre egy beallit.bat nevű szöveges állományt a hallgató felhasználó Dokumentumok könyvtárában, majd nyissuk meg szerkesztésre.



```
@echo off
rem IPv4 cím, maszk és átjáró
netsh interface ip set address name="Ethernet" source=static addr=%1 mask=%2
gateway=%3 gwmetric=1
rem DNS kiszolgáló
netsh interface ip add dnsservers name="Ethernet" %4
ipconfig /all
```

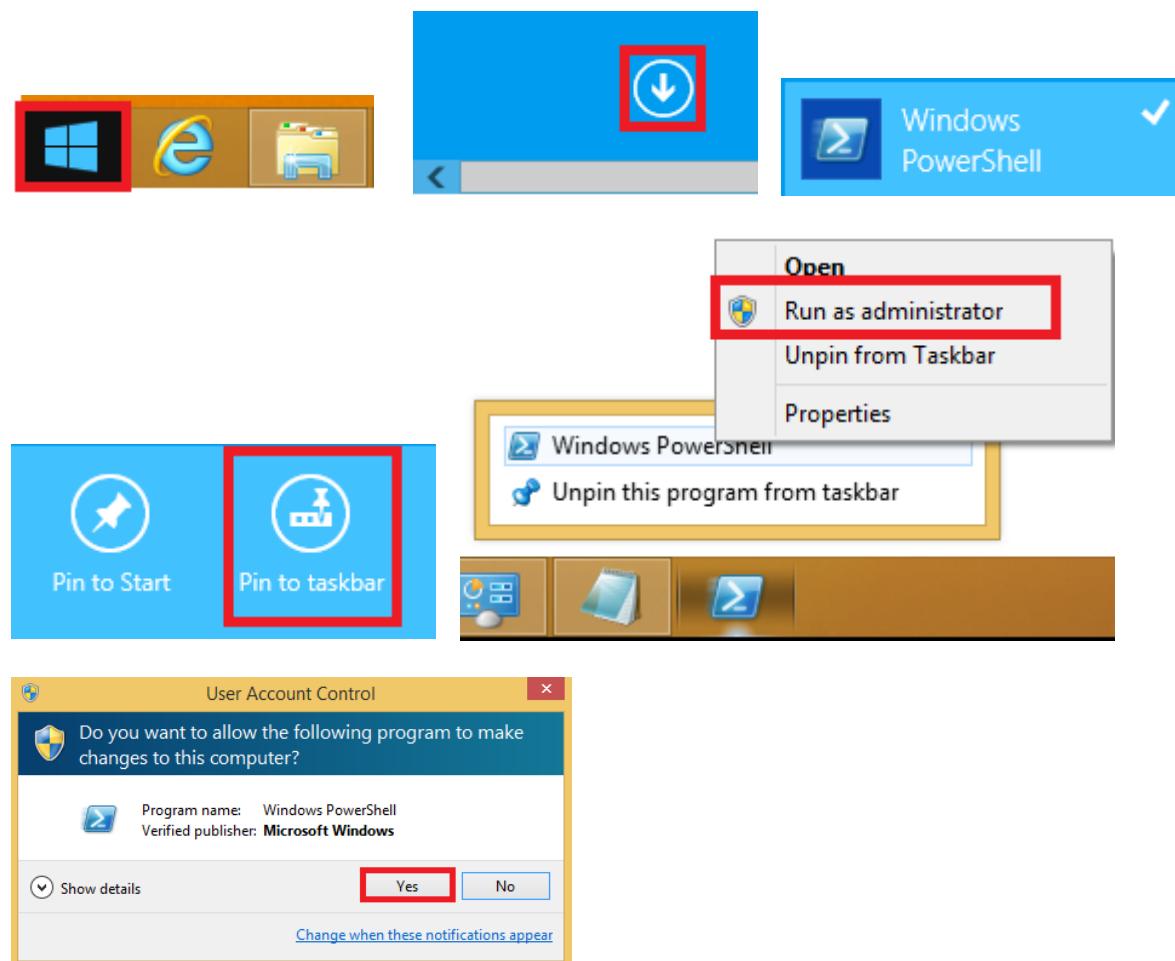
Nyissunk egy rendszergazdai parancsablakot.

```
cd \Users\Hallgato\Documents
Próbáljuk ki a szkriptet
beallit.bat 192.168.1.21 255.255.255.0 192.168.1.254 192.168.1.254
```

5.3. Gép átnevezése és tartományba fűzése

A Windows 8.1 gépet nevezzük át Thor-nak és csatlakoztassuk a tartományba. Az átnevezéshez indítsunk egy Power Shell parancsablakot.

