

Stredná odborná škola elektrotechnická
Komenského 50, 010 01 Žilina

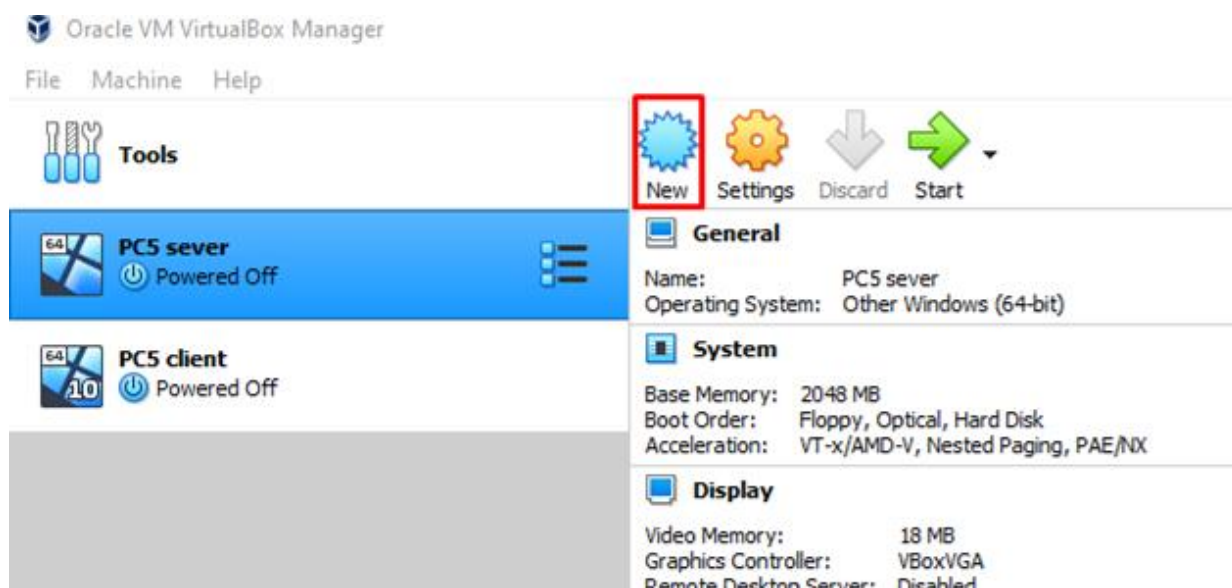
Inštalácia Windows servera vo Virtual Boxe a jeho konfigurácia

Obsah

Príprava pre inštaláciu vo Virtual Box	1
Inštalácia servera.....	5
Premenovanie Windows Servera	11
Zmena IP adresy na pevnú vo virtuálnom serveri.....	14
Inštalácia DHCP, DNS a ADDS (Active Directory Domain Services).....	20
Vytvorenie novej domény	29
Konfigurácia DNS servera	37
Konfigurácia DHCP servera	42
Overenie funkčnosti oboch serverov.....	50
DNS server	50
DHCP server.....	50
Zmena nastavení hesiel v serveri	51
Vytvorenie Organizational Unit a jeho ďalšie nastavenia	56
Nastavenie vzájomného prepojenia Servera a iného PC vo Virtual Boxe	63
Premenovanie PC s Windows 10	65
Pripojenie na doménu servera s PC s Windows 10	68
Premiestnenie PC s Windows 10 na serveri	72
Overenie pripojenia virtálneho PC na virtuálny server.....	75
Pripojenie sa na konto užívateľa vytvorené na Windows serveri	76
Pripojenie pomocou vzdialenej pracovnej plochy	79

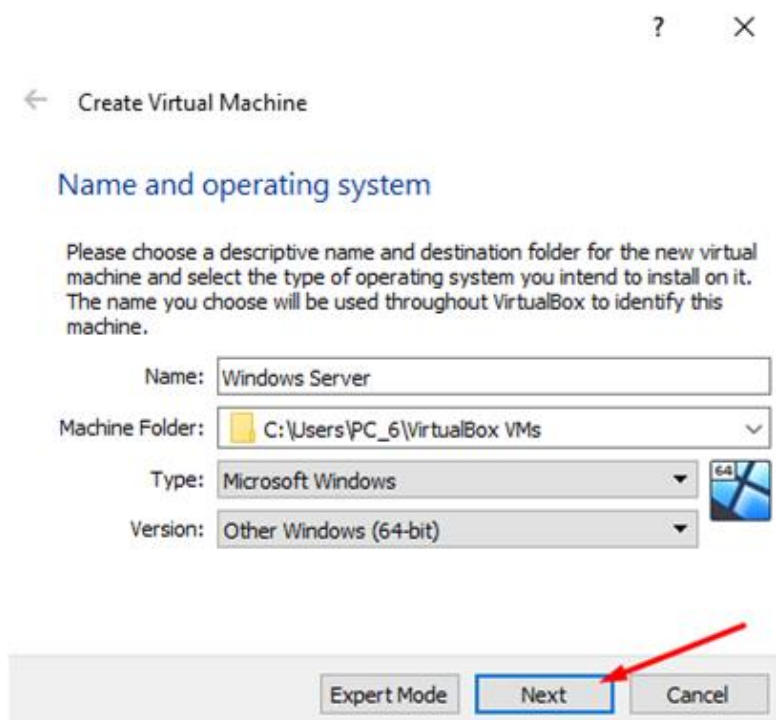
Príprava pre inštaláciu vo Virtual Box

Po otvorení Virtual Box si z hornej lišty vyberieme možnosť "New"

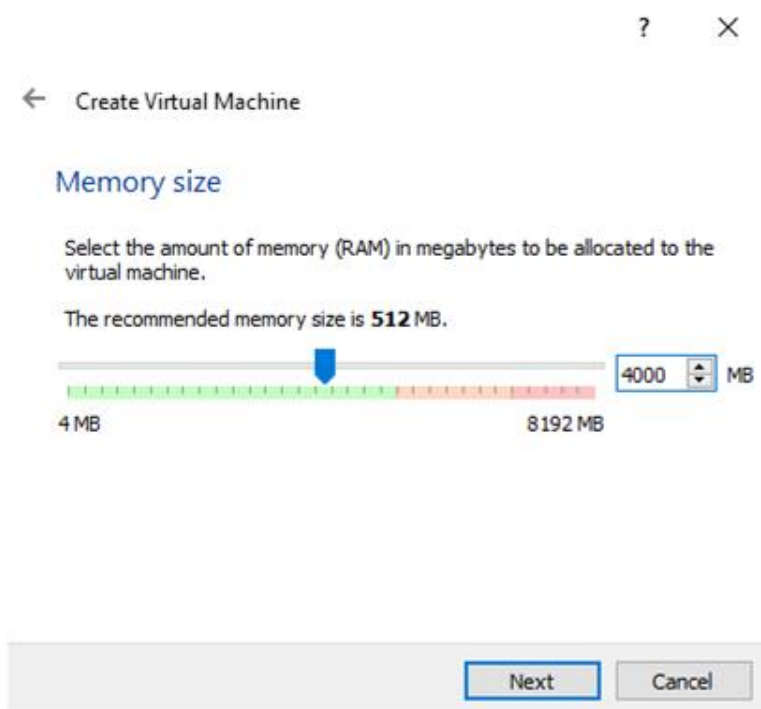


Zvolíme si podľa seba meno nášho virtuálneho PC, taktiež si môžeme podľa seba zvoliť umiestnenie súboru.

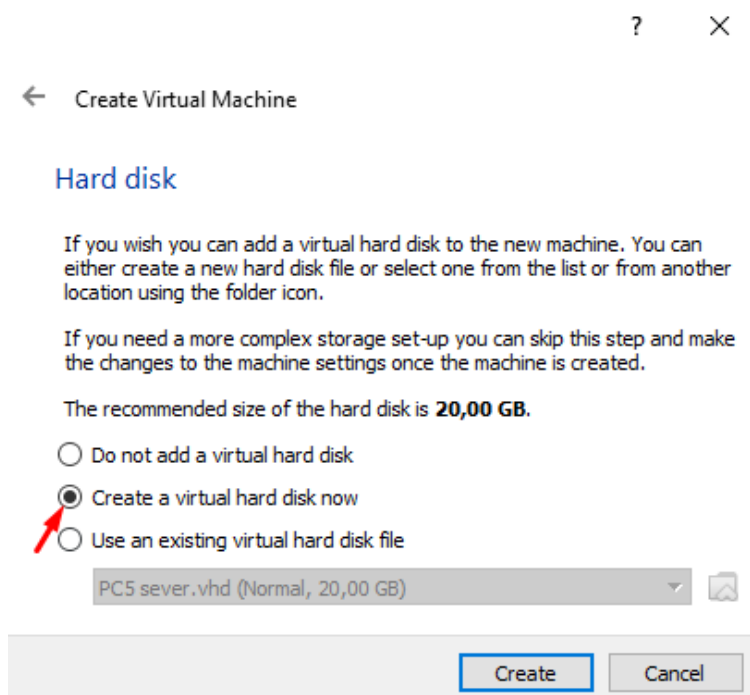
Typ OS necháme Windows a z ponúk verzií Windows vyberieme "Other Windows (64bit)".



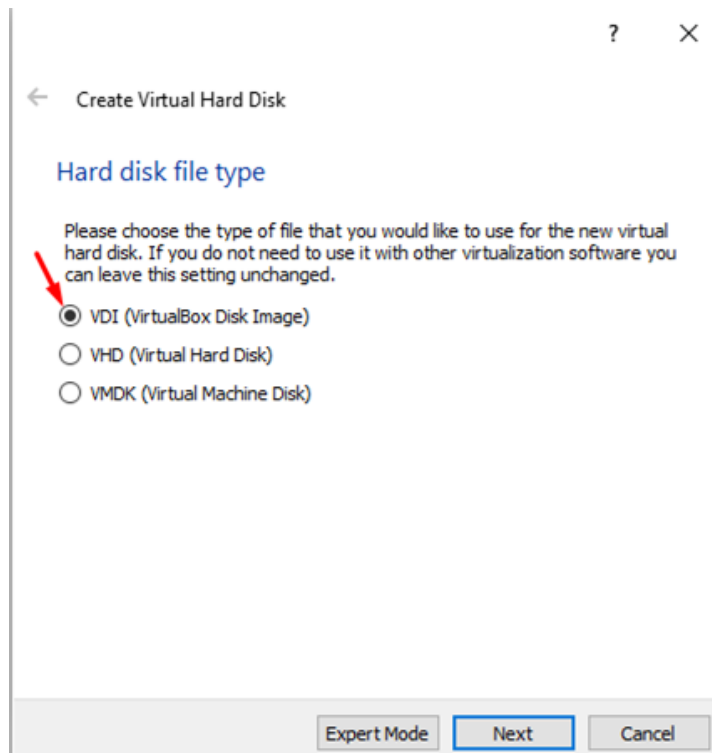
Zvolíme pamäť RAM, ktorú bude môcť virtuálny server používať.
Zvolil som polovicu z pamäte RAM, ktorá je vo fyzickom PC.



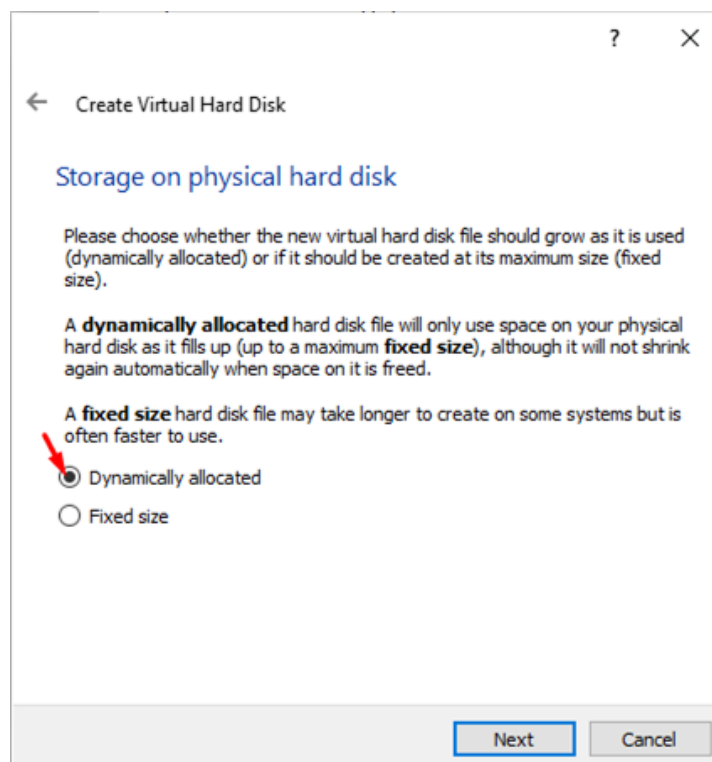
Z ďalších možností vyberieme "Create a virtual hard disk now".



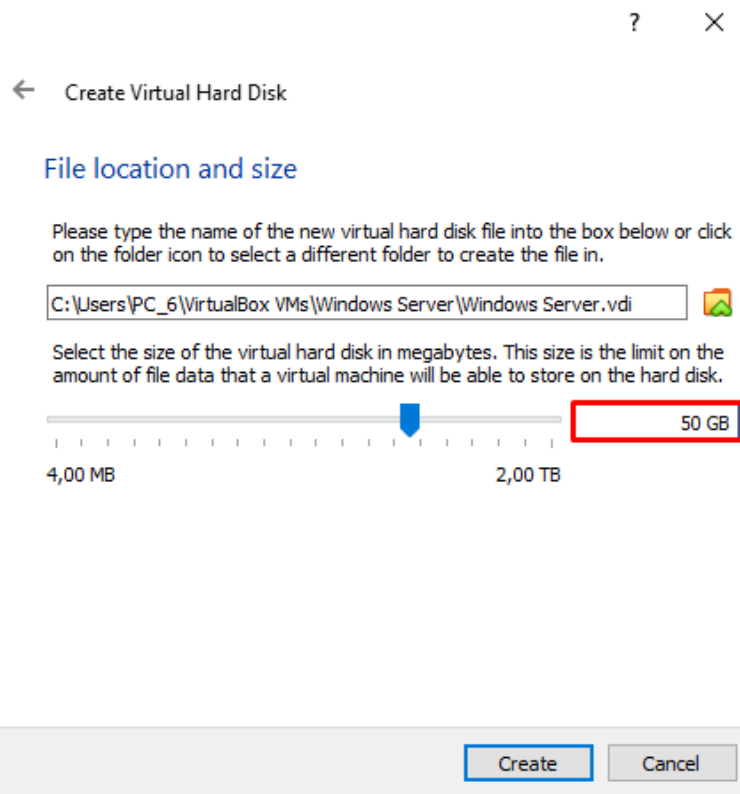
Následne možnosť "VDI".



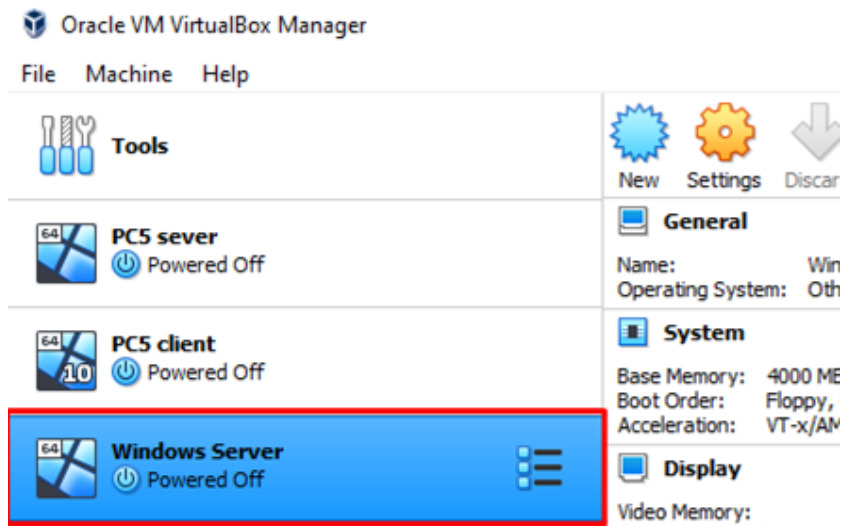
Vyberieme z 2 možností, aký typ úložiska chceme nastaviť na fyzickom hard disku. Ja som zvolil možnosť "Dynamically allocated".



Ďalej zvolíme veľkosť úložiska, ktoré bude používať virtuálny server podľa seba.



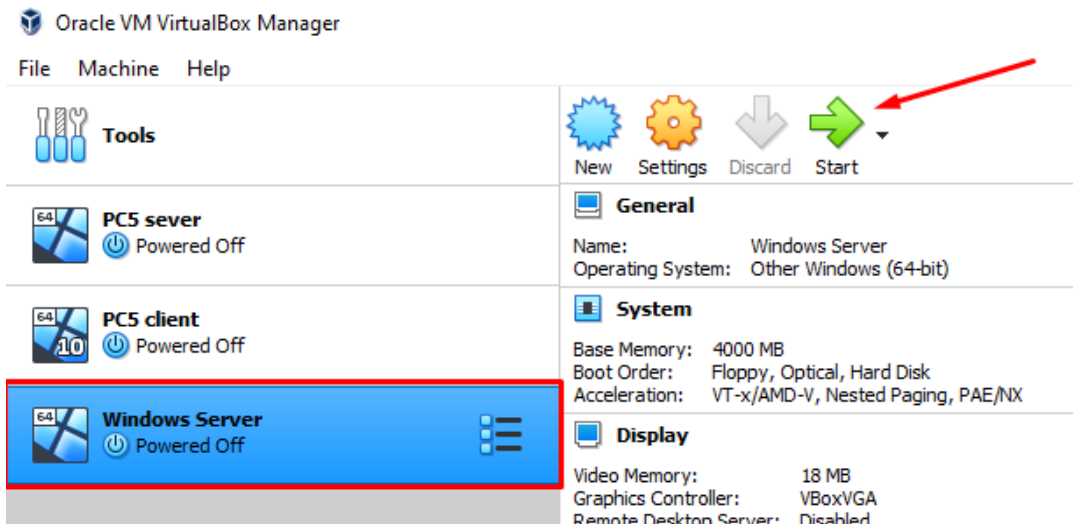
Po odkliknutí možnosti sa nám zobrazí vytvorený súbor virtuálneho servera.



Inštalácia servera

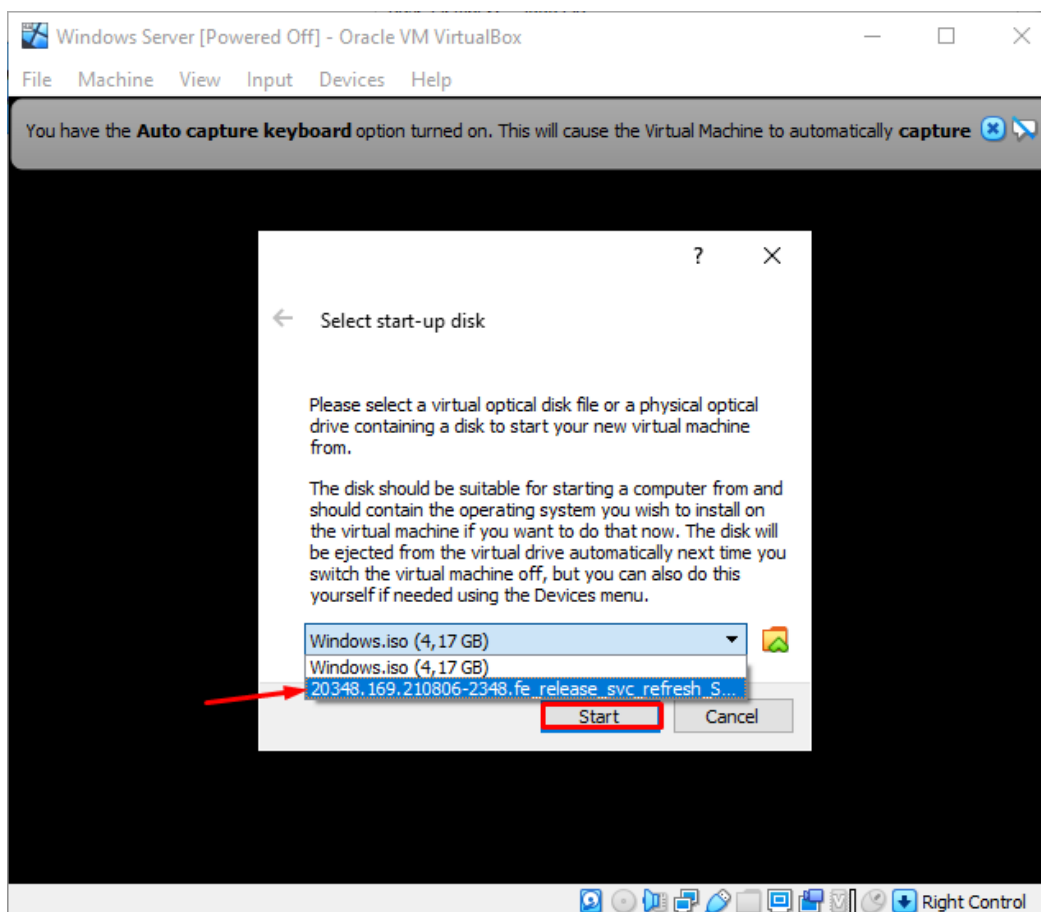
Po vytvorení súboru ho označíme a stlačíme možnosť "Start".

Z



možností si vyberieme stiahnutý ISO súbor a spustíme inštaláciu.

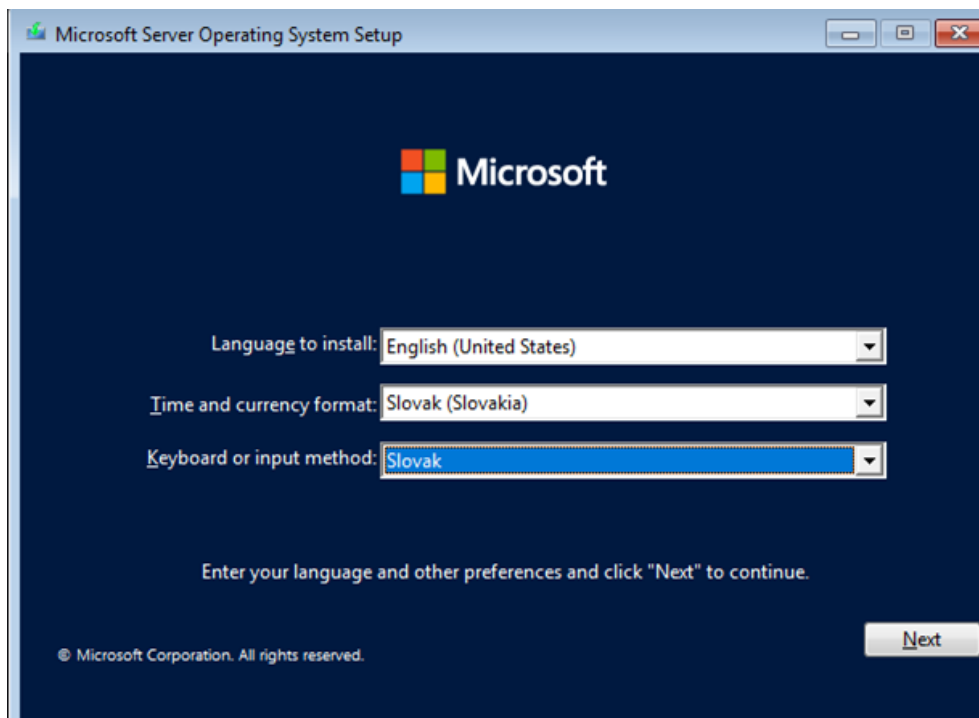
Ak



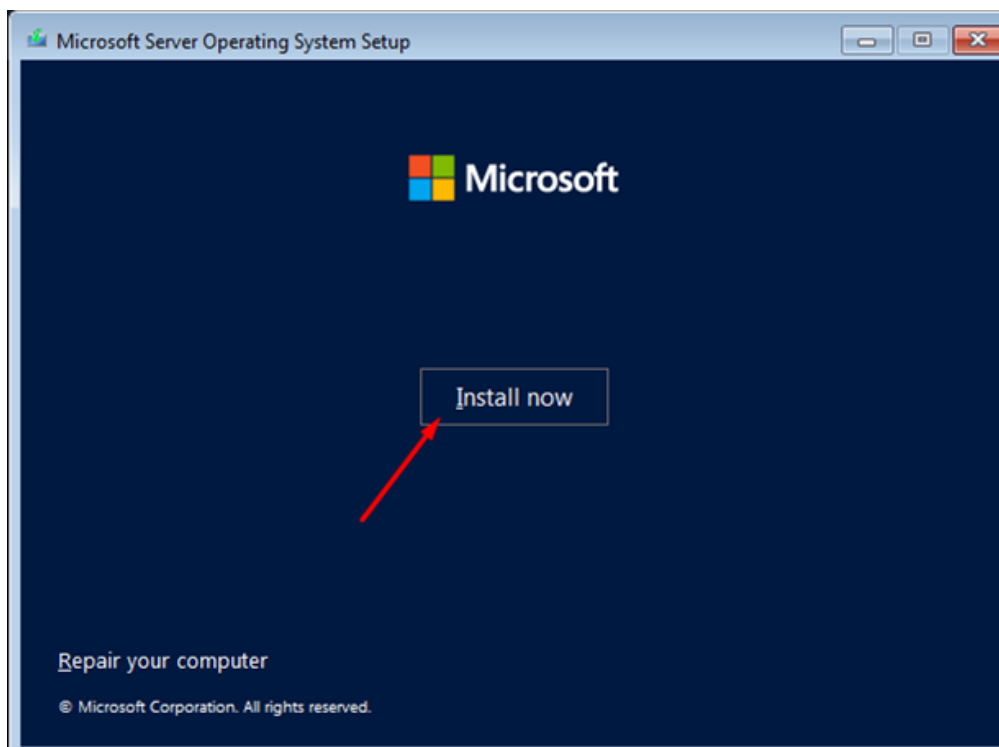
medzi

možnosťami nenájdeme ISO súbor, klikneme na pravej strane na žltý priečnik, z hornej lišty zvolíme možnosť "Add" a stiahnutý súbor si v PC nájdeme.

Podľa seba si zvolíme prvé nastavenia pred inštaláciou.

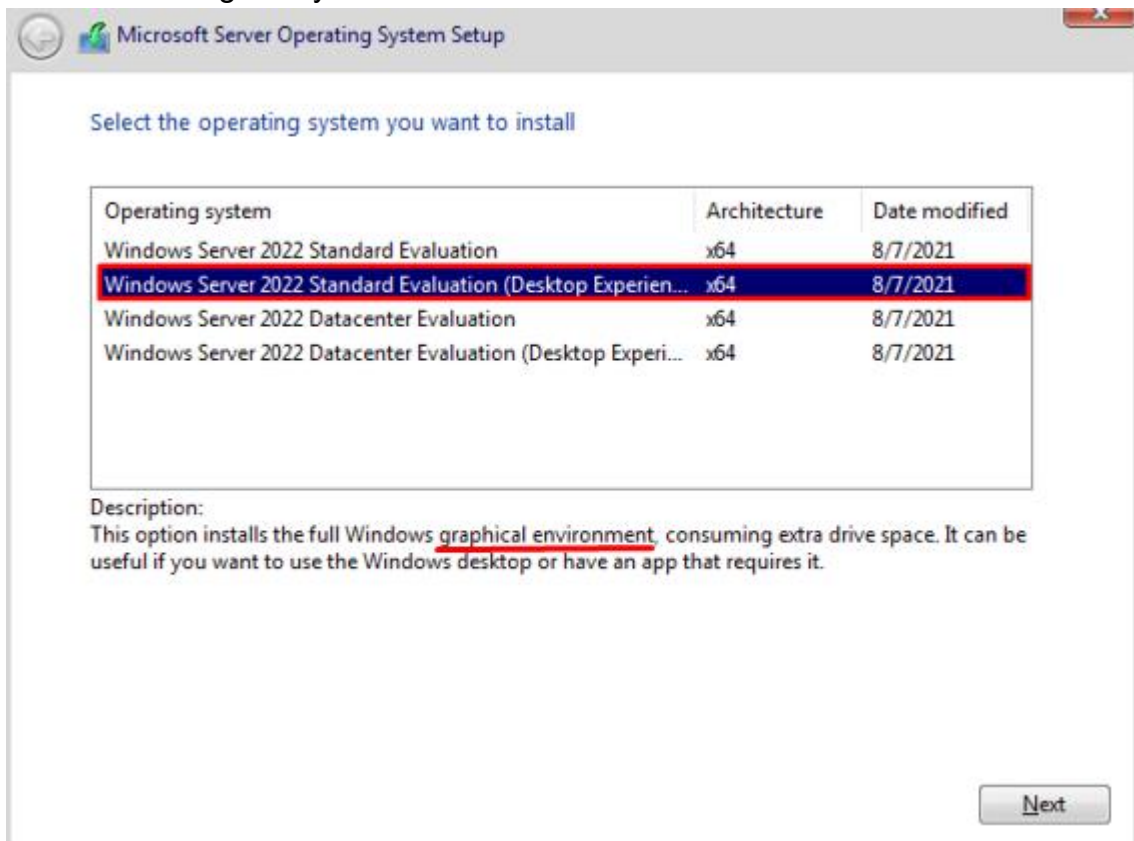


Kliknutím na "Install now" spustíme inštaláciu servera.

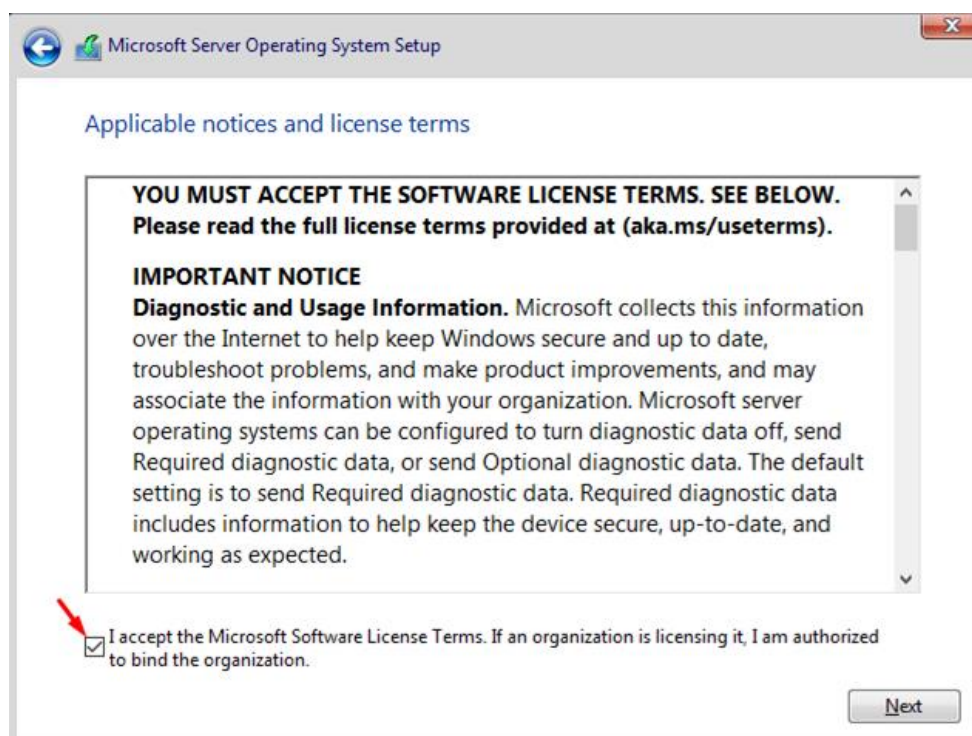


Vyberieme konkrétnu verziu Windows servera.

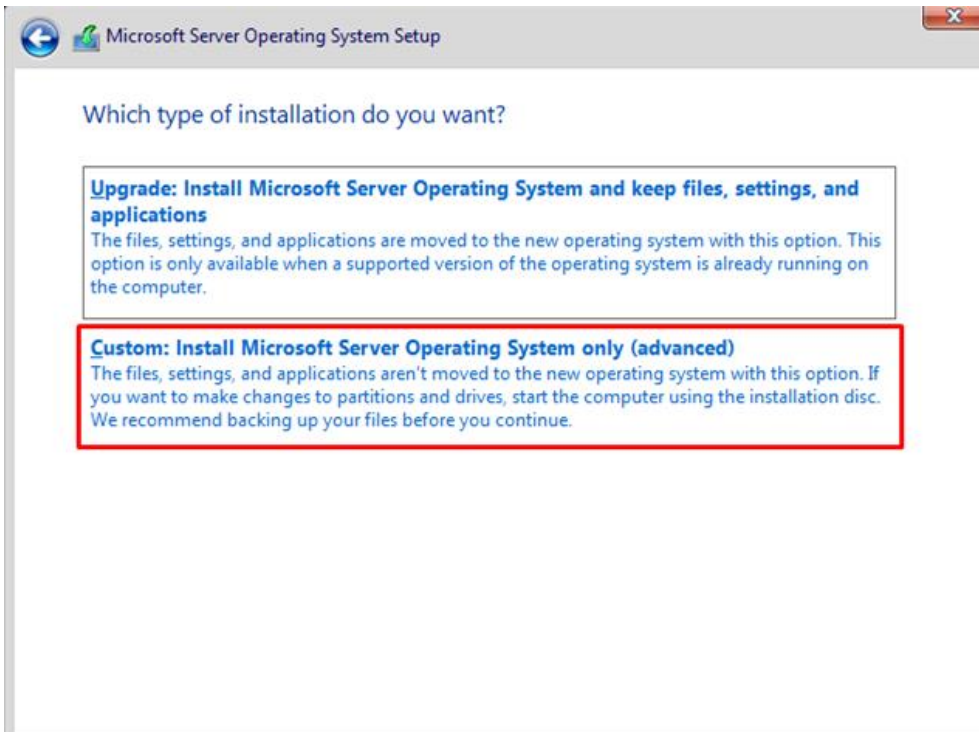
Vybral som verziu s grafickým rozhraním.



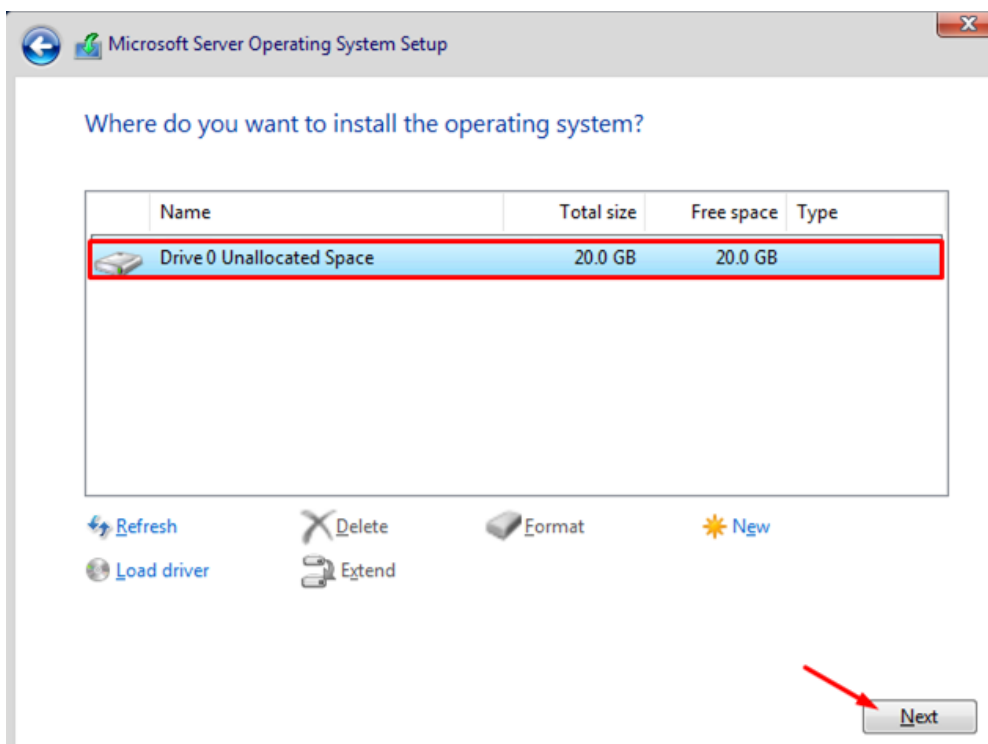
Následne iba dáme súhlas s licenčnými podmienkami.



