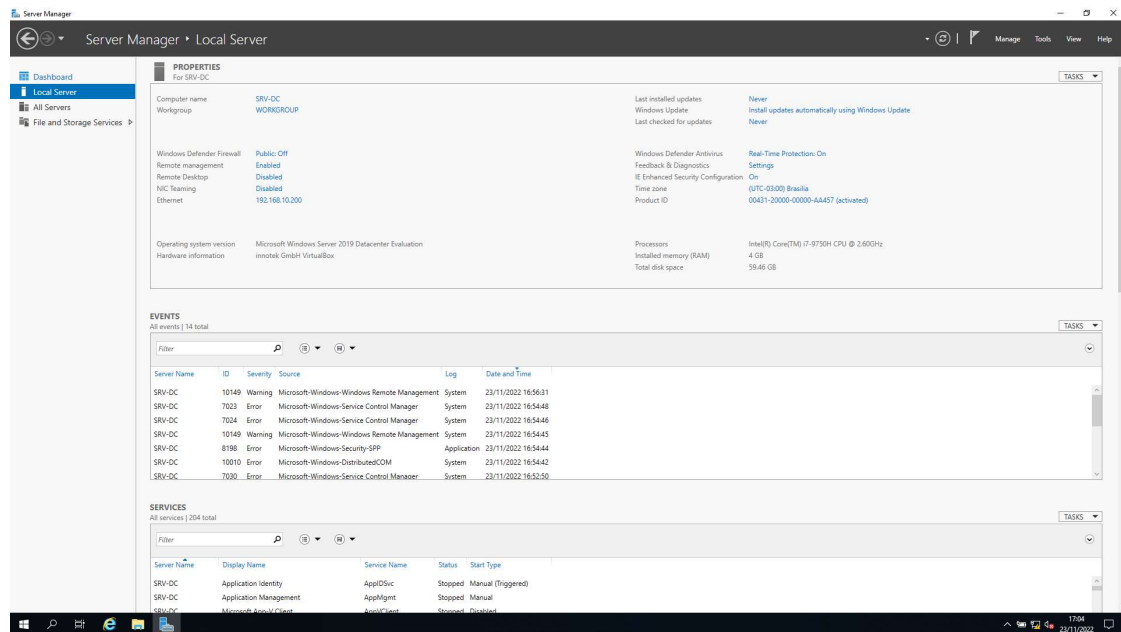


# WINDOWS SERVER 2019

## - DNS SERVER -

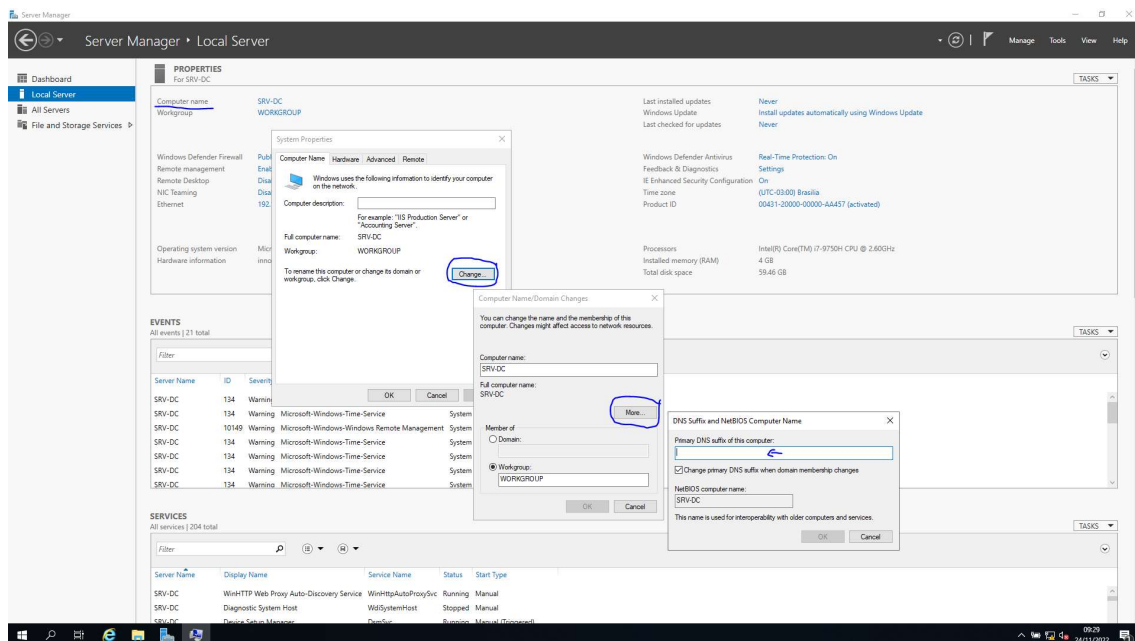
Esse passo a passo ilustrativo irá demonstrar a configuração básica do serviço DNS no Windows Server 2019 Datacenter. A configuração básica do servidor é um disco dinâmico do virtual box que pode aumentar de tamanho conforme a necessidade do servidor e serviço nele apresentando. Ele terá 4 GB de ram e 2 CPU's. A rede adotada é uma rede interna do virtualbox. O servidor irá ter o IP estático. Abaixo meu setup do sistema operacional.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Nome do Servidor:          | SRV-DC                                       |
| IPv4:                      | 192.168.10.200                               |
| IPv6:                      | Desabilitado                                 |
| Windows Defender Firewall: | Desabilitado (Apenas para ambiente de teste) |



