

**MikroTik router**

**Windows Server (GUI) | Primary Domain Controller | Active Directory | DNS | DHCP**

**Windows Server (GUI) | Backup Domain Controller | DHCP Failover**

**Windows client**

---

## **TARTALOMJEGYZÉK**

1. MikroTik router.....	1
1.1 A MikroTik router konfigurálása .....	1
2. Windows Server (GUI)   Primary Domain Controller   Active Directory   DNS   DHCP .....	1
2.1 A szerver kezdeti konfigurálása .....	1
2.2 A szerver előléptetése tartományvezérlővé .....	2
2.3 A DHCP szolgáltatás konfigurálása .....	2
2.4 A DNS szolgáltatás konfigurálása.....	2
2.5 Active Directory   szervezeti egységek   felhasználók   csoportok felvétele .....	3
3. Windows Server (GUI)   Backup Domain Controller   DHCP Failover.....	3
3.1 A szerver kezdeti konfigurálása .....	3
3.2 Backup Domain Controller konfigurálása.....	5
3.3 A DHCP és a tartalék DHCP szolgáltatás konfigurálása .....	9
4. Windows kliens .....	15
4.1 A Windows kliens tartományba léptetése .....	15
5. A Backup Domain Controller működésének ellenőrzése .....	15

**A telepítések nél az operációs rendszerek újabb, próba (trial) verziót is használhatjuk!  
Mindig ellenőrizzük, hogy a hivatalos letöltési oldalakon vannak-e újabb megjelenések!**

**A segédletet a készítő engedélye és beleegyezése nélkül felhasználni és másolni szigorúan tilos!**

## **1. MikroTik router**

Telepítük a MikroTik router-t a már tanult módon!

### **1.1 A MikroTik router konfigurálása**

interface/print

ip/dhcp-client/add disabled=no interface=ether1

ip/address/add interface=ether2 address=172.16.0.1/16

ip/dhcp-client/add disabled=no interface=ether3

ip/address/print

ip/firewall/nat/add chain=srcnat action=masquerade out-interface=ether1

ip/firewall/nat/add chain=dstnat action=dst-nat in-interface=ether3 dst-port=50000 to-addresses=172.16.0.254 to-ports=3389 protocol=tcp

ip/firewall/nat/add chain=dstnat action=dst-nat in-interface=ether3 dst-port=55000 to-addresses=172.16.0.253 to-ports=3389 protocol=tcp

ip/firewall/nat/print

## **2. Windows Server (GUI) | Primary Domain Controller | Active Directory | DNS | DHCP**

Telepítük és konfiguráljuk a grafikus felületű Windows szervert a már tanult módon!

**User name:** Administrator

**Password:** #Aa123456789@

### **2.1 A szerver kezdeti konfigurálása**

Konfiguráljuk a szerver fix IP címzését:

**IP address:** 172.16.0.254

**Subnet mask:** 255.255.0.0

**Default gateway:** 172.16.0.1

**Preferred DNS server:** 8.8.8.8

Telepítük a „Guest Additions” kiegészítőt!

A virtuális gép újraindulása után jelentkezzünk vissza az **administrator** felhasználóval!

**Állítsuk be a gép leírását és a nevét:**

**Computer description:** **winserverpdc**

**Computer name:** **winserverpdc**

Kapcsoljuk be a távoli asztal kapcsolatot!

A virtuális gép újraindulása után kapcsolódjunk távoli asztal kapcsolaton keresztül a gazdagépről a szerverhez! Indítsuk el a PowerShell-t és **konfiguráljuk a megfelelő időzónát a már tanult módon!**

Zárjuk be a PowerShell-t!

Lépjünk ki a távoli asztal kapcsolatból!

Jelentkezzünk be a **winserverpdc** szerverre adminisztrátorként!

**A Server Manager-ben telepítük az alábbi szolgáltatásokat:**

- Active Directory Domain Services
- DHCP Server

## **2.2 A szerver előléptetése tartományvezérlővé**

Léptessük elő a szervert tartományvezérlővé a már tanult módon!

**Domain name:** **xycompany.xy**

**Forest functional level:** Windows Server 2016

**Domain functional level:** Windows Server 2016

A virtuális gép újraindulása után **tartományi adminisztrátorként** lépjünk vissza!

## **2.3 A DHCP szolgáltatás konfigurálása**

Konfiguráljuk a DHCP szolgáltatást a már tanult módon!

Másodlagos DNS kiszolgálónak (Alternate DNS server) vegyük fel a **172.16.0.253** IP címet!

*A hibaüzenetet, amit kapunk OK-val fogadjuk el! (A szervert, aminek ez az IP címe később telepítjük!)*

## **2.4 A DNS szolgáltatás konfigurálása**

Konfiguráljuk a DNS szolgáltatást a már tanult módon!

**Hozzunk létre a „Reverse Lookup Zones” alatt egy zónát (Network ID: 172.16.0) és vegyük fel az alábbi pointer-eket (PTR):**

**New Pointer (PTR)...:**

**Host IP Address: 172.16.0.254**

**Host name: winserverpdc.xycompany.xy**

**Host IP Address: 172.16.0.253**

**Host name: winserverbdc.xycompany.xy**

## **2.5 Active Directory | szervezeti egységek | felhasználók | csoportok felvétele**

Hozzuk létre az alábbi szervezeti felépítést a már tanult módon! Vegyük fel szervezeti egységeket, felhasználókat, csoportokat! A felhasználókat tegyük bele a megfelelő csoportba!

xycompany

managing\_director (1 fő) → Michael Smith | michael\_s → **jelszó: #Cc123456789@**

finance\_department (1 fő)

personnel\_department (2 fő)

marketing\_department (2 fő)

secretariat (1 fő)

programmers (2 fő) 2/1 → William Johnson | william\_j → **jelszó: #Cc123456789@**

## **3. Windows Server (GUI) | Backup Domain Controller | DHCP Failover**

Telepítsük és konfiguráljuk a grafikus felületű Windows szervert a már tanult módon!

**User name:** Administrator

**Password:** **#Aa123456789@**

### **3.1 A szerver kezdeti konfigurálása**

**IP cím paraméterek:**

**IP address:** 172.16.0.253

**Subnet mask:** 255.255.0.0

**Default gateway:** 172.16.0.1

**Preferred DNS server:** 172.16.0.254

## **Telepítük a „Guest Additions” kiegészítőt!**

A virtuális gép újraindulása után jelentkezzünk vissza az **administrator** felhasználóval!

**Adjunk leírást és nevet a kliens gépnek:**

**A szerver leírása:** **winserverbdc**

**A szerver neve:** **winserverbdc**

**Kapcsoljuk be a távoli asztal kapcsolatot a szerveren!**

**Időzóna konfigurálása:**

A virtuális gép újraindulása után kapcsolódjunk távoli asztal kapcsolaton keresztül a gazdagépről a szerverhez! Indítsuk el a PowerShell-t és **konfiguráljuk a megfelelő időzónát a már tanult módon!**

Zártuk be a PowerShell-t!

Lépjünk ki a távoli asztal kapcsolatból!