Zvolíme možnosť vlastnej inštalácie.

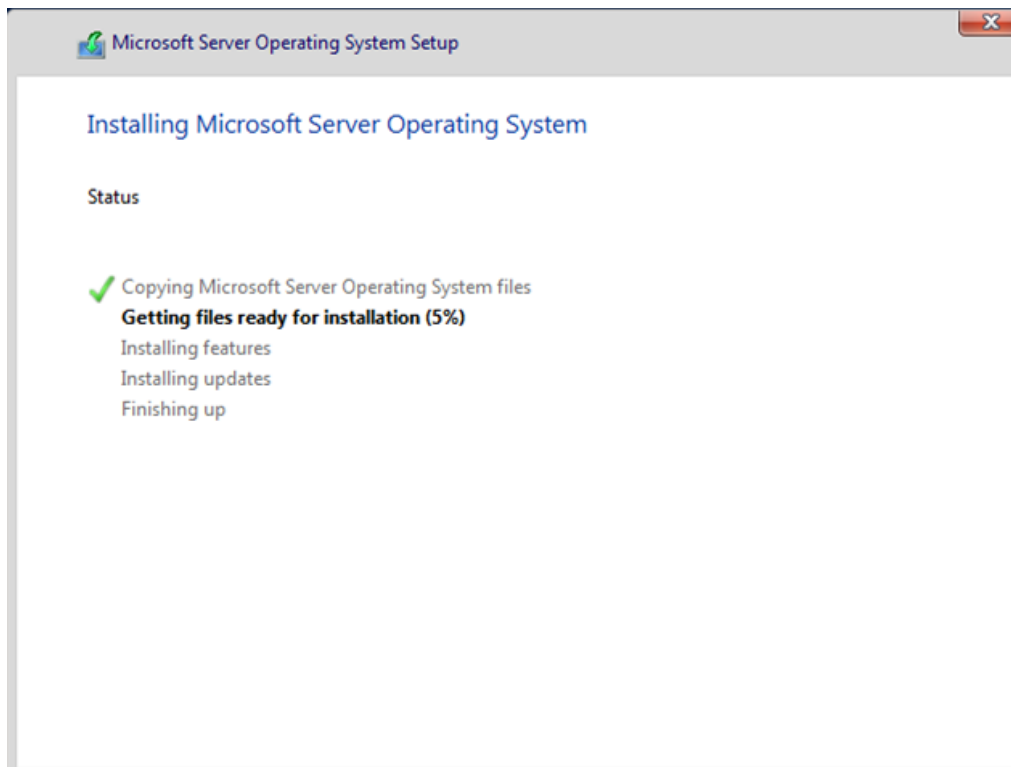


Vyberieme náš vytvorený virtuálny hard disk, na ktorý ideme inštalovať server.

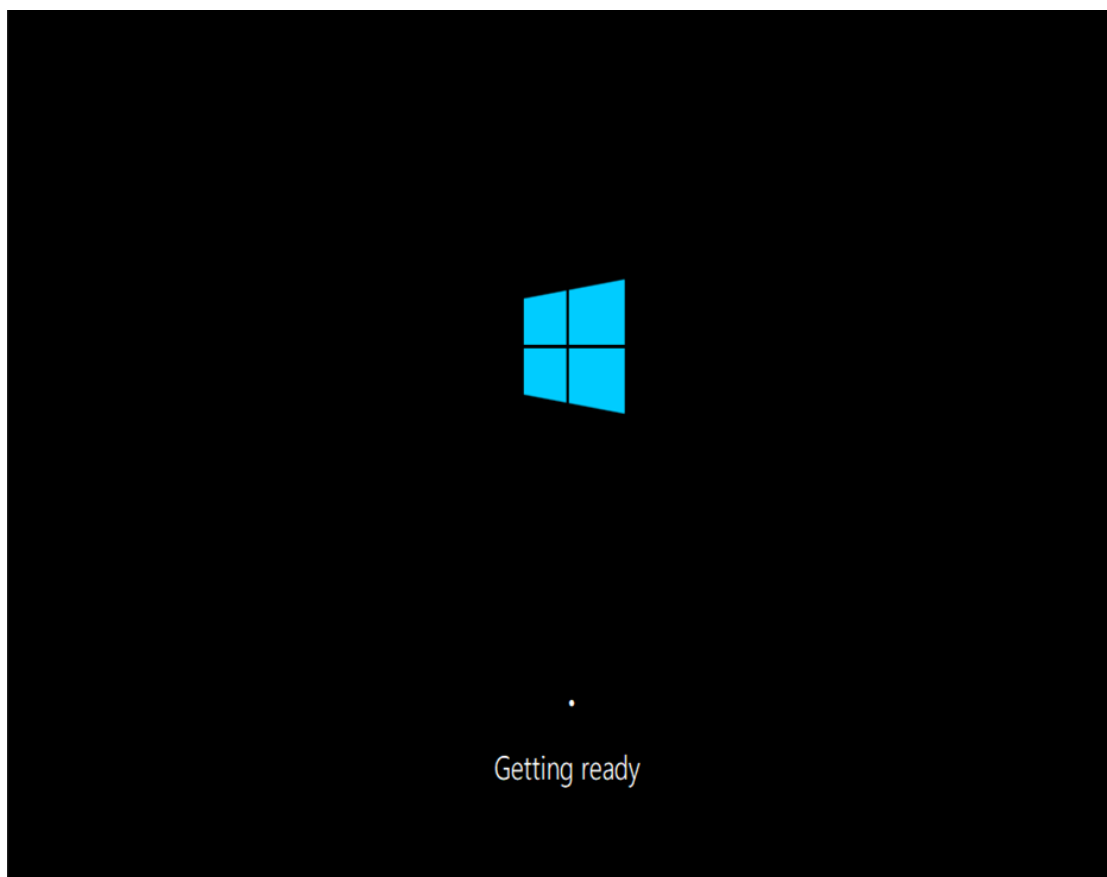


Teraz sa začala inštalácia, musíme čakať.

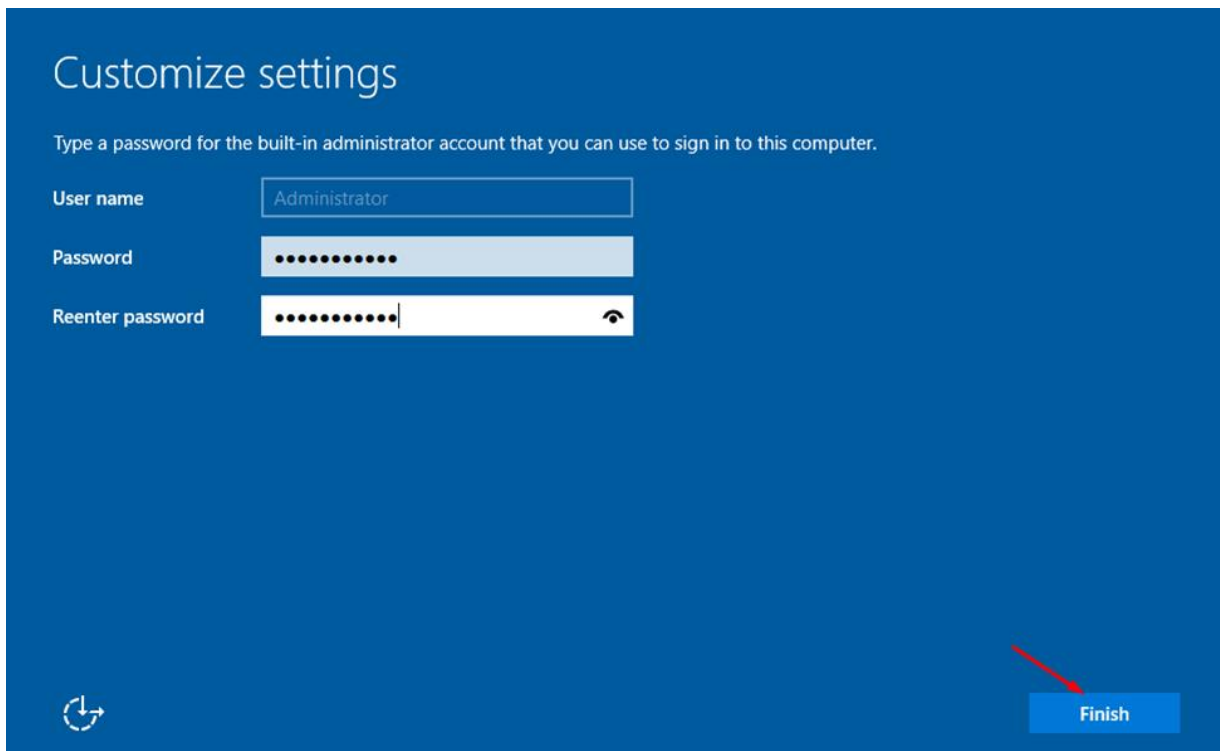
Po



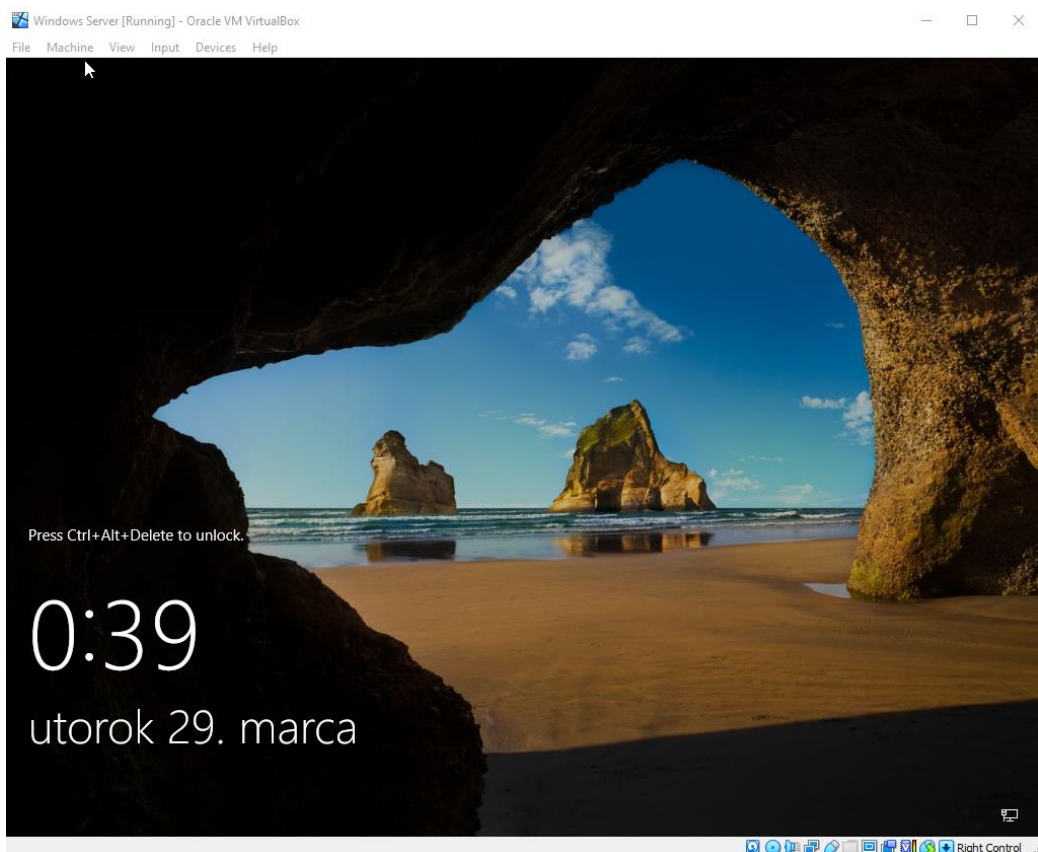
úspešnej inštalácii sa nám zobrazí Windows ikona, tu tiež treba chvíľu čakať.



Posledný krok pred dokončením inštalácie je nastavenie hesla Admina. Zvolíme podľa seba.



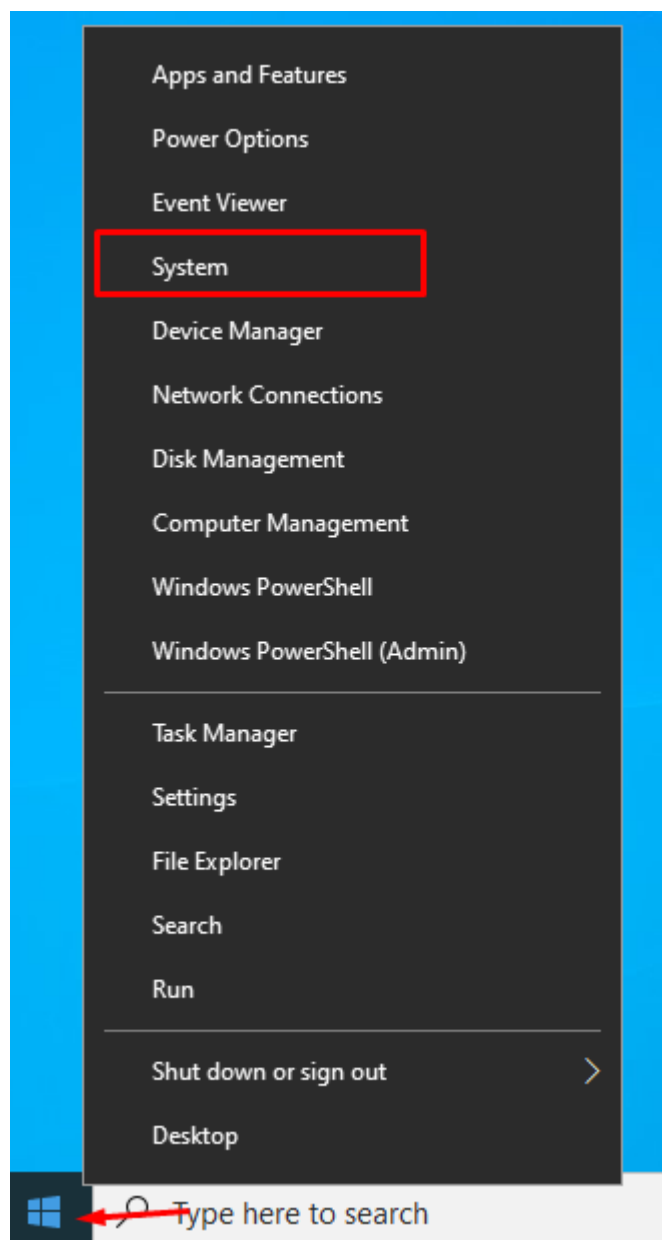
Po tomto kroku sa nám zobrazí už nainštalovaný virtuálny server, do ktorého sa prihlásime podľa zvoleného hesla.



Premenovanie Windows Servera

Ako prvý krok si premenujeme náš Windows server.

Pravým kliknutím myši na ikonu Windows vpravo dole sa nám zobrazia možnosti, vyberieme "System".



V zobrazenom okne vyberieme "Rename this PC".

Settings

Home

Find a setting

System

- Display
- Sound
- Notifications & actions
- Focus assist
- Power & sleep
- Storage
- Tablet
- Multitasking
- Projecting to this PC

About

Your PC is monitored and protected.

[See details in Windows Security](#)

Device specifications

Device name	WIN-1SR61IORNL1
Processor	Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz
Installed RAM	1,95 GB
Device ID	9CEBA274-B9E6-465D-B3C0-63EC2259C284
Product ID	00454-40000-00001-AA175
System type	64-bit operating system, x64-based processor
Pen and touch	No pen or touch input is available for this display

Copy

Rename this PC

Windows specifications

Edition	Windows Server 2022 Standard Evaluation
---------	---

Podľa seba zvolíme nové meno servera.

Rename your PC

Rename your PC

You can use a combination of letters, hyphens, and numbers.

Current PC name: WIN-1SR61IORNL1

SERVER

Next Cancel

Následne server pre uloženie zmien reštartujeme.

Rename your PC

Rename your PC

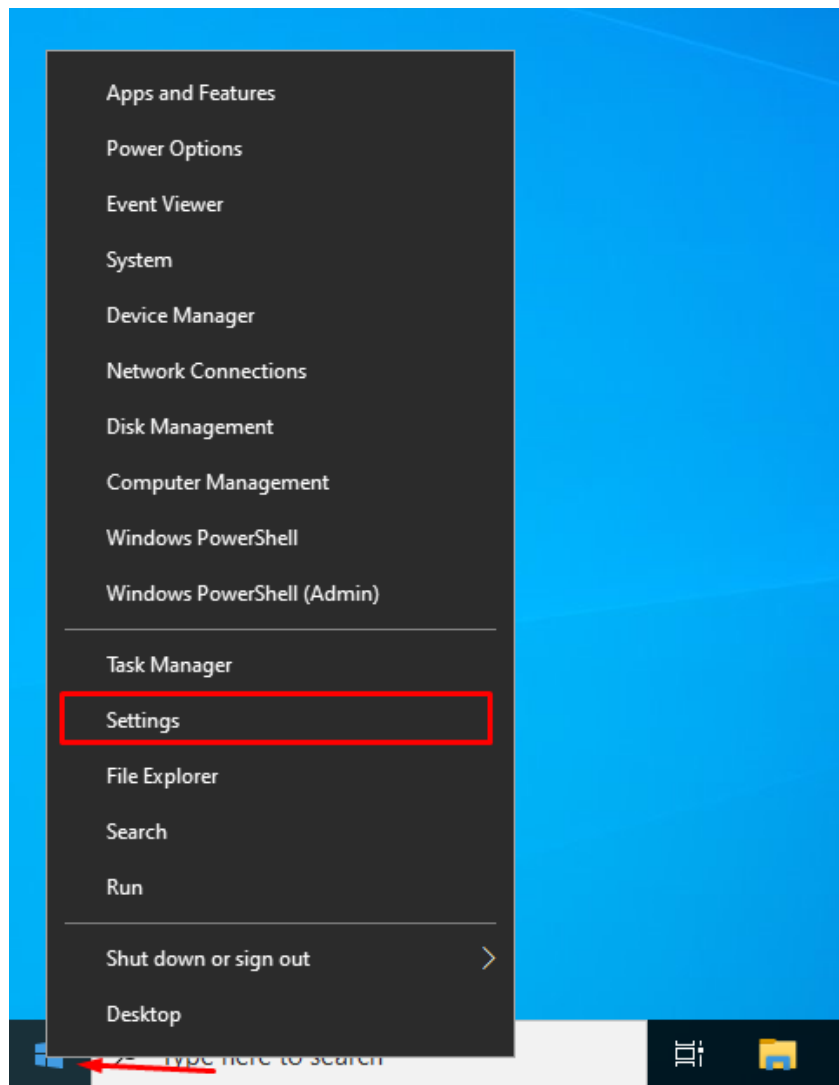
After you restart, your PC name will change to: SERVER

Restart now

Restart later

Zmena IP adresy na pevnú vo virtuálnom serveri

Pravým kliknutím myši na ikonu Windows sa nám zobrazia možnosti, z ktorých vyberieme "Nastavenia/Settings".



Vyberieme z možností "Network and Internet".

Windows Settings

**System**Display, sound, notifications,
power**Devices**

Bluetooth, printers, mouse

**Network & Internet**

Wi-Fi, airplane mode, VPN

**Personalization**

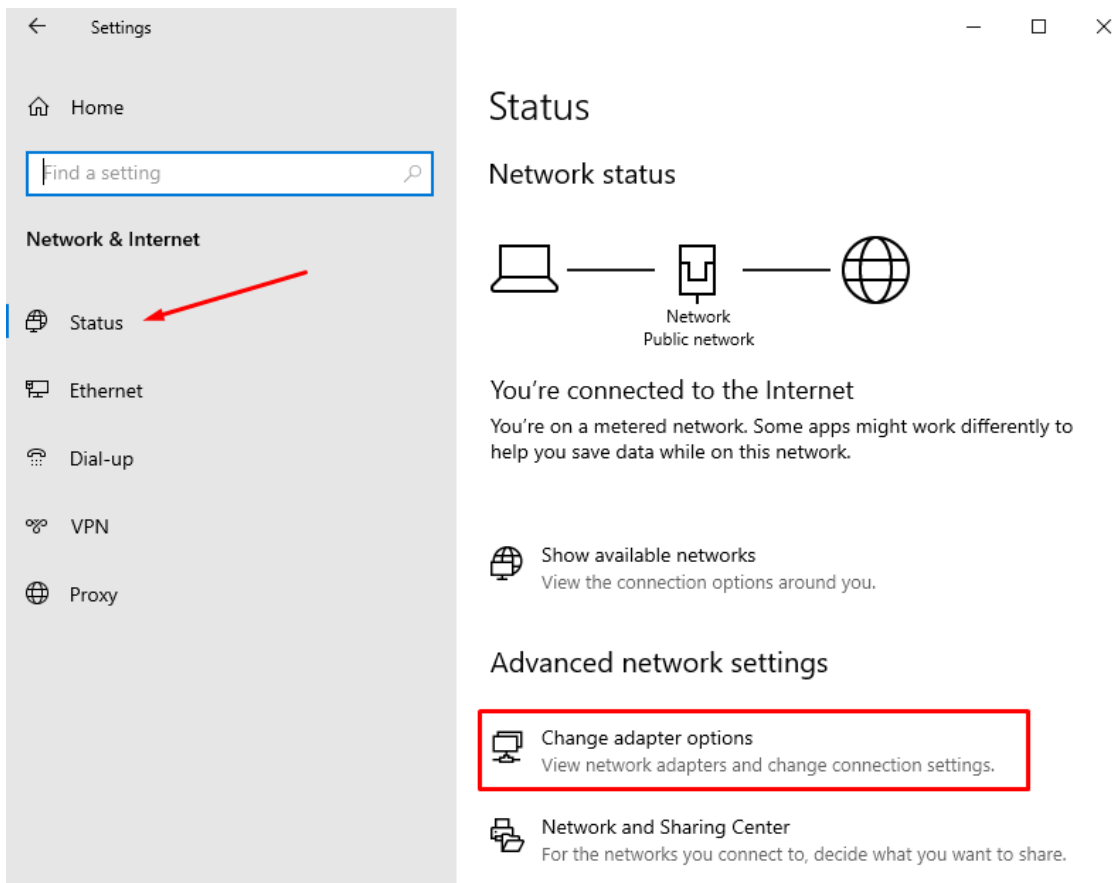
Background, lock screen, colors

**Apps**Uninstall, defaults, optional
features**Accounts**Your accounts, email, sync,
work, other people**Time & Language**

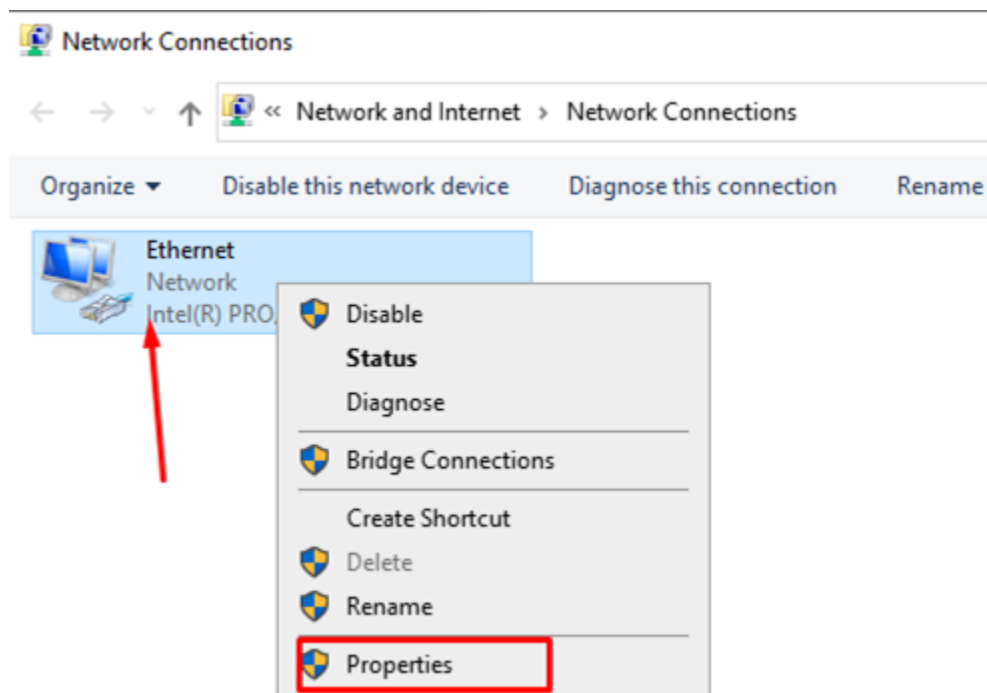
Speech, region, date

**Ease of Access**Narrator, magnifier, high
contrast

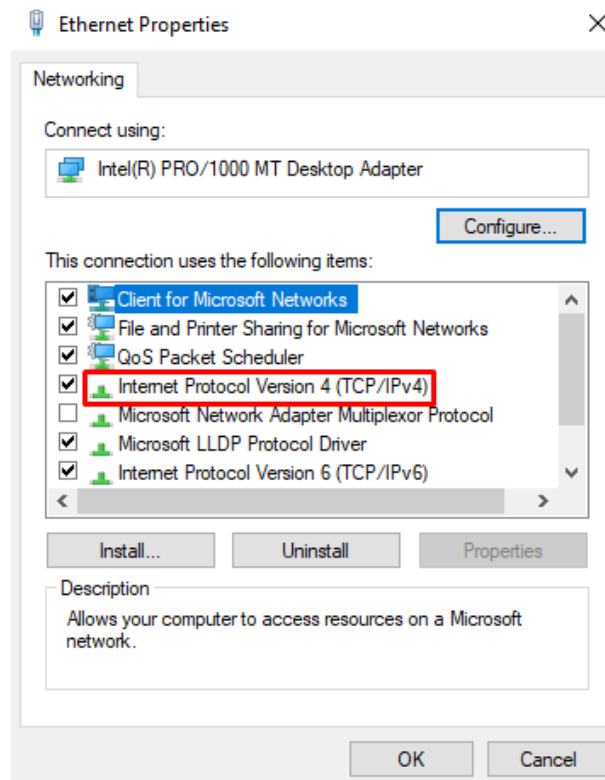
V zložke “Status“ zvolíme možnosť “Change adapter options“.



Zobrazí sa nám sieť Ethernet, klikneme na ňu pravým tlačidlom myši a zo zobrazených možností zvolíme "Properties".

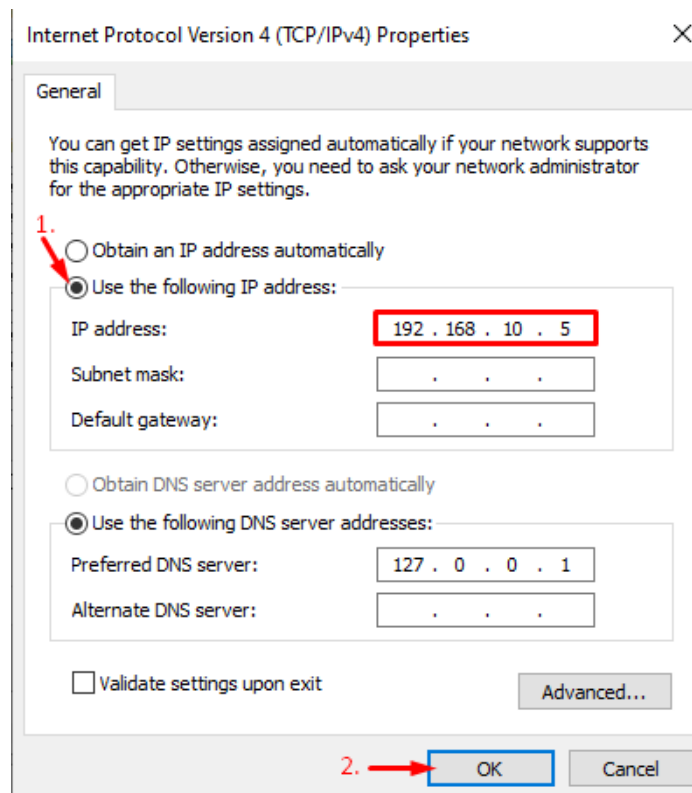


Následne v zobrazenej tabuľke dvojitým kliknutím myši otvoríme nastavenie "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".

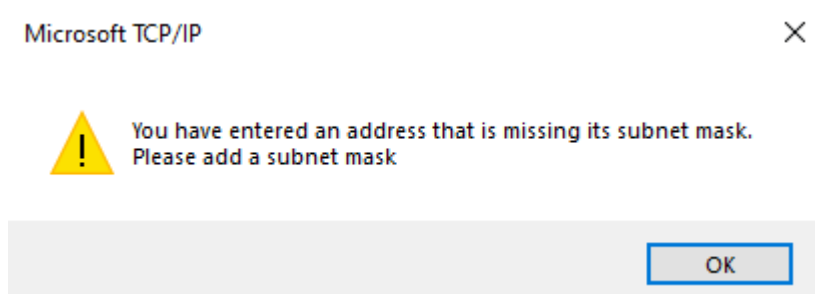


Označíme možnosť "Use the following IP adres". Po označení tejto možnosti nám dovolí systém zadať IP adresu, ktorá bude slúžiť ako pevná. Túto adresu zadáme do poľa s názvom "IP adres".

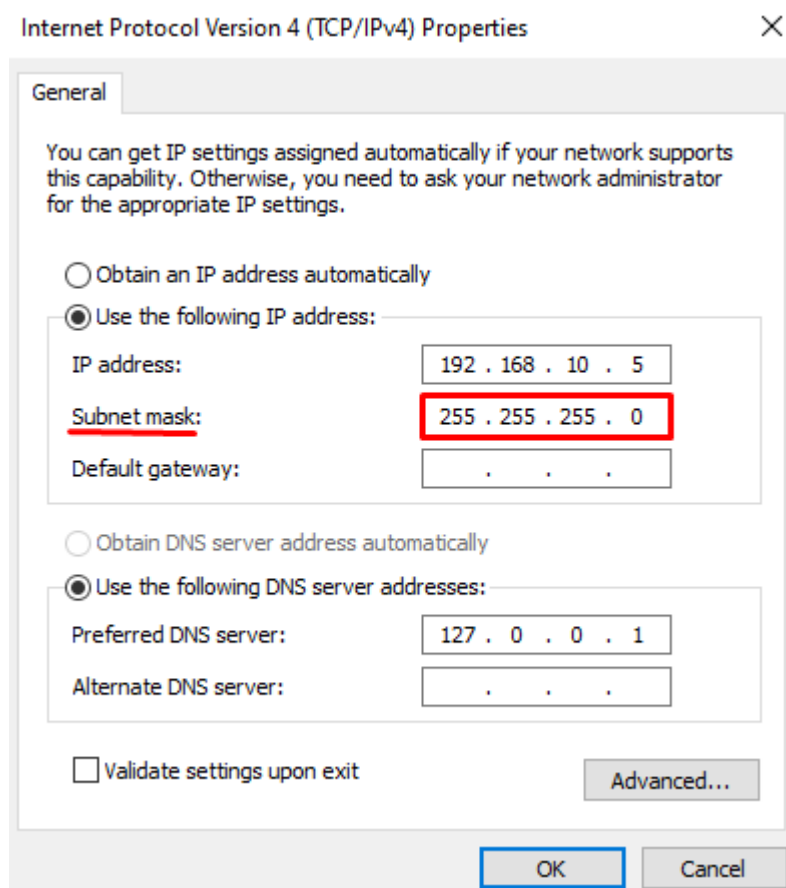
Zmeny potvrdíme stlačením "OK".



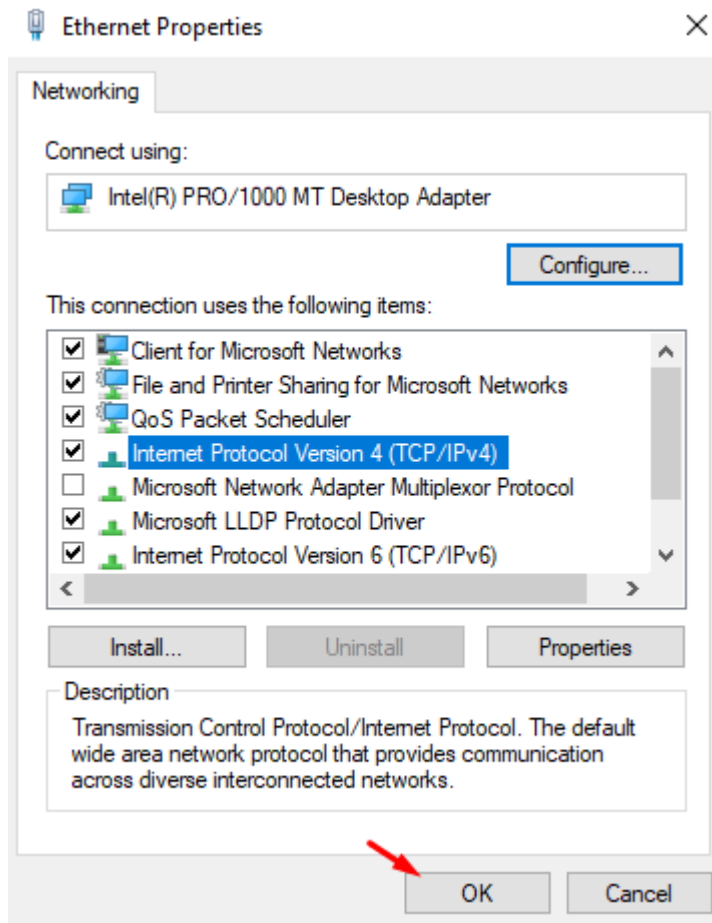
Je možné, že k zadanej IP adrese sa nám nepridelila maska siete, takže po odsúhlasení nastavení sa nám zobrazí následné varovanie.



Po stlačení tlačidla "OK" by nás mal systém vrátiť späť do predchádzajúcej tabuľky, kde by už mala byť aj doplnená maska siete, znova iba potvrdíme stlačením "OK".