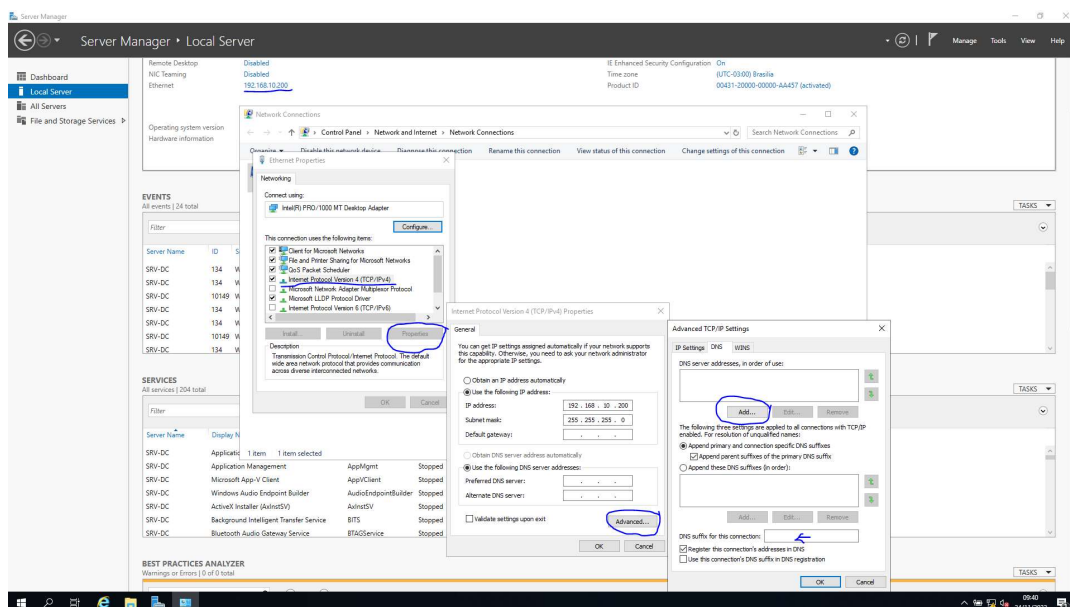
O serviço DNS no Windows Server 2016/19 exige alguns requisitos para que rode de forma correta. Os requisitos são o nome do NameSpace e o Sufixo DNS na placa de rede. A primeira atividade que iremos fazer é de colocar esses requisitos. Pelo Server Manager em Local Server iremos adicionar o NameSpace do DNS pelo item Computer Name.

Com a seleção do item "Computer Name" será aberto uma nova janela, com as propriedades do sistema. Iremos adicionar o nome do NameSpace através de uma sequência de interações. Primeiro passo selecione o botão change. Esse botão irá mostrar detalhes do nome do computador, como queremos colocar o NameSpace do dns e não a modificação do nome da máquina, devemos selecionar o botão more para adicionar o nome na caixa de texto, conforme mostrado na figura abaixo.

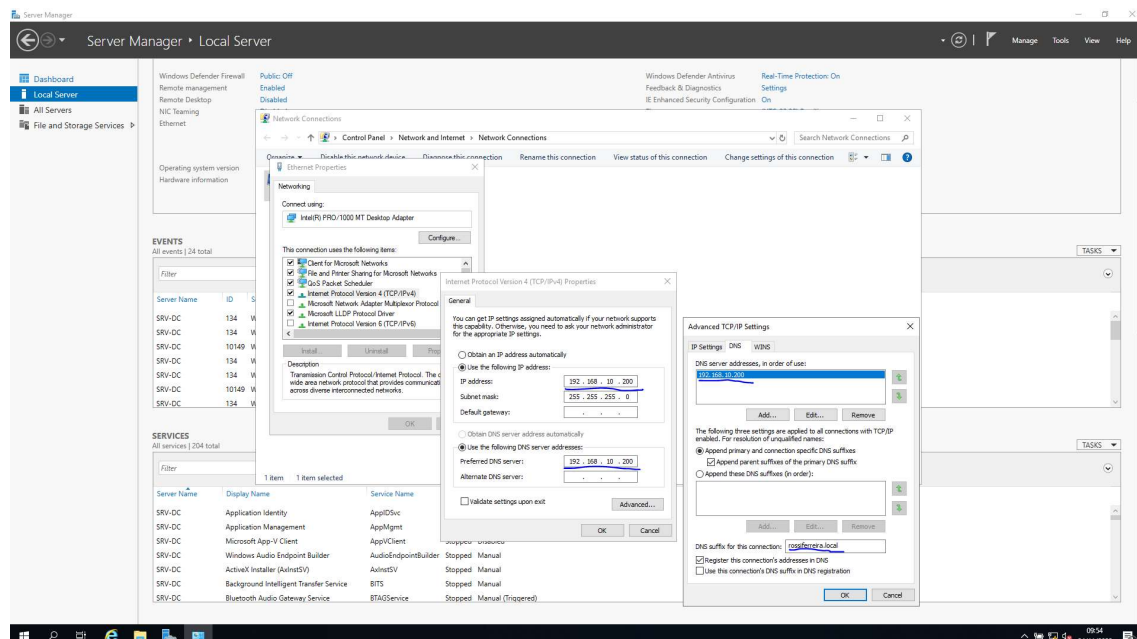


Para finalizar esse processo pressione o botão ok das telas. O sistema operacional do Windows server pedirá um reboot na máquina para que a configuração nova seja atualizada no sistema.

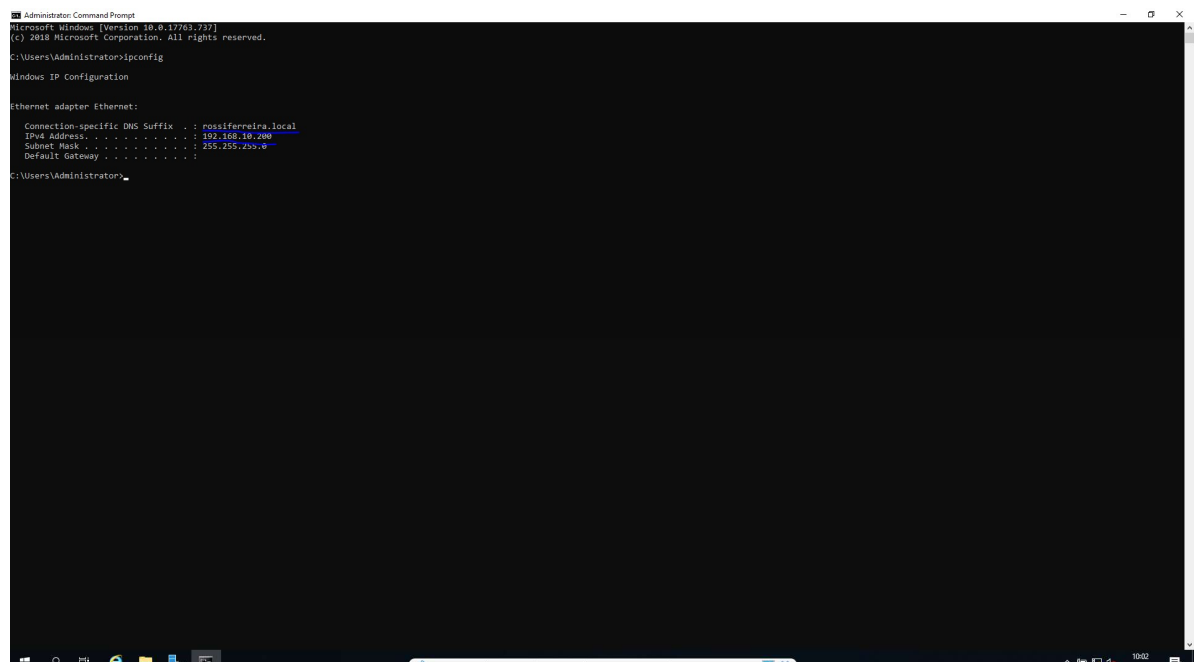
O segundo requisito é a adição do sufixo dns. Para fazer a mudança, iremos selecionar a ethernet e a placa de rede correta. Com a placa de rede, selecionada, devemos chamar a janela de propriedades da placa e selecionar o item de “Internet Protocol Version 4 (TCP/IP)” e verificar a propriedade da mesma. Com a janela aberta devemos selecionar um modo mais avançado. Esse modo avançado nos dará uma guia chamada DNS. Selecione ela para fazermos a adição do sufixo. Selecione o botão “Add” para adicionar o IP da máquina local para ele seja o próprio DNS. Na mesma janela devemos colocar o sufixo do NameSpace anterior, na caixa de texto, conforme a figura abaixo.