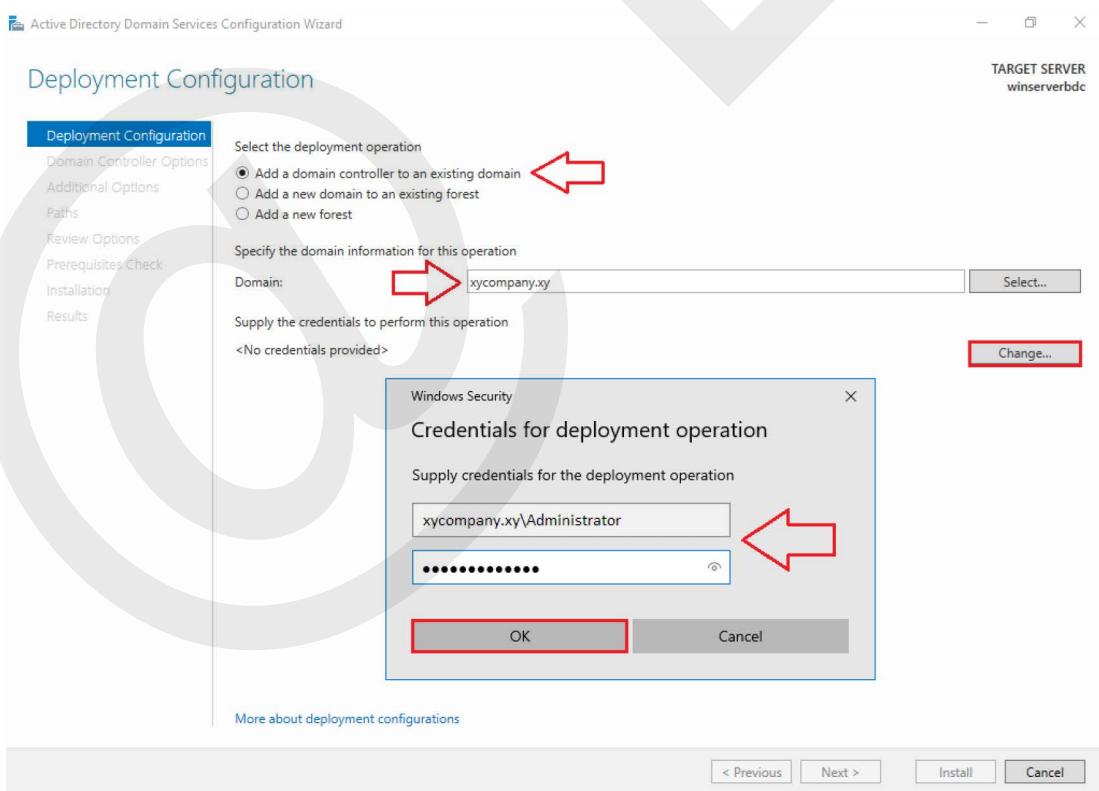
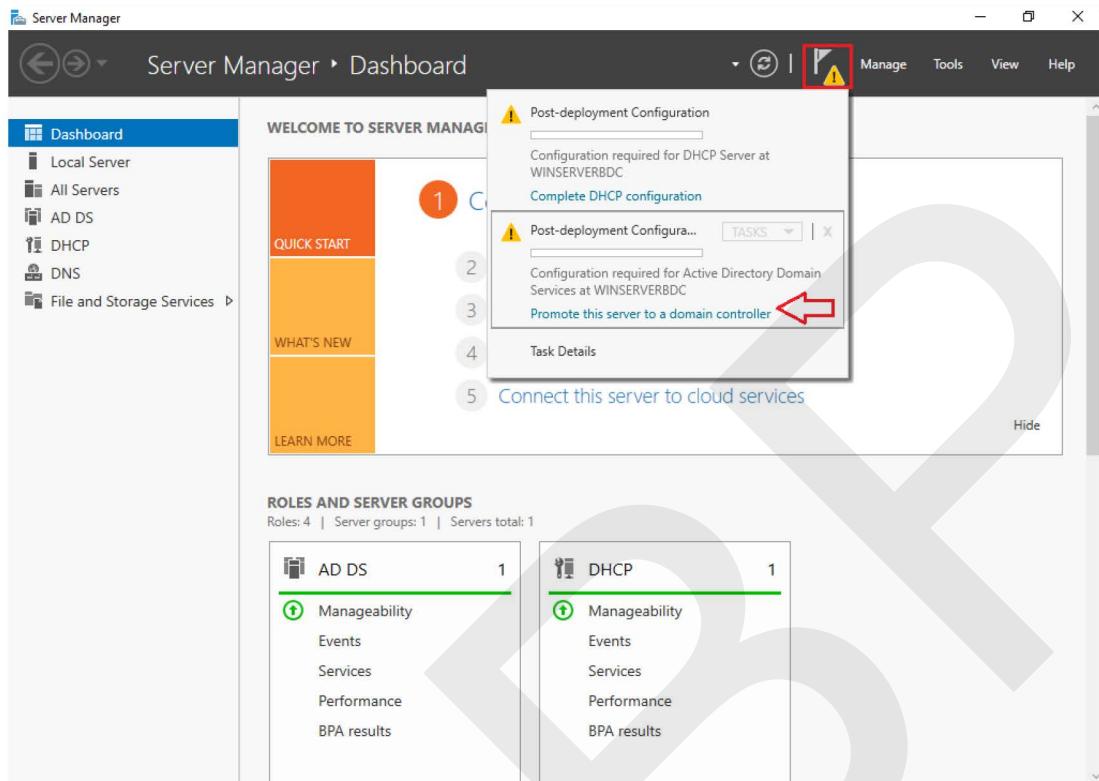
Jelentkezzünk be a **winserverbdc** szerverre adminisztrátorként!

**Szolgáltatások telepítése a Server Manager-ben (Manage/Add roles and Features):**

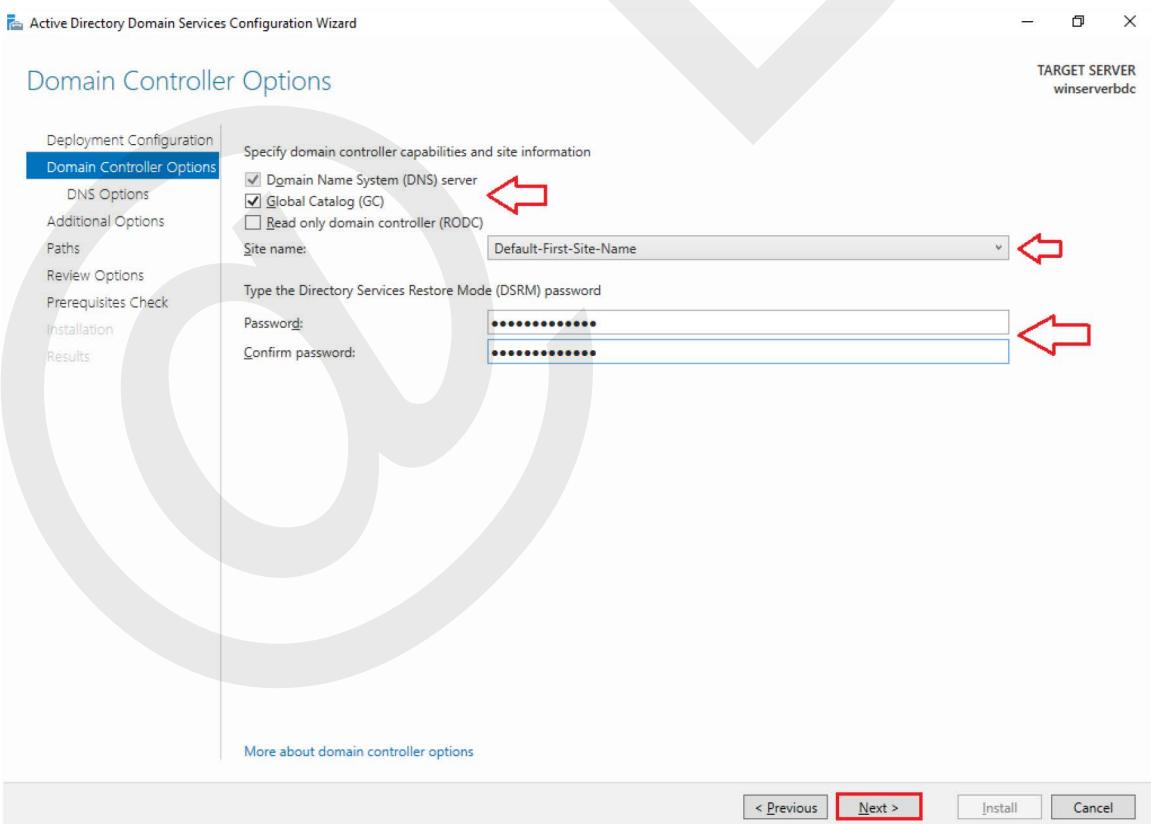
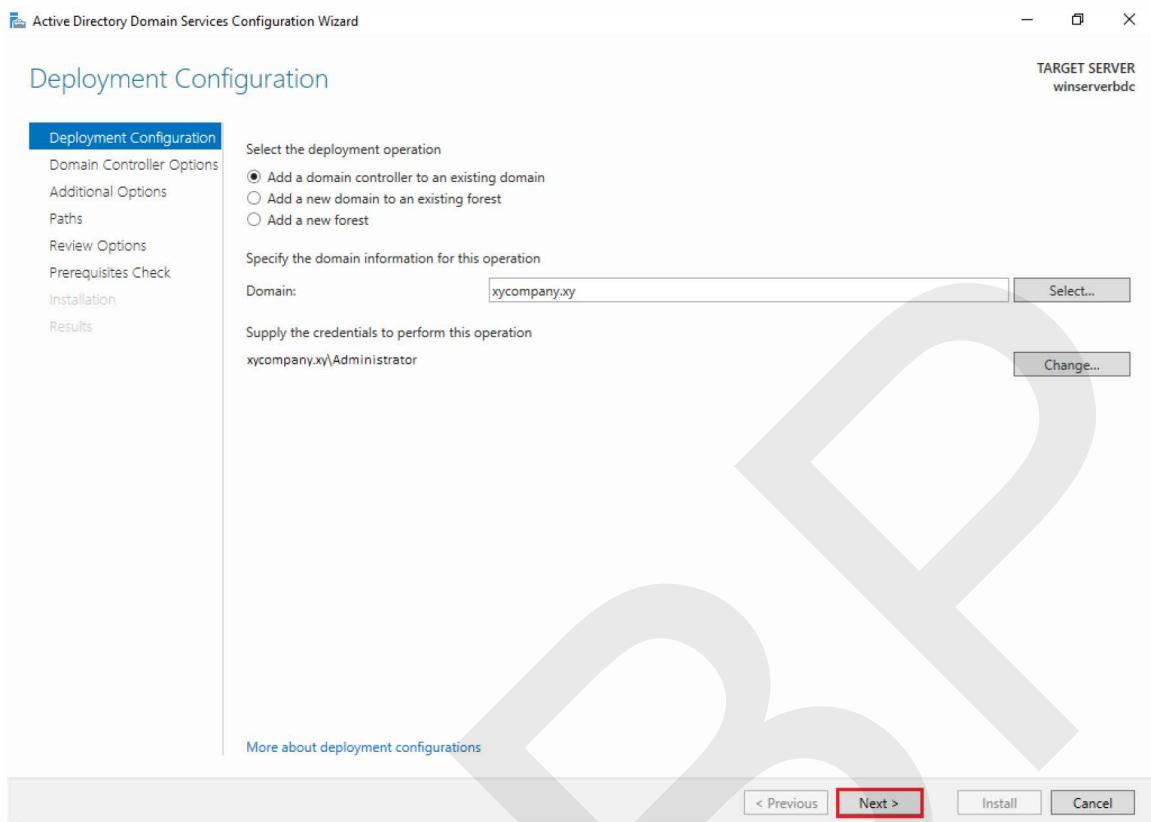
- Active Directory Domain Services
- DHCP Server
- DNS Server