Második lehetőség:



A gép átnevezése:

```
(Get-WmiObject win32_computerSystem).Rename("Thor")
```

A gép újraindítása:

```
Restart-Computer
```

Az újraindítást követően Power Shell-ből fűzzük be a gépet a tartományba, majd indítsuk újra a gépet.

Add-Computer -Credential gyakorlat\Administrator -DomainName gyakorlat.local



Restart-Computer

A szerveren rendszergazdai parancsablakban ellenőrizzük le a tartományba fűzés eredményét úgy, hogy lekérdezzük a tartományban levő számítógépek listáját.

dsquery computer

5.4. Felhasználói fiók és bejelentkezési szkript, NTFS engedélyek

Lépjünk be a szerverre tartományi rendszergazdaként. Nyissunk egy rendszergazdai parancsablakot. Hozzuk létre a Konyveles nevű szervezeti egységet a címtárban.

dsadd ou "ou=Konyveles,dc=gyakorlat,dc=local"

Ellenőrizzük le.

dsquery ou

Hozzunk létre egy Konyvelok nevű biztonsági csoportot a szervezeti egységen
dsadd group "cn=Konyvelok,ou=Konyveles,dc=gyakorlat,dc=local"

Osszuk meg a hálózaton a szerver C:\Users könyvtárát a tartományi felhasználóknak teljes hozzáféréssel.

```
net share Users=C:\Users /GRANT:"Domain Users",FULL /UNLIMITED  
/REMARK:"Felhasznaloi konyvtarak"
```

Ellenőrizzük le.

net share

Hozzuk létre a C:\Info könyvtárat a szerveren, majd osszuk meg olvasásra a tartományi felhasználók számára.

mkdir C:\Info

```
net share Info=C:\Info /GRANT:"Domain Users",READ /UNLIMITED  
/REMARK:"Hasznos dokumentumok
```

Hozzunk létre egy bejelentkezási szkriptet belep.bat néven, ami felcsatolja I: meghajtóként az Info megosztást. Magát a szkriptet is parancssorból hozzuk létre.

```
C:\>copy con C:\Windows\SYSVOL\sysvol\gyakorlat.local\scripts\belep.bat  
net use I: \\SZERVER2-DC\Info  
^Z
```

Hozzunk létre egy tartományi felhasználót a Konyveles szervezeti egységben úgy, hogy a Konyvelok csoport tagja legyen, legyen saját könyvtára a szerveren, ami S: meghajtóként csatlódik fel, a jelszava soha ne járjon le, a fiók soha ne járjon le, valamint bejelentkezéskor fússon le az előzőleg létrehozott szkript.

```
dsadd user "cn=gipsz.jakab,ou=Konyveles,dc=gyakorlat,dc=local" -samid gipsz.jakab -upn gipsz.jakab@gyakorlat.local -pwd xX12345 -fn Jakab -ln Gipsz -mi GJ -display "Gipsz Jakab" -memberof "cn=Konyvelok,ou=Konyveles,dc=gyakorlat,dc=local" -pwdneverexpires yes -acctexpires never -disabled no -hmdir "\\SZERVER2-DC\Users\Gipsz.Jakab" -hmdrv S: -loscr belep.bat
```

Ellenőrizzük le a felhasználó létrejöttét.

```
dsquery user
```

A felhasználó saját könyvtára még nem jött létre, hozzuk létre azt most parancssorból.

```
mkdir C:\Users\Gipsz.Jakab
```

Állítsuk be az NTFS hozzáférés szabályozását (engedélyeket) úgy, hogy a felhasználónak és a tartománygazdáknak teljes hozzáférése legyen, és más ne kapjon engedélyt.

```
cacls C:\Users\Gipsz.Jakab /t /g Gipsz.Jakab:F "Domain Admins":F
```