Para uma confirmação dessa mudança na placa de rede a figura abaixo serve como uma referência.

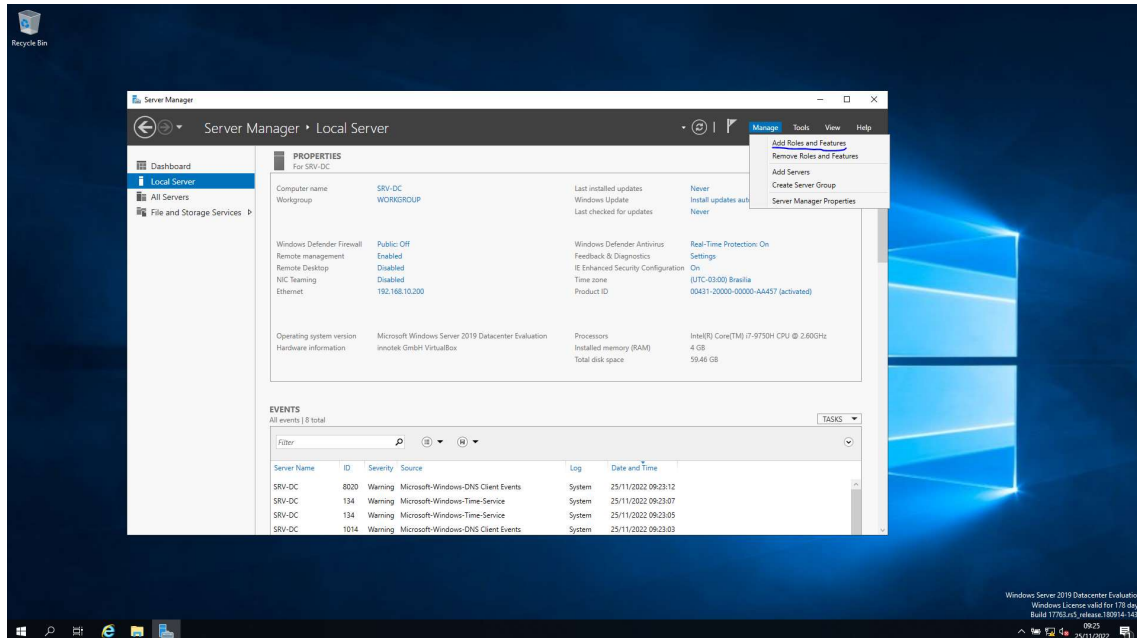


Na imagem acima temos a identificação do endereço do dns. O endereço do DNS é o próprio endereço da maquina local para esse cenário. Poderíamos ter outro servidor dns e com ip diferente desse ip local. Agora iremos verificar na linha de comando se os requisitos estão corretos. O comando a ser utilizado nessa verificação é o Ipconfig.

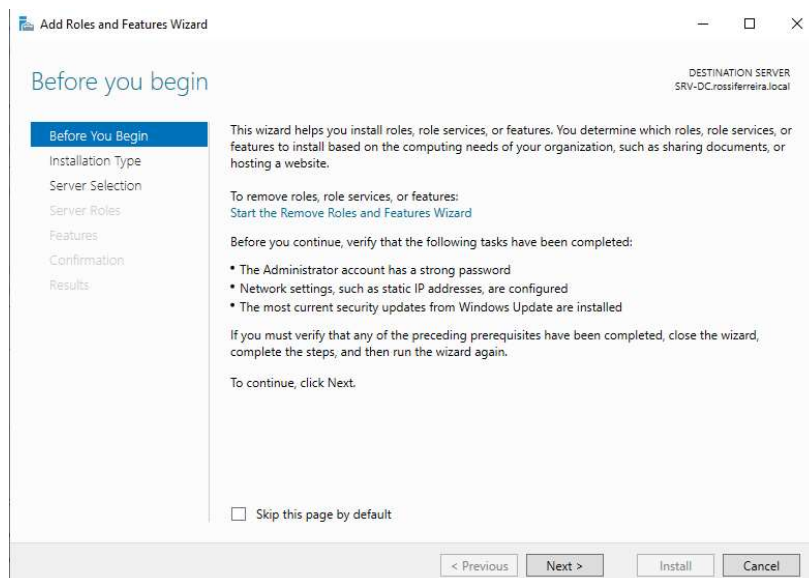


Na imagem acima verificamos que o DNS Suffix está com o mesmo nome do NameSpace dado por nós e o ip do host, bate com o ip do serviço dns. Agora poderemos fazer a instalação e a configuração básica do serviço DNS em nosso ambiente.

O processo de instalação do serviço DNS tem por duas formas. As duas formas são: PowerShell e GUI. Nesse documento iremos adotar apenas a interface GUI, por ser mais intuitiva e pratica. Pela interface gráfica iremos usar o Server Manager para fazer o processo de instalação conforme a figura abaixo.