A telepítés befejezése után indítsuk újra a virtuális gépet, és jelentkezzünk vissza az **administrator** felhasználóval!

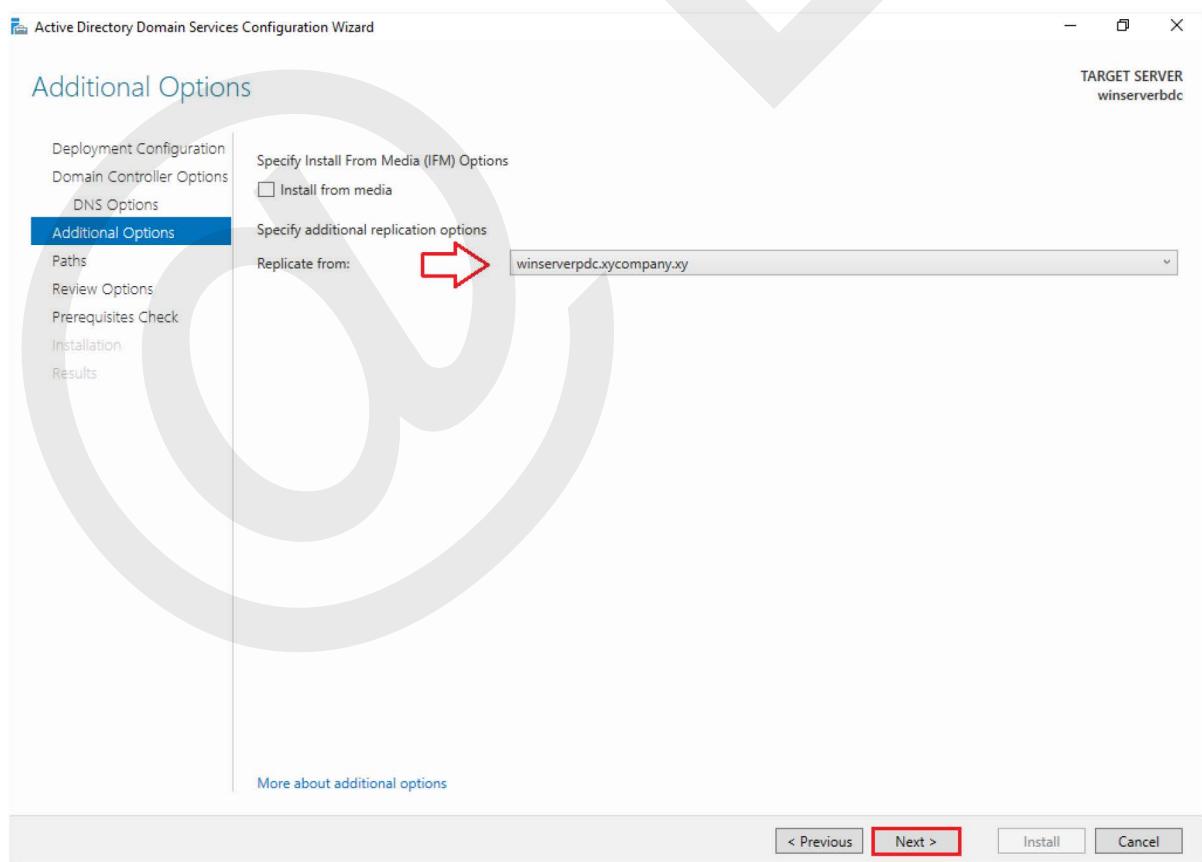
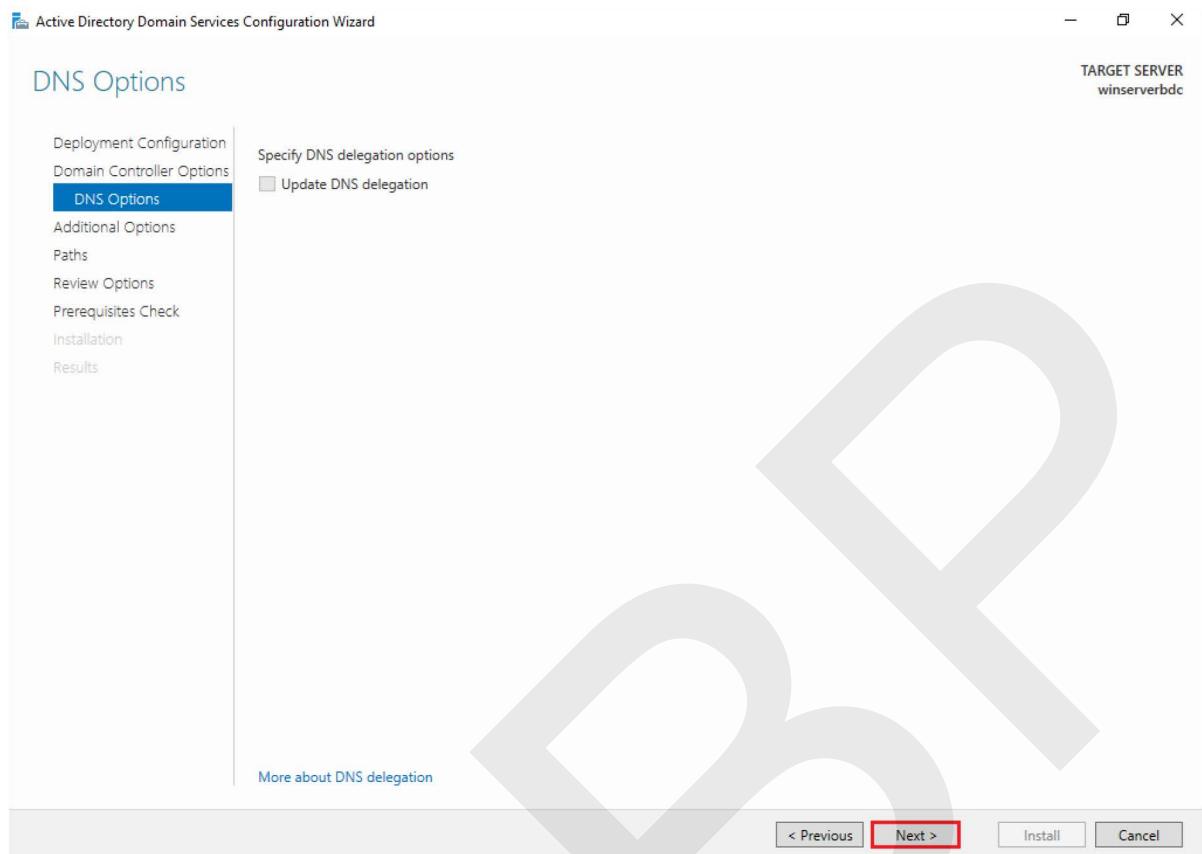
### 3.2 Backup Domain Controller konfigurálása