Készítünk egy szkriptet, amiben

- létrehozunk egy Hallgatók nevű szervezeti egységet
- létrehozunk 9 könyvtárat C:\Users\H1..H9
- létrehozunk 9 felhasználót H1..H9 , saját könyvtáruk legyen a fenti H1..H9, mindegyik jelszava legyen xX12345
- teljes hozzáférést adunk a 9 felhasználónak és a tartománygazdáknak az előzőekben létrehozott könyvtárakhoz

```
@echo off  
rem Szervezeti egyseg letrehozasa  
dsadd ou "ou=Hallgatók,dc=gyakorlat,dc=local"
```

```
rem Felhasznaloi fiokok letrehozasa  
for /L %%i IN (1,1,9) DO (  
    echo %%i-felhasznalo letrehozasa
```

```
dsadd user "cn=H%%i,ou=Hallgatok,dc=gyakorlat,dc=local" -samid H%%i -upn H%%i@gyakorlat.local -pwd xX12345 -fn %%i -ln Hallgato -mi H%%i -display "Hallgato %%i" -pwdneverexpires yes -acctexpires never -disabled no -hmdir "\\\$ZERVER2-DC\Users\H%%i" -hmdrv S: -loscr belep.bat  
)
```

```
rem Konyvtarak letrehozasa  
for /L %%i IN (1,1,9) DO (  
    echo %%i-mappa letrehozasa -  
    md c:\Users\H%%i  
)
```

```
rem NTFS engedelyek bealltasa  
for /L %%i IN (1,1,9) DO (  
    echo %%i-jogosulsagkiosztas -  
    cacls c:\Users\H%%i /G H%%i:F "Domain Admins":F  
)
```

Ellenőrizzük le a felhasználók létrehozását.

dsquery user

Ellenőrizzük le az NTFS engedélyek meglétét.

cacls C:\Users\H1

Eredmény:

```
C:\Users\H1 GYAKORLAT\H1:(OI)(CI)F  
GYAKORLAT\Domain Admins:(OI)(CI)F
```

A rövidítések jelentése:

OI: This folder and files

CI: This folder and subfolders

Ellenőrizzük a Windows 8.1 gépre történő bejelentkezéssel a konfigurálás eredményét.

5.5. Ajánlott irodalom

- http://www.techotopia.com/index.php/Using_NET_SHARE_to_Configure_Windows_Server_2008_File_Sharing
- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731279.aspx>
- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb490872.aspx>

6. Biztonsági házirend (*Göcs László*)

7. Web és FTP szerver telepítése és konfigurálása (*Göcs László*)

8. Power Shell alapok (*Johanyák Zsolt Csaba*)

8.1. Munka a konzolon

```
# Számológép  
512/8
```

```
# Mértékegység átváltás - van három merevlemezem, mennyi az összes  
kapacitás GB-ban?  
(40gb+2tb+250gb)/1gb
```

```
# Hagyományos konzolparancsok használata álnevekkel (nem teljes az  
egyezés!)  
dir  
cd C:\windows  
cls  
# Minek az álneve?  
Get-Alias cd
```

```
# Parancsok listájának lekérdezése (3 kategória)
```

```
# - Cmdlet - PS beépített parancsok  
# - Alias  
# - Function - PS utasításokból álló blokk, aminek nevet adunk, és ezzel  
névvel hívható  
Get-Command - CommandType cmdlet
```

```
# Parancsok felépítése  
# Ige-Főnév  
# Szűrés az ige alapján  
Get-Command -Verb get
```

```
# Szűrés főnév alapján  
Get-Command -Noun process
```

```
# Automatikus kiegészítés Tabulátorral  
# Többszöri lenyomással váltogathatunk a lehetőségek között  
# pl. Get-
```