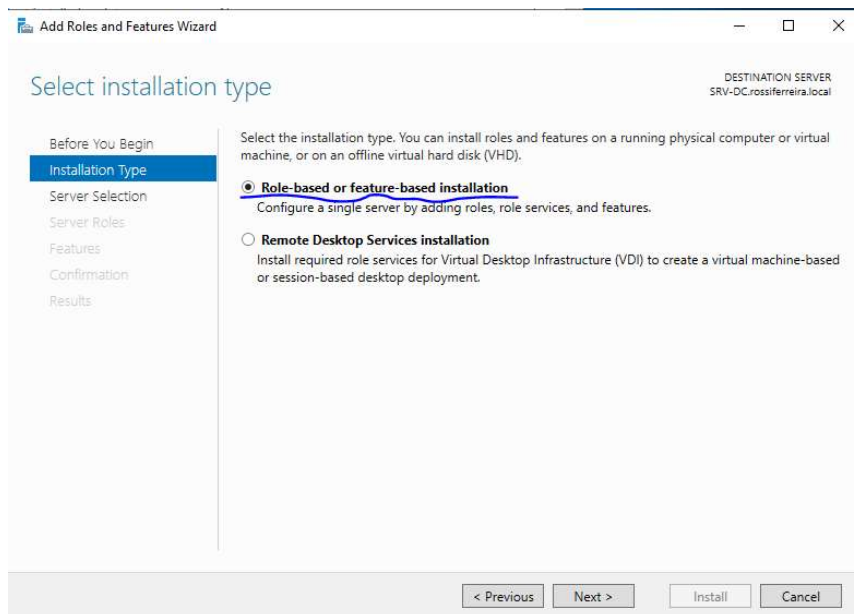


No server Manager tem um menu suspenso que possui um item chamado “Manage”. Com ele selecionado devemos chamar a função de “Add Roles and Features” para que possamos escolher o serviço a ser instalado no sistema. Irá surgir uma nova janela para iniciar o processo de instalação.

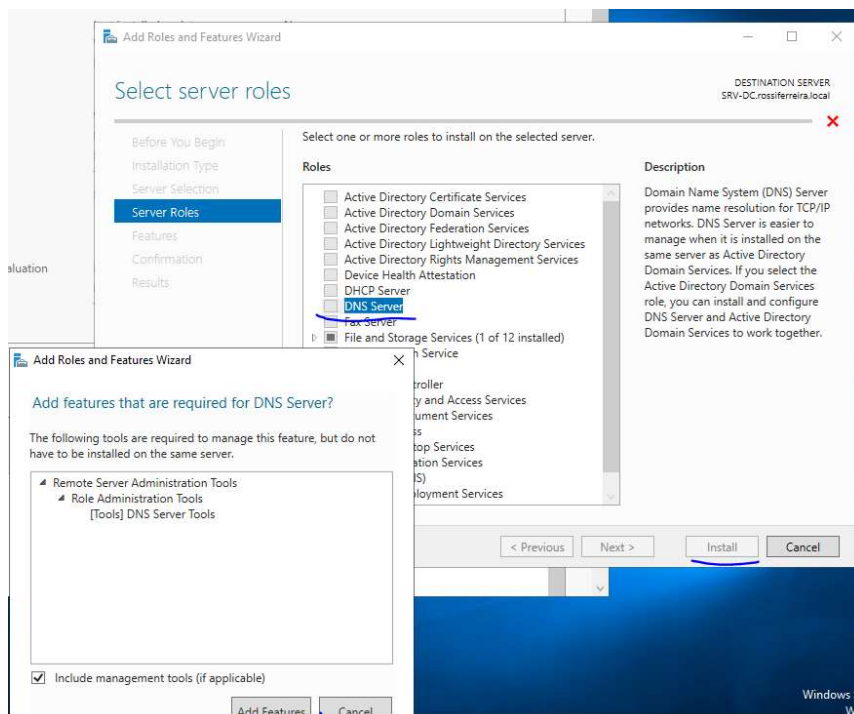


Essa é a primeira tela do processo de instalação e devemos apenas dar continuidade com o processo selecionando o botão next.

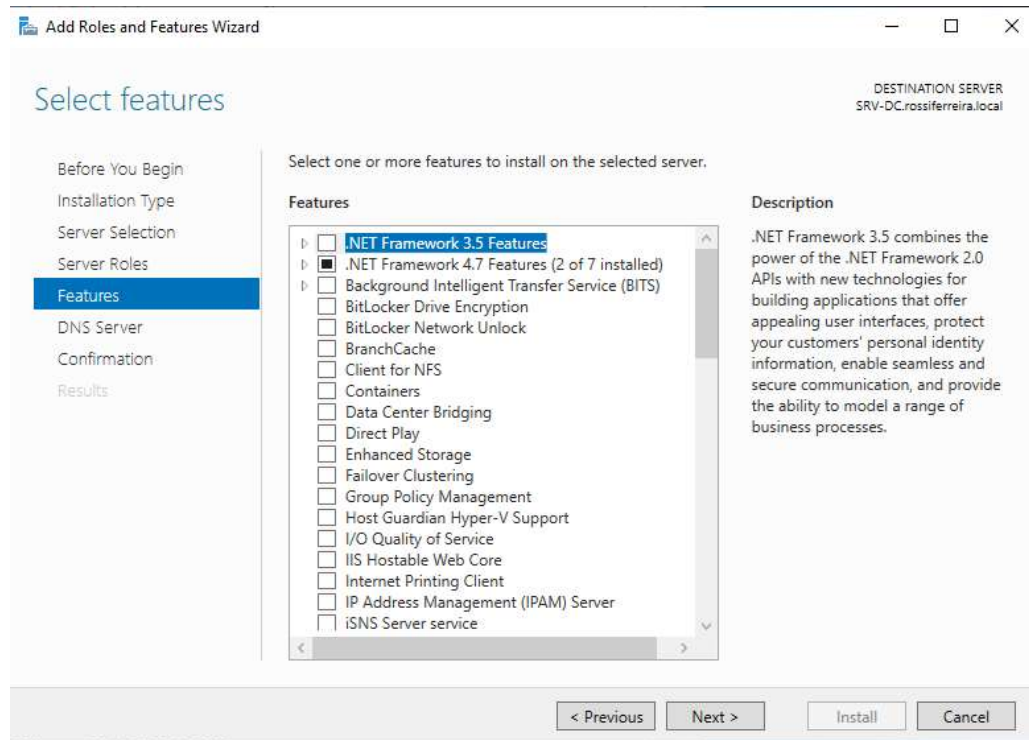
Na tela seguinte, a janela irá perguntar a você qual opção desejada. Nessa janela temos duas opções como local ou remota. Iremos escolher a opção local. A opção local é configuração local com poucas interações entre administrador e sistema.