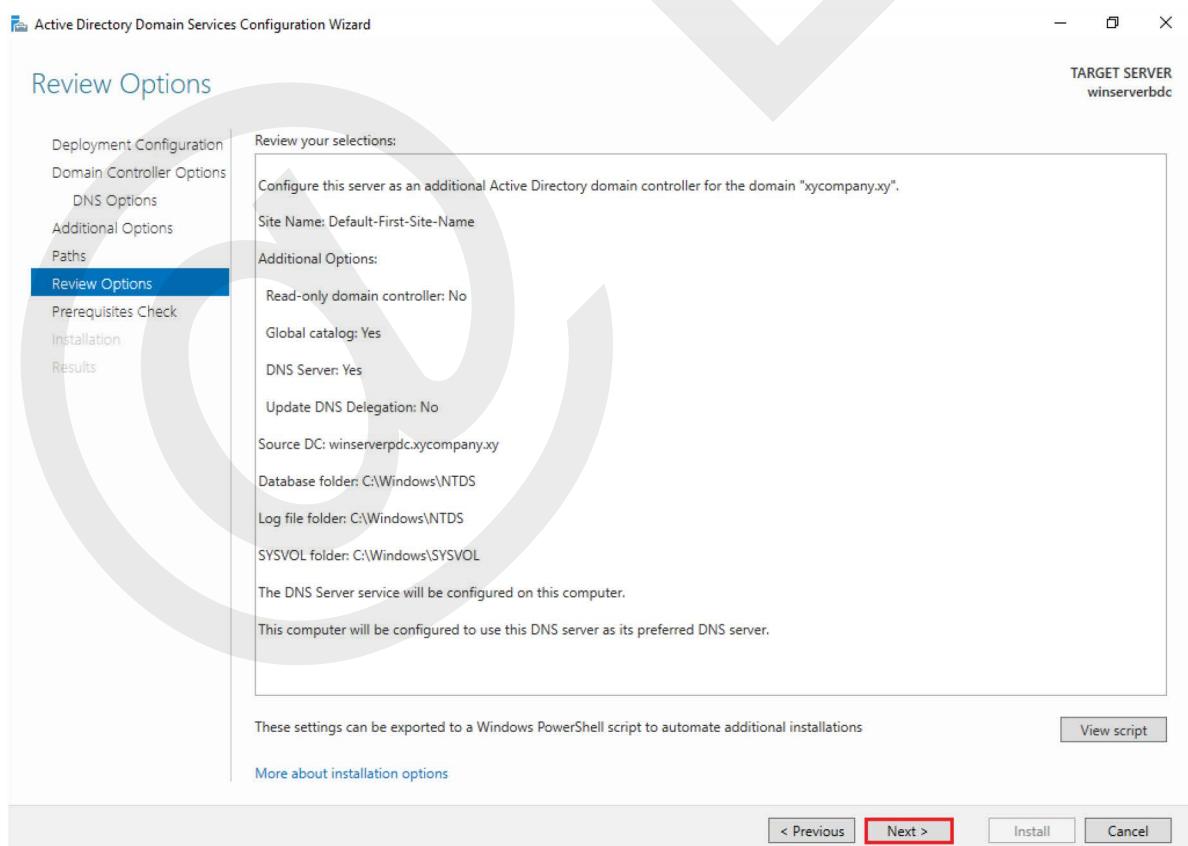
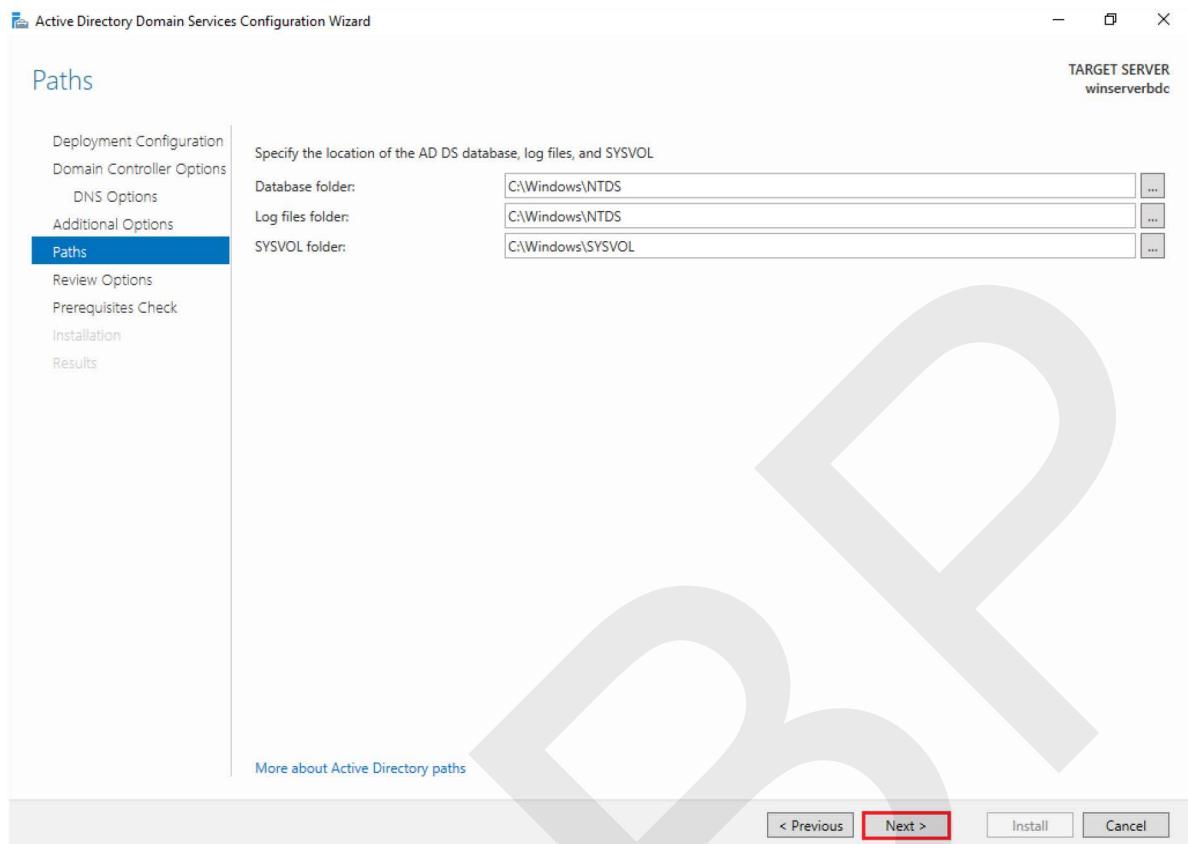