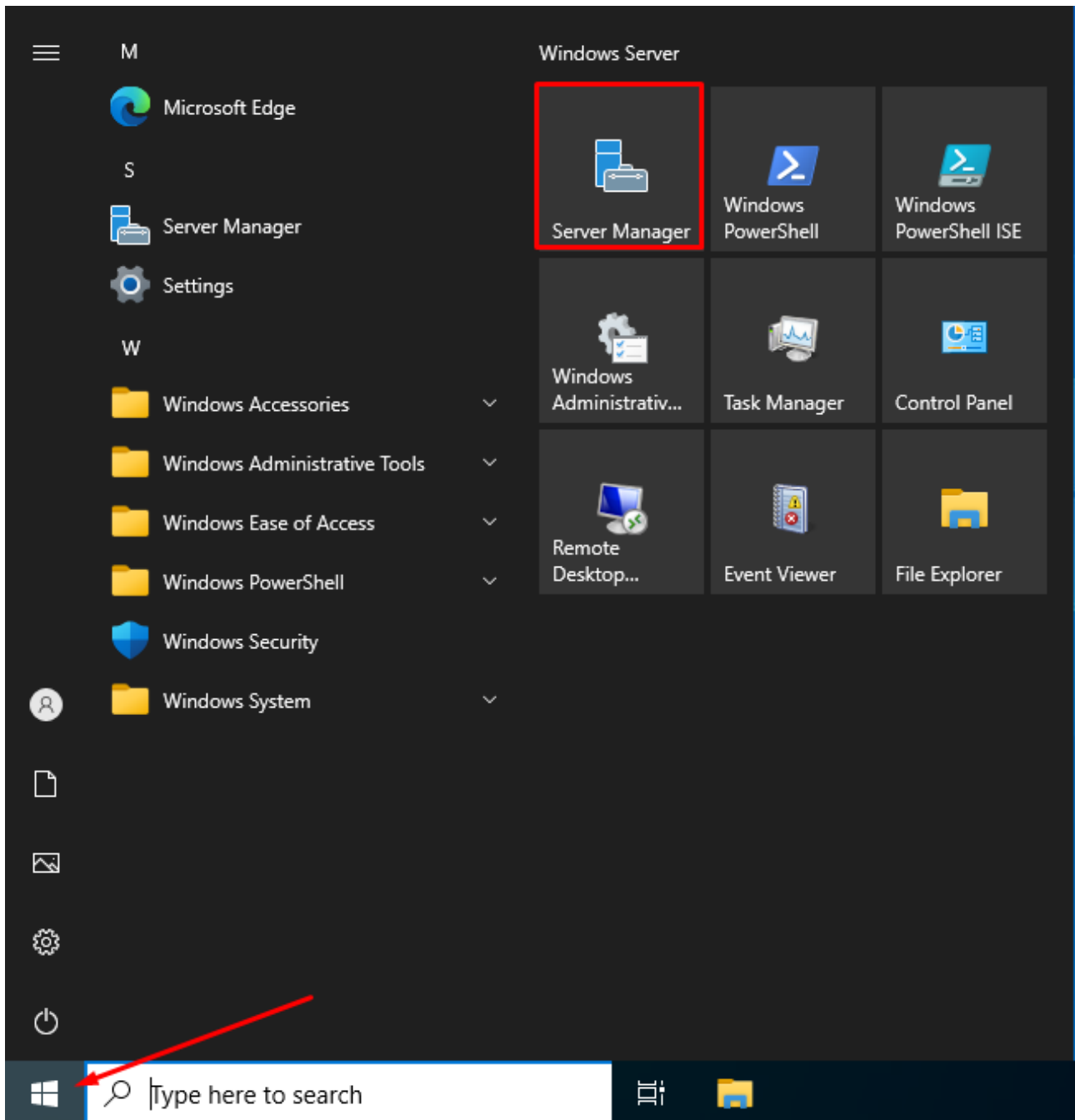


Zmeny znova potvrdíme stlačením "OK" a všetky zmeny by sa mali uložiť.

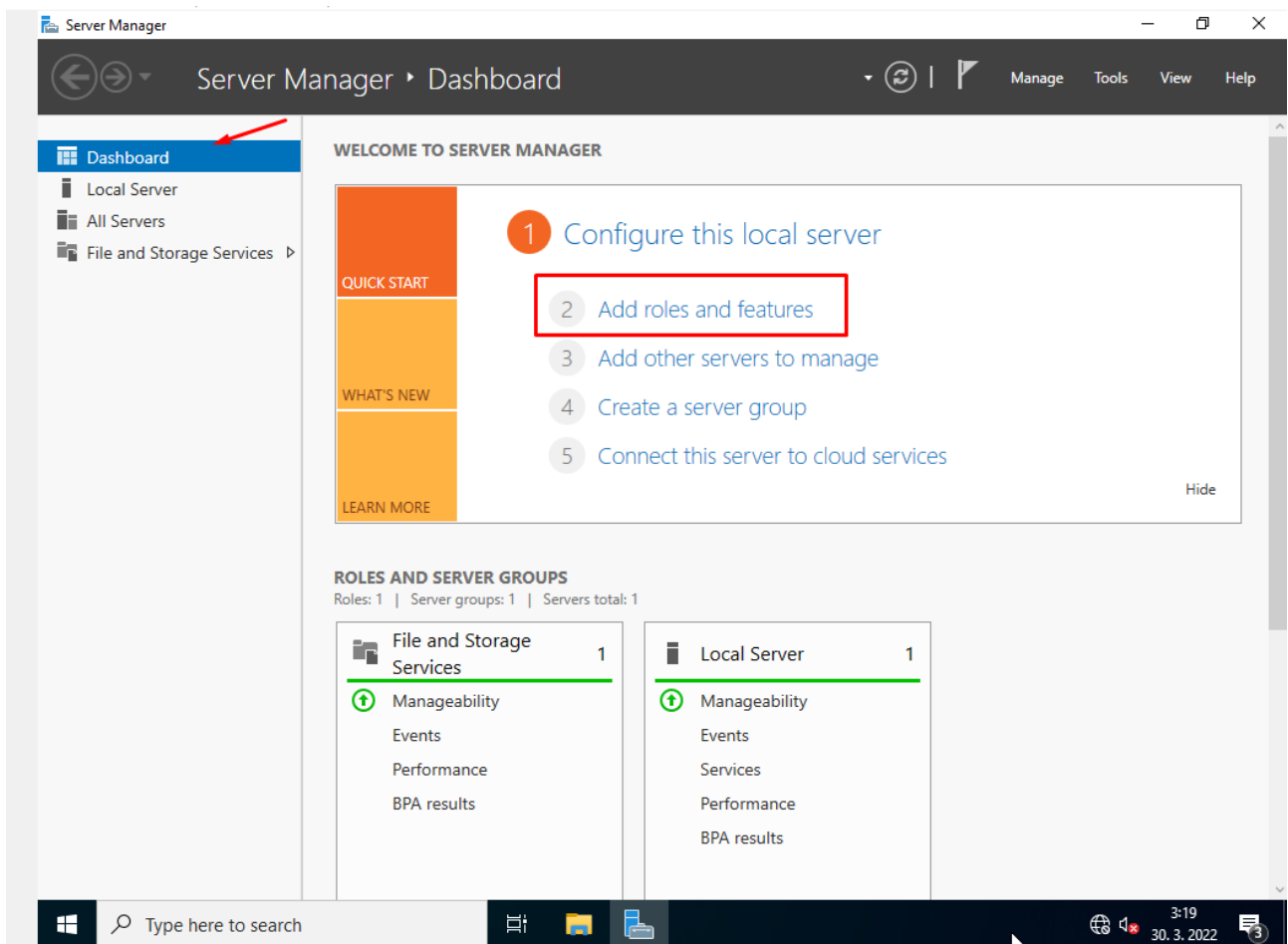


Inštalácia DHCP, DNS a ADDS (Active Directory Domain Services)

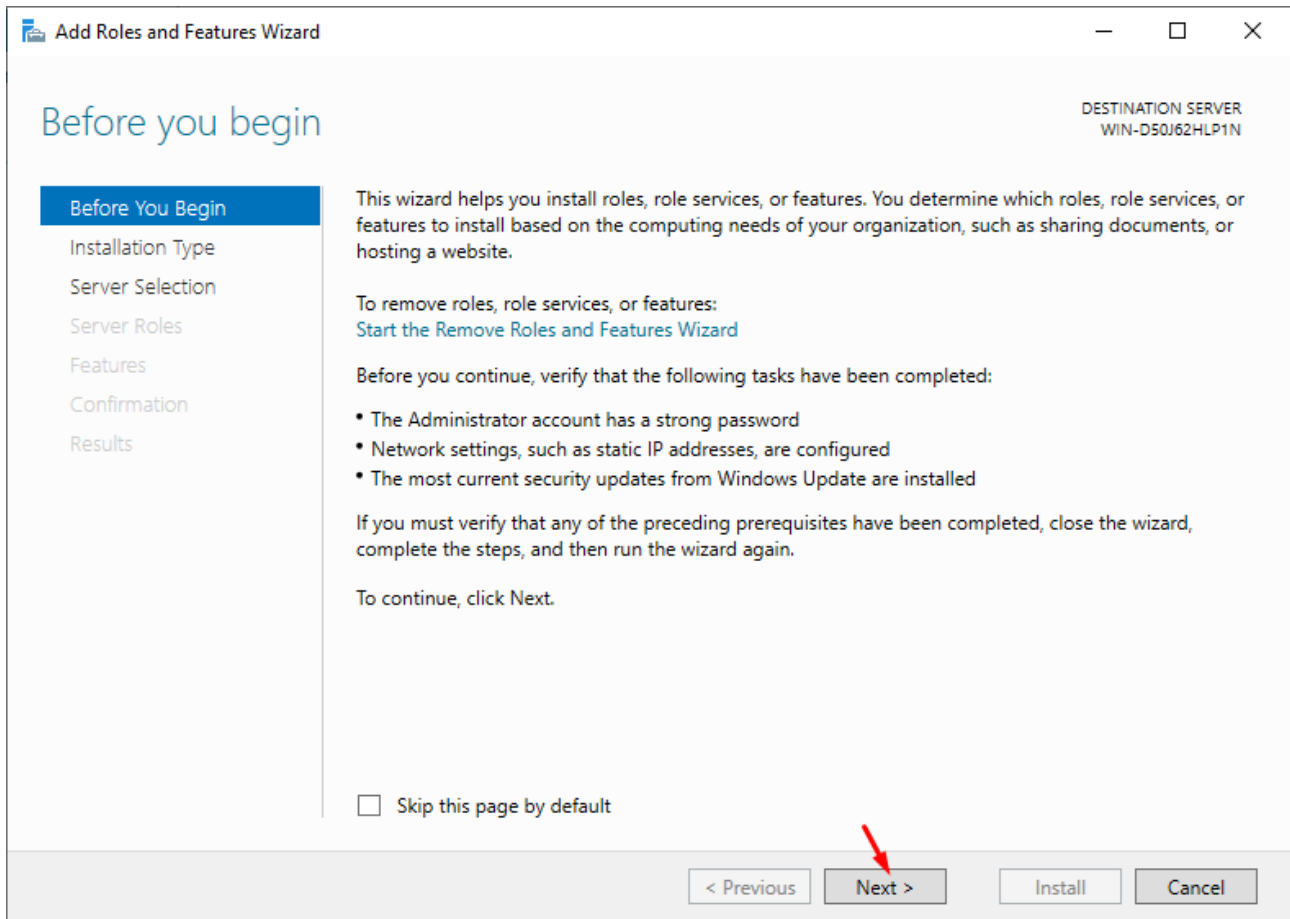
Klikneme na Windows ikonu a vyberieme možnosť "Windows Manager".



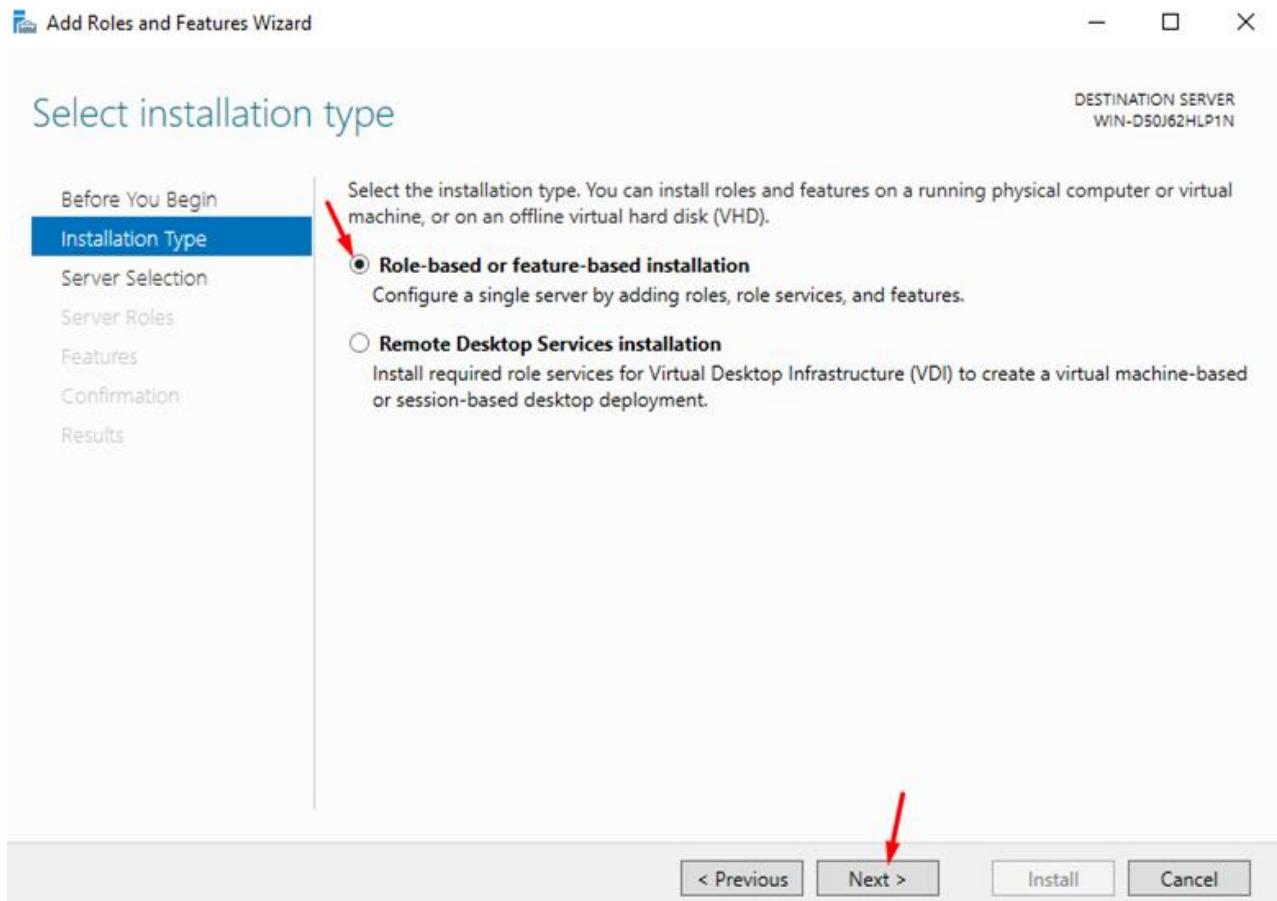
V zložke "Dashboard" otvoríme "Add roles and features".



Zobrazí sa nám okno, ktoré nás informuje o podrobných nastaveniach pri inštalácii služieb, klikneme "Next".



V ďalšom kroku zvolíme možnosť “Role-based or feature-based installation”.



Ďalej sa nás pýta na úložisko, kde chceme inštalovať nasledovné server služby, zvolíme “Select a server from the server pool”.

Select destination server

DESTINATION SERVER
SERVER

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Confirmation

Results

Select a server or a virtual hard disk on which to install roles and features.

 Select a server from the server pool Select a virtual hard disk

Server Pool

Filter:

Name	IP Address	Operating System
SERVER	10.0.2.15	Microsoft Windows Server 2022 Standard Evaluation

1 Computer(s) found

This page shows servers that are running Windows Server 2012 or a newer release of Windows Server, and that have been added by using the Add Servers command in Server Manager. Offline servers and newly-added servers from which data collection is still incomplete are not shown.

< Previous

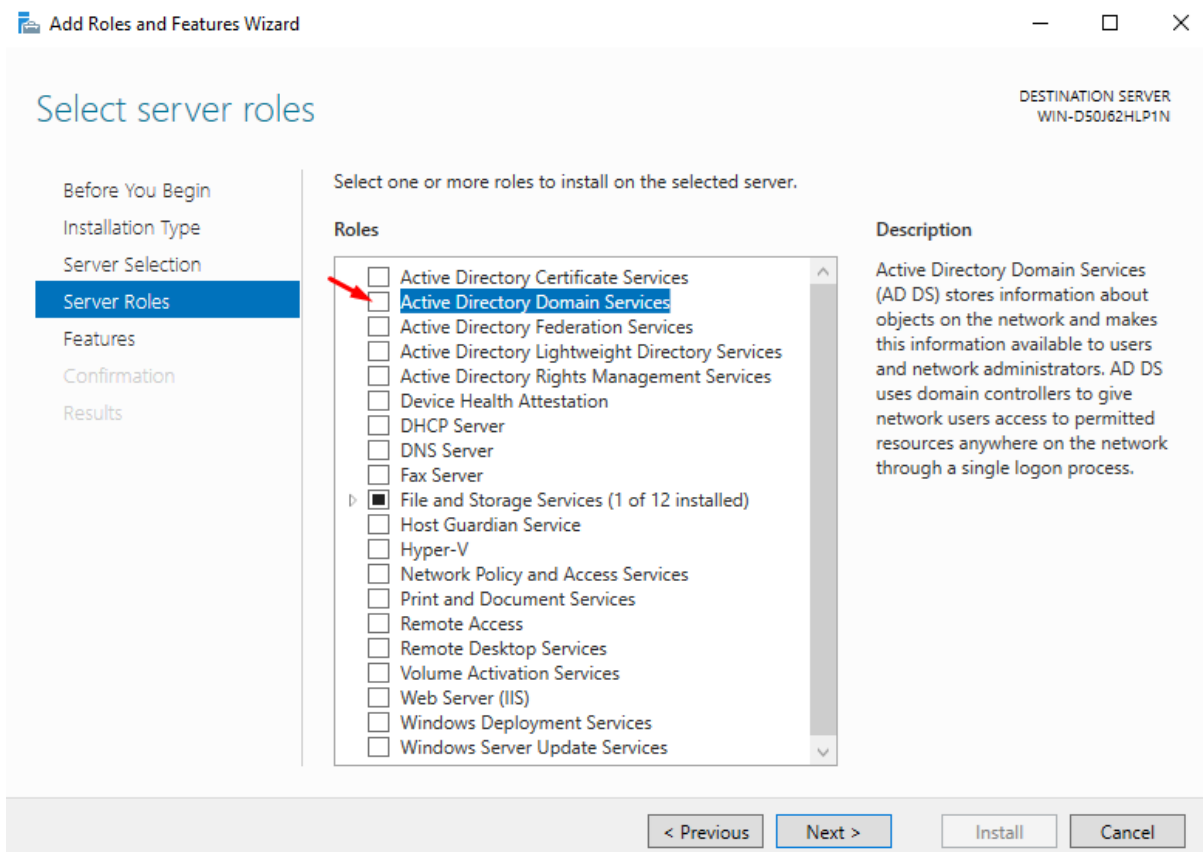
Next >

Install

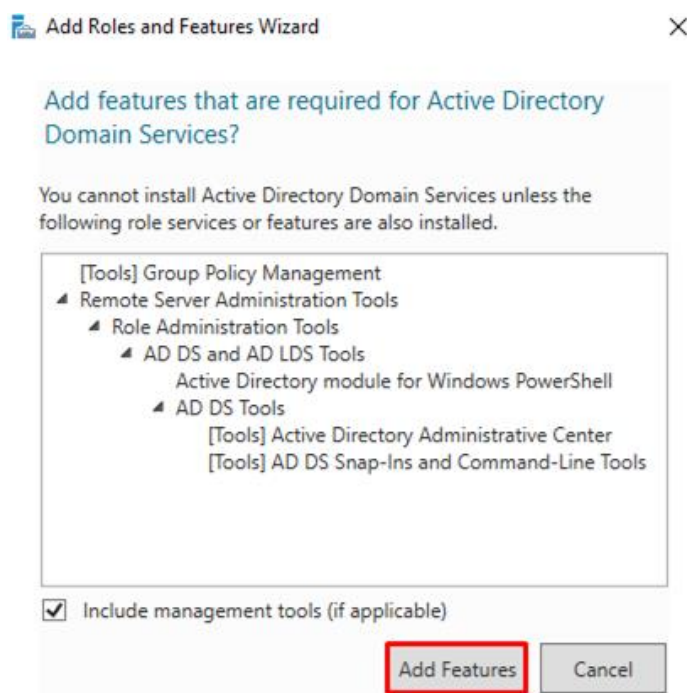
Cancel

Nasleduje pridanie jednotlivých služieb. Z ponuky si vyberieme konkrétne služby, začnem ADDS.

Kliknem na prázdny biely štvorec pri službe.



Zobrazí sa nám okno, kde iba potvrdíme, že chceme inštalovať konkrétnu službu kliknutím na “Add Features”.



Po odsúhlasení nám služba pridá.

tohto kroku sa

Presne takto isto pridáme aj zostávajúce 2 služby a potvrdíme stlačením “Next”.

Select server roles

DESTINATION SERVER
WIN-D50J62HLP1N

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

AD DS

DHCP Server

DNS Server

Confirmation

Results

Select one or more roles to install on the selected server.

Roles

- Active Directory Certificate Services
- Active Directory Domain Services
- Active Directory Federation Services
- Active Directory Lightweight Directory Services
- Active Directory Rights Management Services
- Device Health Attestation
- DHCP Server
- DNS Server**
- Fax Server
- File and Storage Services (1 of 12 installed)
- Host Guardian Service
- Hyper-V
- Network Policy and Access Services
- Print and Document Services
- Remote Access
- Remote Desktop Services
- Volume Activation Services
- Web Server (IIS)
- Windows Deployment Services
- Windows Server Update Services

Description

Domain Name System (DNS) Server provides name resolution for TCP/IP networks. DNS Server is easier to manage when it is installed on the same server as Active Directory Domain Services. If you select the Active Directory Domain Services role, you can install and configure DNS Server and Active Directory Domain Services to work together.

< Previous

Next >

Install

Cancel

V sekcii “Features” necháme predvolené nastavenia a klikneme “Next”.

Select features

DESTINATION SERVER
WIN-D50J62HLP1N

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
AD DS
DHCP Server
DNS Server
Confirmation
Results

Select one or more features to install on the selected server.

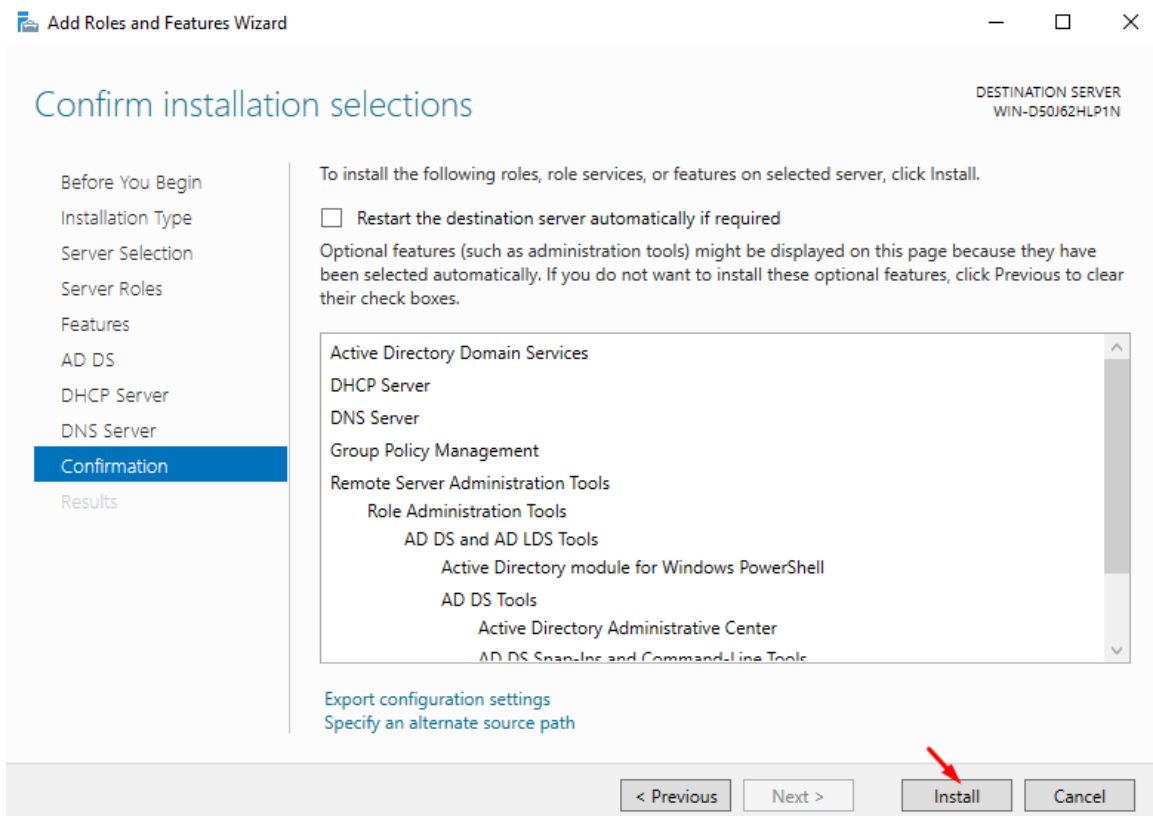
Features	Description
<input type="checkbox"/> .NET Framework 3.5 Features	<p>.NET Framework 3.5 combines the power of the .NET Framework 2.0 APIs with new technologies for building applications that offer appealing user interfaces, protect your customers' personal identity information, enable seamless and secure communication, and provide the ability to model a range of business processes.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> .NET Framework 4.8 Features (2 of 7 installed)	
<input type="checkbox"/> Background Intelligent Transfer Service (BITS)	
<input type="checkbox"/> BitLocker Drive Encryption	
<input type="checkbox"/> BitLocker Network Unlock	
<input type="checkbox"/> BranchCache	
<input type="checkbox"/> Client for NFS	
<input type="checkbox"/> Containers	
<input type="checkbox"/> Data Center Bridging	
<input type="checkbox"/> Direct Play	
<input type="checkbox"/> Enhanced Storage	
<input type="checkbox"/> Failover Clustering	
<input checked="" type="checkbox"/> Group Policy Management	
<input type="checkbox"/> Host Guardian Hyper-V Support	
<input type="checkbox"/> I/O Quality of Service	
<input type="checkbox"/> IIS Hostable Web Core	
<input type="checkbox"/> Internet Printing Client	
<input type="checkbox"/> IP Address Management (IPAM) Server	
<input type="checkbox"/> LPR Port Monitor	

< Previous **Next >** Install Cancel

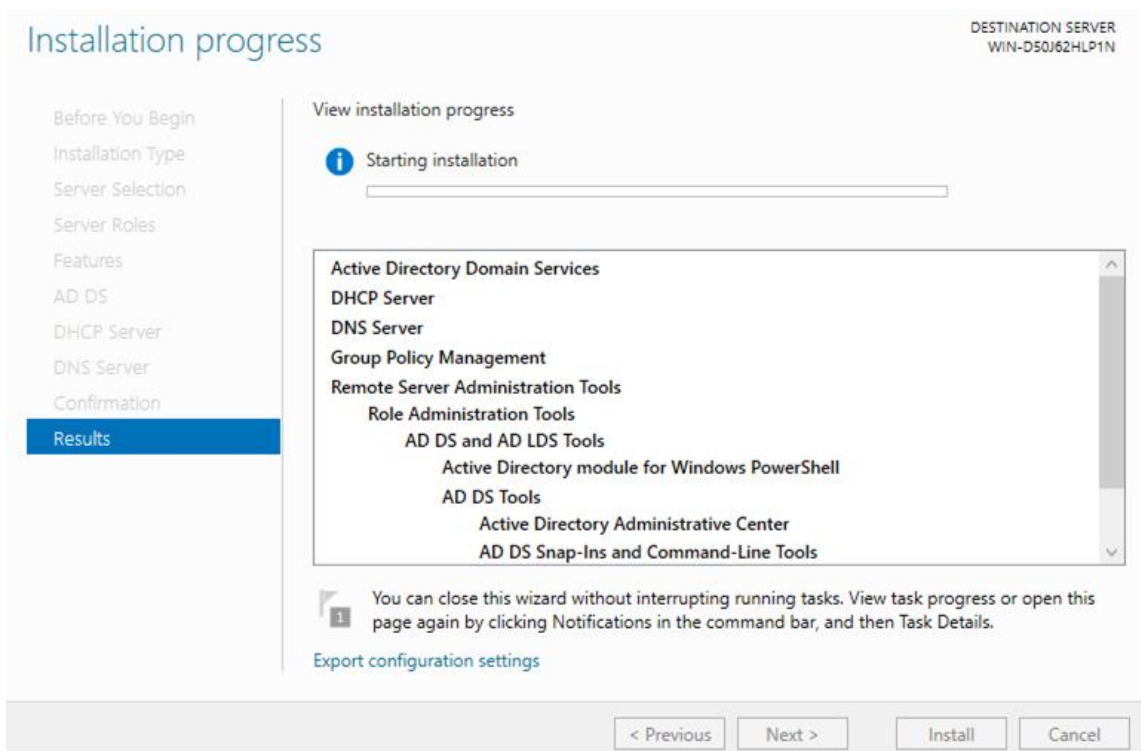
V sekciách AD DS, DHCP Server a DNS Server sa nachádzajú iba informácie o službách, tieto sekcie všetky potvrdíme opäť stlačením “Next”.

Dostali sme sa do sekcie “Confirmation”.

Tu zaklikneme možnosť “Install” a tým spustíme inštaláciu vybraných služieb.



Inštalácia sa začala, treba chvíľku počkať.



Vytvorenie novej domény

Po dokončení inštalácie ešte okno nezatvárame, zvolíme možnosť "Promote this server to a domain controller".

Installation progress

DESTINATION SERVER
WIN-D50J62HLP1N

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

AD DS


DHCP Server

DNS Server

Confirmation

Results

View installation progress

 Feature installation

Configuration required. Installation succeeded on WIN-D50J62HLP1N.

Active Directory Domain Services

Additional steps are required to make this machine a domain controller.

Promote this server to a domain controller**DHCP Server**

Launch the DHCP post-install wizard

[Complete DHCP configuration](#)**DNS Server****Group Policy Management****Remote Server Administration Tools****Role Administration Tools**

AD DS and AD LDS Tools



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

Zvolíme možnosť “Add a new forest“ a zvolíme si meno pre doménu, ktorú vytvárame. Potvrdíme stlačením “Next“.

Deployment Configuration

TARGET SERVER
WIN-D50J62HLP1N

Deployment Configuration

Domain Controller Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Select the deployment operation

- Add a domain controller to an existing domain
- Add a new domain to an existing forest
- Add a new forest

Specify the domain information for this operation

Root domain name:

soseza.sk

[More about deployment configurations](#)

< Previous

Next >

Install

Cancel

Ako ďalšie si vytvoríme heslo pre túto doménu. Ostatné nastavenia necháme predvolené. Po vytvorení hesla opäť potvrdíme stlačením "Next".

Domain Controller Options

TARGET SERVER
WIN-D50J62HLP1N

Deployment Configuration

Domain Controller Options

DNS Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Select functional level of the new forest and root domain

Forest functional level: Windows Server 2016

Domain functional level: Windows Server 2016

Specify domain controller capabilities

 Domain Name System (DNS) server Global Catalog (GC) Read only domain controller (RODC)

Type the Directory Services Restore Mode (DSRM) password

Password:

Confirm password:

[More about domain controller options](#)

< Previous

Next >



Install

Cancel

V sekcii DNS option nič nerobíme, iba potvrdíme stlačením "Next".

DNS Options

TARGET SERVER
WIN-D50J62HLP1N

 A delegation for this DNS server cannot be created because the authoritative parent zone cannot be found... [Show more](#) 

Deployment Configuration

Domain Controller Options

DNS Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Specify DNS delegation options

 Create DNS delegation[More about DNS delegation](#)

< Previous

Next >

Install

Cancel

V sekcii “Additional Options” sa nám automaticky overí meno domény. Jej zobrazený názov závisí od mena, ktoré sme doméne dali. Znova klikneme “Next”.

Additional Options

TARGET SERVER
WIN-D50J62HLP1N

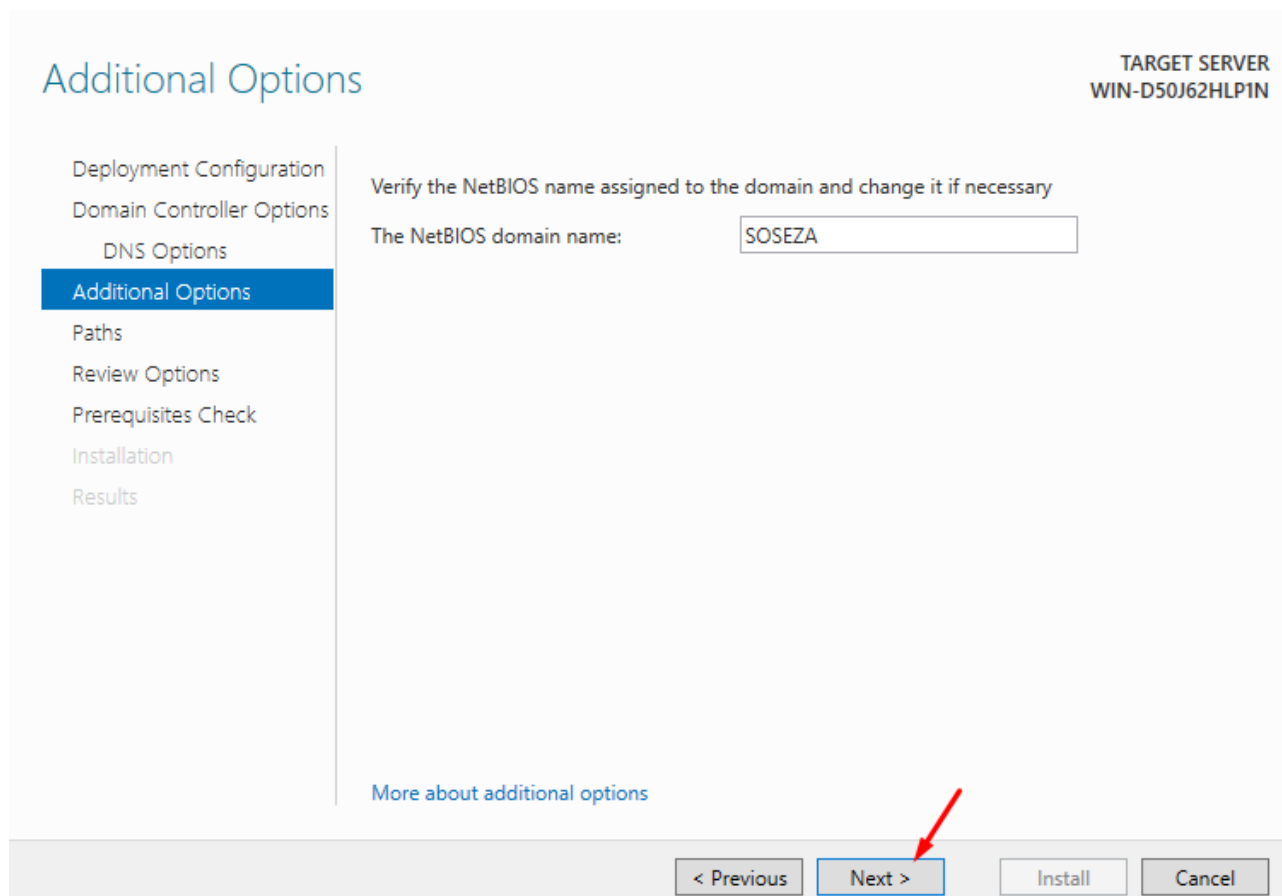
Deployment Configuration
Domain Controller Options
DNS Options
Additional Options
Paths
Review Options
Prerequisites Check
Installation
Results

Verify the NetBIOS name assigned to the domain and change it if necessary

The NetBIOS domain name:

[More about additional options](#)

< Previous **Next >** Install Cancel



V sekciách “Paths“ a “Review Options“ sa nám zobrazia ďalšie informácie ohľadom domény, niektoré môžete podľa svojej potreby zmeniť.
Ja som nechal všetko predvolené a potvrdil tlačidlom “Next“.

V poslednej sekcii s názvom “Prerequisites Check“ spustíme inštaláciu.

Prerequisites Check

TARGET SERVER
WIN-D50J62HLP1N

✔ All prerequisite checks passed successfully. Click 'Install' to begin installation.

Show more ×

Deployment Configuration

Domain Controller Options

DNS Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Prerequisites need to be validated before Active Directory Domain Services is installed on this computer

[Rerun prerequisites check](#)

⬆ View results

⚠ Windows Server 2022 domain controllers have a default for the security setting named "Allow cryptography algorithms compatible with Windows NT 4.0" that prevents weaker cryptography algorithms when establishing security channel sessions.

For more information about this setting, see Knowledge Base article 942564 (<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=104751>).

⚠ A delegation for this DNS server cannot be created because the authoritative parent zone cannot be found or it does not run Windows DNS server. If you are integrating with an existing DNS infrastructure, you should manually create a delegation to this DNS server in the parent zone to ensure reliable name resolution from outside the domain "soseza.sk". Otherwise, no action is required.

⚠ If you click Install, the server automatically reboots at the end of the promotion operation.