Paraméterek/kapcsolók Parancs -kapcsoló

Súgó -alap

Get-Help Get-Acl

Súgó - csak példák

Get-Help Get-Acl -examples

Részletesebb példákkal

get-help Get-Acl -detailed

minden

get-help Get-Acl -full

Konzolablak törlése

Clear-Host

PowerShell szkript engedélyezés korlátozás nélkül

RemoteSigned - távolról csak aláírt

Restricted - semmilyen szkript futtatását nem engedjük

Set-ExecutionPolicy unrestricted

Számítógép leállítása

Stop-Computer -computername Gép1, Gép2, localhost

Stop-Computer

Számítógép újraindítása

Restart-Computer

8.2. Dátum és idő

Lekérdezés

Get-Date

Get-Date -DisplayHint Time

Get-Date -DisplayHint Date

Beállítás - ha virtuális gépben adjuk ki a parancsot, 1-2 mp múlva vissza szinkronizál

a hoszt op. rendszerhez

Set-Date "2011. március 15. 8:30:00"

8.3. Objektumok használata

Szöveg kiíratása

"Ez itt egy szöveg"

```

# Változók definiálása
$p=Get-Command
$p

# Típusosan
[int]$db=$p.Count
$db

# Milyen tagjai vannak egy osztálynak/objektumnak?
[int]! Get-Member
$s="Ez itt egy szöveg"
$s | Get-Member

```

8.4. Gyűjtemények

```

# -----
# Gyűjtemények kezelése/lekérdezése - általában parancscsatolással
# egy másik parancs kimenetét kapja meg, azon hajt végre műveletet

# minden objektumra egyesével - ciklus
# ForEach-Object { parancs(ok)} - röviden: foreach

# Oszlopok szűrése
# Select-Object { parancs(ok)} - röviden: select

# Sorok szűrése
# Where-Object { parancs(ok)} - röviden: where
# Sorra megkapja a gyűjtemény összes objektumát. Az aktuális
# objektumra a
# parancsban $_ névvel tudunk hivatkozni. pl. $_.Name -eq "Okoska"

# Összehasonlítás
# Compare-Object ob1 ob2 - röviden: compare

# Megszámítás
# Measure-Object - röviden: measure

# Csoportosítás
# Group-Object - röviden: group

```

```
# Sorba rendezés  
# Sort-Object - röviden: sort  
# -----
```

8.5. Munka az állományrendszerben

```
# Elérhető meghajtók (ún. gyökérpontok) lekérdezése  
Get-PSDrive
```

```
# Aktuális hely lekérdezése  
Get-Location
```

```
# Aktuális hely beállítása  
Set-Location C:\
```

```
# Könyvtár létrehozása és törlése valamint változó használata  
$K=New-Item -Name "Munka" -Type directory  
# Remove-Item Munka  
# Remove-Item $K
```

```
# Aktuális hely beállítása  
Set-Location C:\Windows
```

```
# Könyvtár tartalomjegyzéke (Rejtett állományok csak a -force  
kapcsolóval jelennek meg)  
# Rövidített változat : gci  
Get-ChildItem -Recurse | Out-File C:\Munka\windows-lista.txt  
# Próbáljuk ki most a Munka mappa törlését - figyelmeztető ablak jelenik  
meg  
Remove-Item $K
```

```
# Hozzuk létre a Munka könyvtárat  
Set-Location C:\  
$K=New-Item -Path . -Name "Munka" -Type directory  
# -Path . ez az aktuális könyvtárban hozza létre
```

```
# Állomány létrehozása és törlése  
Set-Location C:\Munka  
$Áll=New-Item -Name "szoveg.txt" -Type file  
Remove-Item $Áll
```

```

# Attribútumok beállítása - először újból létrehozzuk
$All=New-Item -Name "szoveg.txt" -Type file
$All.Attributes="archive, readonly"

# Írunk bele valamit pl. a Jegyzettömb programmal

# Állomány tartalmának megtekintése (type)
Get-Content C:\Munka\szoveg.txt

# Többsoros szöveges állomány létrehozása
"Első sor","Második sor","Harmadik sor" > proba.txt
Get-Content proba.txt
$p=Get-Item proba.txt
$p=Get-Item proba.txt
$p | Format-List

# Tulajdonság módosítása
$p.LastWriteTime
$p.LastWriteTime=[DateTime]"2011.01.01. 11:00:00"

# Állomány másolása
Copy-Item –Path proba.txt –Destination uj.txt
$p.CopyTo("uj.txt")

# Csoportos állomány másolás
New-Item –Path . -Name "Biztonsagi" -Type directory
Get-ChildItem –Name *.txt | Copy-Item –Destination .\Biztonsagi

# Töröljük az összes olyan állományt az aktuális könyvtár alatti
# könyvtárszerkezetben, ami nulla hosszúságú.
# Törlés előtt az esetleges readonly attribútumot archive-ra cseréljük.
dir -r | where-object{$_.length -eq 0}| foreach-object{ $_.attributes =
"archive" ; $_ | Remove-Item}