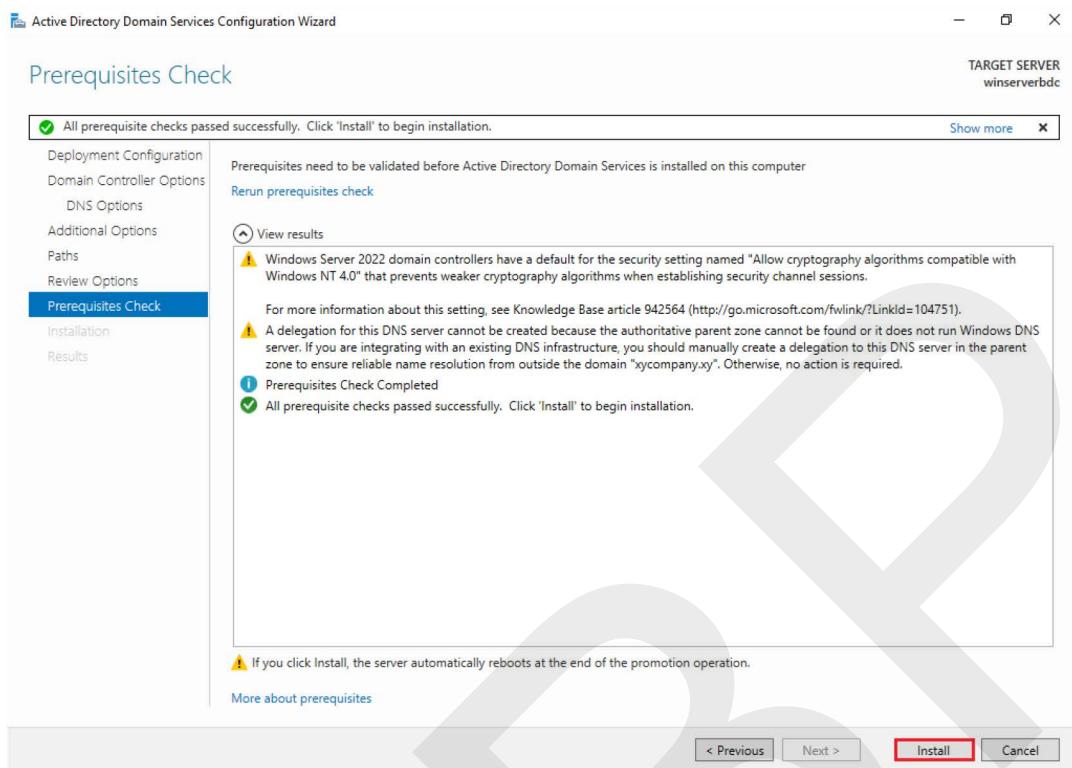
jelszó: #Aa123456789@



jelszó: #Aa123456789@



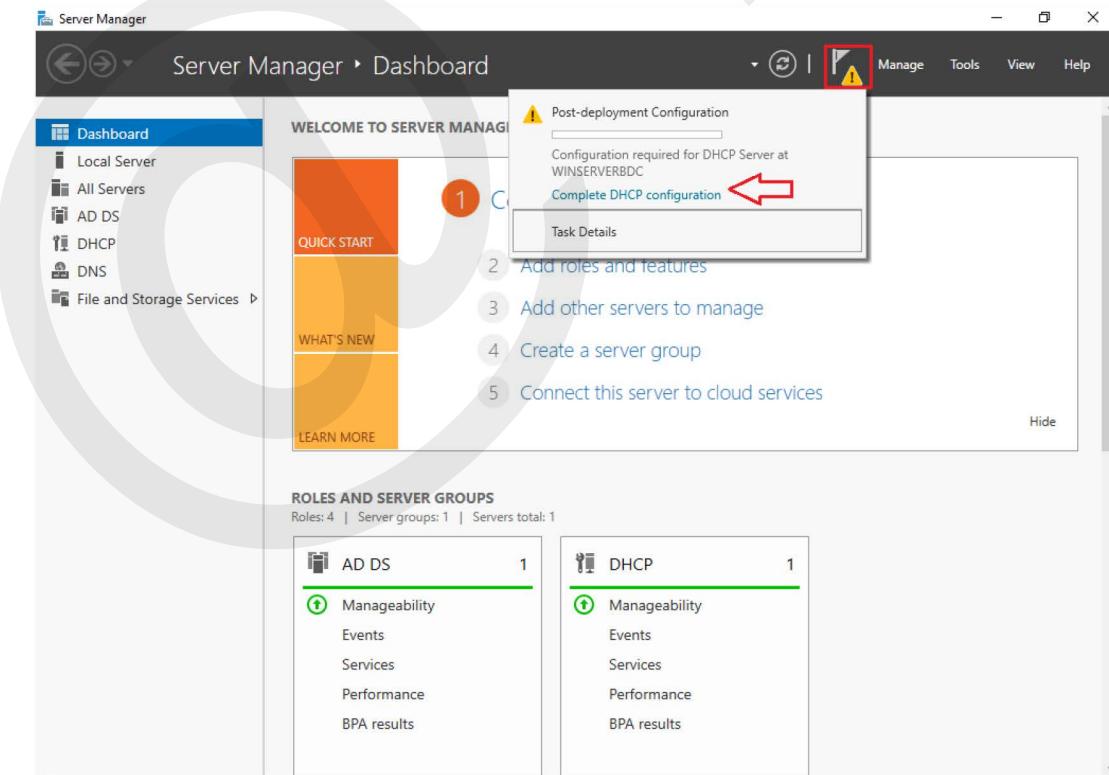


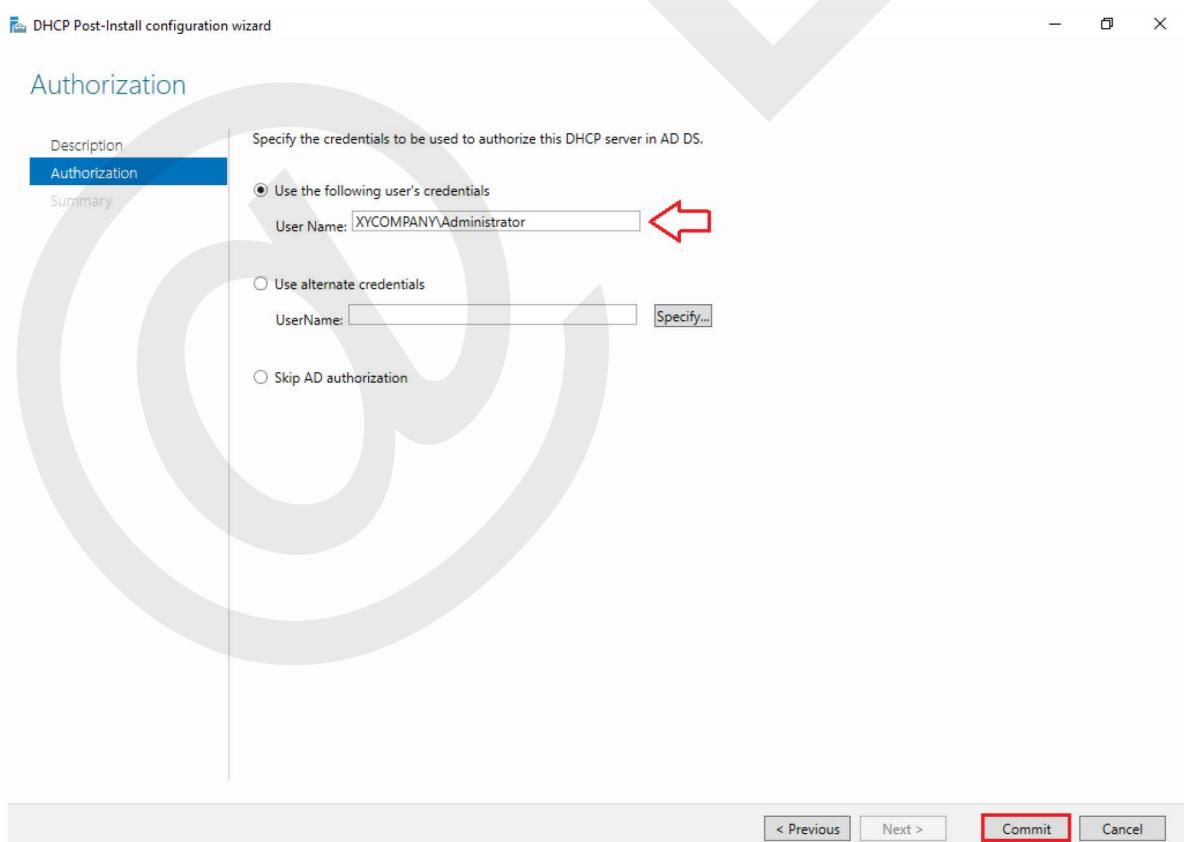
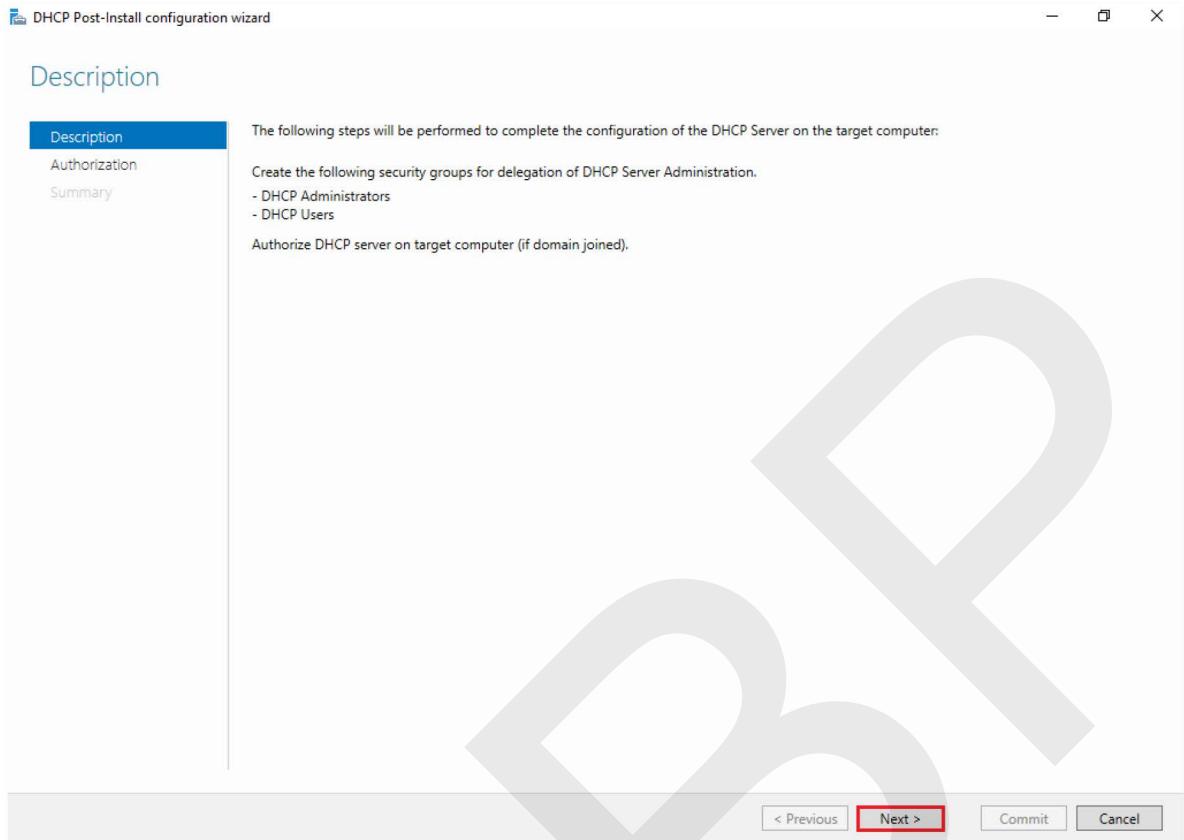