[More about prerequisites](#)

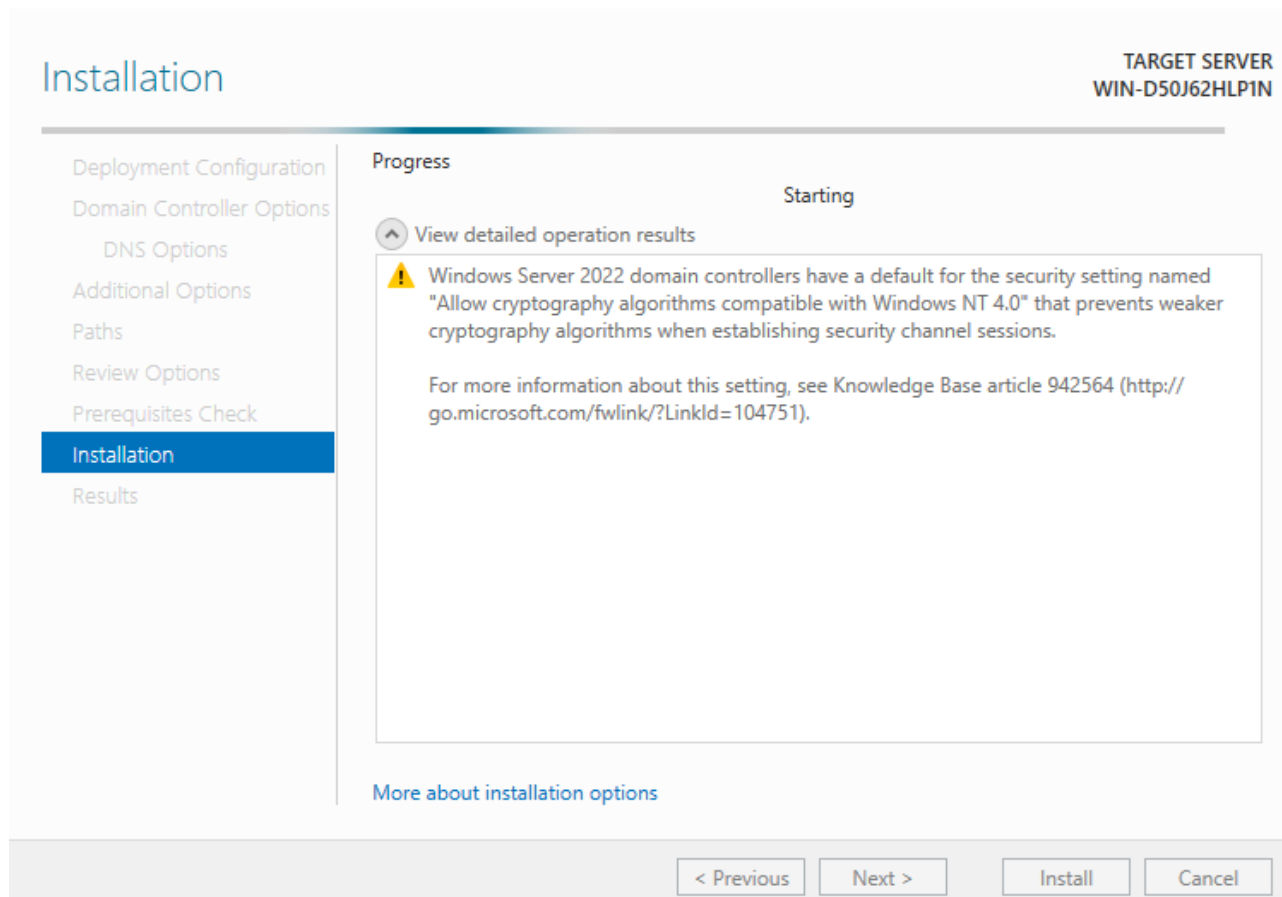
< Previous

Next >

Install

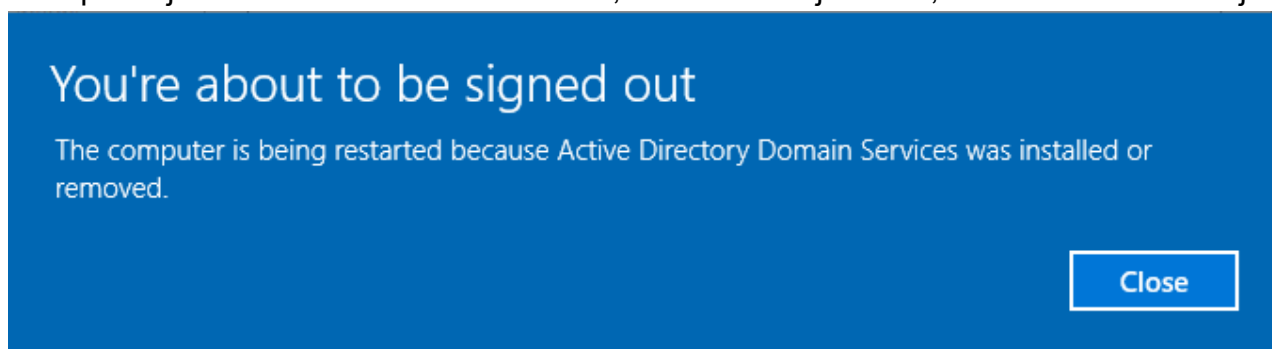
Cancel

Začala sa inštalácia, treba čakať.

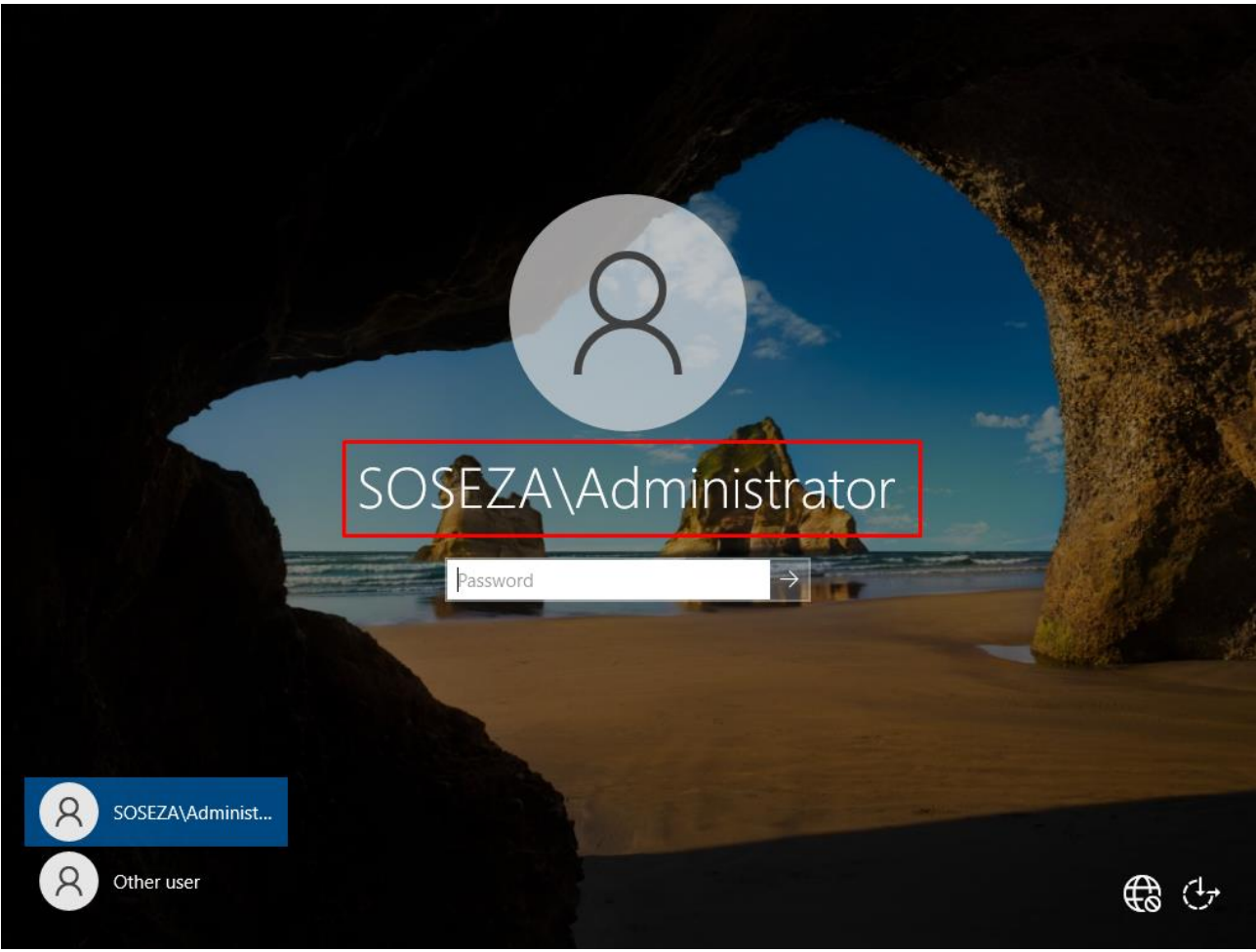


!!! Môže sa stať, že nám bude hore na lište v "Server Manager" svietiť ikona vlajky, ktorá bude mať pri sebe žltý výkričník, to znamená, že niektoré nastavenia ešte nie sú kompletne. Túto vlajku rozklikneme a všetky nedokončené inštalácie dokončíme !!!

Po úspešnej inštalácii sa nám zobrazí okno, ktoré informuje o tom, že sa server reštartuje.



Po reštarte môžeme vidieť pri prihlasovaní vytvorenú doménu SOSEZA.

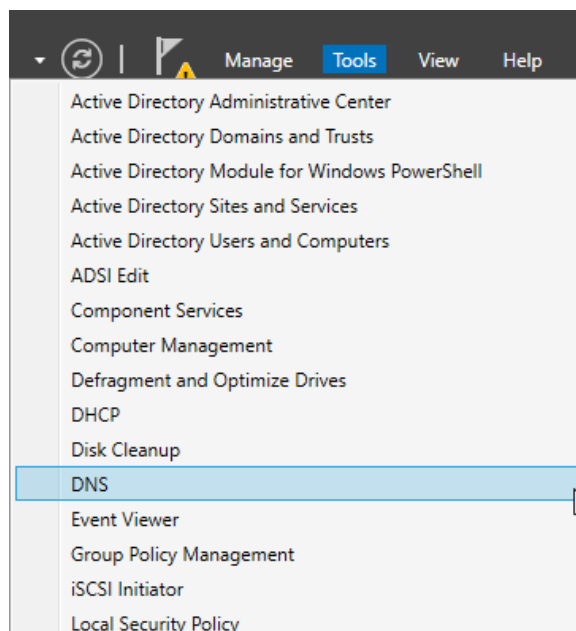


Konfigurácia DNS servera

Toto nastavenie treba urobiť pre správny chod DNS služby.

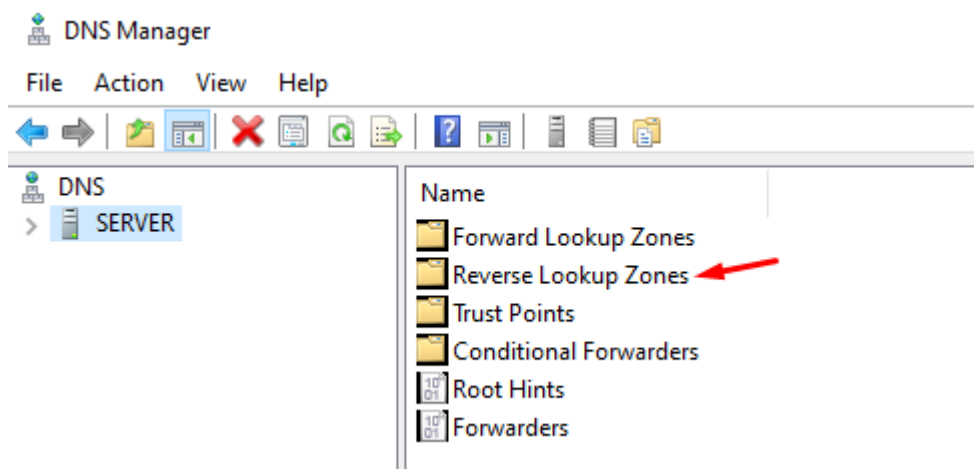
Ideme vytvoriť tzv. “Reverse Lookup Zones”.

V programe Server Manager vyberieme z ponúk hornej lišty “Tools” a zvolíme možnosť “DNS”.

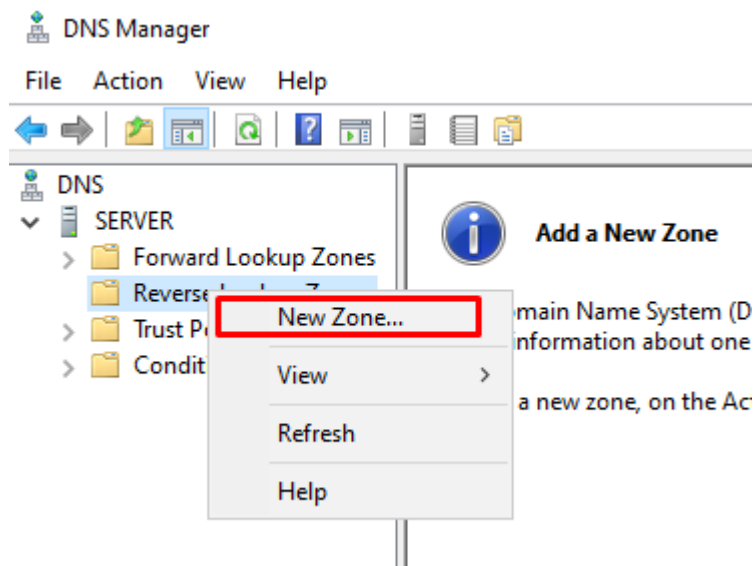


V zobrazenom okne sa presunieme do priečinku “WIN-xxxx!”(názov nášho servera je SERVER preto, lebo sme ho na začiatku premenovali) a otvoríme súbor “Reverse Lookup Zones” (spätný preklad).

“Forward Lookup Zones” (predný preklad) by už mal byť automaticky nastavený.



Po otvorení tohto súboru naň klikneme pravým tlačidlom myši a zvolíme “New Zone”.




V prvom zobrazenom okne iba klikneme "Next".



vyberieme možnosť "Primary Zone".

New Zone Wizard ×

Zone Type
The DNS server supports various types of zones and storage. 


Select the type of zone you want to create:

- Primary zone
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- Secondary zone
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- Stub zone
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.

Store the zone in Active Directory (available only if DNS server is a writeable domain controller)

Následne zvolíme druhú možnosť zhora, ktorá hovorí o tom, aby všetky DNS servery pracovali na doméne “soseza.sk”.

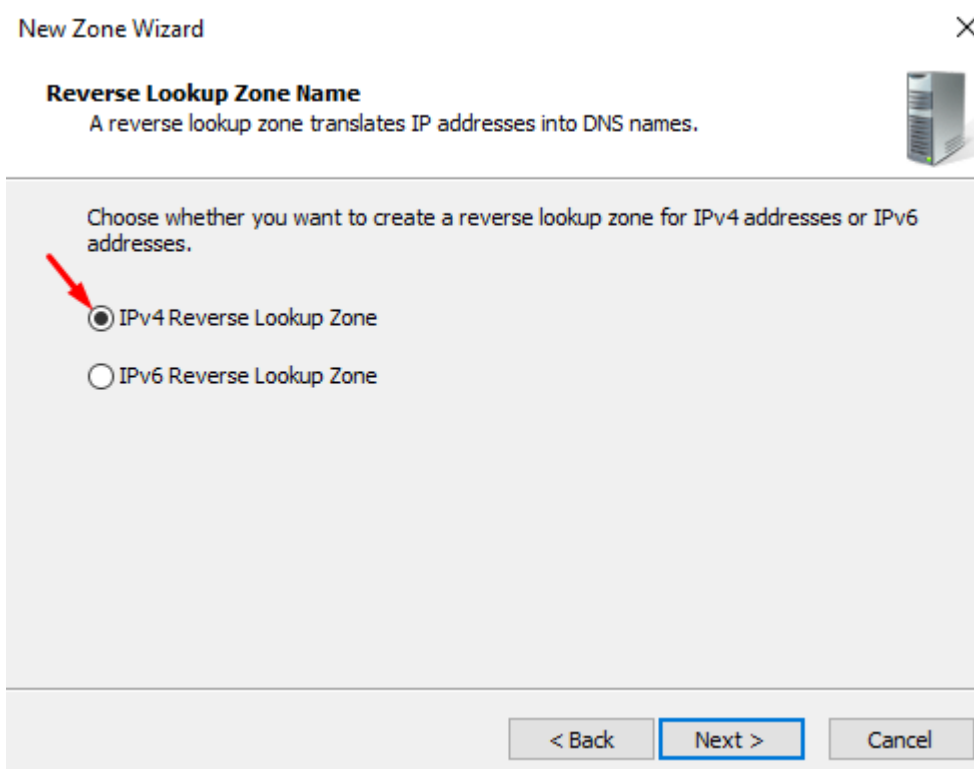
New Zone Wizard ×

Active Directory Zone Replication Scope
You can select how you want DNS data replicated throughout your network. 

Select how you want zone data replicated:

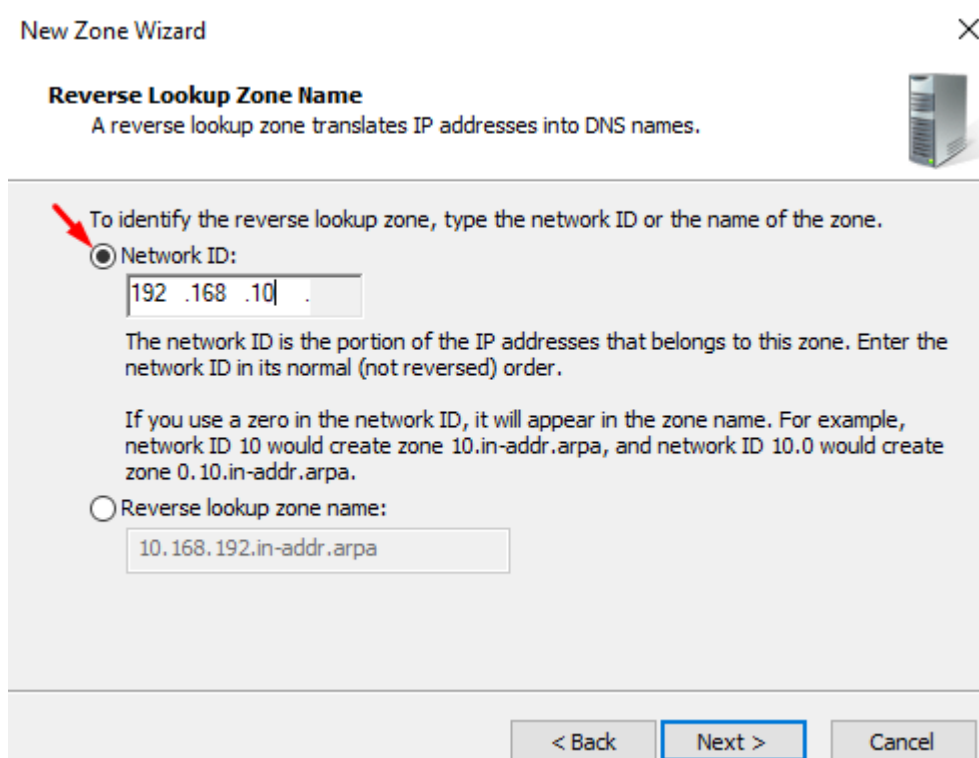
- To all DNS servers running on domain controllers in this forest: soseza.sk
- To all DNS servers running on domain controllers in this domain: soseza.sk
- To all domain controllers in this domain (for Windows 2000 compatibility): soseza.sk
- To all domain controllers specified in the scope of this directory partition:

Vyberieme, že chceme vytvoriť zónu pre IPv4.



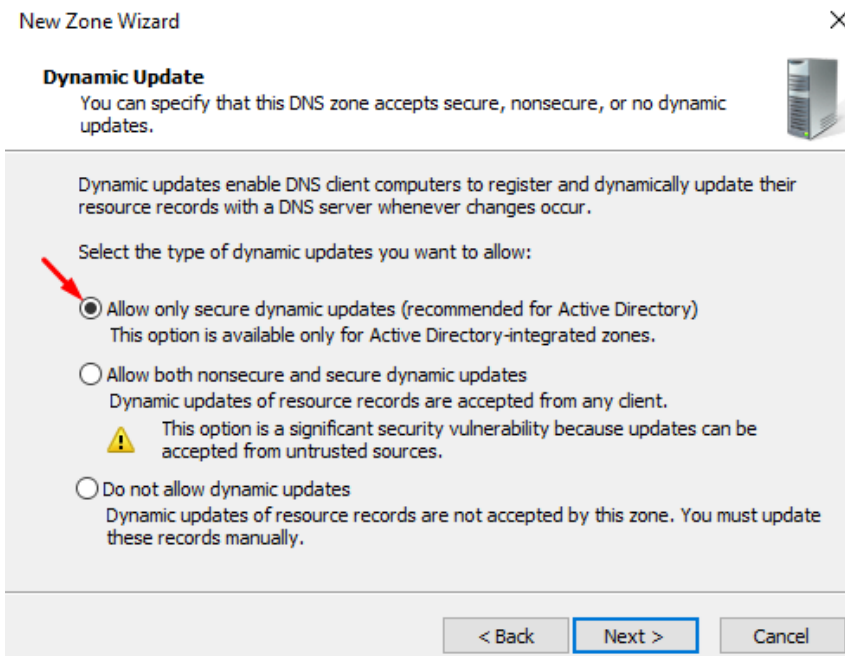
Následne vyberieme možnosť "Network ID" a do poľa zadáme prvé 3 oktety adresy, ktorú sme serveru nastavovali ako pevnú.

Ďalej
že
aby boli

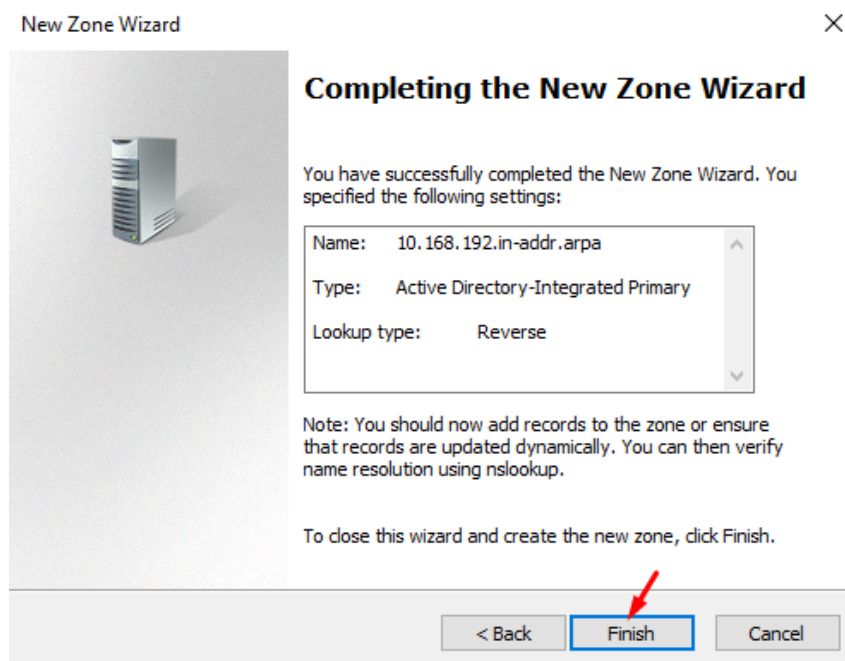


zvolíme,
chceme

povolené a inštalované len overené updatey servera.



V poslednom kroku už iba dokončíme konfiguráciu.

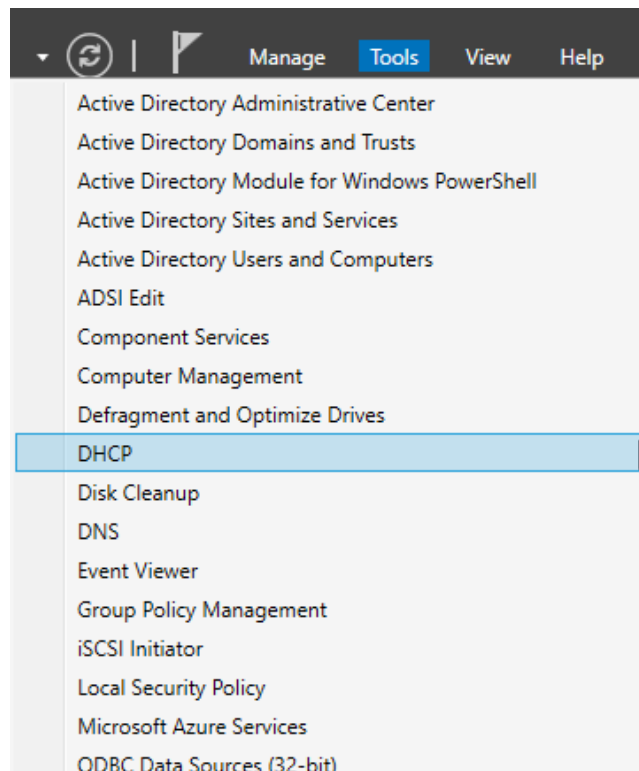


Po úspešnej konfigurácii sa zobrazí DNS server.

DNS				
SERVER				
Forward Lookup Zones				
Reverse Lookup Zones				
Trust Points				
Name	Type	Status	DNSSEC Status	
10.168.192.in-addr.arpa	Active Directory-Integrated Pr...	Running	Not Signed	

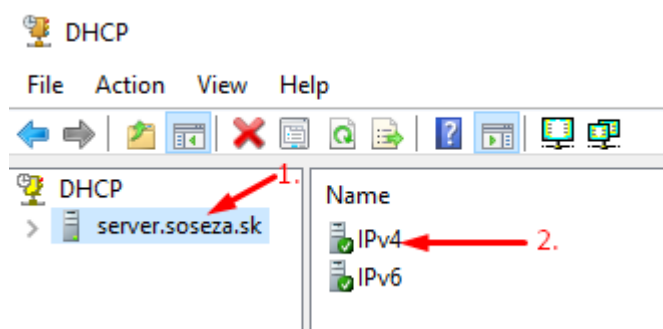
Konfigurácia DHCP servera

Znova sa cez lištu "Tools" dostaneme do "DHCP".

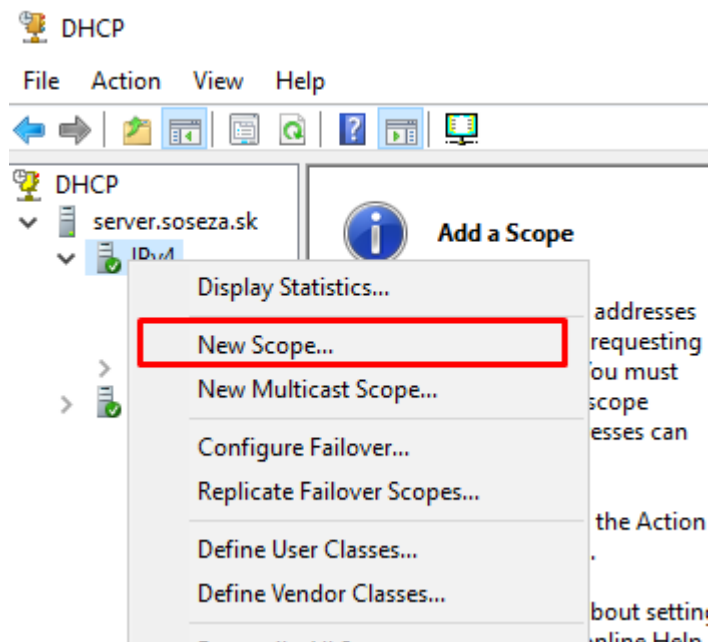


!!! V prípade, ak by náš DHCP server nefungoval, stačí keď naň klikneme pravým tlačidlom myši a zvolíme možnosť "Authorize"!!!

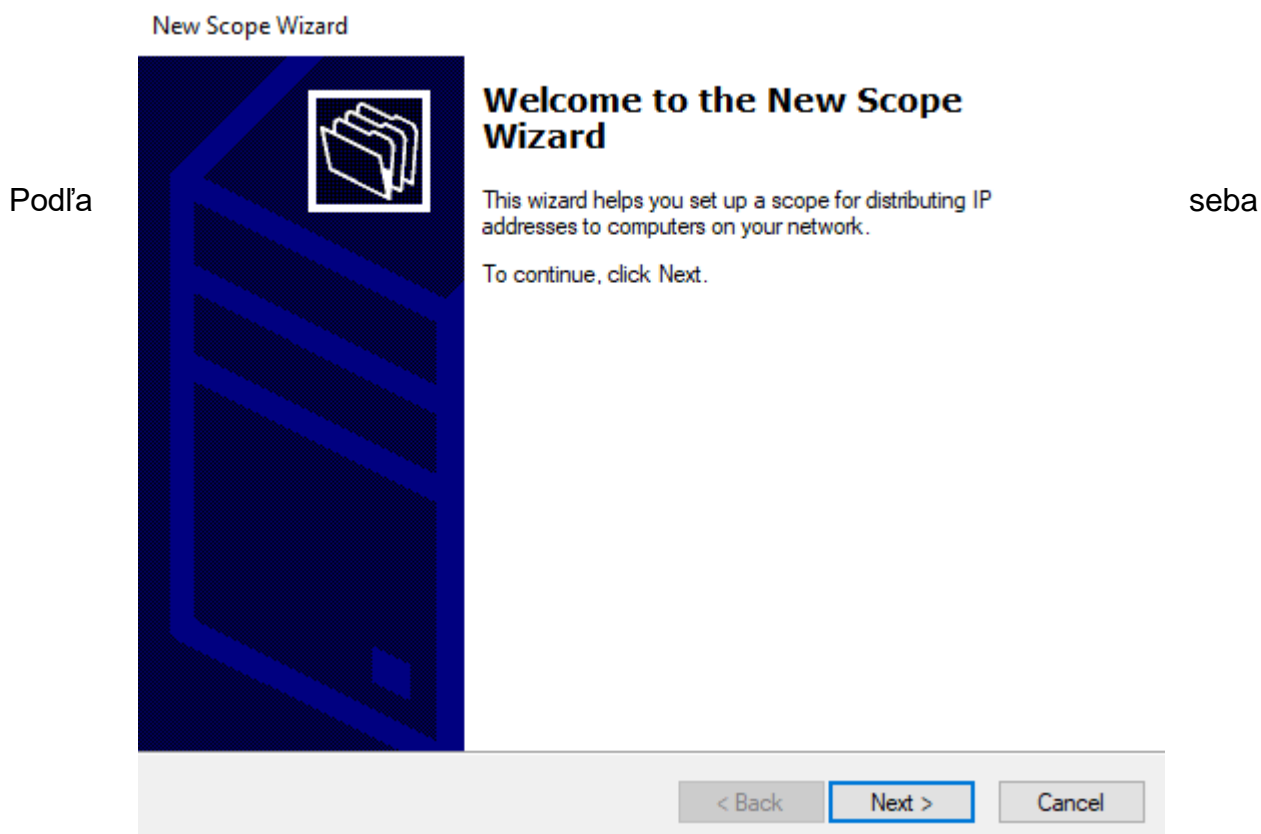
Dvojitým kliknutím otvoríme súbor s názvom nášho servera, následne opäť dvojitým kliknutím otvoríme súbor s názvom "IPv4".



Teraz pravým tlačidlom myši klikneme na "IPv4" a zvolíme "New Scope".



V prvom kroku konfigurácie klikneme iba "Next".



zvolíme meno DHCP servera. Položka "Description" (Popis) nie je povinná, zadáme ju podľa svojej potreby.

New Scope Wizard

Scope Name

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



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

Name:

Description:

< Back **Next >** Cancel

Teraz nastavíme rozsah IP adries, ktoré bude môcť DHCP server pridelovať. Podľa seba si určíme počet adries. Ja som zvolil 20, takže začiatková adresa bude 192.168.10.6 (keďže adresa 192.168.10.5 je už obsadená samotným serverom) a koncová 192.168.10.25 (20 vytvorených adries).

New Scope Wizard

IP Address Range

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



Configuration settings for DHCP Server

Enter the range of addresses that the scope distributes.

Start IP address:

End IP address:

Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length:

Subnet mask:

< Back **Next >** Cancel

Ďalej môžeme nastaviť určité adresy ako nepoužiteľné – budú natrvalo rezervované a DHCP server s nimi nebude môcť pracovať (napríklad keby zadáme adresu 192.168.10.15, tak DHCP server túto adresu nebude pridelovať, aj keď je v rozsahu 20 vytvorených adries).

Ja sa však nechcem žiadnu adresu rezervovať, takže tento krok iba odkliknem.

New Scope Wizard

Add Exclusions and Delay

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

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

Start IP address: End IP address:

Excluded address range:

Subnet delay in milli second:

V ďalšom kroku určím podľa seba čas, koľko bude adresa rezervovaná. Napríklad nejaké zariadenie dostane automaticky pridelenú IP adresu, v tomto prípade som nastavil čas 8 dní, takže ak sa po 8 dňoch toto zariadenie znova neprihlási na server, táto adresa sa uvoľní a bude ju môcť dostať iné zariadenie.

New Scope Wizard

Lease Duration

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

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

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

Limited to:

Days: Hours: Minutes:

System sa nás spýta, či chceme nakonfigurovať zadané možnosti, klikneme áno.

New Scope Wizard

Configure DHCP Options

You have to configure the most common DHCP options before clients can use the scope.



When clients obtain an address, they are given DHCP options such as the IP addresses of routers (default gateways), DNS servers, and WINS settings for that scope.

The settings you select here are for this scope and override settings configured in the Server Options folder for this server.

Do you want to configure the DHCP options for this scope now?

- Yes, I want to configure these options now
 No, I will configure these options later

< Back

Next >

Cancel

Ako ďalšie si zvolíme bránu servera. Keďže v našej sieti sa nenachádza žiadny router a tak jeho IP adresu nemáme odkiaľ zistiť, ako bránu zadáme IP adresu nášho servera.

New Scope Wizard

V
kroku

Router (Default Gateway)

You can specify the routers, or default gateways, to be distributed by this scope.



tomto
si

To add an IP address for a router used by clients, enter the address below.

IP address:

162 . 168 . 10 . 5

Add

Remove

Up

Down

< Back

Next >

Cancel

môžeme upraviť doménové meno a tiež vidíme zvolenú bránu brány servera.

New Scope Wizard

Domain Name and DNS Servers

The Domain Name System (DNS) maps and translates domain names used by clients on your network.

You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for DNS name resolution.

Parent domain:

To configure scope clients to use DNS servers on your network, enter the IP addresses for those servers.

Server name:	IP address:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="192.168.10.5"/>	Add
<input type="button" value="Resolve"/>		Remove
		Up
		Down

< Back Next > Cancel

V možnosti "WINS Servers" nič nenastavujeme.

New Scope Wizard

WINS Servers

Computers running Windows can use WINS servers to convert NetBIOS computer names to IP addresses.

Entering server IP addresses here enables Windows clients to query WINS before they use broadcasts to register and resolve NetBIOS names.

Server name:	IP address:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Add
<input type="button" value="Resolve"/>		Remove
		Up
		Down

To change this behavior for Windows DHCP clients modify option 046, WINS/NBT Node Type, in Scope Options.

< Back Next > Cancel

V predposlednom kroku aktivujeme zmeny.

New Scope Wizard

A celú

Activate Scope

Clients can obtain address leases only if a scope is activated.



Do you want to activate this scope now?

Yes, I want to activate this scope now


No, I will activate this scope later

< Back Next > Cancel

konfiguráciu dokončíme.

New Scope Wizard

Po



Completing the New Scope Wizard

You have successfully completed the New Scope wizard.

To provide high availability for this scope, configure failover for the newly added scope by right clicking on the scope and clicking on configure failover.

To close this wizard, click Finish.

< Back Finish Cancel

úspešnej konfigurácii sa nám zobrazí vytvorený DHCP server.