```

8.6. NTFS engedélyek

```

# NTFS biztonsági leíró (security descriptor) lekérdezése
# Engedélyek megtekintése
Get-Acl szoveg.txt | Format-List
$MAcl=Get-Acl C:\Munka

```

```
# Engedélyek beállítása. Feltételezzük, hogy van egy proba.gerzson
# azonosítójú felhasználói fiókunk.
# Kiadható engedélyek: ListDirectory, ReadData, WriteData, CreateFiles,
# CreateDirectories, AppendData, ReadExtendedAttributes,
WriteExtendedAttributes,
# Traverse, ExecuteFile, DeleteSubdirectoriesAndFiles, ReadAttributes,
# WriteAttributes, Write, Delete, ReadPermissions, Read,
ReadAndExecute,
# Modify, ChangePermissions, TakeOwnership, Synchronize, FullControl
#
# Set-Acl -path AzÁllomány -AclObject BiztonságiLeíró
#
# Készítünk egy-egy szabályt, amelyben a proba.gerzson
# felhasználóknak teljes hozzáférést adunk
$Szabály1=New-Object
System.Security.AccessControl.FileSystemAccessRule(
    "proba.gerzson","FullControl","Allow")
# Hozzáadjuk a változó (Munka könyvtár) ACL listájához az új szabályt
$MAcl.AddAccessRule($Szabály1)
# Készítünk egy-egy szabályt, amelyben a rendszergazda
# felhasználóknak teljes hozzáférést adunk
$Szabály2=New-Object
System.Security.AccessControl.FileSystemAccessRule(
    "Rendszergazda","FullControl","Allow")
# Hozzáadjuk a változó (Munka könyvtár) ACL listájához az új szabályt
$MAcl.AddAccessRule($Szabály2)

# Az új ACL listát a könyvtárhoz rendeljük
Set-Acl C:\Munka $MAcl

# Ellenőrzés
$MAcl=Get-Acl C:\Munka
$MAcl | fl *

# A cél az, hogy csak a proba.gerzson felhasználó rendelkezzen
# hozzáféréssel.
# Megszakítjuk az engedélyek öröklését ($true), és nem tartjuk meg az
# örökölt engedélyeket ($false)
$MAcl.SetAccessRuleProtection($true,$false)
$MAcl | Set-Acl C:\Munka

# Ellenőrzés
Get-Acl C:\Munka | fl *
```

```

# Utolsó hozzáférés lekérdezése
Set-Location C:\Munka
# A fájlt leíró objektum lekérdezése
$Áll=Get-Item "szoveg.txt"
$Áll.LastAccessTime
# Hozzáférésszabályozás lekérdezése
$Áll.GetAccessControl() | fl *

```

Mennyi helyet foglalnak el a lemezen a TXT állományok MB-ban?

```
((dir c:\ -R -filter *.txt | measure -property length -Sum).Sum)/1mb
```

```

# -----
# Két könyvtárstruktúra összehasonlítása (csak az állományok meglétét,
nem a tartalmat)
# -----
Set-Location C:\
# Hozzunk létre egy Biztonsagi nevű mappát a Munka mappa
másolásával
Copy-Item c:\Munka c:\Biztonsagi

# Hozzunk létre egy új állományt a Munka könyvtárban
"Új állomány" > c:\Munka\ujallomany.txt

# Másoljuk be egy-egy változóba a két mappa tartalmát jelképező
objektumokat
$M="Munka"
if(-not(Test-Path $M))
    {New-Item -Name $M -Type Directory}
# Létrehozunk néhány állományt a Munka könyvtárban ...
# ...
# Jöhet a szinkronizálás
# Ha nem létezik a Biztonsagi könyvtár, akkor létrehozzuk azt
$B="Biztonsagi"
if(-not(Test-Path $B))
    {New-Item -Name $B -Type Directory}
# Lekérdezzük rekurzívan a két könyvtár tartalmát
$KM=dir $M
$KB=dir $B

# Hasonlítsuk össze a két könyvtárat - megvannak-e ugyanazok az
állományok?
if(($KM -eq $null) -and ($KB -eq $null)) {"Mindkét könyvtár üres!"}