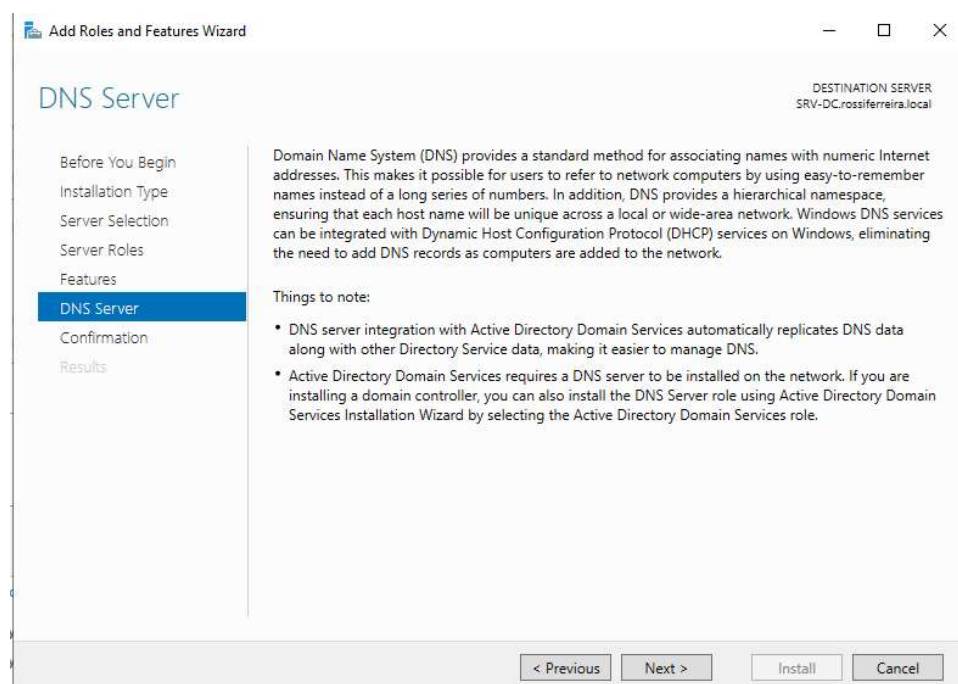
Selecione a opção “Role-base or feature-based installation” e pressione o botão next para dar continuidade no processo de instalação. Na próxima janela, o processo irá mostrar o servidor que iremos instalar o serviço DNS. Como vamos instalar o serviço localmente é importante observar se bate as informações anteriores ate o presente momento. Se tiver tudo certo, pressione o botão next para o próximo passo.



Na figura acima iremos iniciar o processo de instalação do serviço de DNS. O primeiro item a ser selecionado é o item DNS Server conforme indicado na figura. Quando selecionado o Windows irá disponibilizar uma segunda janela com as funções do gerenciamento do DNS, selecione o botão “add Features” e pressione o botão next. O Windows voltara na seguinte imagem abaixo.

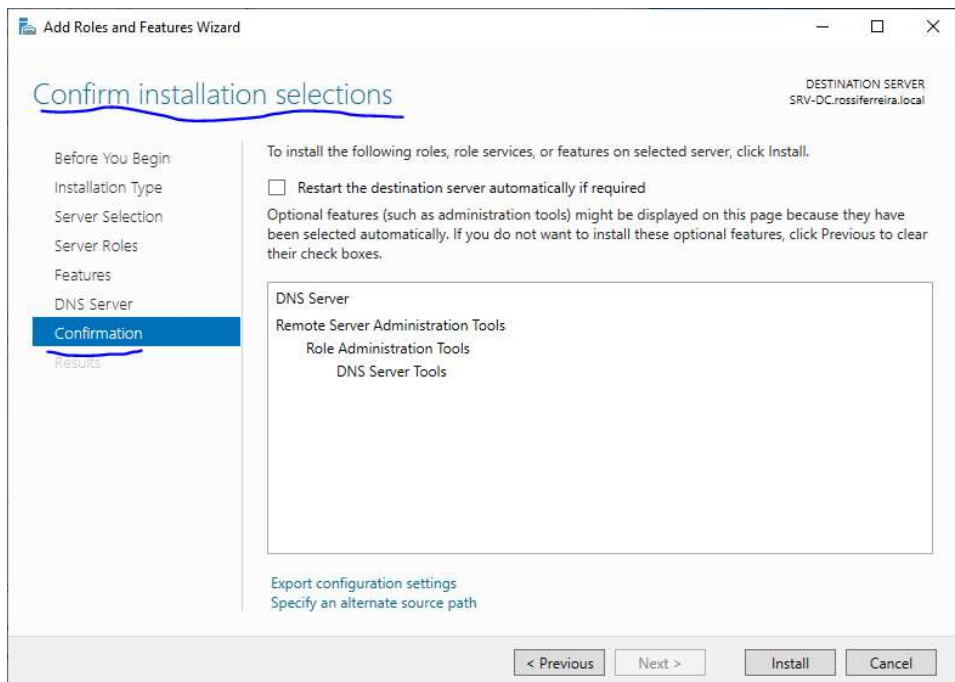


Nessa imagem o Windows irá perguntar se deseja instalar alguma função a mais. Em nosso caso não. Pressione o botão next para dar continuidade no processo. Na próxima imagem irá dar mais detalhes do processo do serviço DNS a ser instalado em seu sistema. Pressione o botão next.