DHCP

File Action View Help



- DHCP
 - server.soseza.sk
 - IPv4
 - Scope [192.168.10.0]
 - Server Options
 - Policies
 - Filters
 - IPv6

Contents of DHCP Server	Status	Description
Scope [192.168.10.0] ucebna	** Active **	
Server Options		
Policies		
Filters		

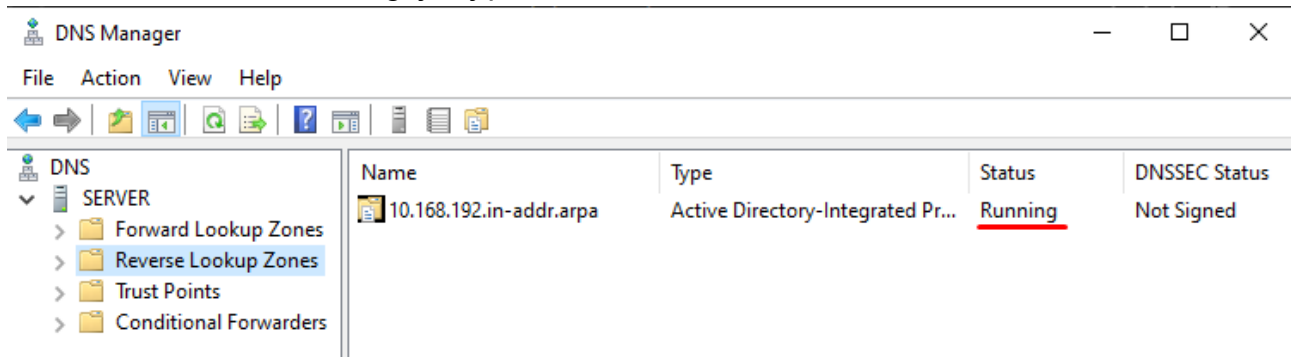
Overenie funkčnosti oboch serverov

Po týchto konfiguráciach reštartujeme náš virtuálny server.

DNS server

Cez program Server Manager zvolíme na hornej lište “Tools” → “DNS” → “Reverse Lookup Zones”

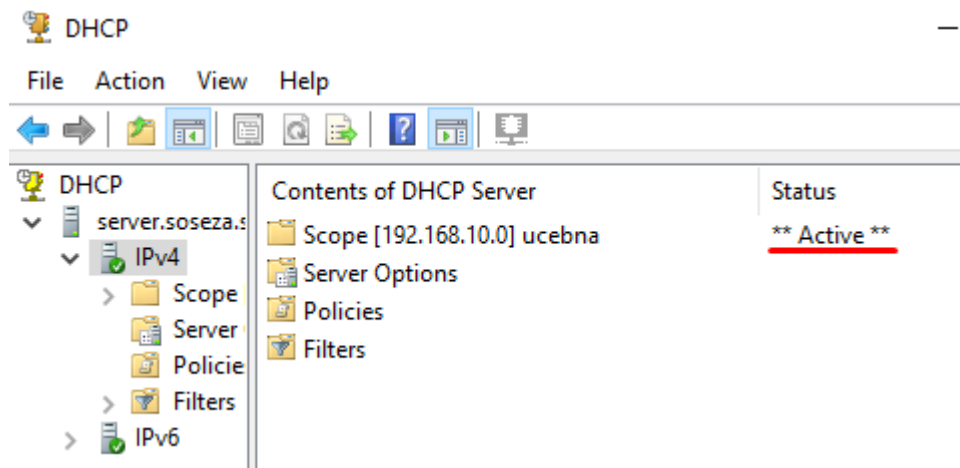
Vidíme, že server DNS funguje aj po reštarte.



DHCP server

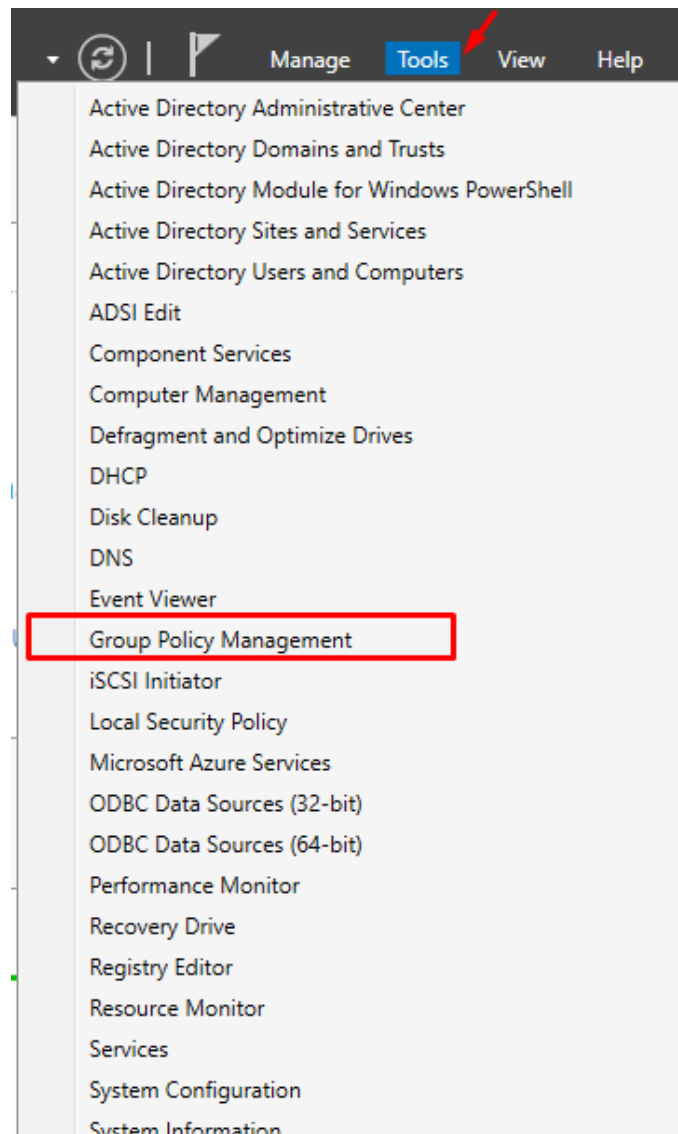
Znova cez program Server Manager zvolíme “Tools” → “DHCP” → “WIN-xxx” → “IPv4”

Aj tento po reštarte funguje.

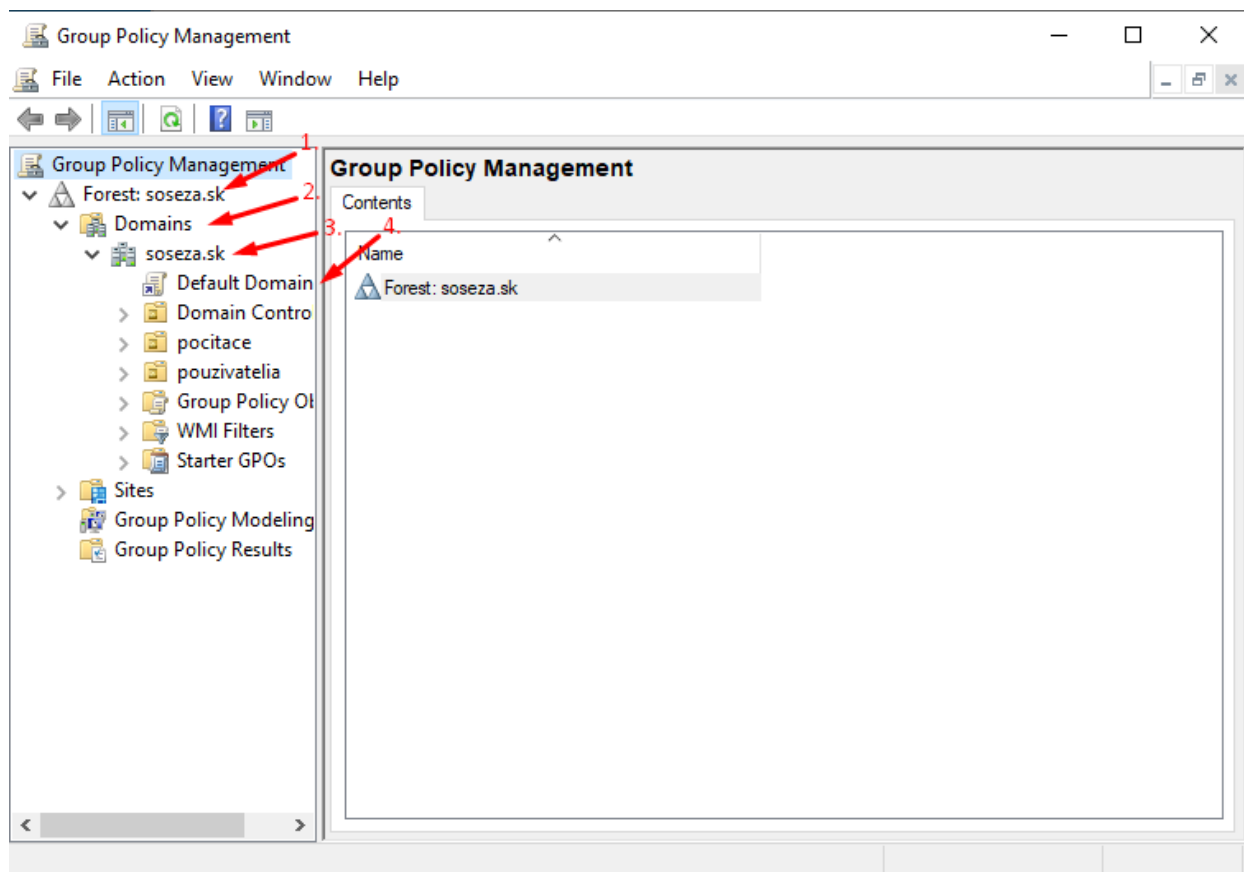


Zmena nastavení hesiel v serveri

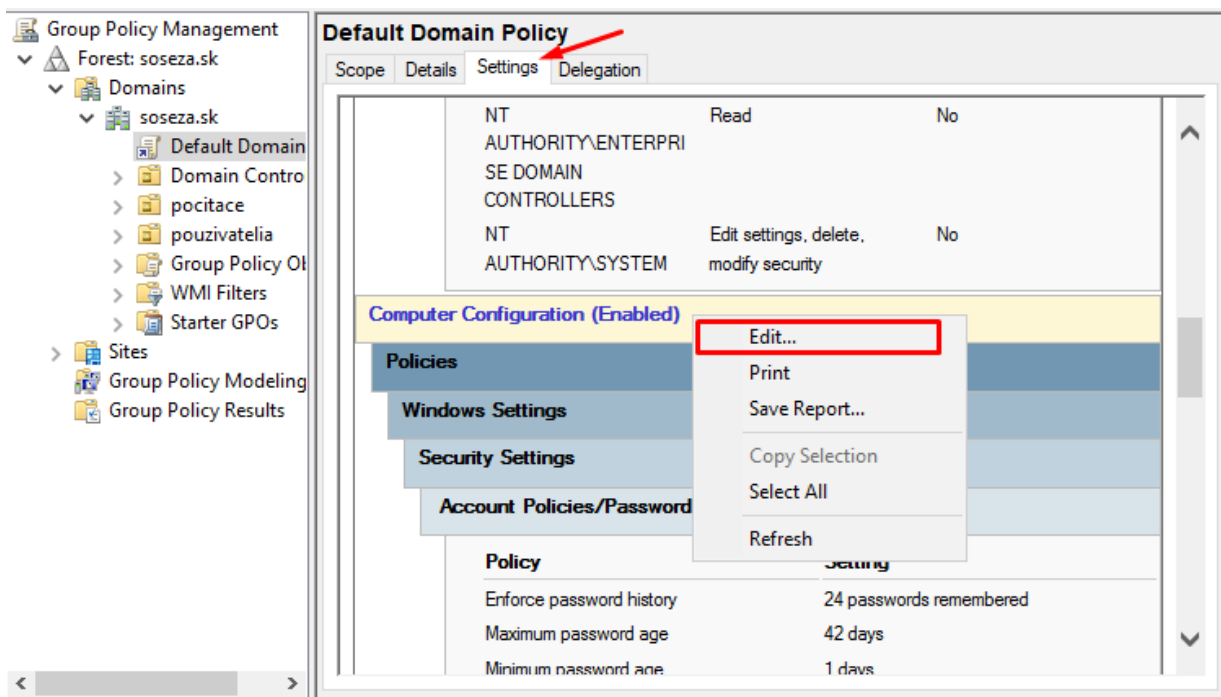
Cez záložku “Tools” si otvoríme možnosť “Group Policy Management”.



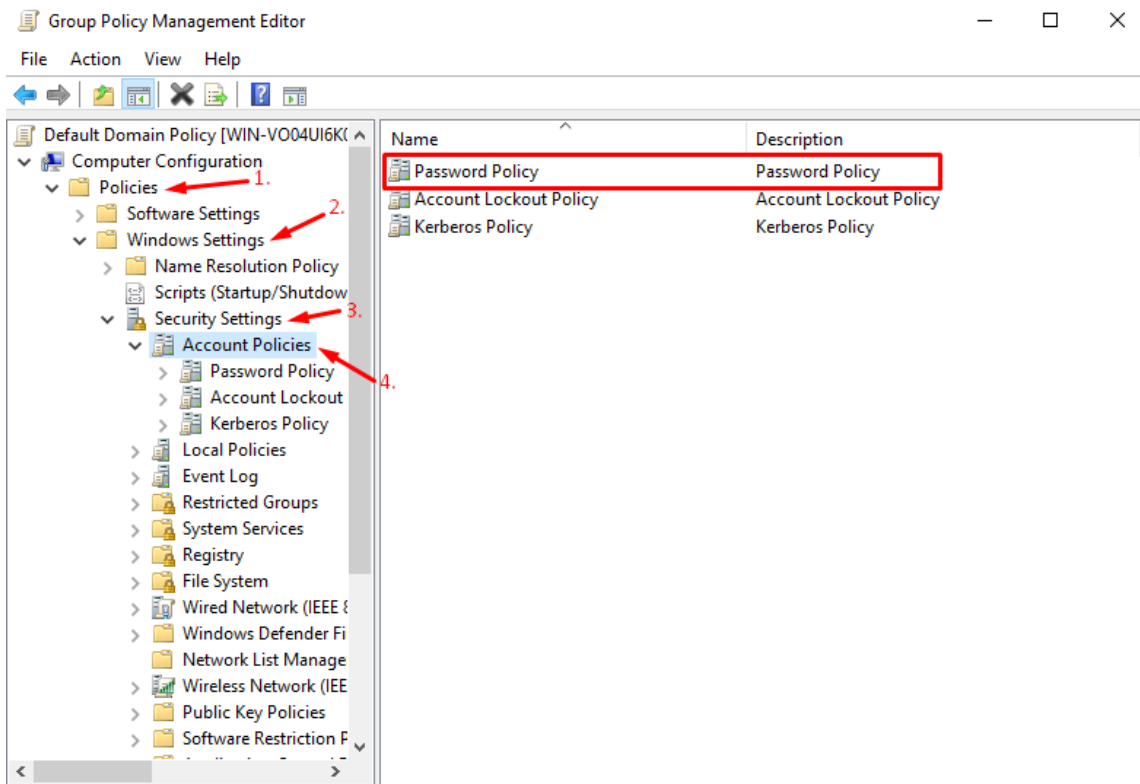
Zobrazí sa nám okno, jednotlivé možnosti rozklikneme v tomto poradí.



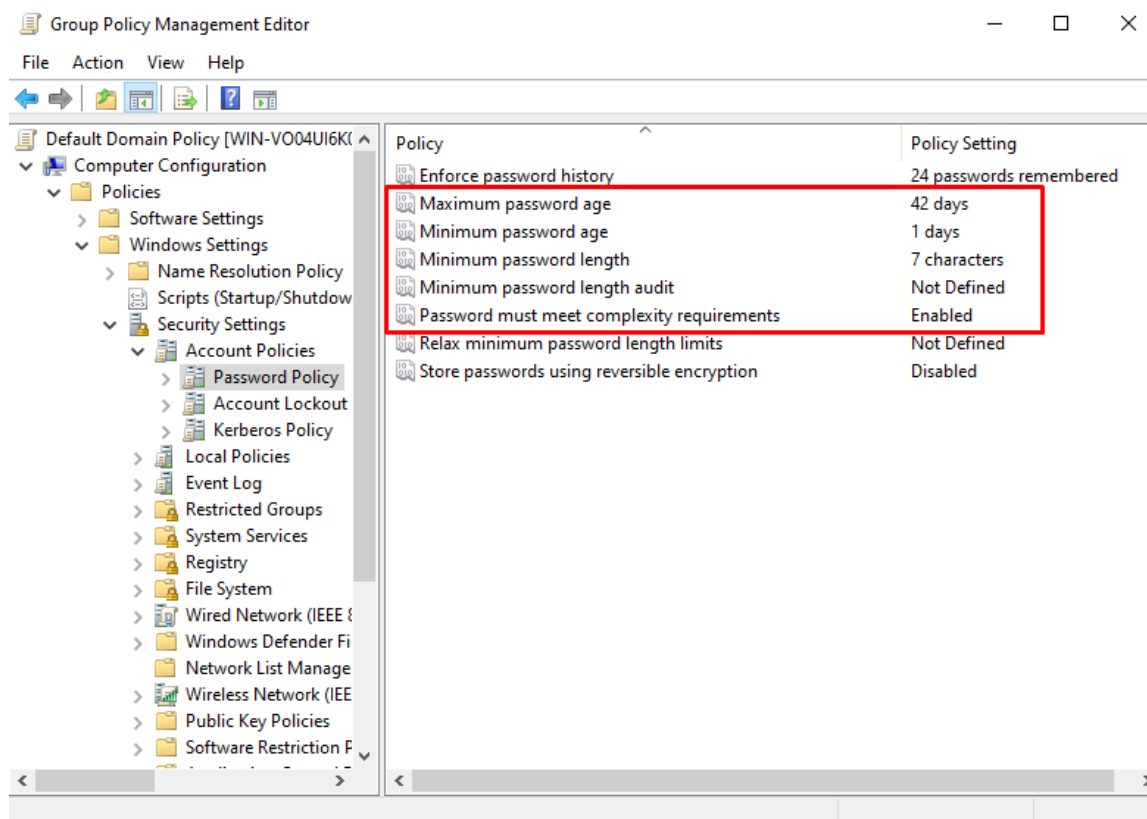
Po otvorení možnosti "Default Domain Policy" si na hornej lište zvolíme možnosť "Settings", následne sa presunieme kurzorom myši na žltú plochu pri texte "Computer Configuration (Enabled)" a pravým kliknutím myši zvolíme možnosť "Edit".



Následne v otvorenom okne znova rozklikneme možnosti v tomto poradí, po otvorení poslednej s názvom "Account Policies" zvolíme možnosť "Password Policy".

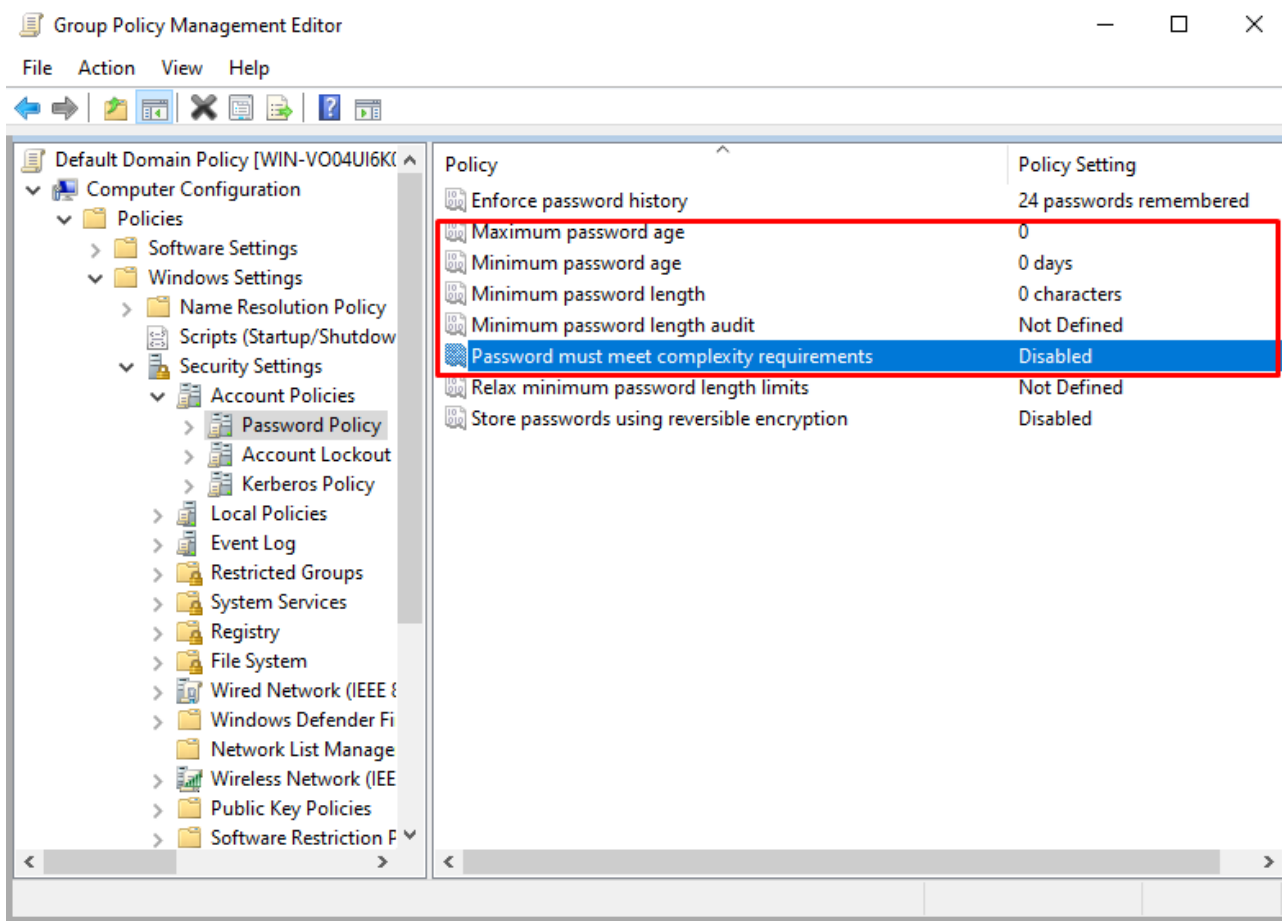


Zobrazili sa nám nastavenia ohľadom hesiel, nás budú zaujímať konkrétne tieto:



Keďže nechceme, aby heslo malo nejakú dobu vypršania (minimum a maximum password age), aby muselo mať nejakú konkrétnu dĺžku (password length) a aby nemuselo spĺňať nejaké podmienky zložitosti – napríklad musí byť použité veľké písmeno a číslo... (complexity requirements), kliknutím na tieto nastavenia ich zmeníme.

Po zmene budú hodnoty nastavené takto:



Tieto nastavenia uložíme buď reštartovaním servera alebo stačí, keď do príkazového riadku na serveri napíšeme príkaz “gpupdate” a tieto zmeny sa uložia.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.20348.169]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>gpupdate
Updating policy...

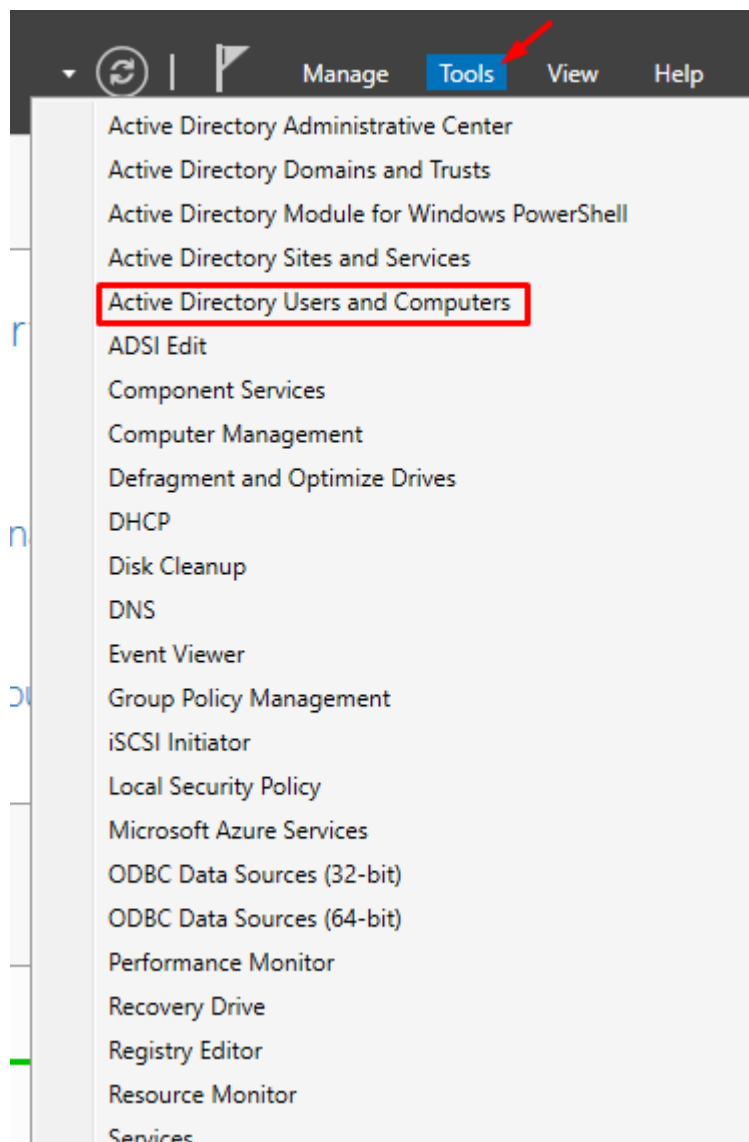
Computer Policy update has completed successfully.
User Policy update has completed successfully.