```

```
elseif ($KB -eq $null) {copy ($M+"\*.*") $B\}
elseif ($KM -eq $null) {copy ($B+"\*.*") $M\}

compare $KM $KB -includeequal
foreach{
    if($_.SideIndicator -eq "<=")
    { ($M+"\\"+$_.InputObject+"-->"+$B);
        copy ($M+"\\"+$_.InputObject) $B;
    }
    elseif($_.SideIndicator -eq ">=")
    { ($M+"<--"+$B+"\\"+$_.InputObject);
        copy ($B+"\\"+$_.InputObject) $M;
    }
    else
    { ($M+"\\"+$_.InputObject+"=="+$B+"\\"+$_.InputObject);
    }
}
```

Ha az utolsó módosítás időpontját is figyelembe akarjuk venni:
(Get-Item "C:\Munka").LastWriteTime -gt (Get-Item
"C:\UjMunka").LastWriteTime

8.7. Munka a rendszerleíró adatbázisban

Set-Location HKLM:

```
cd software
dir
```

8.8. Munka a környezeti változókkal

Set-Location ENV:

```
dir
```

Melyik tartományvezérlőről jelentkezett be az aktuális felhasználó?

```
dir env: | where {$_.Name -eq "LOGONSERVER"}
```

Milyen nevű számítógépen dolgozok?

```
dir env: | where {$_.Name -eq "COMPUTERNAME"}
```

Érték alternatív lekérdezése

```
$ENV:PATH
```

Környezeti változó módosítása

```
$ENV:PATH=$ENV:PATH+";C:\Munka"
```

Ellenőrzés

```
$ENV:PATH
```

8.9. Folyamatok

Futó folyamatok lista

```
Get-Process
```

```
Get-Process -ComputerName 10.1.52.7
```

Kapcsolódó parancsok

```
Start-Process
```

```
Stop-Process
```

Wait-Process # várakozás, amíg egy korábban kiadott folyamat leállítás végre nem hajtódik

Szolgáltatások az aktuális vagy egy távoli gépen (állapot, név, magyarázat)

Hosszú távon futó alkalmazás, ami legtöbbször az op. rendszerrel indul és általában nem igényel felhasználói interakciót

Get-Service

Get-Service -ComputerName 10.1.52.7

Kapcsolódó parancsok

Start-Service

Stop-Service

Restart-Service

Resume-Service # A felfüggesztett állapotból újraindít

Suspend-Service # Felfüggeszt

Set-Service # Starts, stops, and suspends a service, and changes its properties.

New-Service # Szolgáltatásként regisztrál egy programot

Futtatás a háttérben

#

WinRM szolgáltatás bekapcsolása (Windows Remote Management) -
http kommunikációt használ

winrm quickconfig

Feladat elindítása - a C:\windows könyvtár alatt levő állományok és könyvtárak

Start-Job -Name winlista -ScriptBlock {Set-Location C:\Windows;Get-ChildItem -Recurse | Out-File C:\Munka\wlista.txt}

Állapot lekérdezése - paraméter nélkül listát kapunk

Get-Job -Name winlista

Háttérben tárolt eredmények lekédezése: **receive-job - Name jobnév**

Háttér munkamenet leállítása: **remove-job -id 5**

Eredmény állomány megtekintése (type)

Get-Content C:\Munka\wlista.txt

8.10. Eseménynapló olvasása

Milyen eseménynaplókat vezet az operációs rendszer?