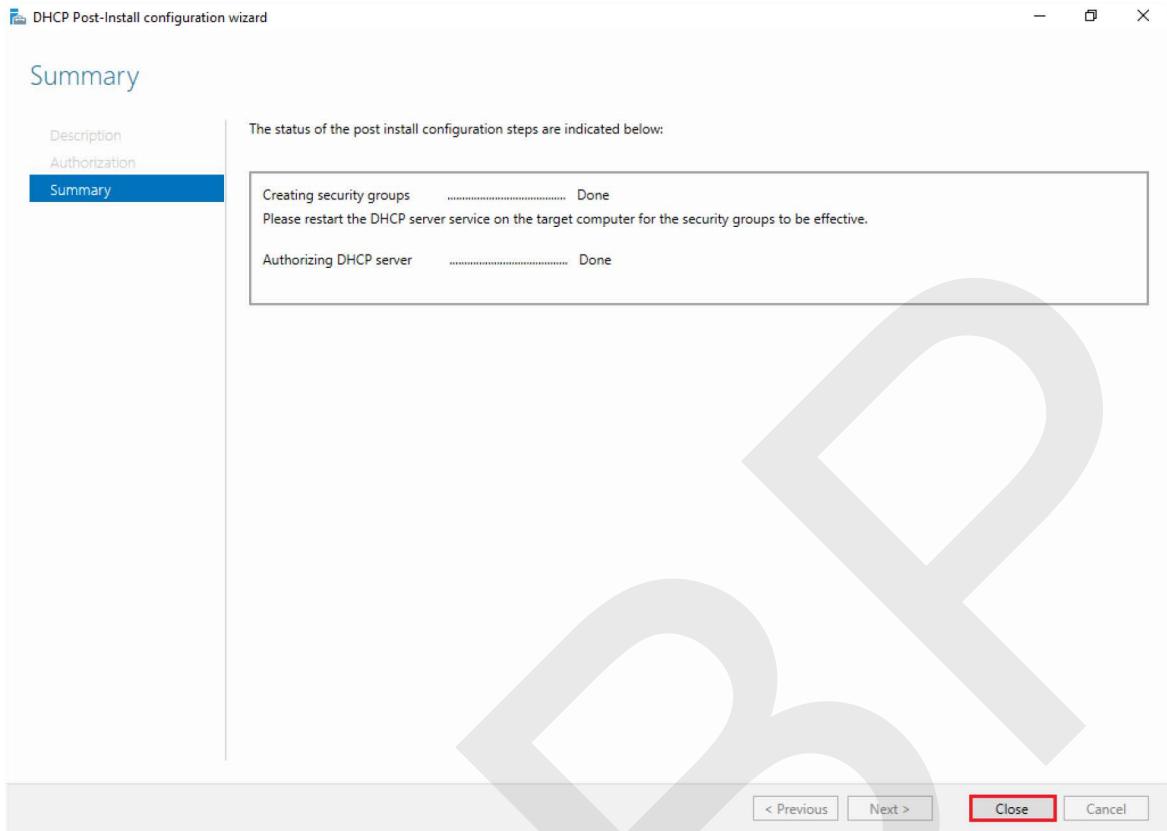
a telepítés után újra fog indulni a rendszer

### 3.3 A DHCP és a tartalék DHCP szolgáltatás konfigurálása

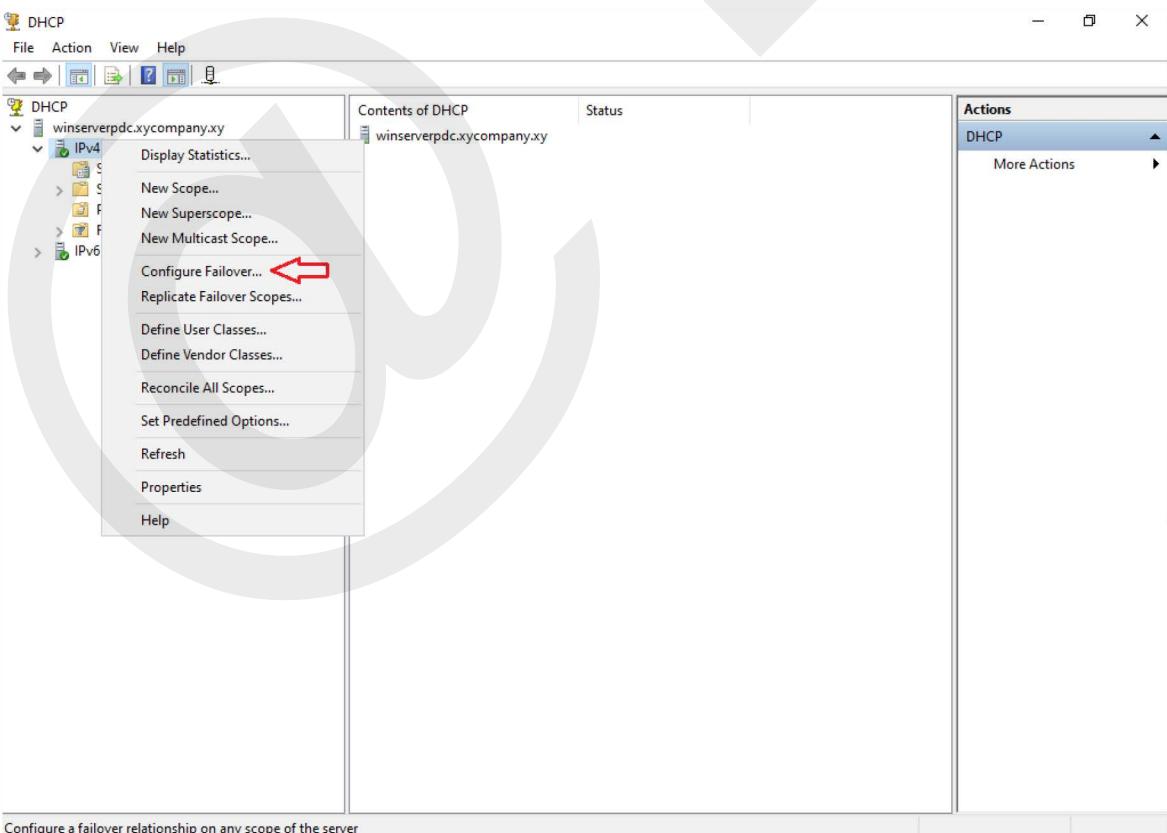
Jelentkezzünk vissza a **winserverbdc** szerverre **tartományi adminisztrátorként!**