C:\Users\Administrator>_

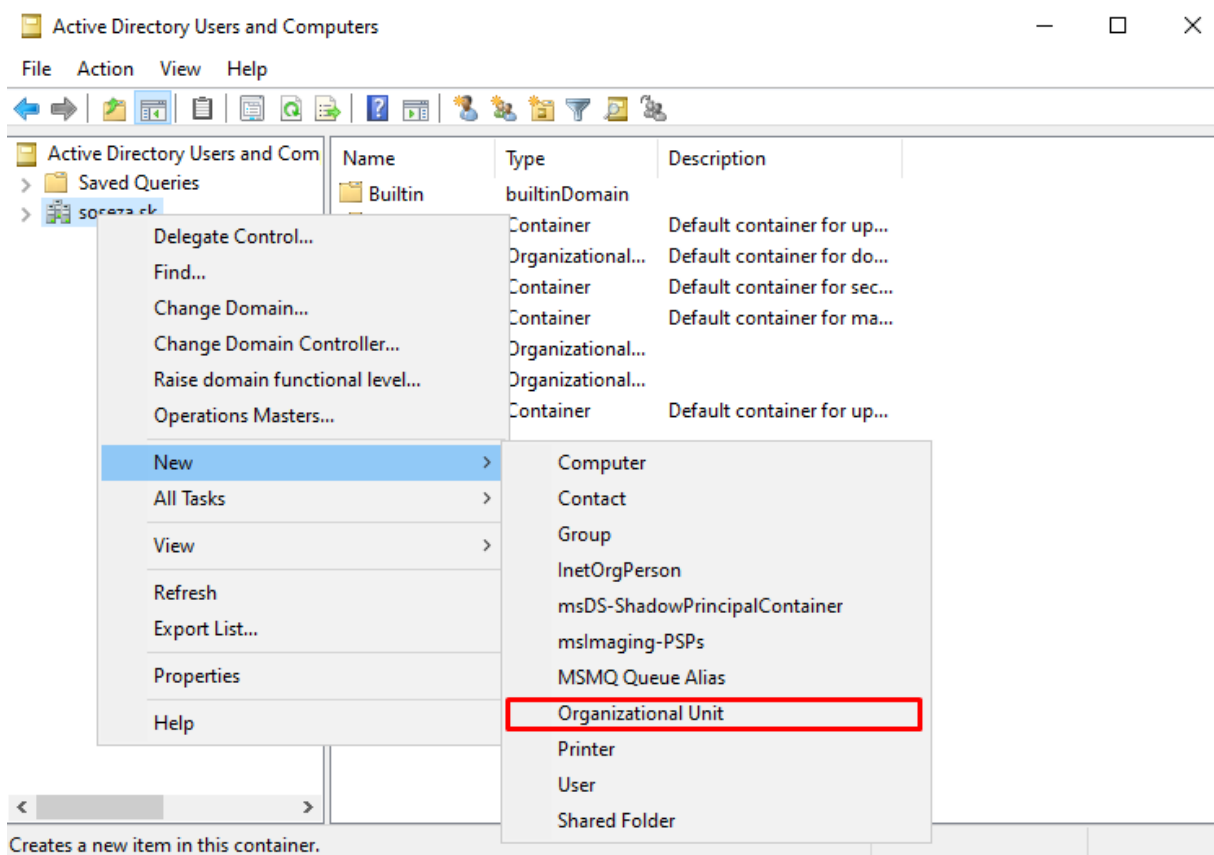
```

Vytvorenie Organizational Unit a jeho ďalšie nastavenia

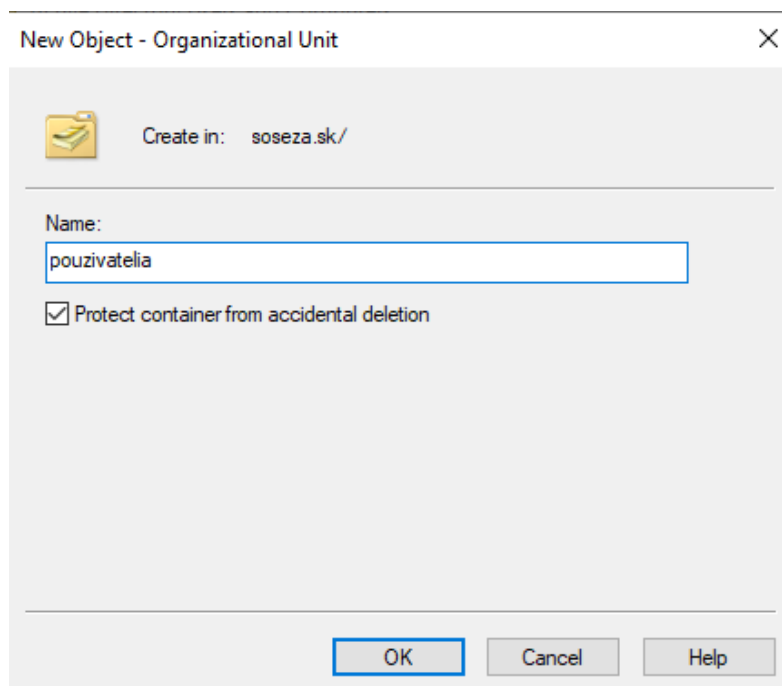
Otvoríme si cez záložku "Tools" možnosť "Active Directory Users and Computers".

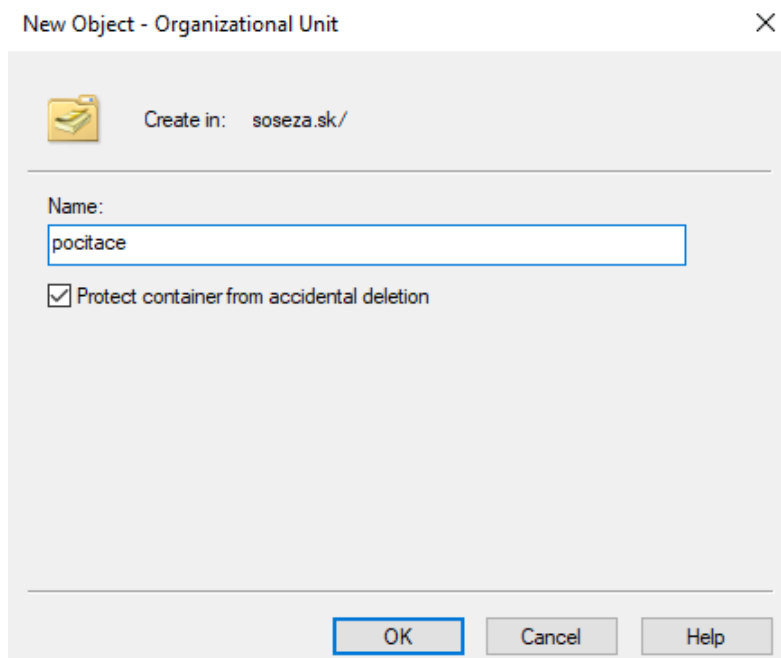


Pravým kliknutím myši na našu vytvorenú doménu zvolíme:



V nasledujúcom zobrazenom okne zvolíme meno priečinky. Budeme vytvárať 2 organizačné jednotky s menami "pouzivatelia" a "pocitace".

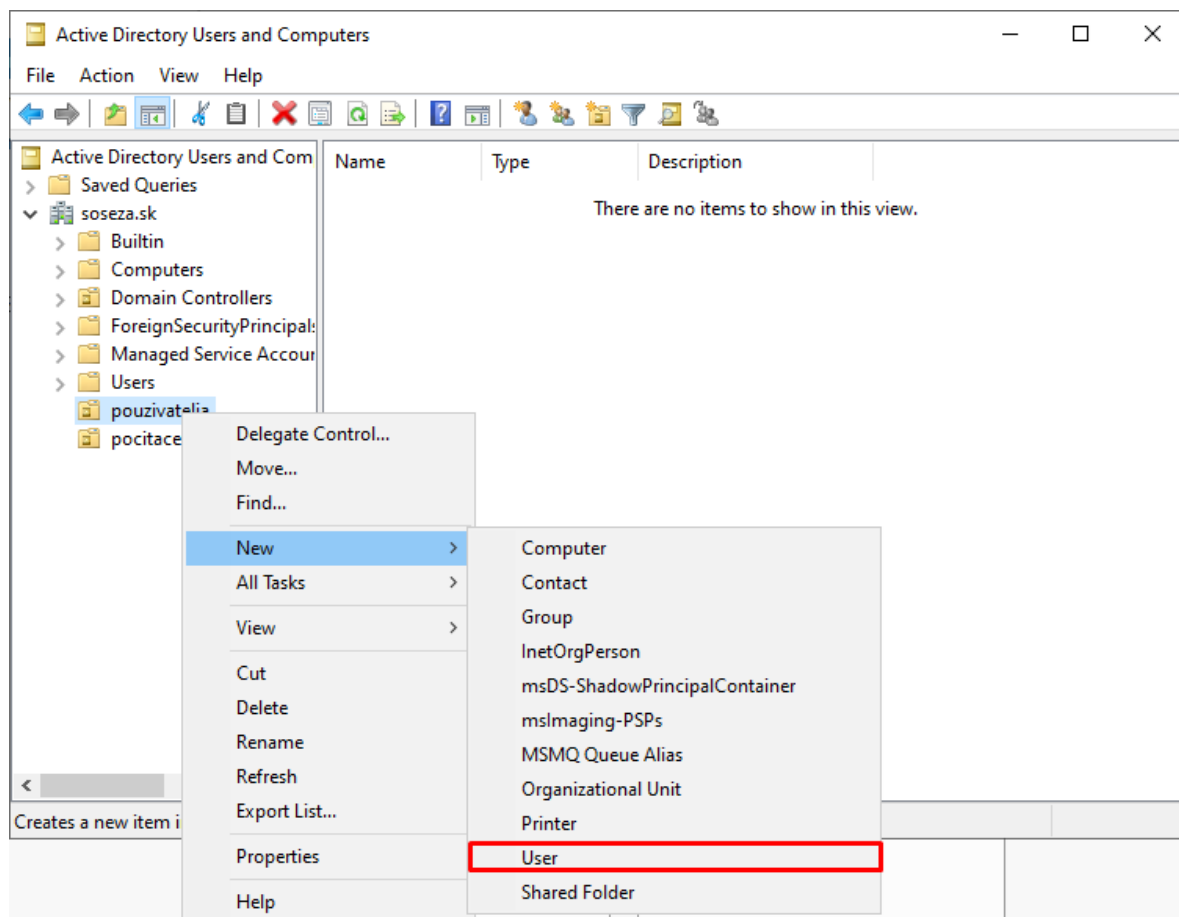




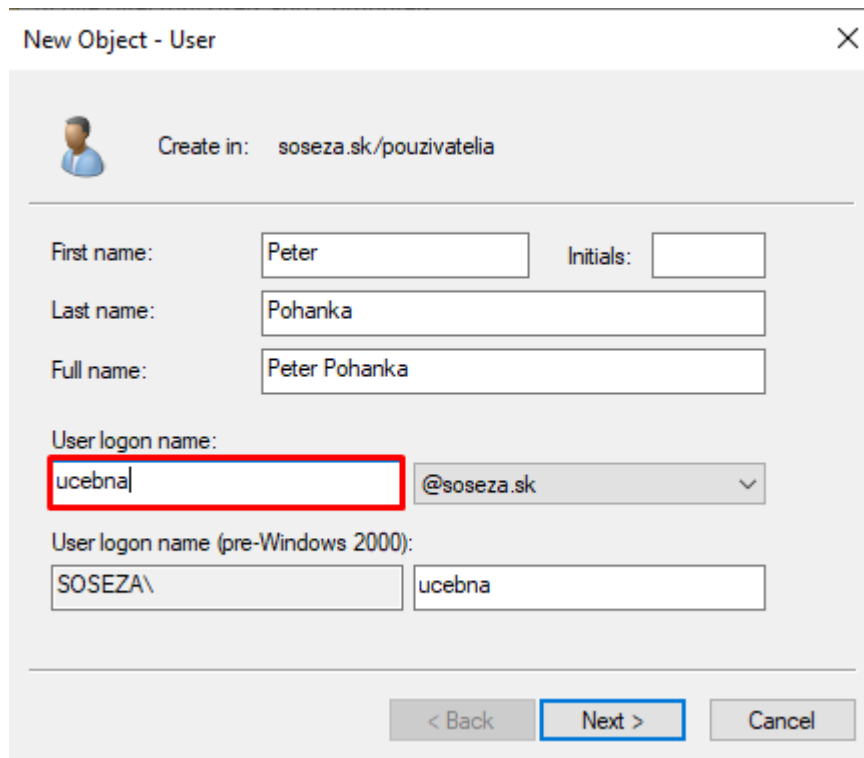
Vytvorenie používateľa

Ďalej si ideme vytvoriť vo vytvorenom priečinku "pouzivatelia" vlastného používateľa.

Pravým kliknutím na priečinok "pouzivatelia" vyberieme nasledovné:

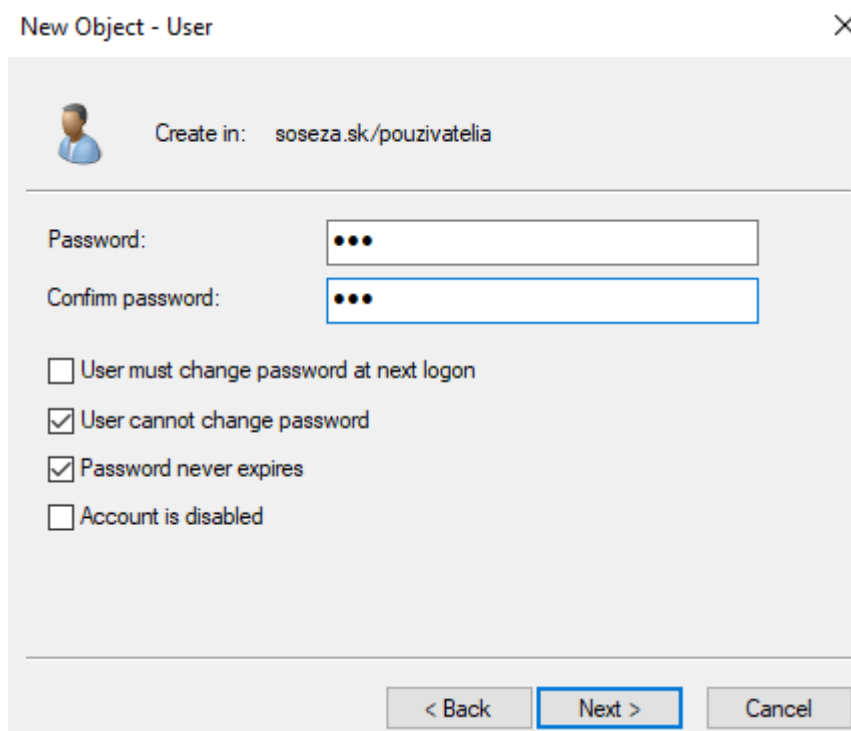


V zobrazenej tabuľke zadáme údaje podľa seba, avšak "User logon name" si treba zapamätať, pretože toto meno bude potrebné pri prihlasovaní na doménu.



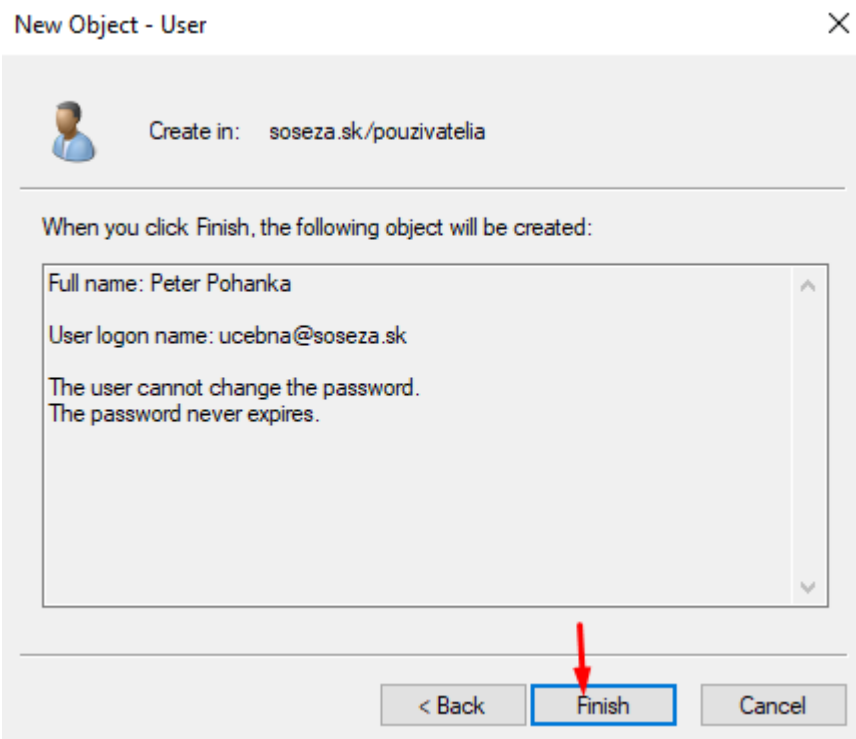
The screenshot shows the 'New Object - User' dialog box. At the top, it says 'Create in: soseza.sk/pouzivatelia'. Below this, there are several input fields: 'First name' with 'Peter', 'Last name' with 'Pohanka', and 'Full name' with 'Peter Pohanka'. The 'User logon name' field is highlighted with a red box and contains 'ucebna'. To its right is a dropdown menu showing '@soseza.sk'. Below that, there are two more fields for 'User logon name (pre-Windows 2000)': 'SOSEZA\' and 'ucebna'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Heslo zvolíme tiež podľa seba (môžeme hociktoré podľa seba, pretože sme nastavenie hesiel menili) a zaškrtneme možnosti, že heslo nikdy nevyprší a používateľ heslo meniť nemôže.

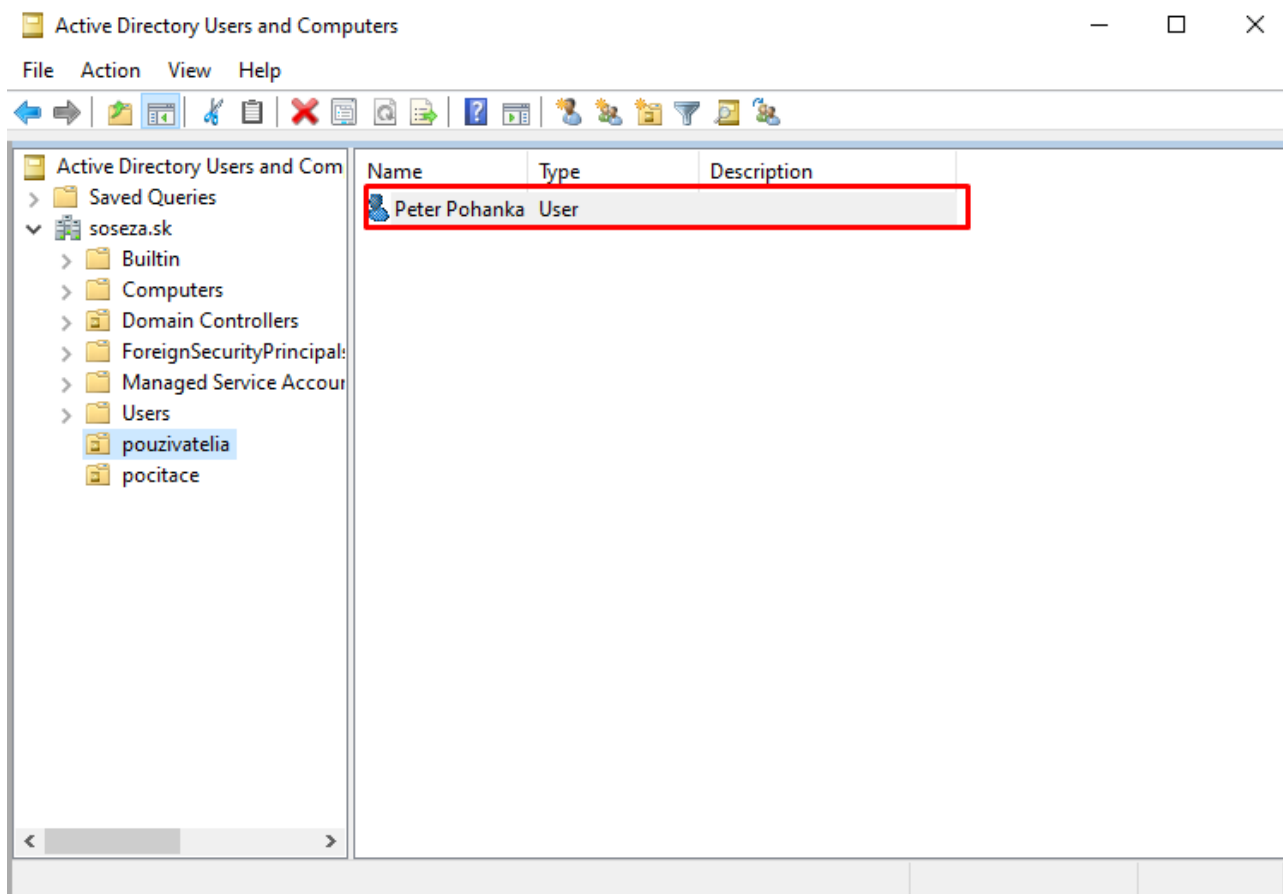


The screenshot shows the 'New Object - User' dialog box. At the top, it says 'Create in: soseza.sk/pouzivatelia'. Below this, there are two password input fields: 'Password' and 'Confirm password', both containing three dots. Below the password fields, there are four checkboxes: 'User must change password at next logon' (unchecked), 'User cannot change password' (checked), 'Password never expires' (checked), and 'Account is disabled' (unchecked). At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Ako posledné nám vybehne tabuľka, potvrdíme stlačením "Finish".



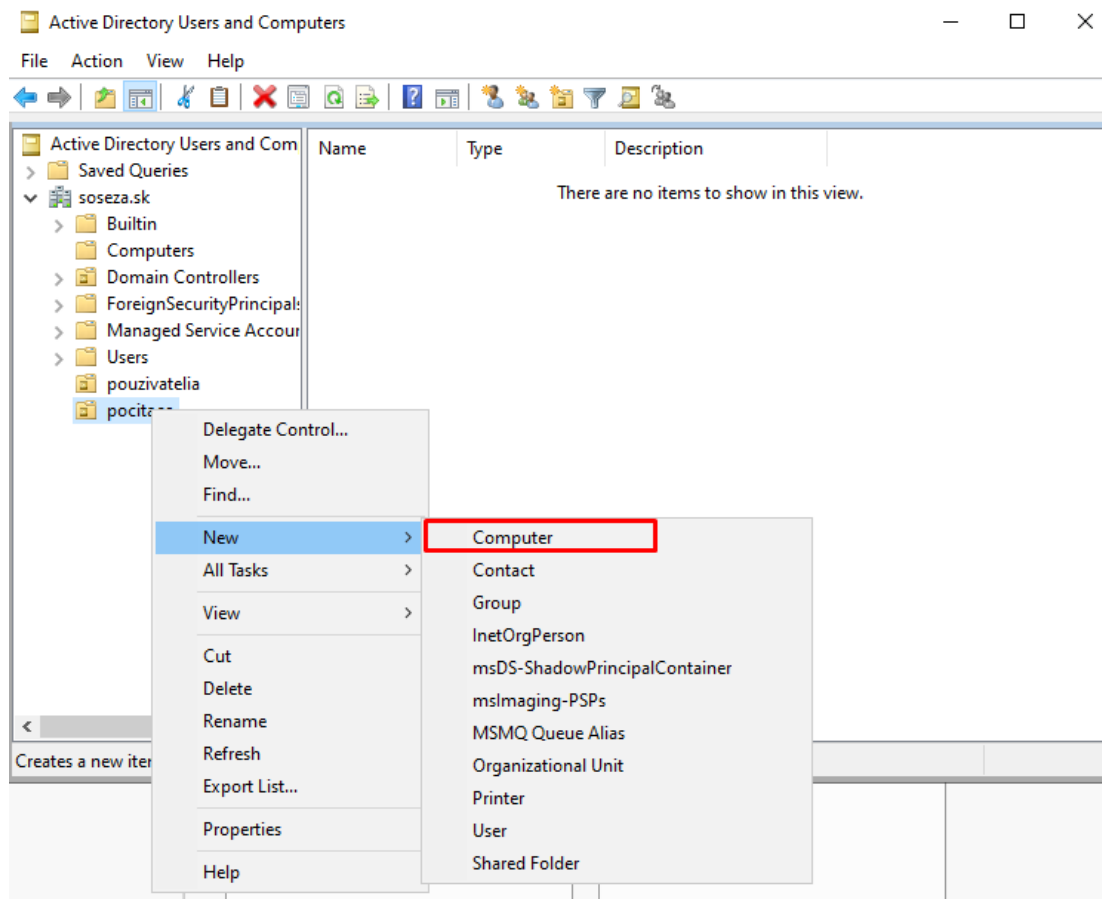
Vidíme, že sa nám v súbore "pouzivatelia" vytvoril skutočne používateľ'.



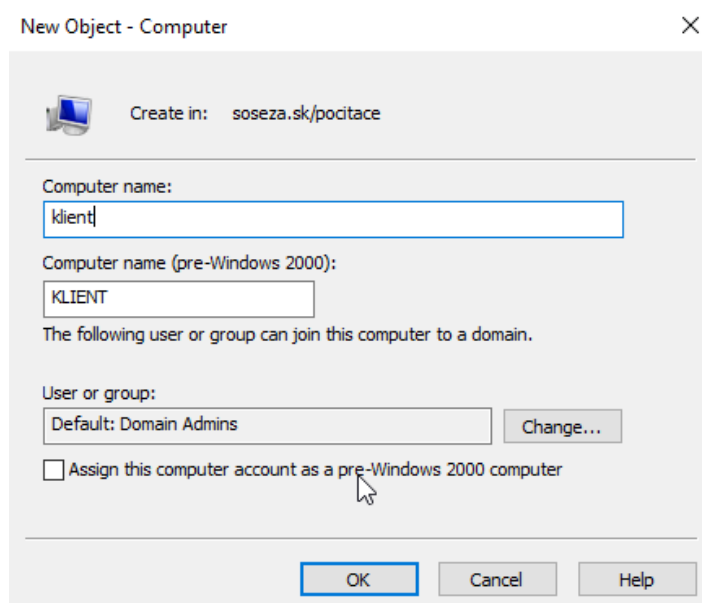
Vytvorenie počítača

Ako sme vytvárali na serveri v priečinku "pouzivatelia" používateľa, ktorý bol potrebný na pripojenie na doménu, tak aj v priečinku "pocitace" sme vytvárali PC s názvom "klient!".

Urobili sme to pravým kliknutím myši na priečinok "pocitace" a zvolili:

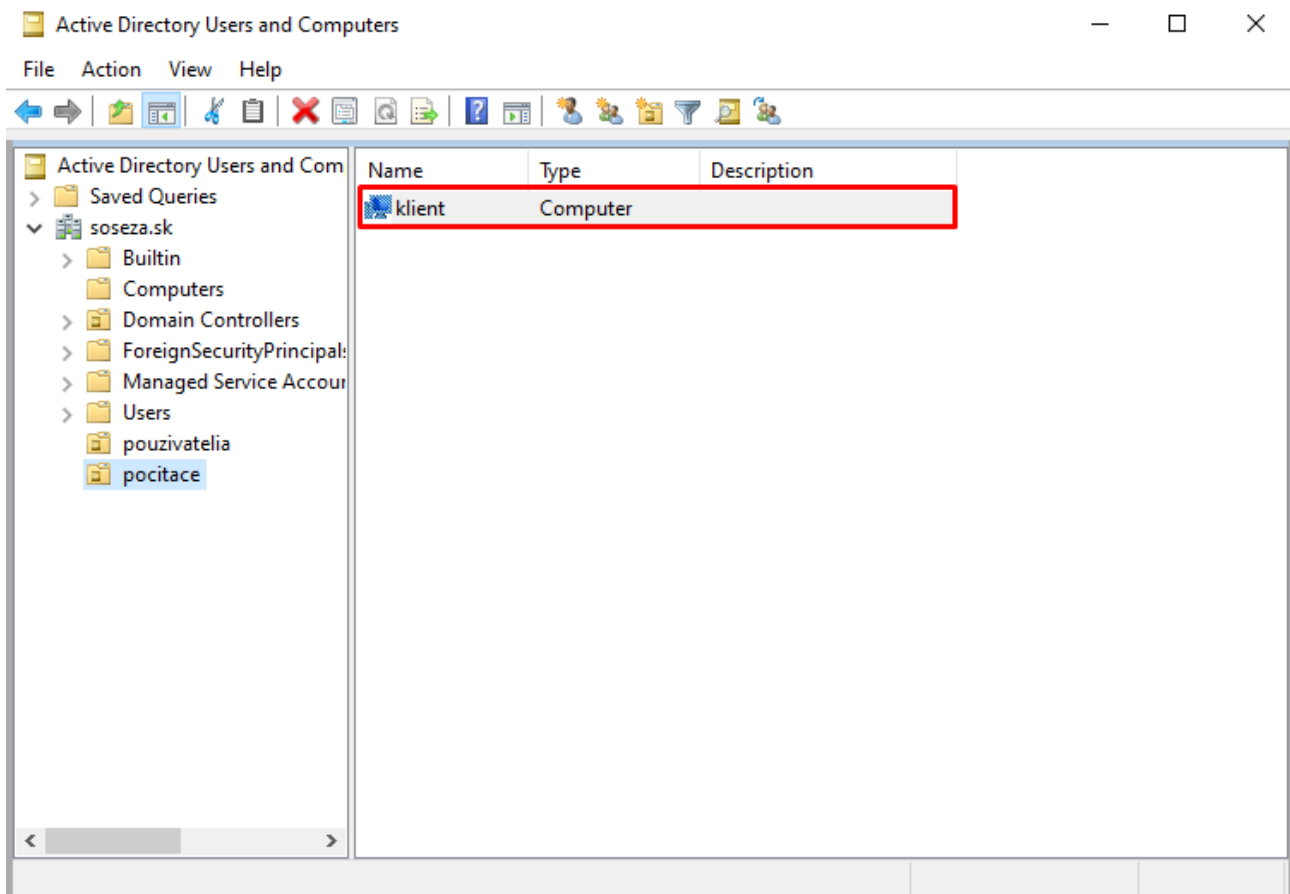


Ďalej sme iba zvolili meno PC.



Zobrazil sa nám priečinok "pocitace".

vytvorený PC v



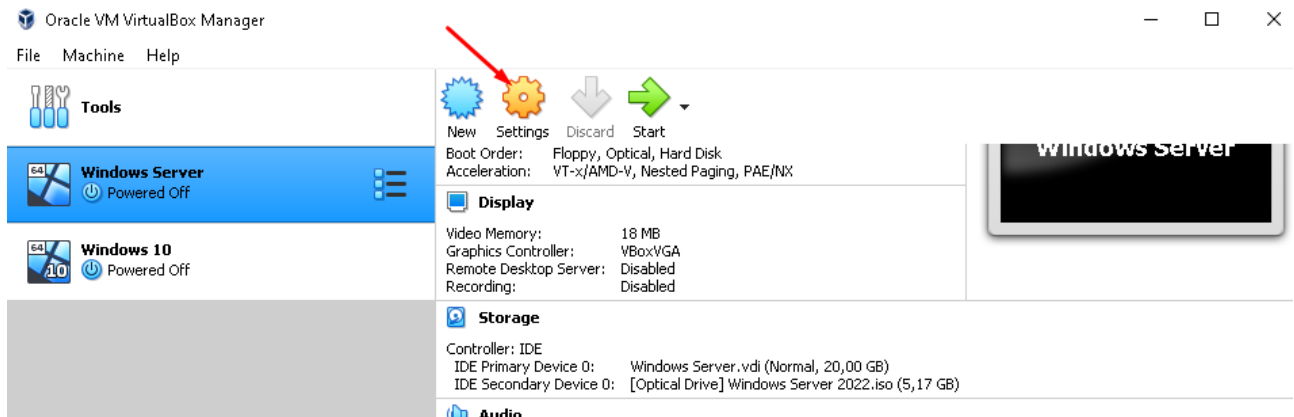
Nastavenie vzájomného prepojenia Servera a iného PC vo Virtual Boxe

Najskôr si vytvorím ďalší virtuálny PC s Windows 10.

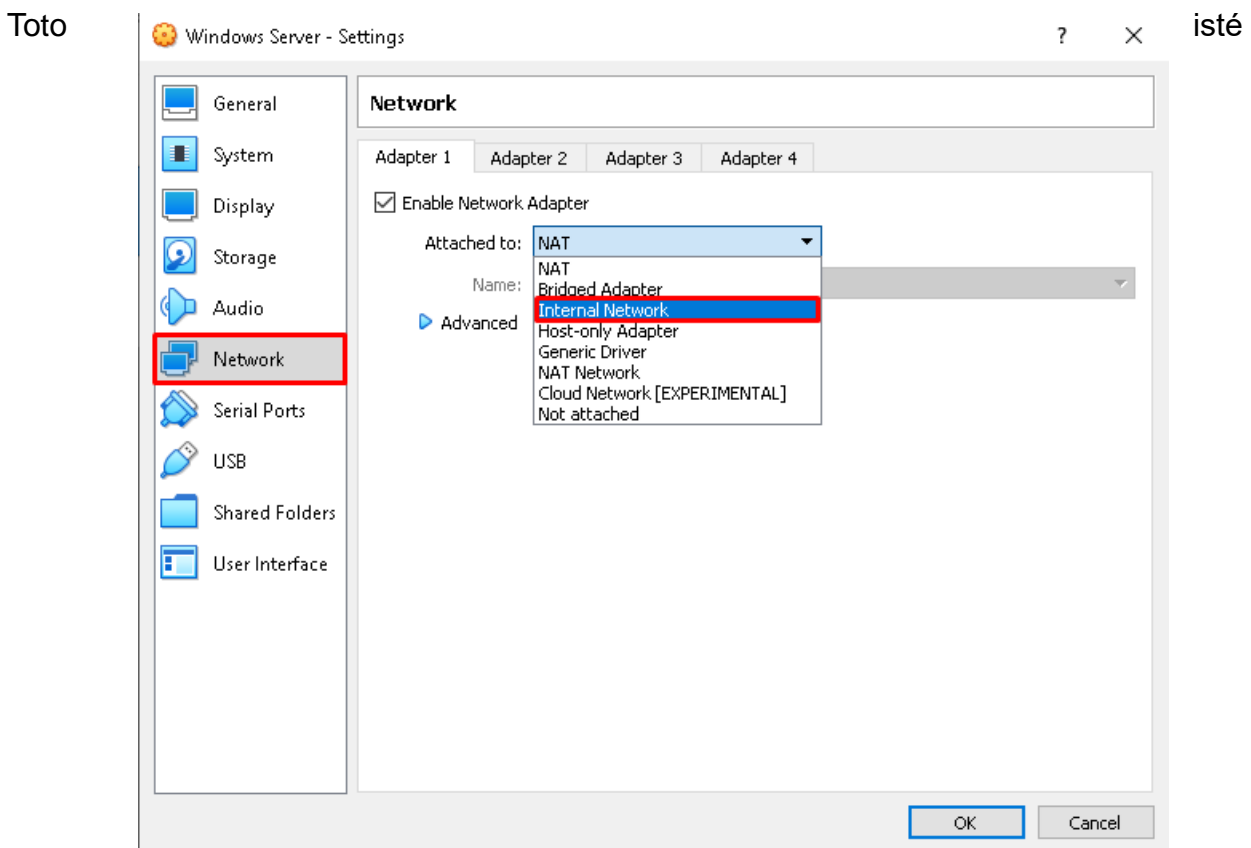
!!! Pre súbežný chod oboch virtuálnych PC treba zvoliť vhodnú veľkosť RAM určenej virtuálnemu PC, napríklad ak máme v našom fyzickom PC veľkosť RAM 8GB, tak pre

virtuálne PC je dobré vyhradiť iba polovicu RAM – 4GB, a keďže idem robiť mám 2 virtuálne PC (server a PC s Windows 10), tak obom vyhradím po 2 GB RAM. !!!

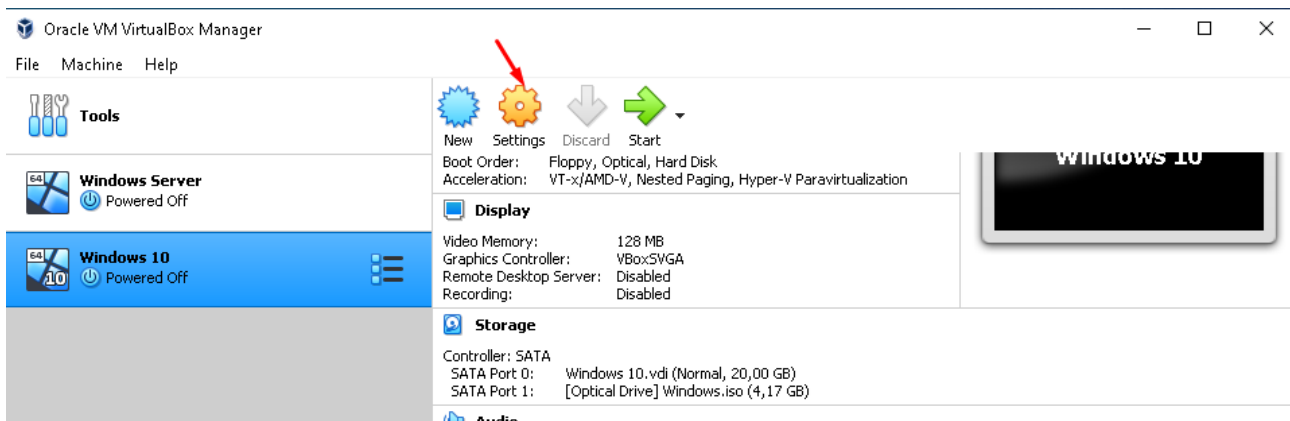
Následne obom PC vo Virtual Boxe nastavím potrebné nastavenie. Spravím to tak, že si označím jeden z dvoch PC a presuniem sa do nastavení.



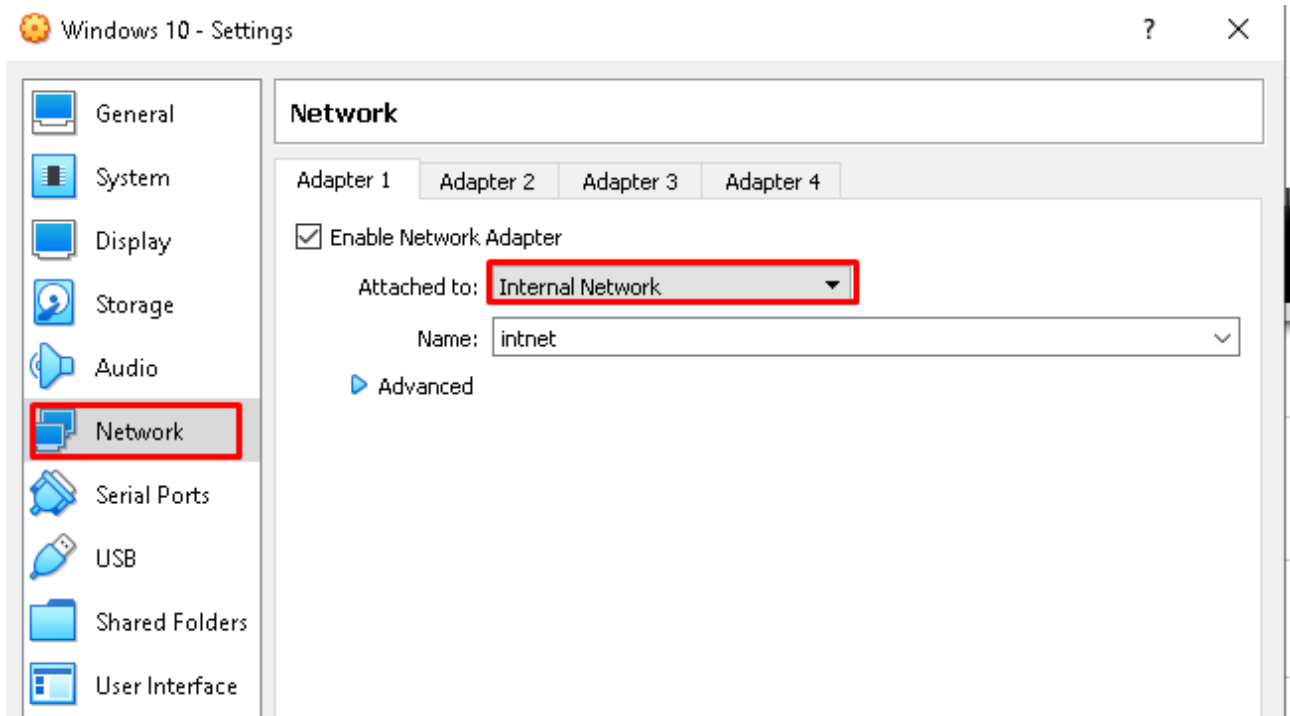
V zobrazenej tabuľke sa presunieme do nastavení “Network” a vyberieme si možnosť “Internal Network”.



zopakujeme aj s druhým virtuálnym PC.

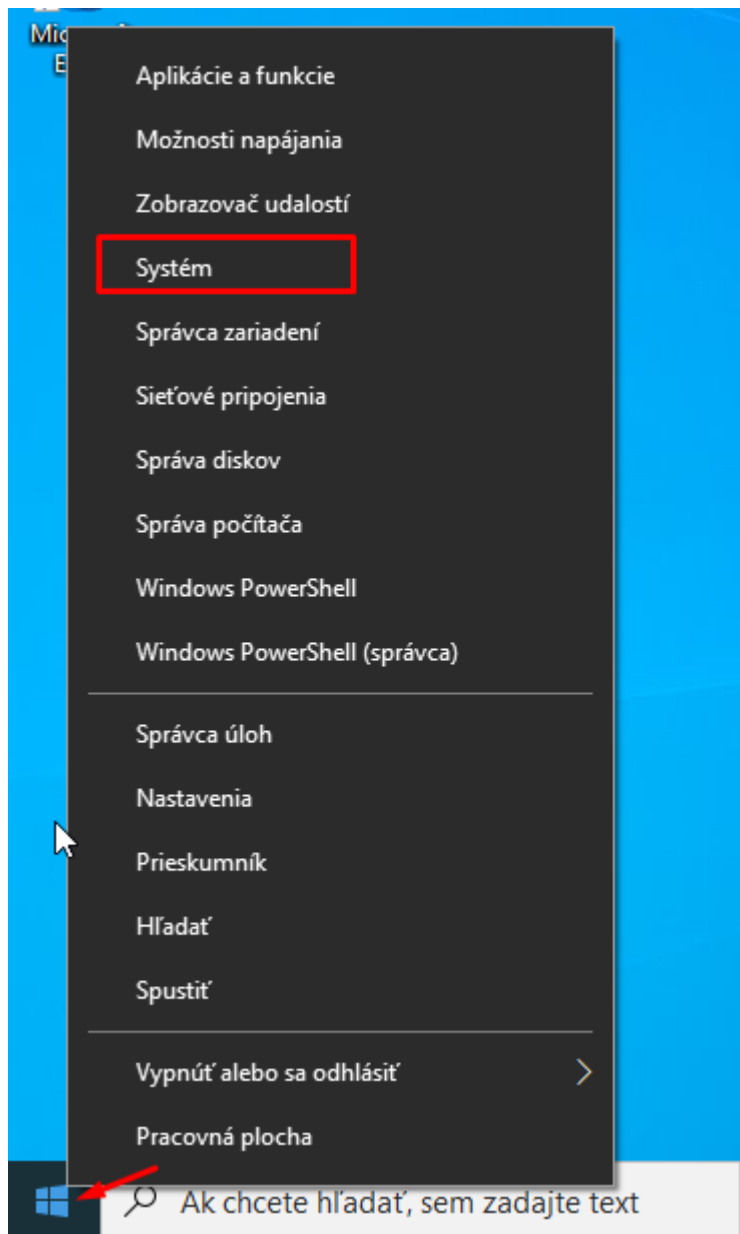


Vyberieme "Internal Network".



Premenovanie PC s Windows 10

Podobne ako pri premenovávaní servera zvolíme "System".



V zobrazenom okne vyberieme "Premenovať toto PC".

The screenshot shows the Windows Settings application. On the left is a navigation pane with categories like 'Domov', 'System', 'Obrazovka', 'Zvuk', 'Oznámenia a akcie', 'Asistent na lepšie sústredenie', 'Napájanie a spánok', 'Úložisko', 'Tablet', 'Multitasking', and 'Premietanie na toto PC'. The main area is titled 'Informácie' and displays system details:

ID zariadenia	D9D4A92C-3DE2-4302-962F-4410CE C9C94C
Kód Product ID	00328-00000-00000-AA387
Typ systému	64-bitový operačný systém, procesor typu x64
Pero a dotyk	Pre túto obrazovku nie je k dispozícii zadávanie vstupu perom ani dotykom

Below the information are two 'Kopírovať' buttons and a 'Premenovať toto PC' button, which is highlighted with a red arrow. Underneath is the 'Špecifikácie Windowsu' section:

Vydanie	Windows 10 Education
Verzia	21H2
Dátum inštalácie	26. 4. 2022
Zostava operačného systému	19044.1288
Rozhranie	Windows Feature Experience Pack 120.2212.3920.0

There is another 'Kopírovať' button at the bottom of this section.

Počítač si premenujeme podľa seba.

Premenovanie počítača

The screenshot shows the 'Premenovanie počítača' dialog box. It has a blue background and contains the following text:

Premenovanie počítača

Môžete použiť kombináciu písmen, spojovníkov a čísel.

Aktuálny názov počítača: DESKTOP-CBJS799

Below this is a text input field containing 'KLIENT' and a close button (X). At the bottom right are two buttons: 'Ďalej' and 'Zrušiť'.

Po premenovaní PC sa vyžaduje jeho reštart, PC teda reštartujeme.

Premenovanie počítača

Názov počítača sa po reštartovaní zmení na: KLIENT

Reštartovať teraz

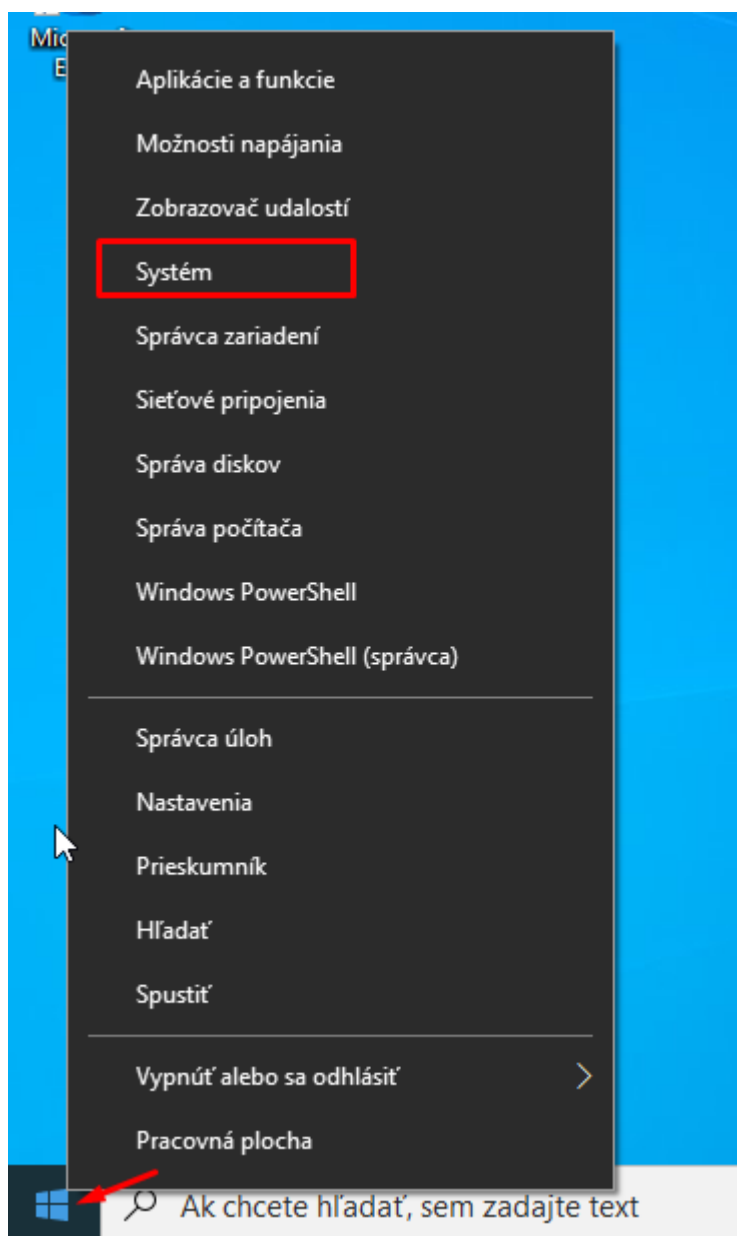
Reštartovať neskôr

Pripojenie na doménu servera s PC s Windows 10

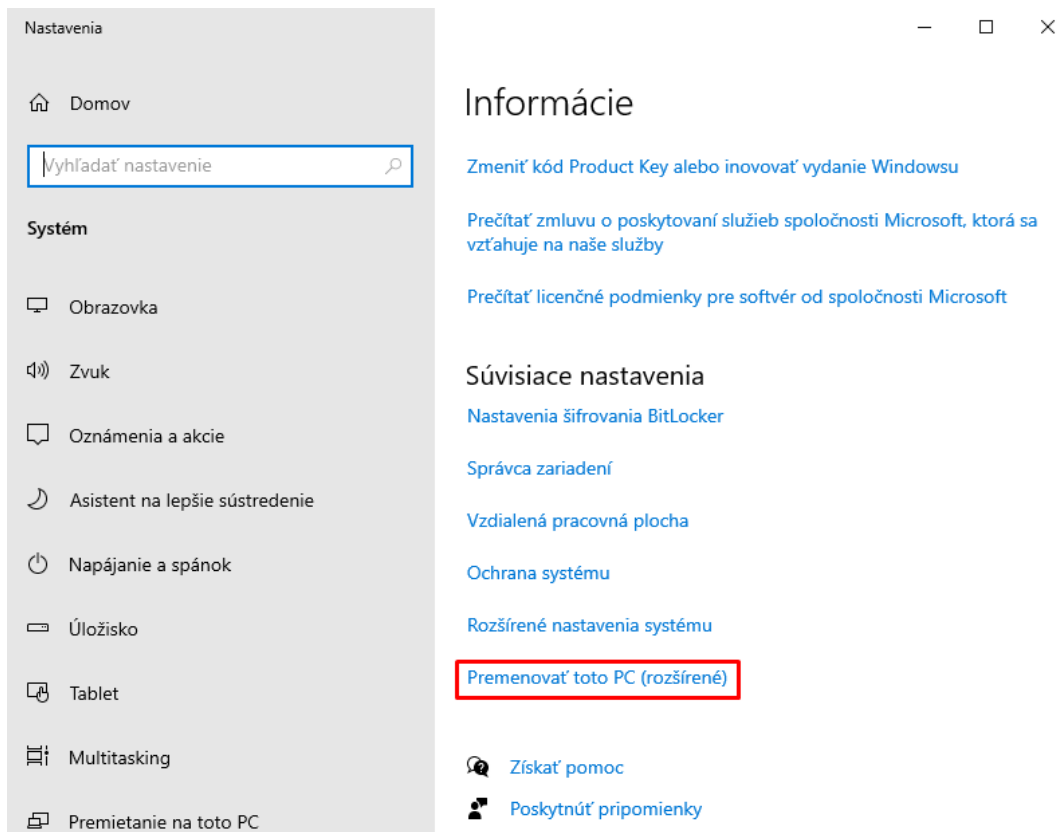
Oba virtuálne PC vypneme. Následne ako prvý zapíname Windows Server, aby sa najskôr pozapínali všetky jeho služby.

Po jeho zapnutí zapneme aj PC s Windows 10.

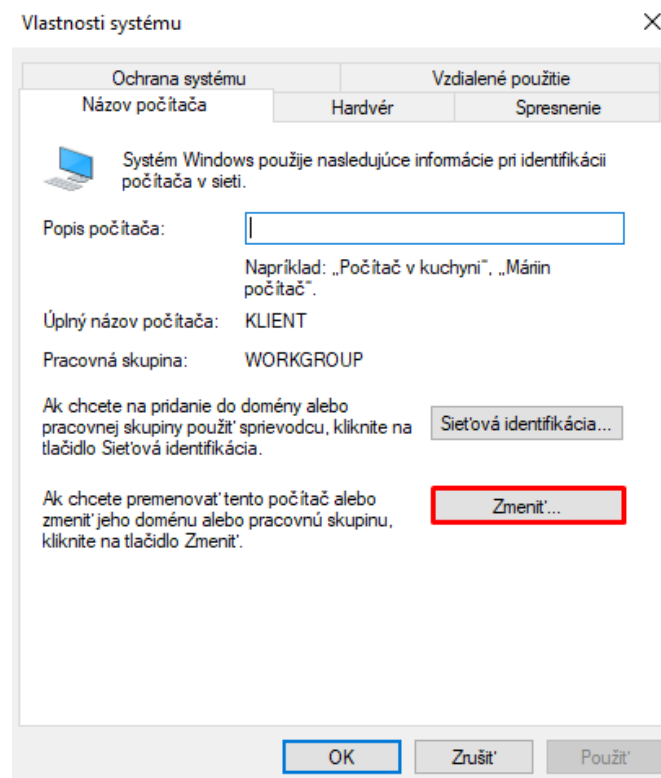
V PC s Windows 10 si znova pravým kliknutím otvoríme "Systém".



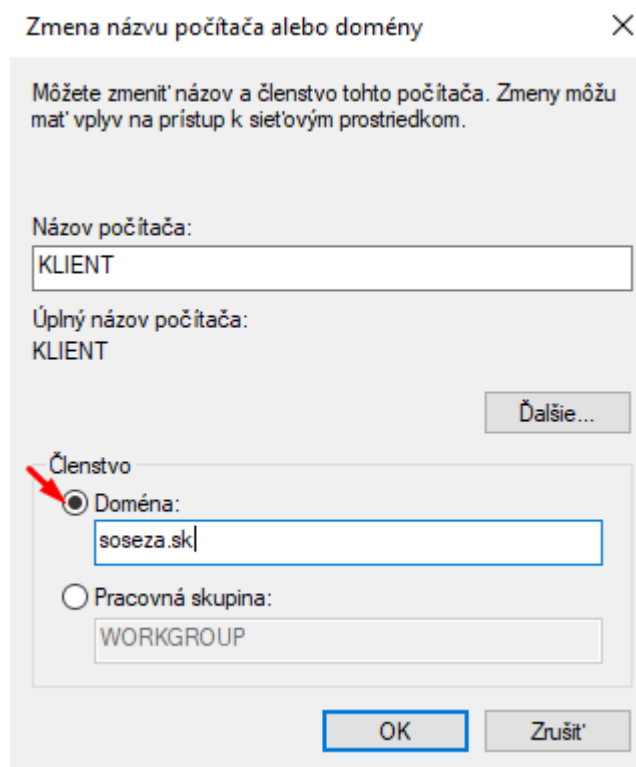
V zobrazenom okne prejdeme na dolnú časť a zvolíme nastavenie “Premenovať toto PC (rozšírené)”.



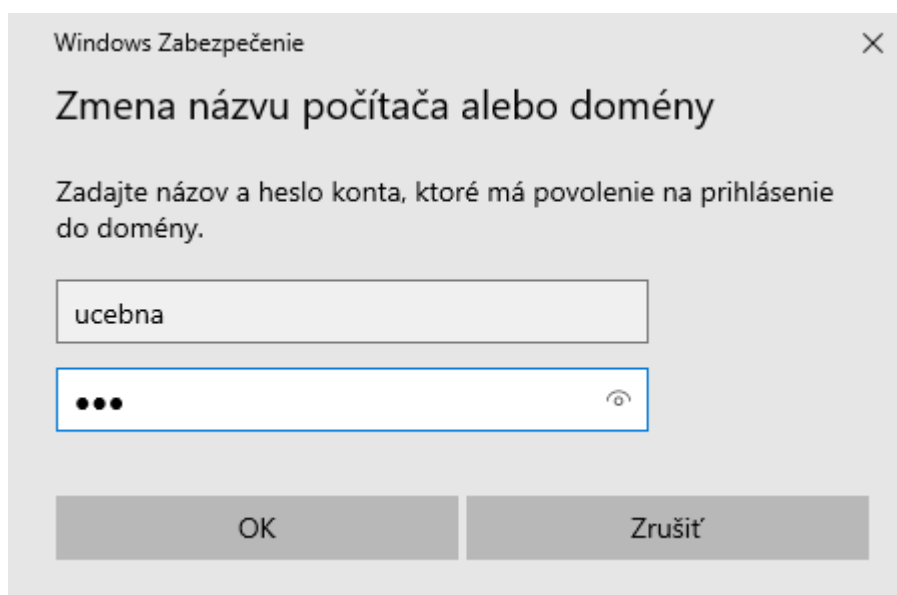
Následne zvolíme možnosť “Zmeniť”.



Z možností vyberieme “Doména” a jej názov napíšeme podľa názvu domény, ktorý sme zadávali pri vytváraní novej domény pri konfigurácii servera (strana 27).

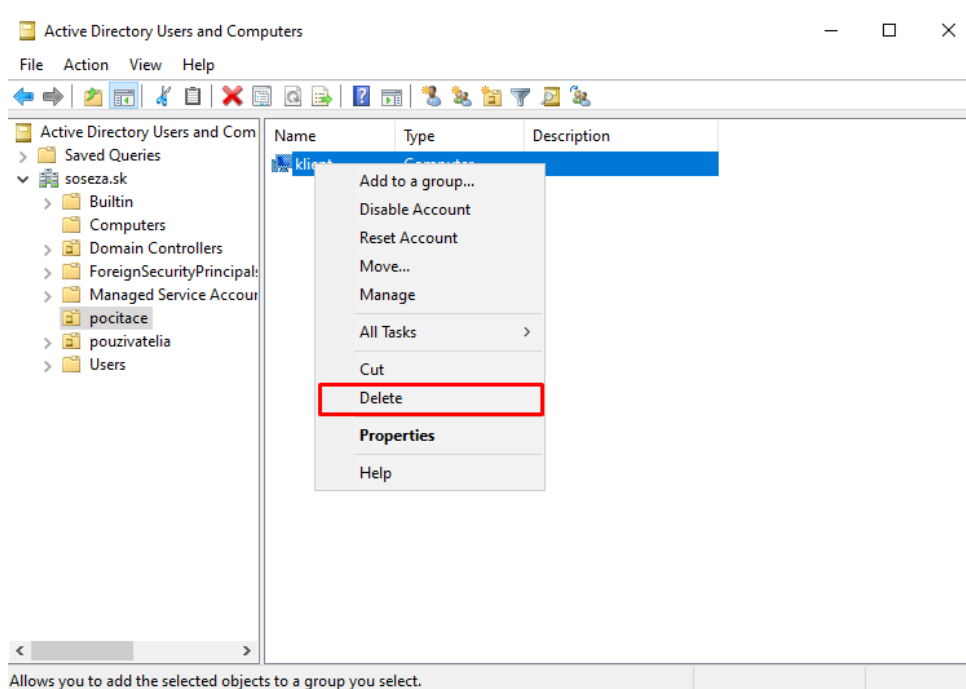


Zobrazí sa nám okno, do ktorého zadáme prihlasovacie údaje, ktoré sme zadávali pri vytváraní používateľského účtu (strana 55).




***Môže sa stať, že pri prihlasovaní na doménu nám po zadaní prihlasovacích údajov a ich odsúhlasení stále vyhadzovalo error, až pokiaľ sme nešli na virtuálny server a tento vytvorený PC v priečinku "pocitace" nevymazali.
Prípadne treba prejsť na virtuálny server do priečinku, kde sme vytvorili užívateľa a

pravým kliknutím na tohto vytvoreného užívateľa vyberieme možnosť “Activate“ a používateľa aktivujeme ***



Následne by sa nám po úspešnom prihlásení do domény malo zobrazíť okno.


Zmena názvu počítača alebo domény ✕

 Vitajte v doméne soseza.sk.

OK

Po tomto prihlásení je znova potrebné reštartovať PC.

Zmena názvu počítača alebo domény

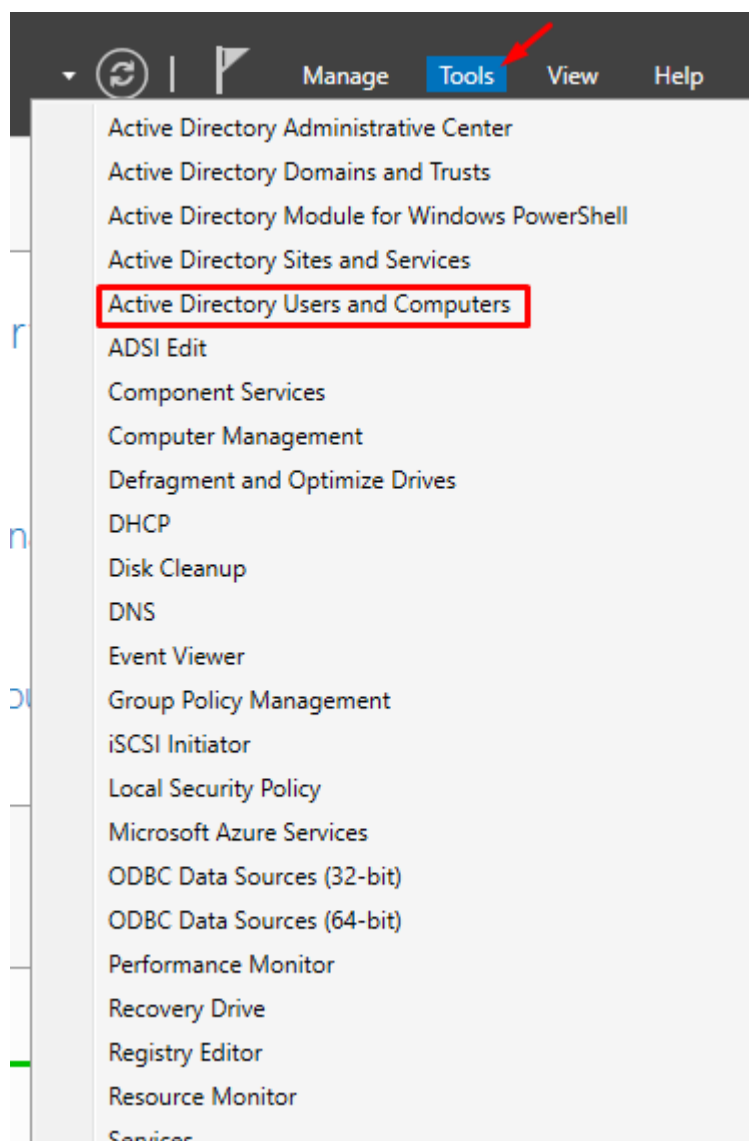
 Ak chcete, aby sa tieto zmeny uplatnili, musíte reštartovať počítač.

Pred reštartovaním uložte všetky otvorené súbory a zatvorte všetky programy.

OK

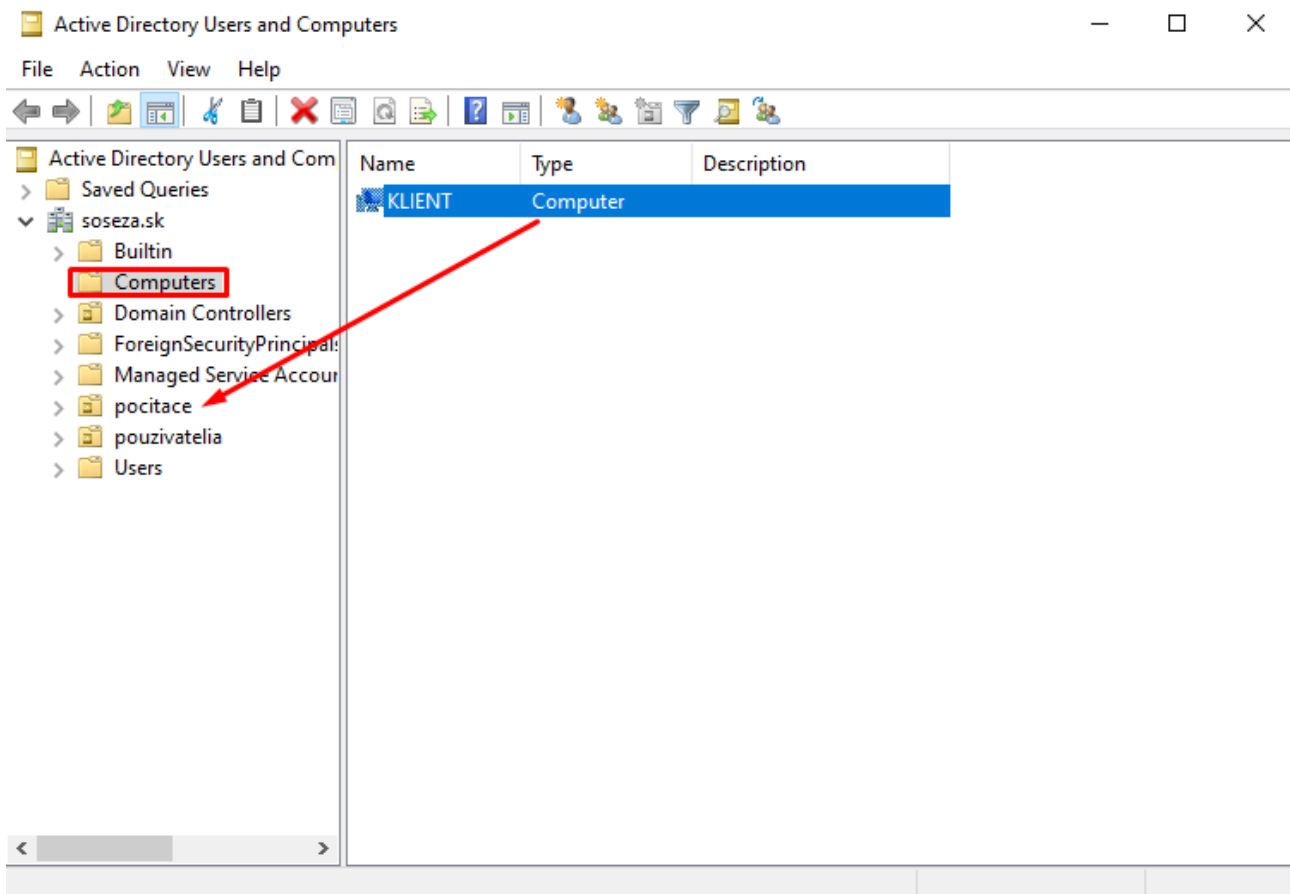
Premiestnenie PC s Windows 10 na serveri

Na virtuálnom serveri si znova cez záložku “Tools“ otvoríme možnosť “Active Directory Users and Computers“.

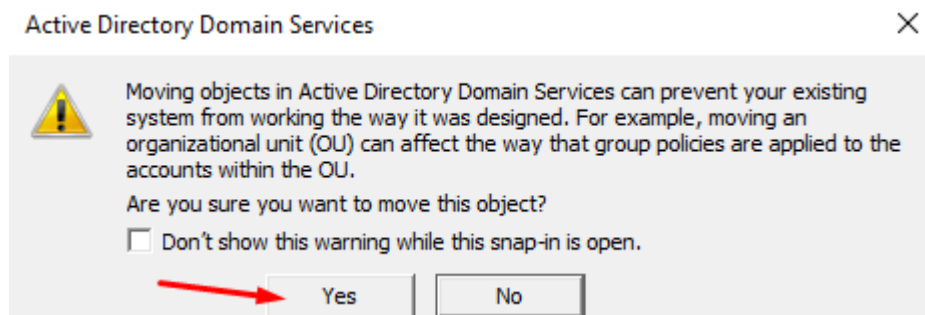


Po rozkliknutí našej domény si otvoríme priečinok "Computers".

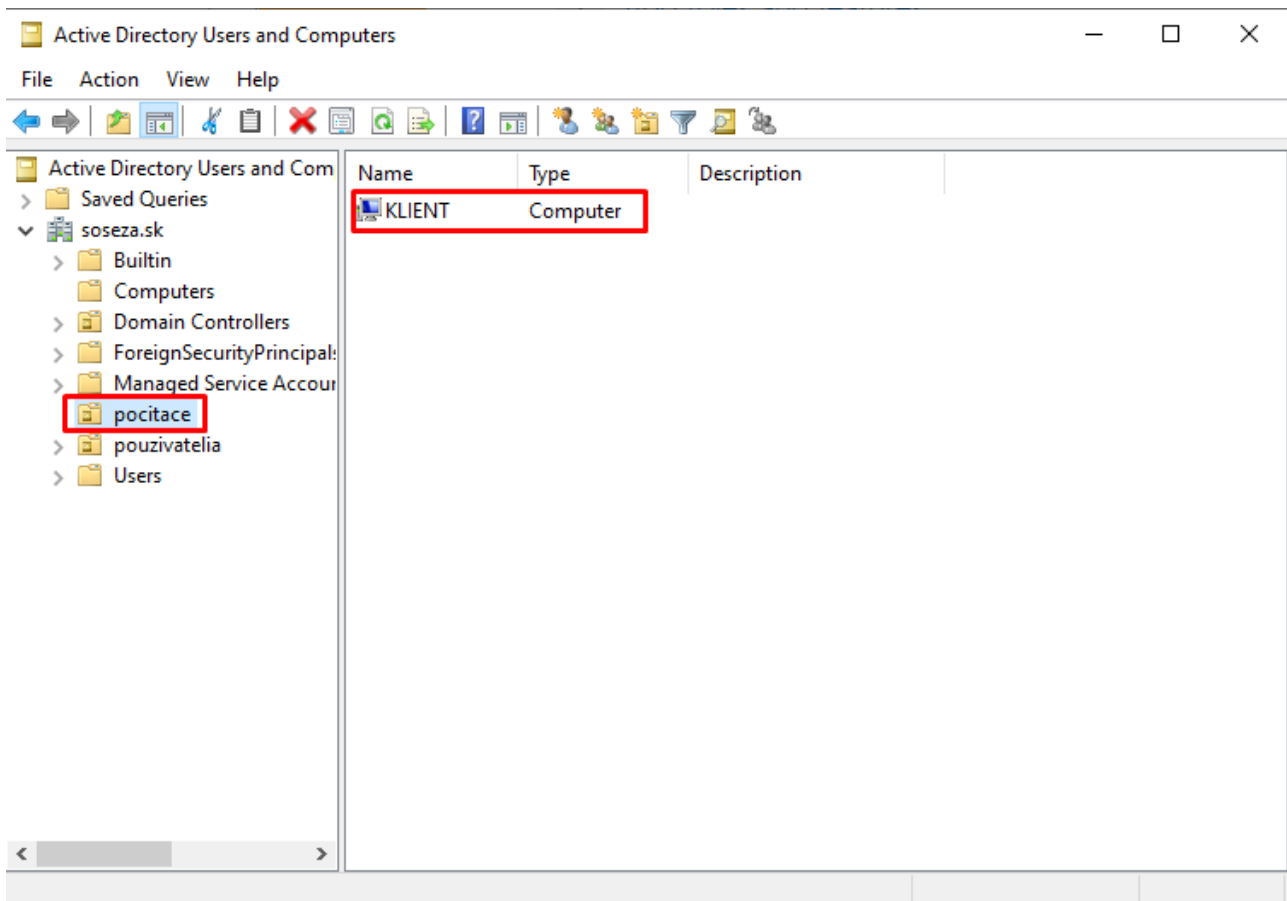
Vidíme tam náš virtuálny PC s názvom "KLIENT", ktorý je pripojený na našu doménu "soseza.sk". Označíme ho a držaním myši ho presunieme z priečinka "Computers" do nášho vytvoreného priečinku "pocitace".



Zobrazí sa nám varovné okno, ktoré iba odsúhlasíme.



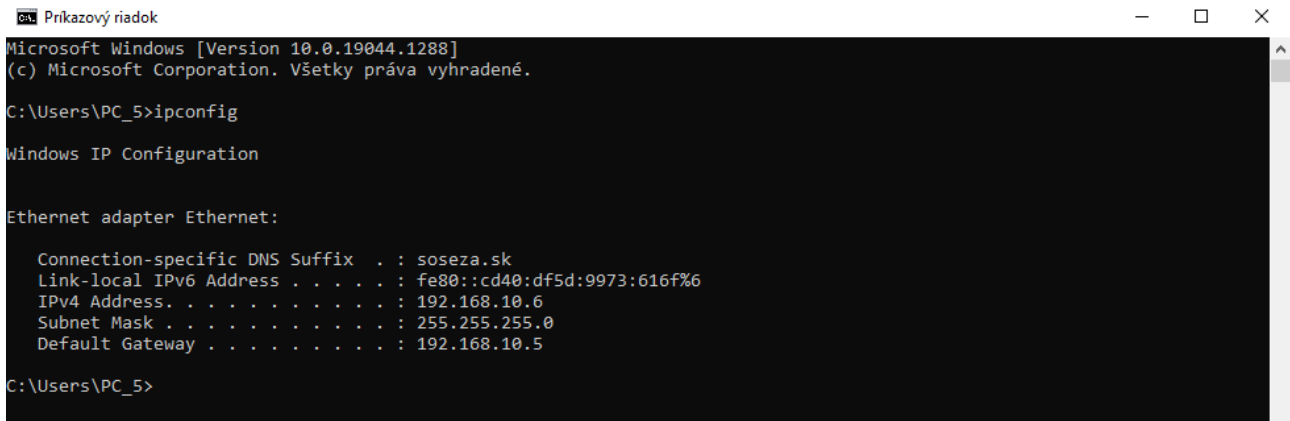
Po úspešnom premiestnení súboru sa nám náš PC pripojený na doménu zobrazí v priečinku "pocitace".



Overenie pripojenia virtálneho PC na virtuálny server

Vo virtuálnom PC s Windows 10 si otvoríme príkazový riadok a napíšeme "ipconfig".

Vidíme, že náš virtuálny PC je pripojený na doménu “soseza.sk” spustenú na virtuálnom serveri a taktiež mu bola pridelená jedna IP adresa z rozsahu, ktorý sme zadávali pri konfigurácii DHCP servera (strana 44).