Get-EventLog -List

A Rendszer eseménynapló
Get-EventLog System

Melyik alkalmazás ír a legtöbbet az Alkalmazás eseménynaplóba?
Get-EventLog Application | group -property source -noelement | sort -property count -desc

A PowerShell eseménynaplója
Get-EventLog "Windows PowerShell"

Sikertelen bejelentkezések október elsejét követően
Get-EventLog Security -After ([DateTime]"2011.10.01") | where{\$_.EntryType -eq "FailureAudit"}

8.11. Munka a címtárban

Telepítve kell legyen az Active Directory modul a Windows PowerShell környezetéhez

Távoli kiszolgálófelügyelet eszközei

- Szerepkör felügyeleti eszközök

- AD DS és AD LDS eszközök

- Active Directory modul a Windows PowerShell környezetéhez

Elérhető modulok listája

Get-Module

Ha nincs a listában, akkor betöljtük

Active Directory modul betöltése

Import-Module activedirectory

A rendelkezésre álló parancsok listája

Get-Command -Module ActiveDirectory

Kapcsolódás

cd AD:

A lista elemei a címtárpartíciók

dir

Információk az erdőről

Get-ADForest

Tartományba lépés

CD "DC=Gyakorlat, DC=HU"

Információk az aktuális tartományról

Get-ADDomain

Lista táblázatosan úgy, hogy minden kiírjon a tartomány legfelsőbb

szintű tárolói (konténerek és szervezeti egységek)

DIR | Format-Table -Auto

Információk a tartományvezérlőkről

Get-ADDomainController

Keresem azt a tartományvezérlőt, ami globális katalógus

Get-ADDomainController -Filter {isglobalcatalog -eq \$true}

A laborok szervezeti egység tartalmának kilistázása

DIR ou=laborok

Lista rekurzívan minden

Dir -Recurse | ft -a

Az összes számítógép objektum kiíratása

Get-ADObject -Filter {objectclass -eq "computer"} | ft -a

A címtárban tárolt összes felhasználó fiók kiíratása

Get-ADUser -Filter {name -like "*"}

Csak az "igazi" felhasználók, aiknek van családneve

Get-ADUser -Filter {surname -like "*"} | ft Name, SamAccountName

A letiltott felhasználók lista

Get-ADUser -Filter {name -like "*"} | select Name, Enabled| Where-Object{!\$_.Enabled} | ft -a

Egy konkrét felhasználói fiók keresése + az összes tulajdonság megjelenítése

-Properties * nélkül kevesebb tulajdonság jelenik meg

Get-ADUser -Identity proba.gerzson -Properties *

Az utóbbi 240 napban létrehozott felhasználók teljes neve és felhasználóneve

```

$Időpont=(Get-Date).AddDays(-240)
Get-ADUser -Filter {created -gt $Időpont} | ft Name,
SamAccountName

# Azok a felhasználók, akik bejelentkeztek az elmúlt 100 napban
$Időpont=(Get-Date).AddDays(-100)
Get-ADUser -Filter {LastLogonDate -gt $Időpont} | ft Name,
SamAccountName

# Azok a felhasználók, akiknél nincs megadva a profil helye
Get-ADUser -Filter {ProfilePath -notlike "*"} | ft Name, ProfilePath

# Csoportok keresése a fa egy ágában és az összes tulajdonság
# kiíratása
Get-ADGroup -SearchBase "DC=Gyakorlat, DC=HU" -SearchScope
SubTree -Filter {Name -like "*Felhasználók*"} -Properties *

# Felhasználó felvétele a Tartománygazdák csoportba
# Először megkeressük a tartománygazdák csoport objektumát
$Tartománygazdák=Get-ADGroup -SearchBase "DC=Gyakorlat,
DC=HU" -SearchScope SubTree -Filter {Name -like
"*Tartománygazdák*"}

# Hozzáadjuk az új tagot
Add-ADGroupMember -Member "proba.gerzson" -Identity
$Tartománygazdák

# Ellenőrzés
Get-ADGroup -SearchBase "DC=Gyakorlat, DC=HU" -SearchScope
SubTree -Filter {Name -like "*Tartománygazdák*"} -Properties
"member"

# Felhasználó eltávolítása a tartománygazdák csoportból
Remove-ADGroupMember -Member "proba.gerzson" -Identity
$Tartománygazdák

# Ellenőrzés
Get-ADGroup -SearchBase "DC=Gyakorlat, DC=HU" -SearchScope
SubTree -Filter {Name -like "*Tartománygazdák*"} -Properties
"member"

```

8.12. Ajánlott irodalom

- PowerShell a technetklub.hu-n
<http://technetklub.hu/rendszerfelugyelet/powershell/>
-