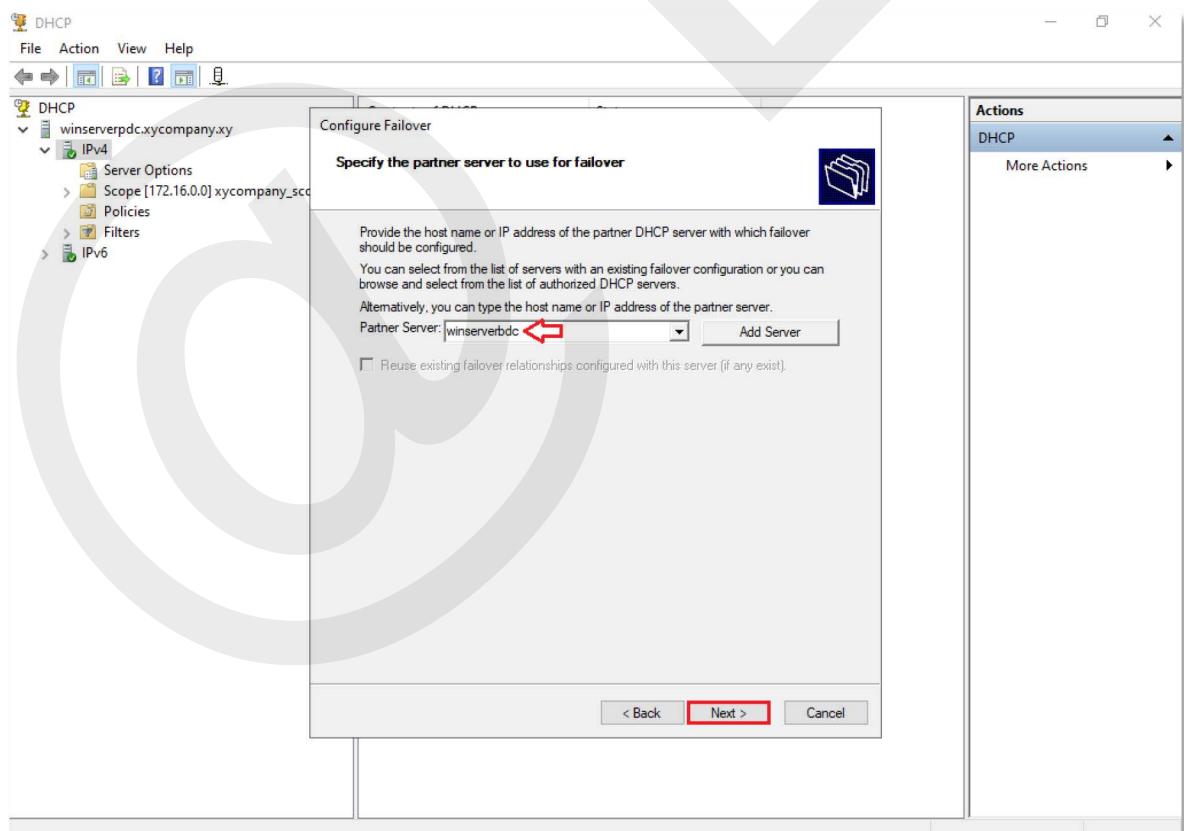
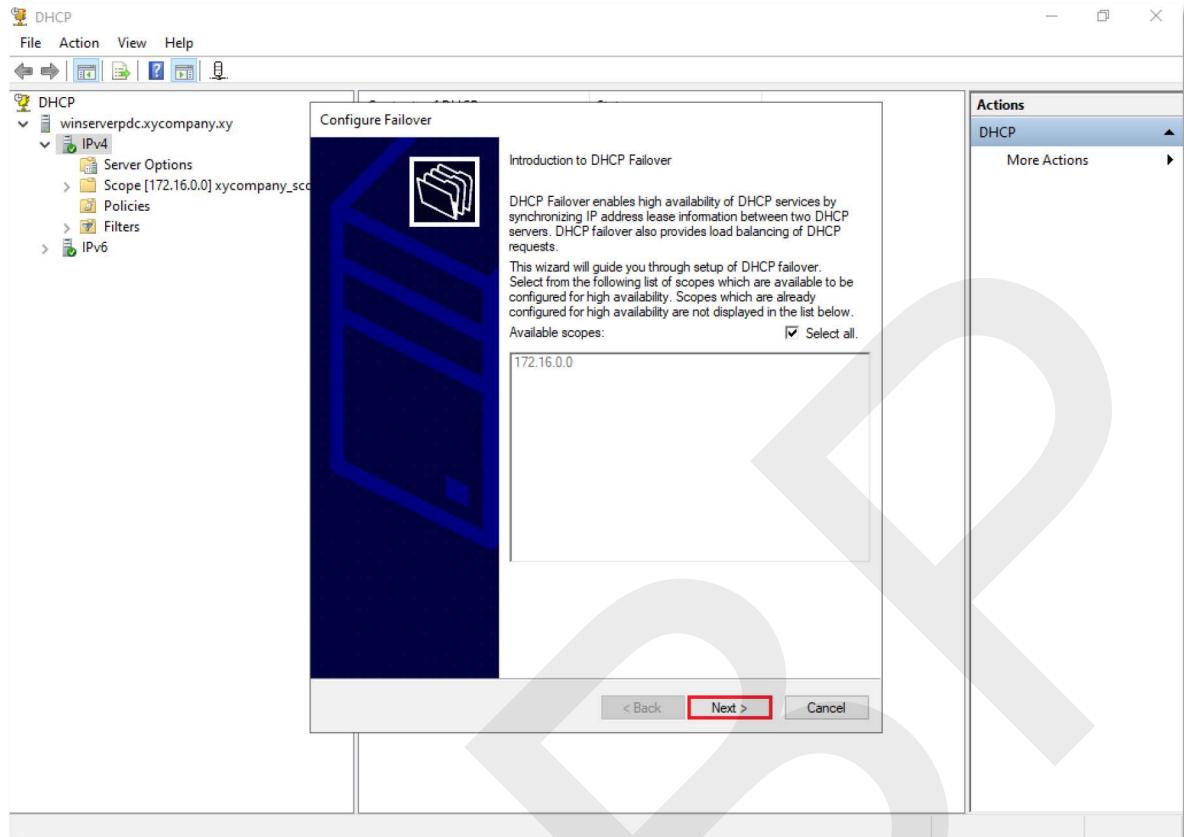