```
Príkazový riadok
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1288]
(c) Microsoft Corporation. Všetky práva vyhradené.

C:\Users\PC_5>ipconfig

Windows IP Configuration

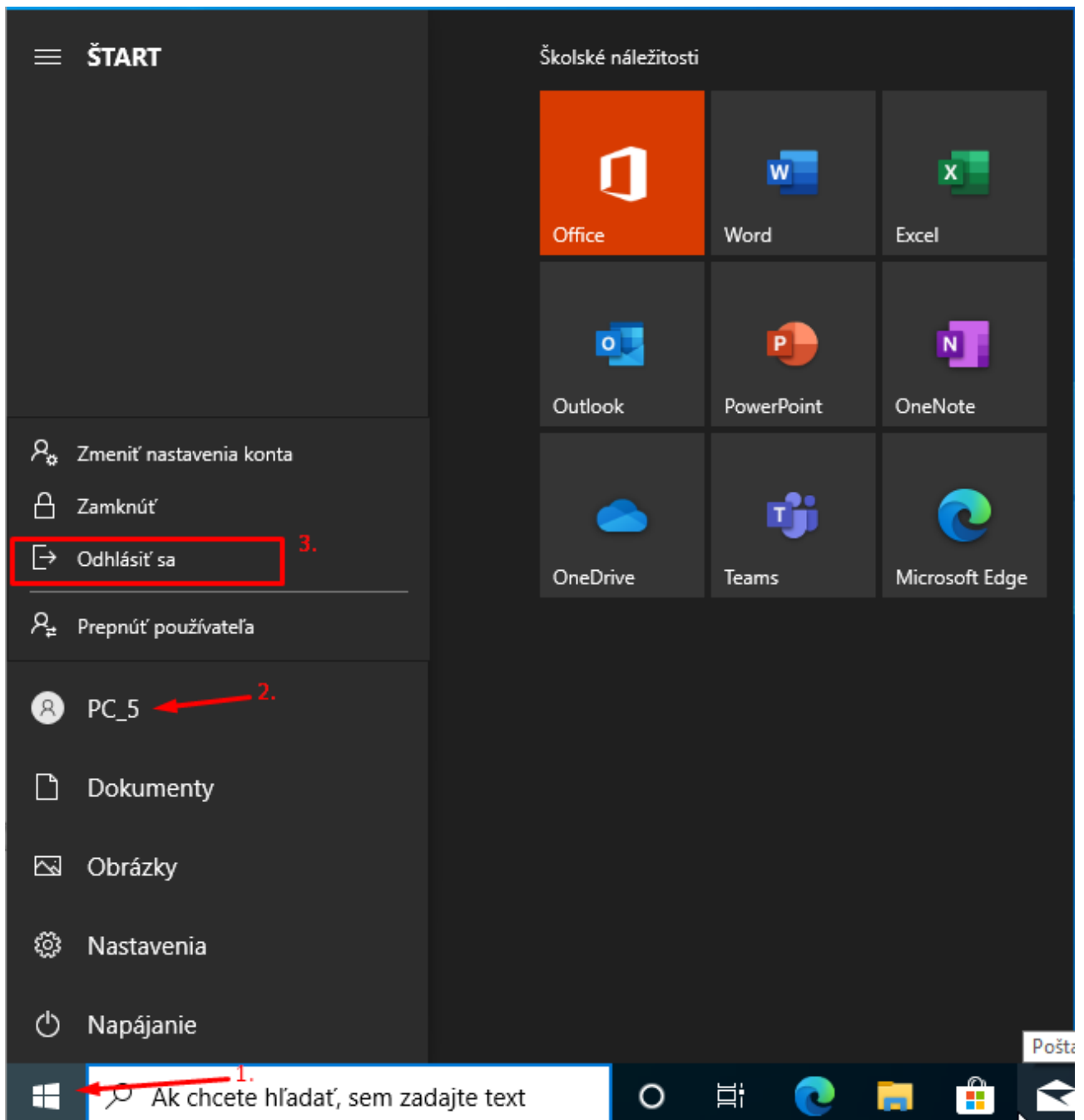
Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : soseza.sk
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::cd40:df5d:9973:616f%6
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.10.6
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.10.5