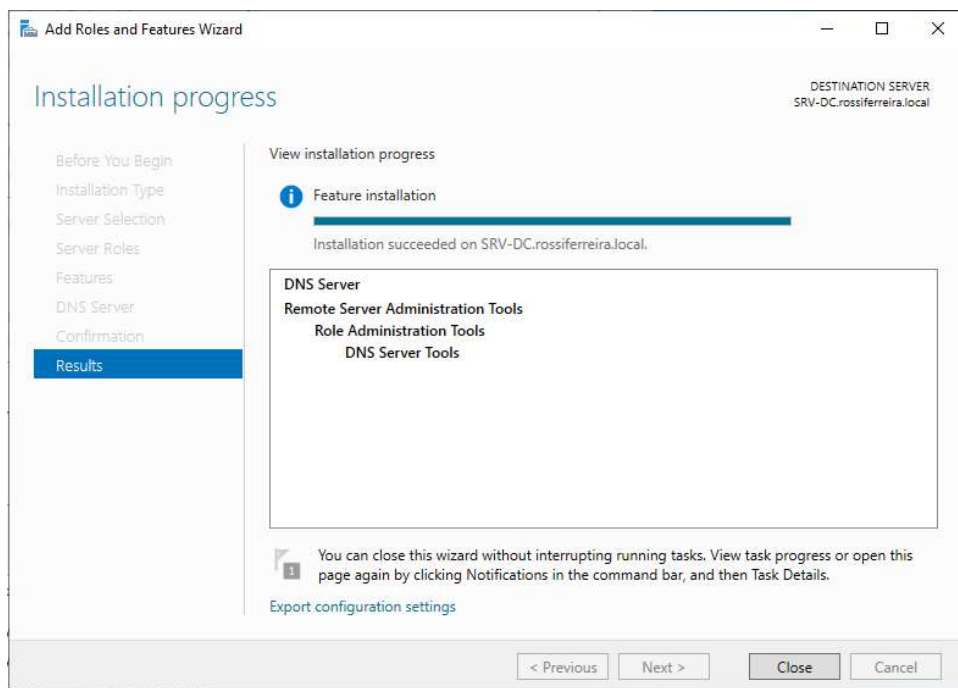




Pressione o botão Install para que o Windows instale o serviço DNS no seu servidor indicado pelo processo conforme a figura abaixo.

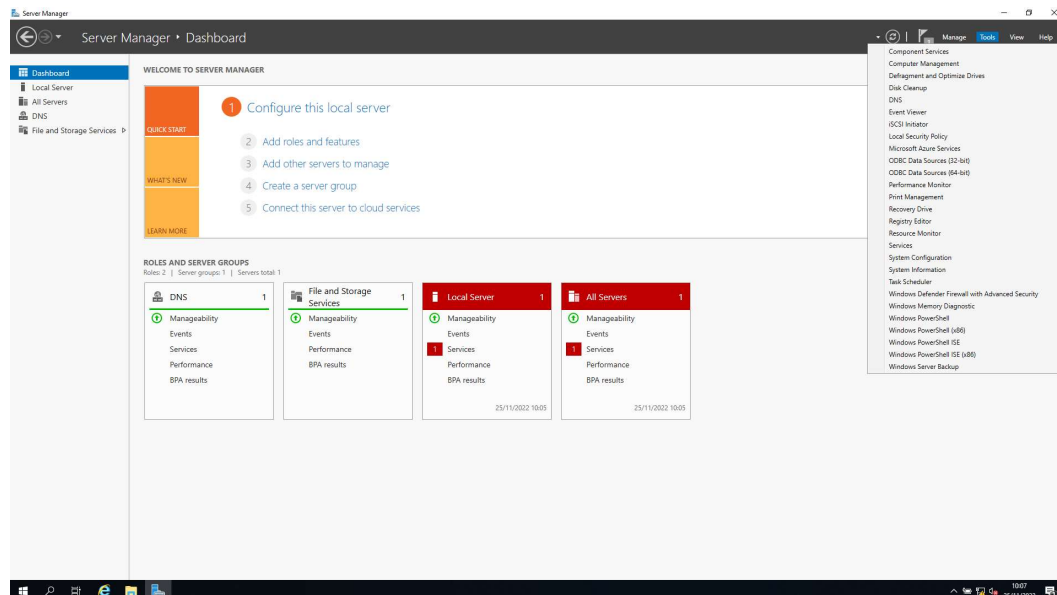


O processo final da instalação é mostrado na tela abaixo.

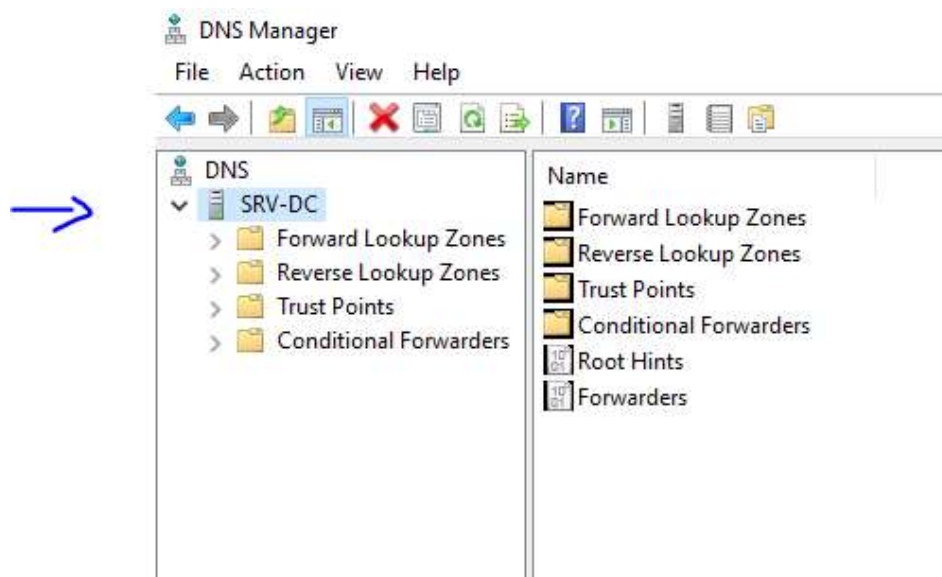


Para sair do processo pressione o botão close. Você irá voltar para tela inicial do Windows Server. Para saber que o serviço do DNS esta ok e ativo no sistema entre no server manager dashboard e veja que irá parecer um novo serviço. Esse serviço é o DNS. Para identificar se esta ok, basta verificar se o serviço, está com a cor verde. Chegamos ao fim do processo de instalação do serviço e o próximo passo nosso, é de fazer a configuração básica do serviço como as configurações de zonas direta e indireta.

Para fazer a configuração do serviço devemos acessar a ferramenta administrativa DNS que se encontra instalada junto com o serviço recém adicionado. Iremos utilizar o server manager para chamar a ferramenta. Com o server manager no primeiro plano, devemos encontrar o item do menu chamado de “tools” que nos mostrará tudo que tem instalado no momento do server. Ao selecionar o menu será mostrado um item chamado DNS conforme a figura abaixo. Selecione o item DNS para abrir o aplicativo de gerenciamento DNS no Server.