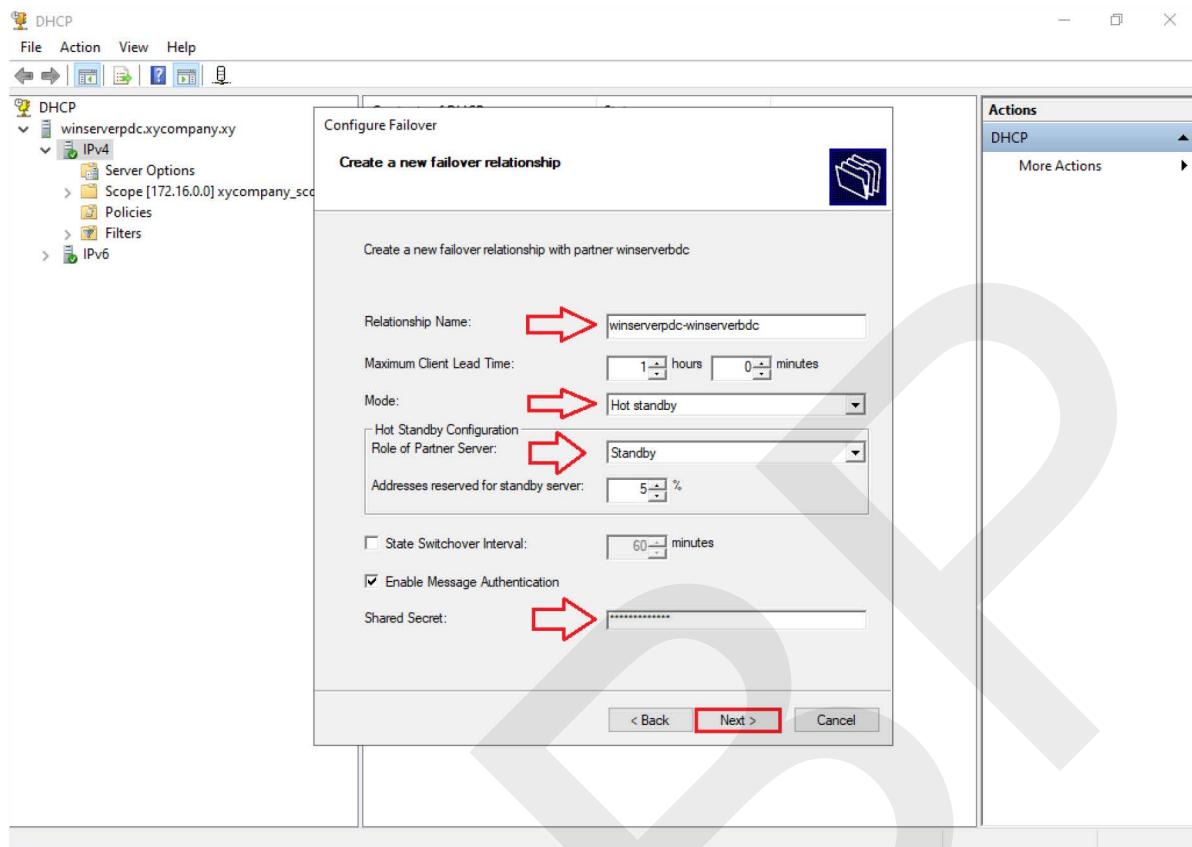




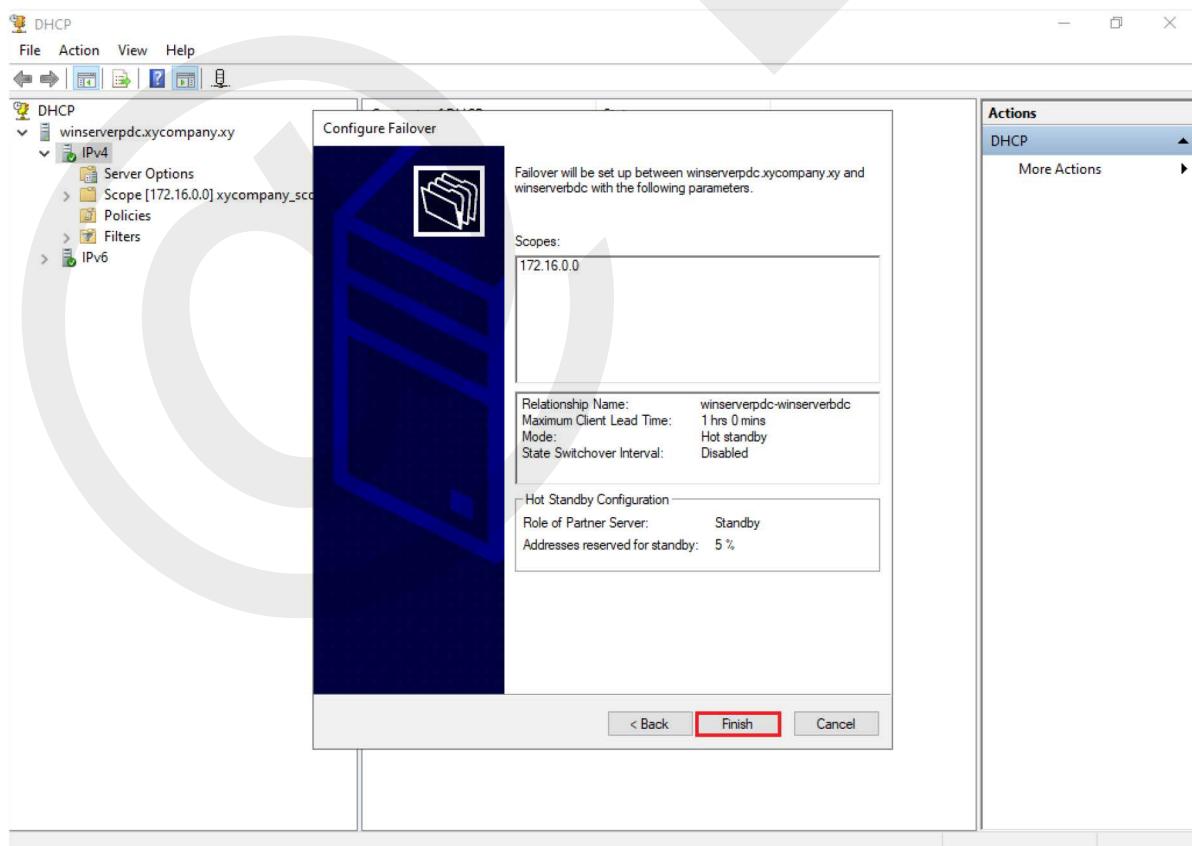
A **winserverpdc** szerveren a DHCP manager-ben állítsuk be a feladatátvitelt (DHCP Failover):

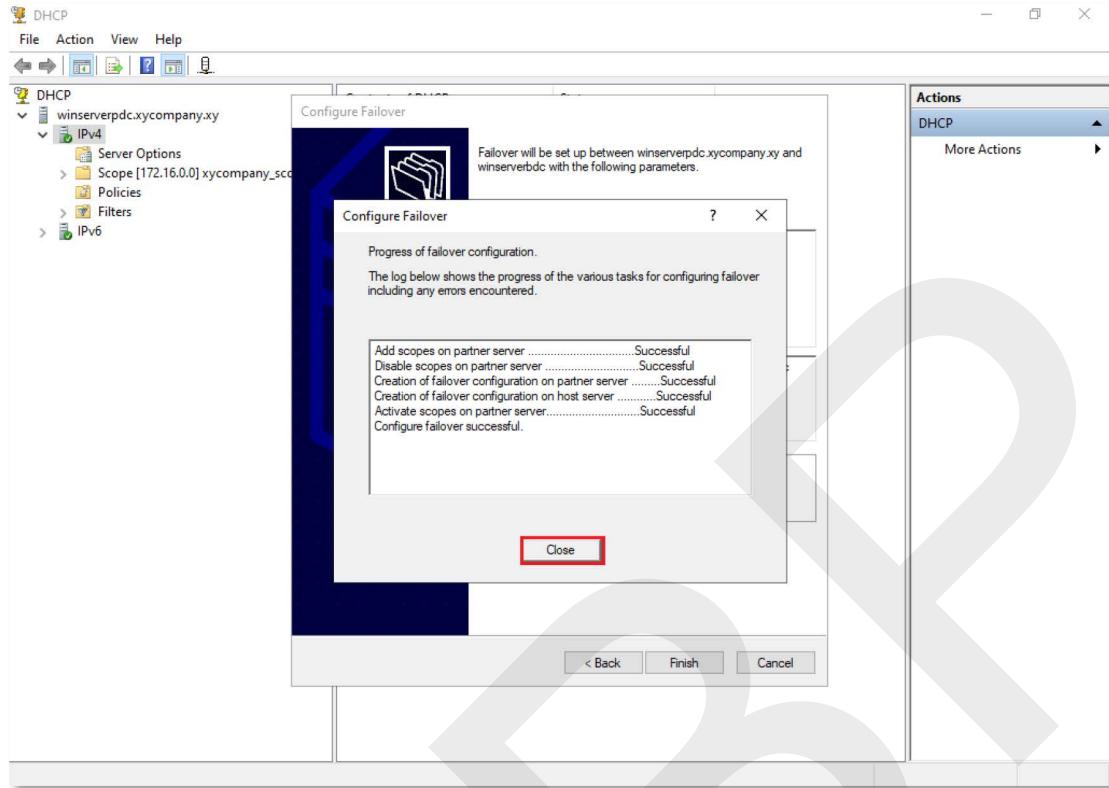






jelszó: #Aa123456789@





A **winserverbdc** szerveren a „DHCP Manager”-ben a „Scope Options”-ban ellenőrizzük, hogy a megfelelő paraméterek szinkronizálódtak-e a **winserverpdc** szerverről:

Option Name	Vendor	Value	Policy Name
003 Router	Standard	172.16.0.1	None
006 DNS Servers	Standard	172.16.0.254, 172.16.0.253	None
015 DNS Domain Name	Standard	xycompany.xy	None

## 4. Windows kliens

Telepítsük és konfiguráljuk a Windows klienst a már tanult módon!

**Telepítsük a „Guest Additions” kiegészítőt!**

### 4.1 A Windows kliens tartományba léptetése

Adjuk meg leírását és a nevét a kliens gépnek, és **léptessük tartományba** a már tanult módon!

**A gép leírása:** **winclient**

**A gép neve:** **winclient**

## 5. A Backup Domain Controller működésének ellenőrzése

Állítsuk le a **winserverpdc** szervert! Indítsuk újra a Windows klienst, majd jelentkezzünk be egy, az Active Directory-ban létrehozott felhasználóval. Az elsődleges tartományvezérlőn nem elérhető, de a tartalék tartományvezérlő (**winserverbdc**) átveszi a szerepét, és a felhasználók zavartalanul tudnak dolgozni a tartományi környezetben.

Ellenőrizzük az IP címzést és az internet elérhetőségét a tartalék tartományvezérlőn bejelentkezett felhasználóval:

The image shows two terminal windows from a Windows command prompt. The top window displays the output of the 'ipconfig /all' command, showing details for the 'winclient' host name, primary DNS suffix 'xycompany.xy', node type 'Hybrid', and various network interface configurations. The bottom window shows the output of 'ping 8.8.8.8' and 'ping cisco.com', both of which show successful responses with low latency and no loss.

```
C:\Users\michael_s>ipconfig /all
Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : winclient
Primary Dns Suffix . . . . . : xycompany.xy
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List . . . . . : xycompany.xy

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix . : xycompany.xy
    Description . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
    Physical Address . . . . . : 00-00-27-A4-A4-F1
    DHCP Enabled . . . . . : Yes
    Auto-configuration Enabled . . . . . : Yes
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::695b:4d02:2c07:12d8%13(PREFERRED)
    IPv4 Address . . . . . : 172.16.8.100(Preferred)
        Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
        Lease Obtained . . . . . : Saturday, July 2, 2022 12:42:37 PM
        Lease Expires . . . . . : Sunday, July 10, 2022 12:42:37 PM
        Default Gateway . . . . . : 172.16.0.1
    DHCP Server . . . . . : 172.16.0.253
    DHCPv6 IAID . . . . . : 101187623
    DHCPv6 Client DUID . . . . . : 00-01-00-01-2A-50-84-A2-08-00-27-4A-A4-F1
    DNS Servers . . . . . : 172.16.0.253
    NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

C:\Users\michael_s>

C:\Users\michael_s>ping 8.8.8.8
Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=9ms TTL=58
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=11ms TTL=58
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=8ms TTL=58
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=8ms TTL=58

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 8ms, Maximum = 11ms, Average = 9ms

C:\Users\michael_s>ping cisco.com
Pinging cisco.com [72.163.4.185] with 32 bytes of data:
Reply from 72.163.4.185: bytes=32 time=169ms TTL=234
Reply from 72.163.4.185: bytes=32 time=169ms TTL=234
Reply from 72.163.4.185: bytes=32 time=165ms TTL=234
Reply from 72.163.4.185: bytes=32 time=165ms TTL=234

Ping statistics for 72.163.4.185:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 165ms, Maximum = 169ms, Average = 167ms

C:\Users\michael_s>
```

A tesztelés után indítsuk el újra a **winserverpdc** szervert és indítsuk újra a Windows klienst is!