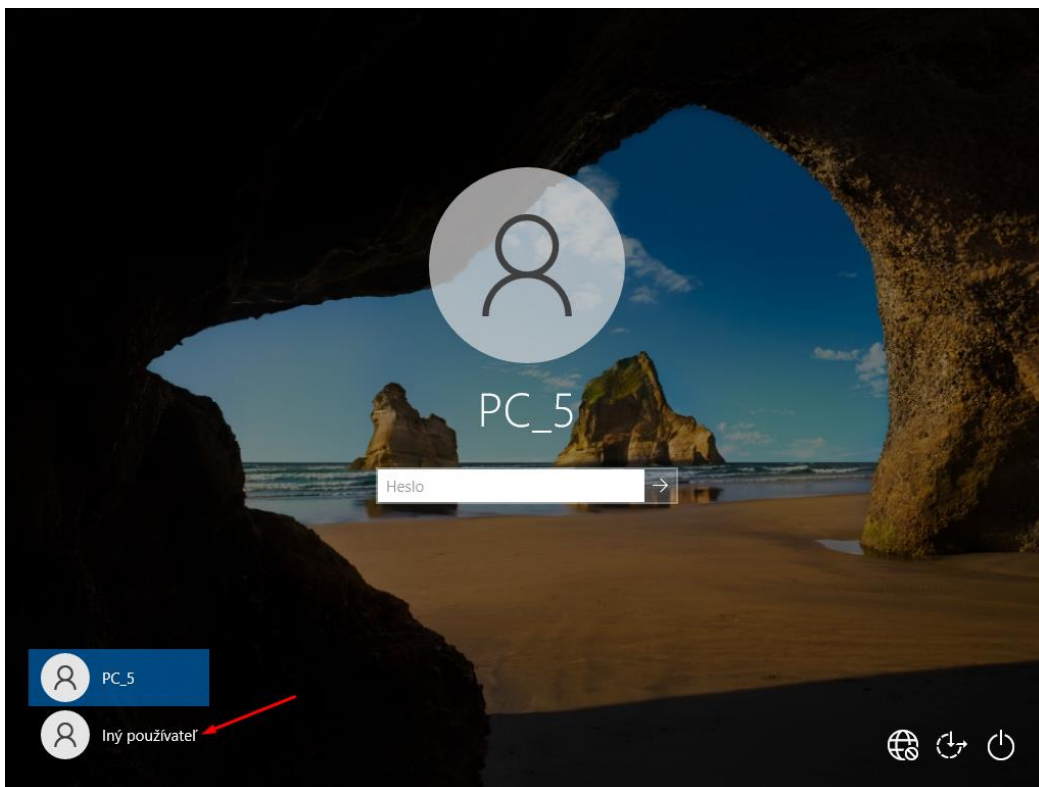
C:\Users\PC_5>
```

Pripojenie sa na konto užívateľa vytvorené na Windows serveri

Na klientovi klikneme ľavým tlačidlom na ikonu Windows vpravo dole, klikneme na používateľa a zvolíme možnosť “Odhlásiť sa”.

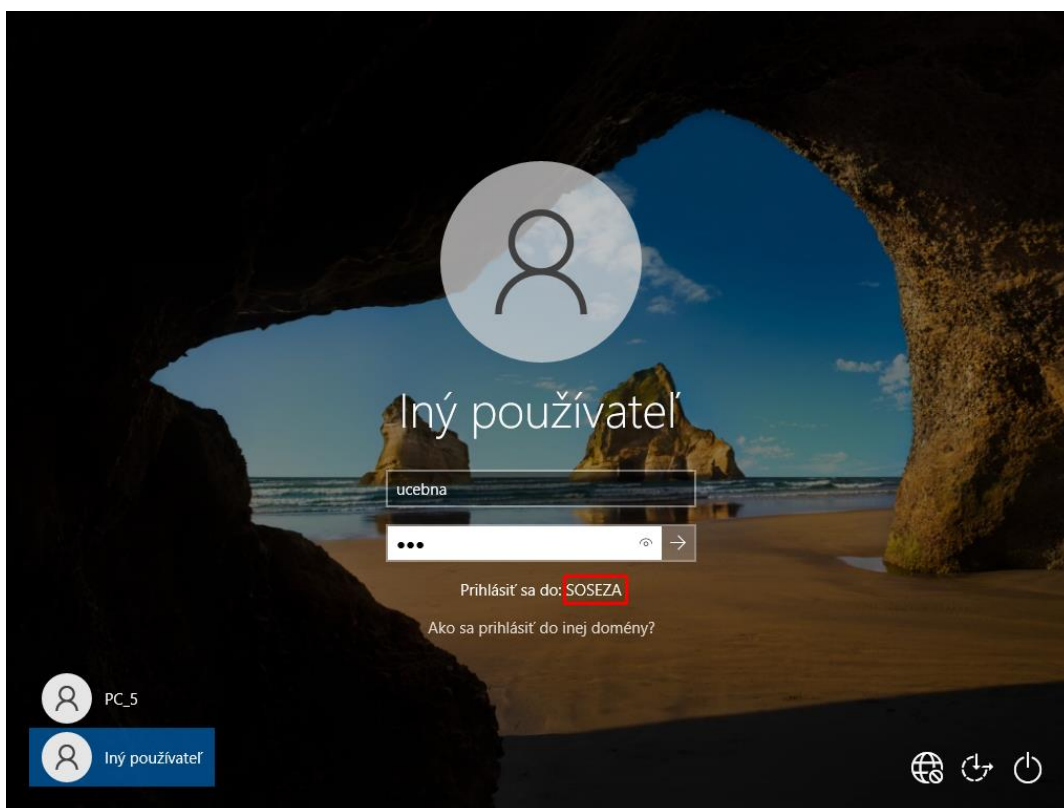


Následne pri prihlasovaní zvolíme “Iný používateľ”.

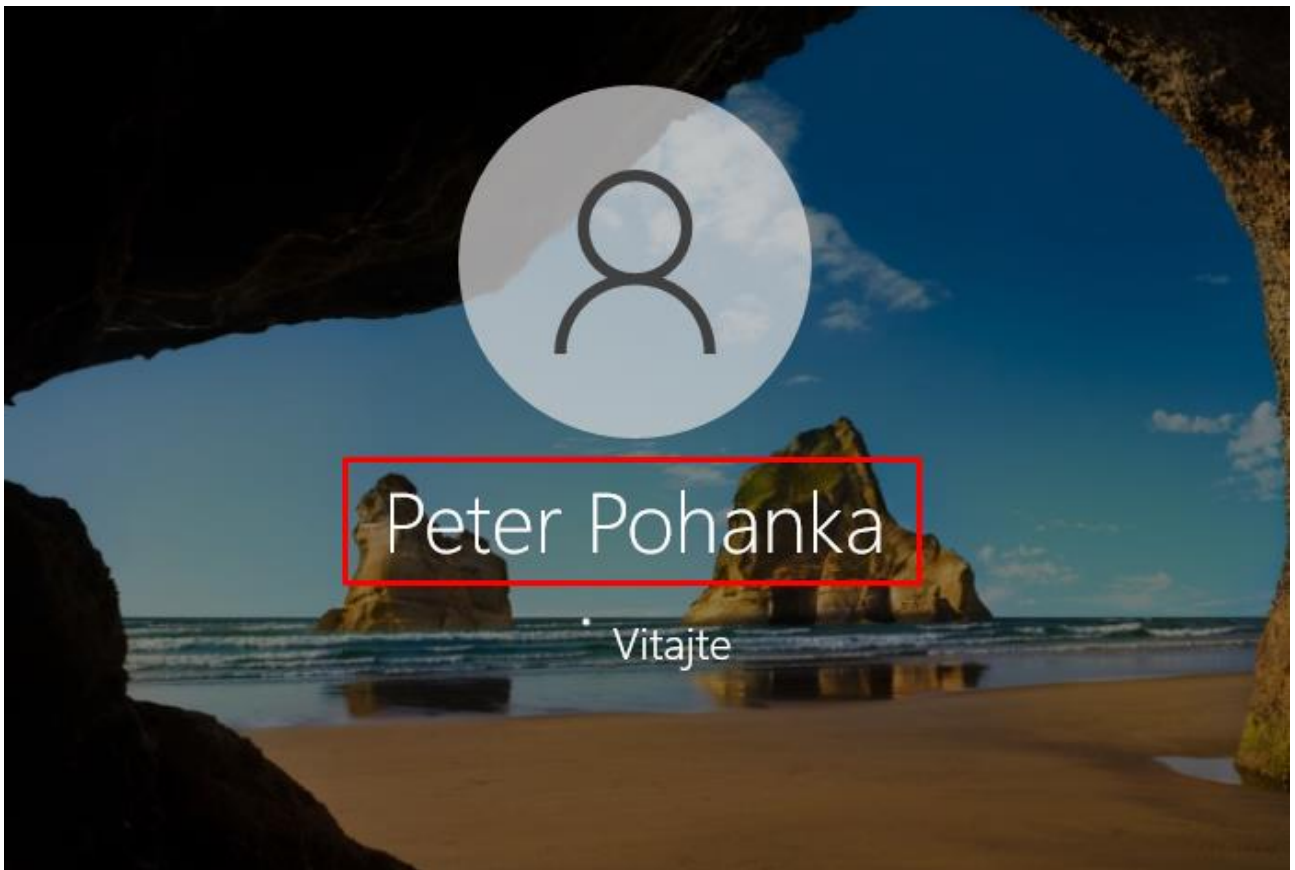


Vidíme, že sa ideme prihlásiť do domény "SOSEZA". Prihlasovacie údaje zadáme podľa toho, aké sme si zvolili pri vytváraní účtu (strana 59).

Pri



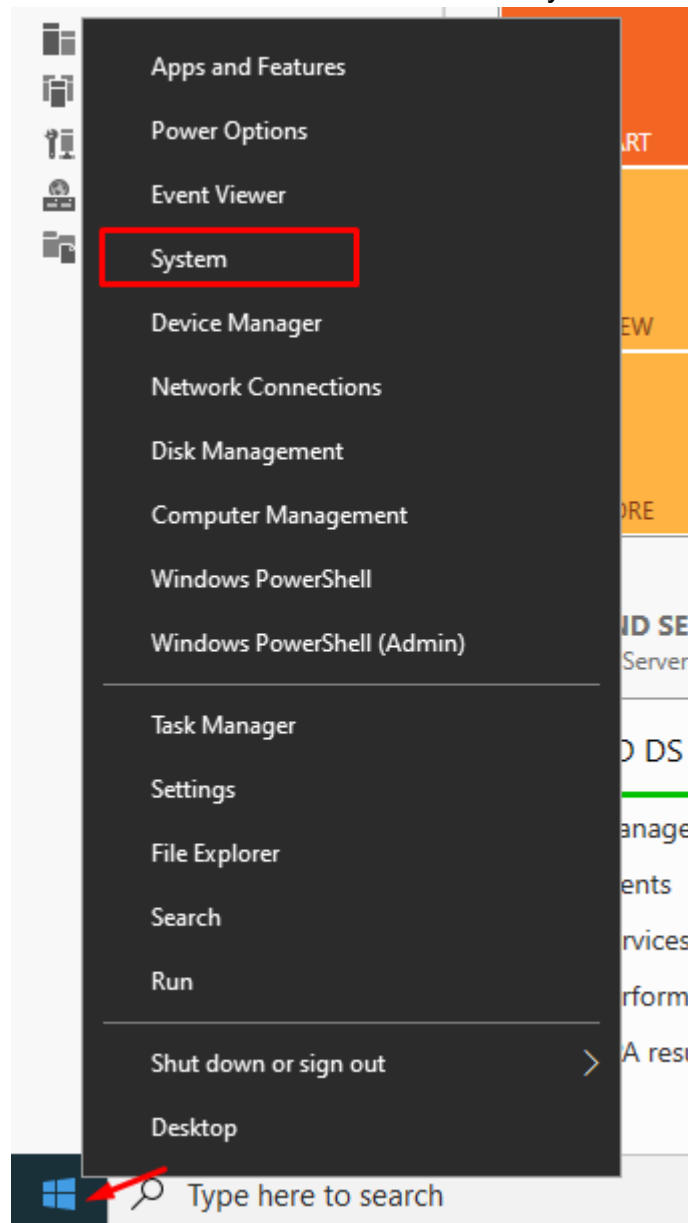
úspešnom prihlásení sa nám zobrazí meno nášho vytvoreného účtu, na ktorý sme sa práve prihlásili.



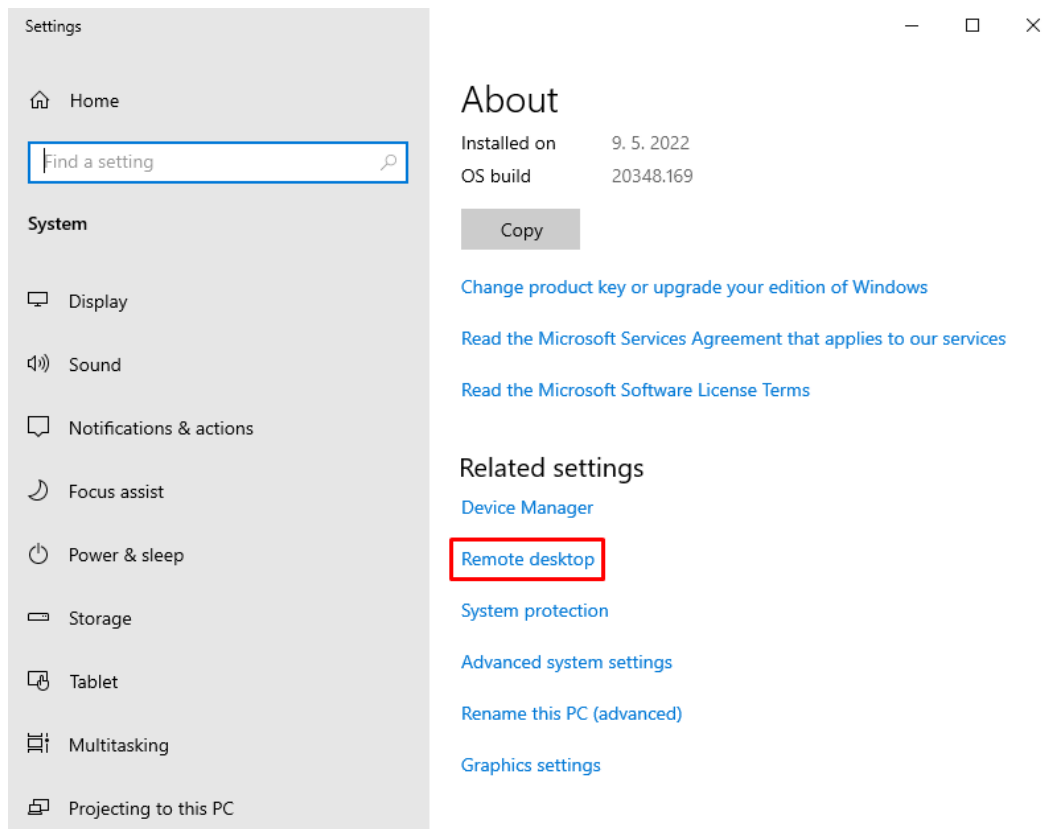
Pripojenie pomocou vzdialenej pracovnej plochy

Na serveri:

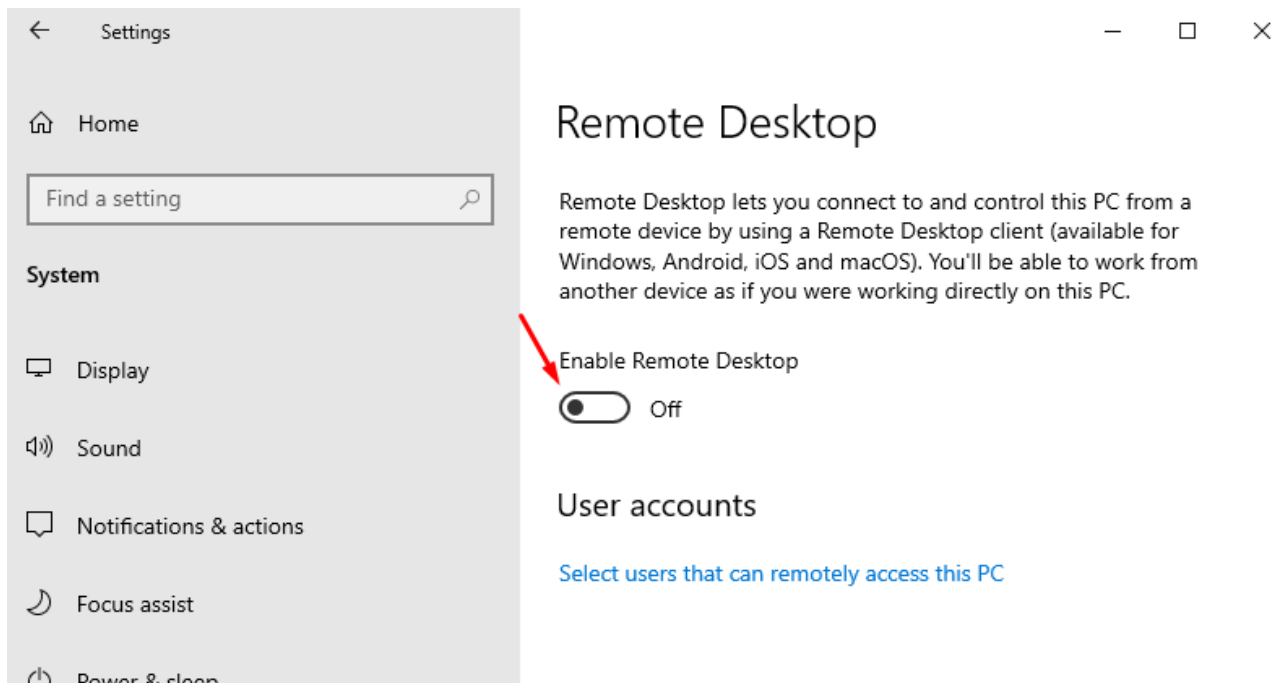
Klikneme pravým tlačídlom na ikonu Windows a zvolíme "System".



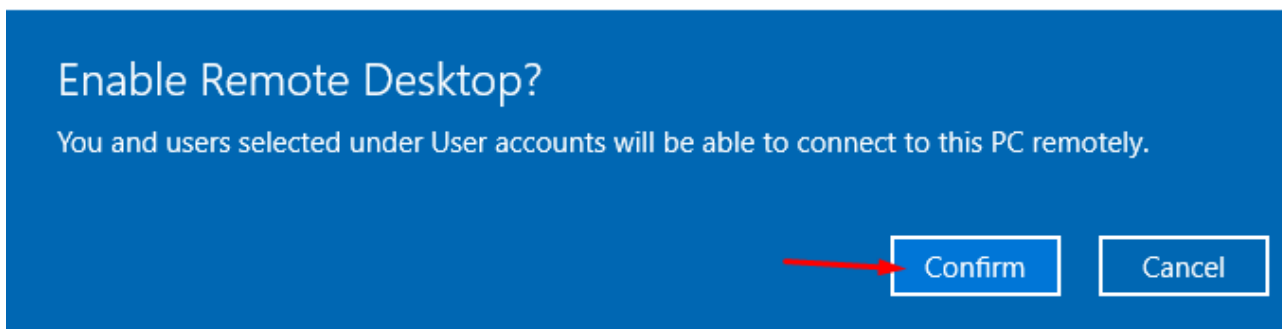
Na zobrazenom okne sa presunieme do jeho dolnej časti a zvolíme "Remote Desktop".



Zaklikneme možnosť "Enable Remote Desktop".



Po zakliknutí sa nám ešte zobrazí okno, kde možnosť iba potvrdíme.

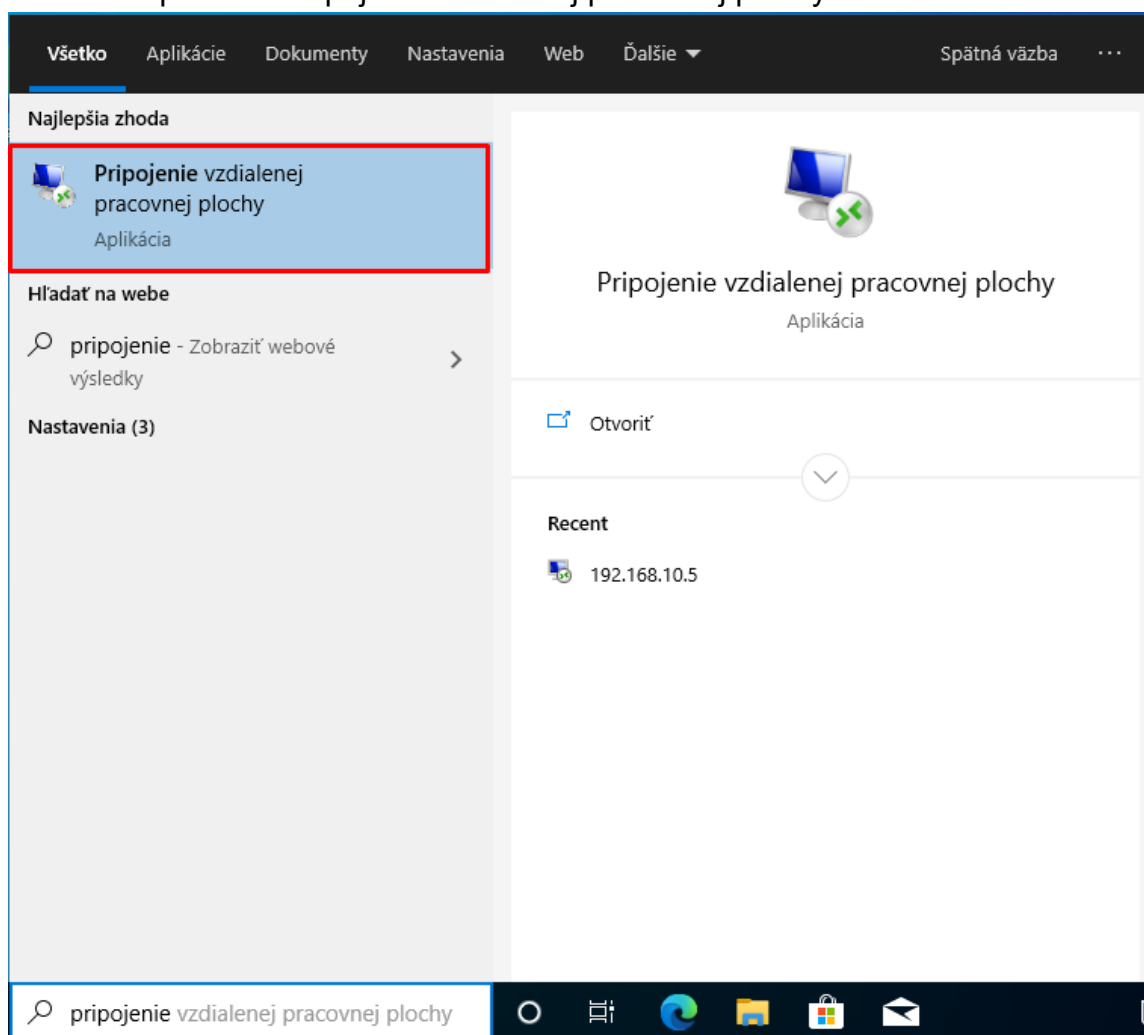


Týmto je server pripravený na prístup k vzdialenej ploche.

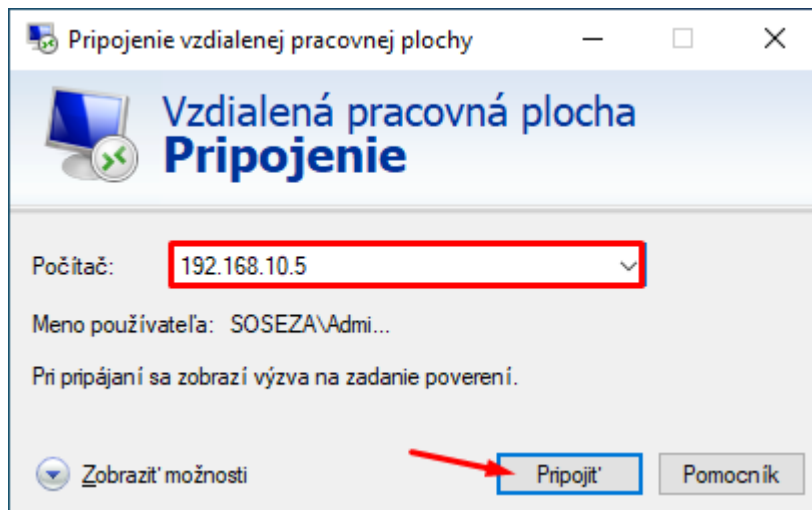
Na klientovi:

Sme prihlásení na užívateľovi.

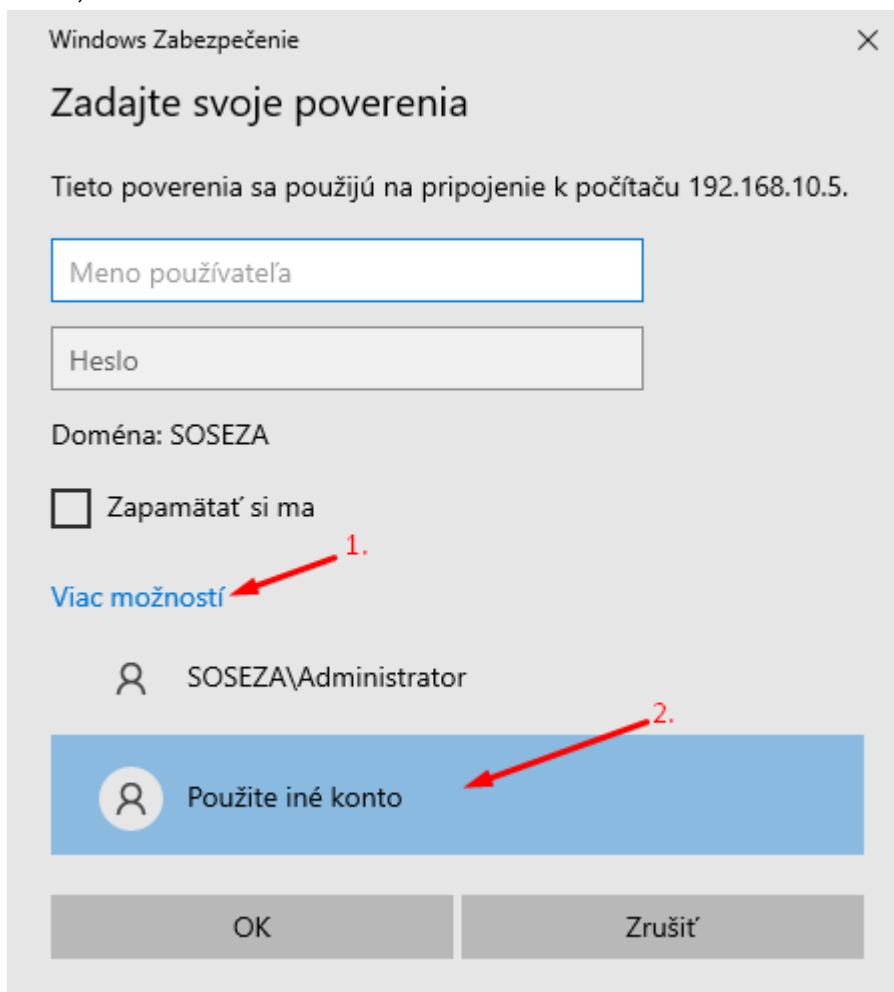
Vyhľadáme si aplikáciu "Pripojenie vzdialenej pracovnej plochy".



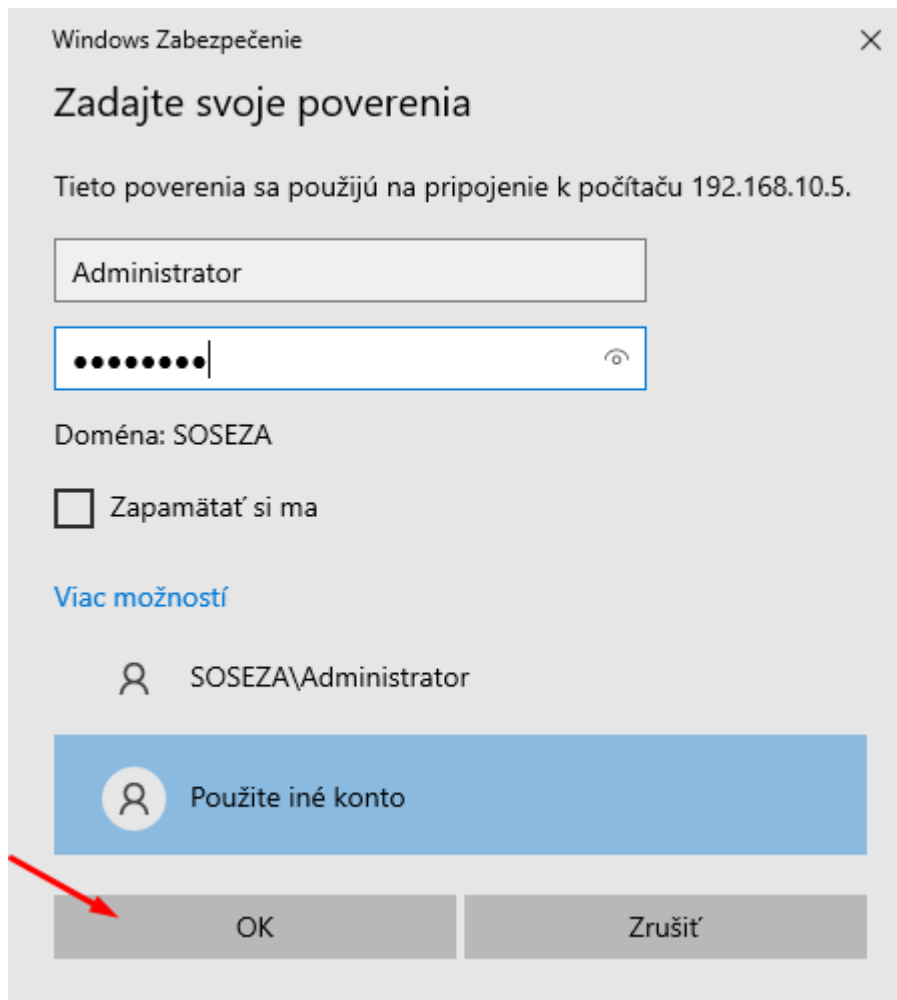
Zobrazí sa nám tabuľka, do ktorej zadáme IP adresu nášho servera.



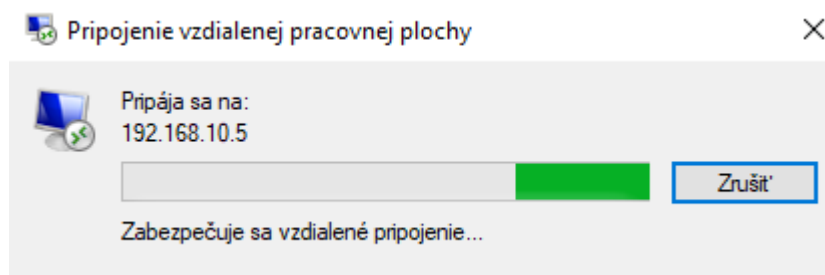
V ďalšom okne nám ponúkne systém prihlásenie pomocou nášho vytvoreného používateľského konta "ucebna" (konto Peter Pohanka), my sa však potrebujeme prihlásiť cez administrátora, takže zvolíme možnosť "Viac možností" a následne "Použiť iné konto".



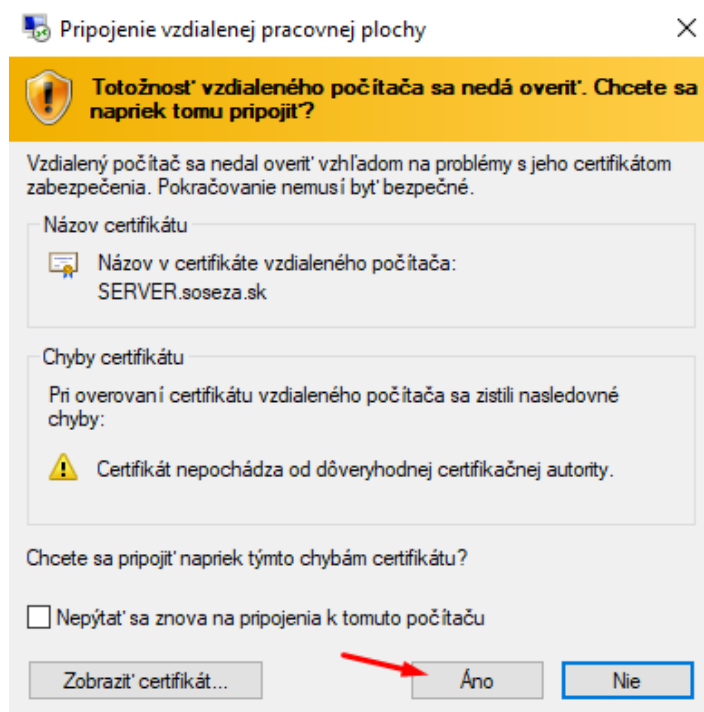
Teraz zadáme prihlasovacie meno "Administrator" a heslo zadáme podľa toho, aké heslo sme zadali serveru pri jeho vytváraní.



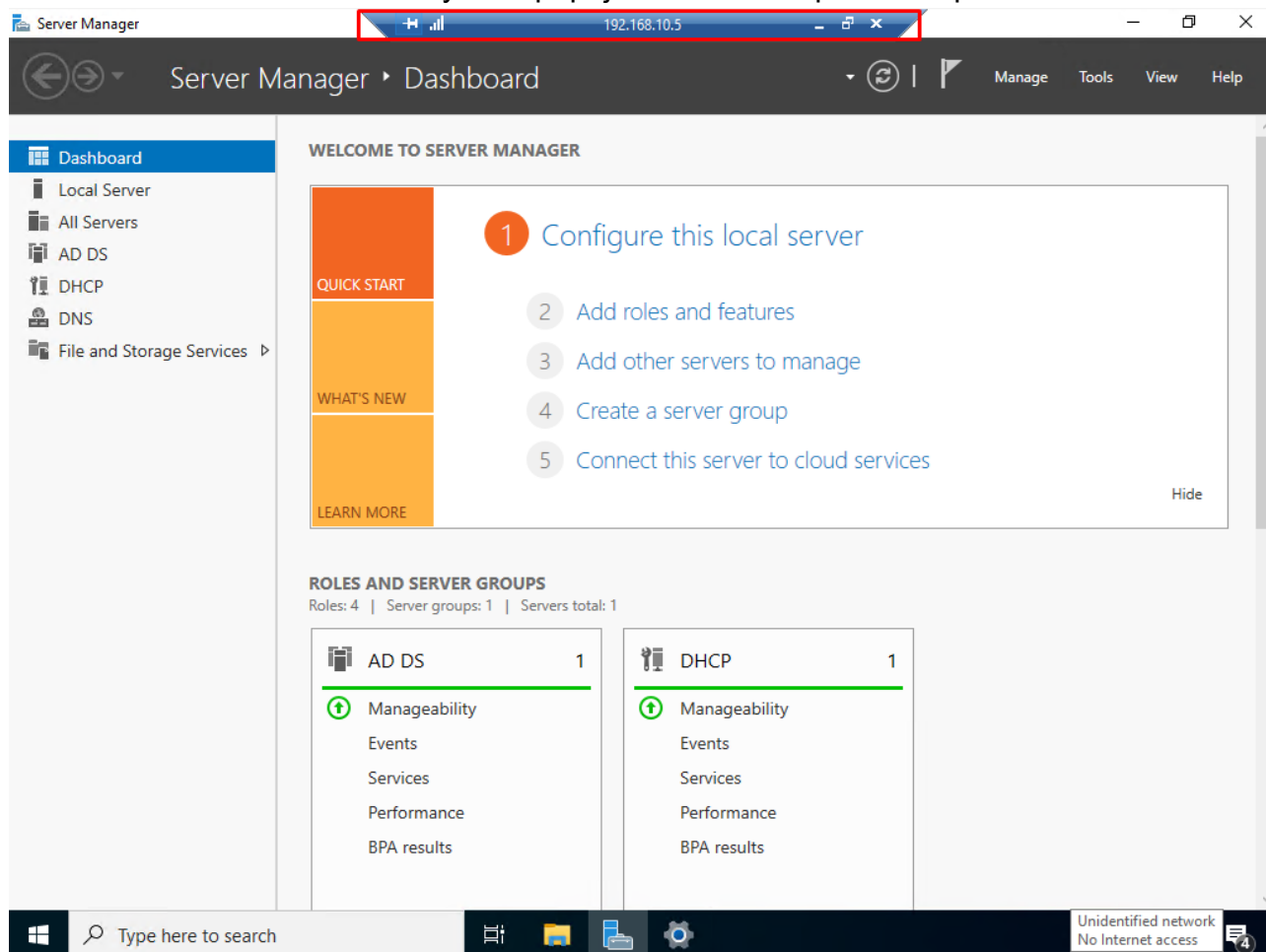
Po stlačení "OK" sa začne náš klientský účet pripájať na vzdialenú pracovnú plochu nášho servera.



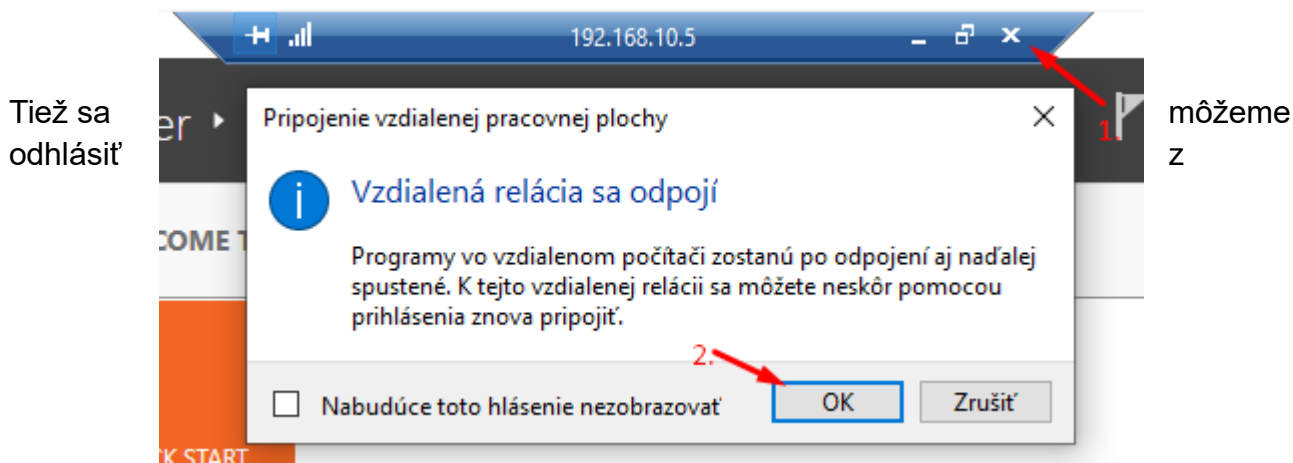
V zobrazenom okne iba potvrdíme svoje pripojenie stlačením "Áno".



Po chvíľke sa nám náš klientský účet pripojí na vzdialenú pracovnú plochu nášho servera.



Zároveň nás to automaticky po prihlásení na túto vzdialenú plochu odhlási zo servera. Ak by sme sa chceli odpojiť z tejto vzdialenej pracovnej plochy, klikneme iba krížik a následné okno nás informuje o tom, že sa ideme odpojiť.



Tiež sa odhlásiť

môžeme z

klieňského účtu a znova pripojiť na lokálny účet. Po ohlásení iba vyberieme možnosť “Iný používateľ” a môžeme si pozrieť nápovedu kliknutím na “Ako sa prihlásiť do inej domény?”, kde sa nám vypíše tvar, podľa ktorého sa môžeme znova pripojiť na lokálne konto.