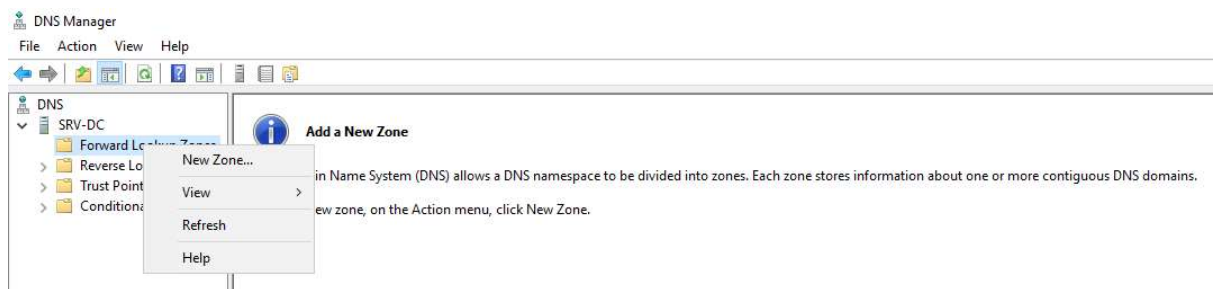
O Windows irá abrir um app com os detalhes do DNS até o presente momento.



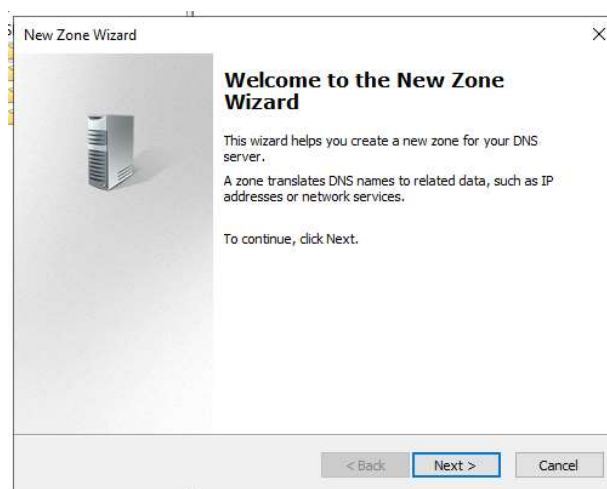
Você administrador deve selecionar o item com o nome do servidor para que inicie o processo de configuração. Visto na imagem acima que temos os diretórios das zonas criadas conforme explicado anteriormente. Aqui vale lembra-los, que é uma instalação e configuração básica do DNS. Então vamos apenas fazer o setup das zonas direta e indireta para posteriormente colocarmos uma AD e afins.



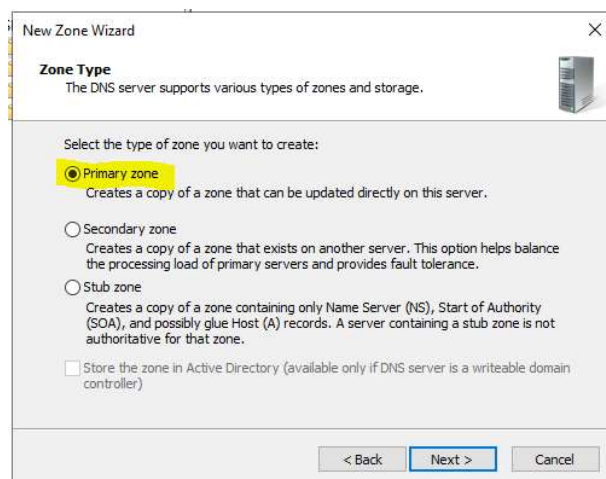
Agora vamos configurar a zona direta. Para fazermos isso selecionamos o item “Forward Lookup Zones” para criar a primeira zona. Com o botão direito do mouse selecione o item “New Zone” conforme a figura abaixo.



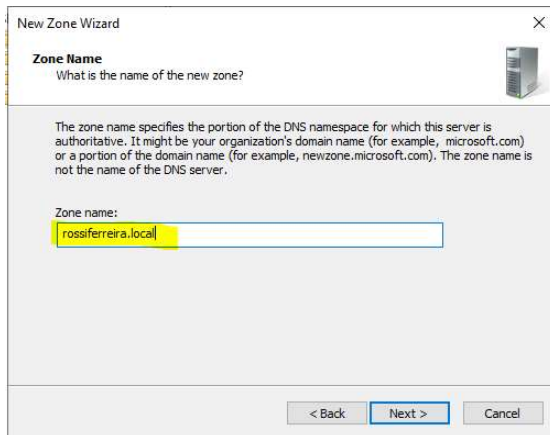
Será aberto uma nova janela, para início do processo de criação de zona do serviço dns. Pressione o botão next para dar continuidade.



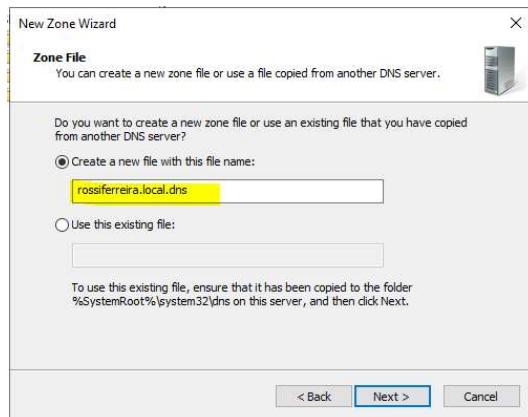
Selecione o primeiro item das opções citadas abaixo.



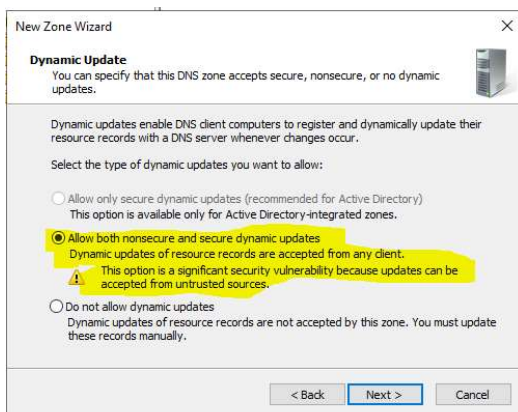
Aqui definimos a primeira zona do DNS que irá converter o endereço em um ip no ambiente interno. As outras opções dessa janela, serão ditas em outros documentos para um melhor entendimento do serviço DNS.



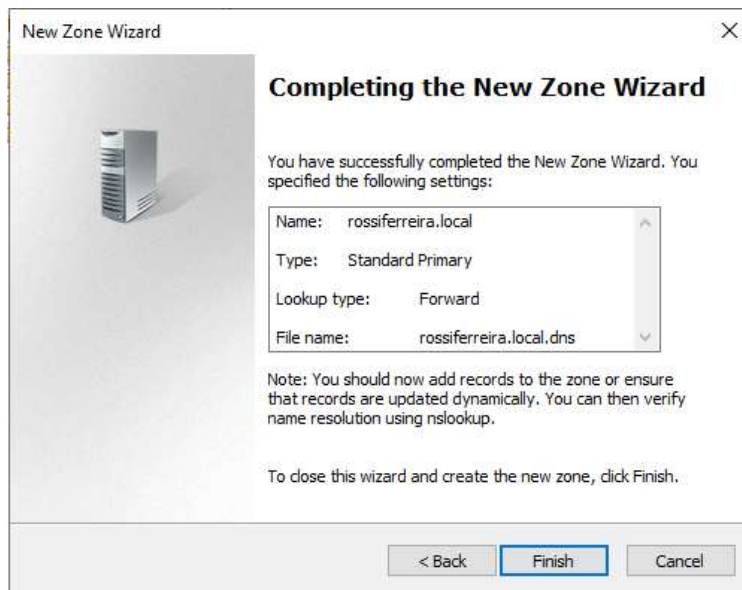
Na figura acima iremos descrever o nome da zona primaria do dns. Eu costumo colocar o NameSpace adotado no item acima dito da configuração da máquina. Pressione o botão next para dar continuidade ao sistema. Ao darmos esse nome a zona, será criado um banco de dados para armazenar os endereços pesquisados por nós e pela máquina conforme a figura abaixo.



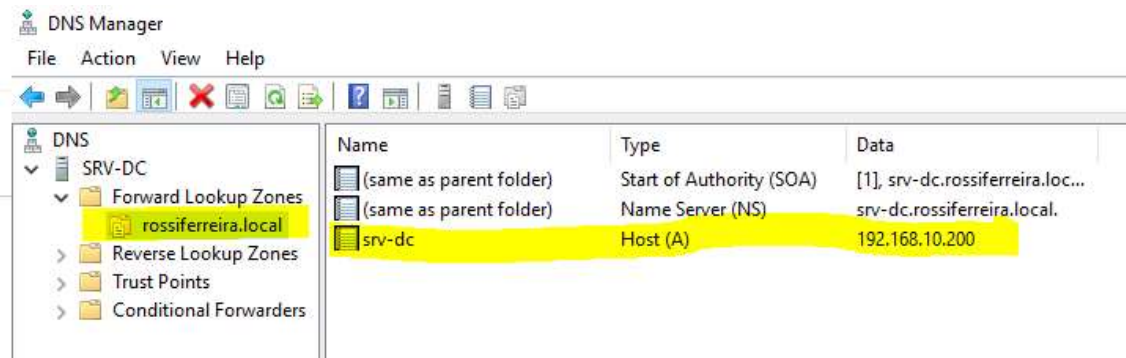
Pressione o botão “next” para darmos continuidade ao processo. Na próxima tela será pedido para identificar o tipo de atualização que esse banco de dados recém criado aceitara. Ele pode aceitar atualizar máquinas que não estão na rede de um domínio ou não. Para o nosso caso iremos aceitar a opção de registro de máquinas de dentro e fora do domínio que iremos criar no futuro.



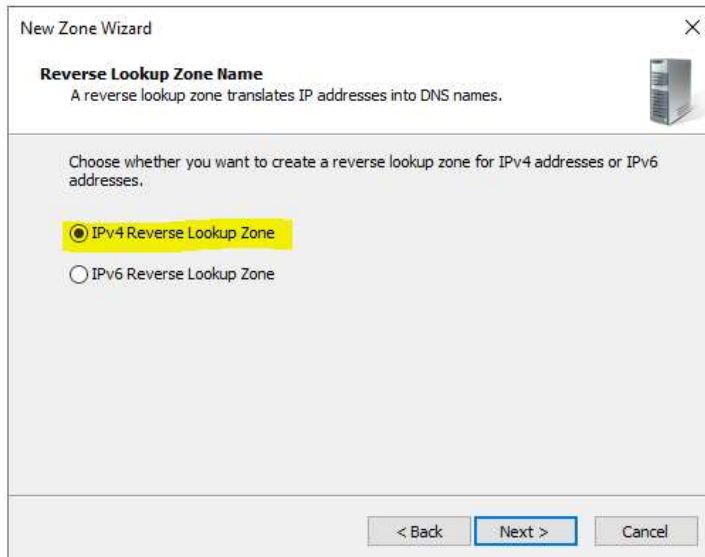
Pressione o “next” para finalizar a criação da zona primária do DNS.



Agora na tela principal do gerenciamento do DNS temos a criação da zona direta primaria de nosso servidor. Percebe-se que ao criar a zona primaria ele já cria um host do serviço dns conforme a figura abaixo.

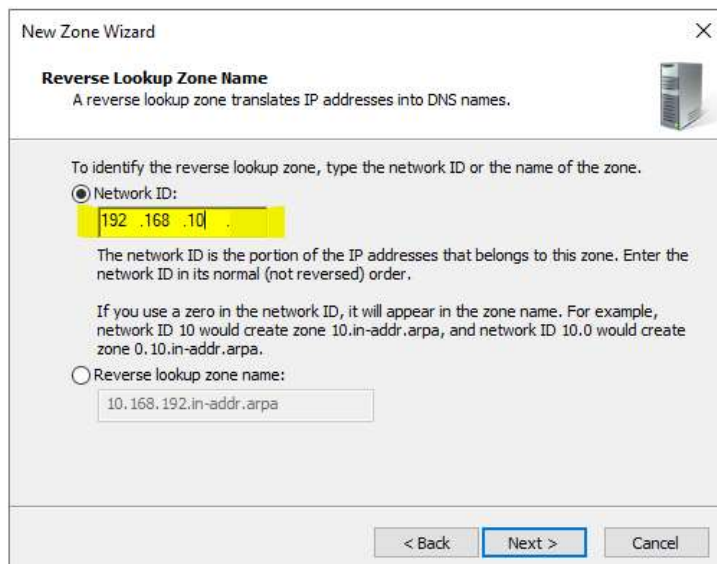


Nesse momento já temos a metade da configuração do DNS feita. Agora iremos fazer a configuração da zona inversa do serviço de DNS. Para criarmos a zona inversa será o mesmo procedimento. Selecione o item “Reverse Lookup Zones” com o botão direito e selecione “New Zone”. Algumas telas foram omitidas aqui pois o procedimento é idêntico. Vamos selecionar a opção de pesquisa de ip. Retiramos a opção do ip6V no início desse documento, então vamos selecionar o item ip4v conforme a figura abaixo.



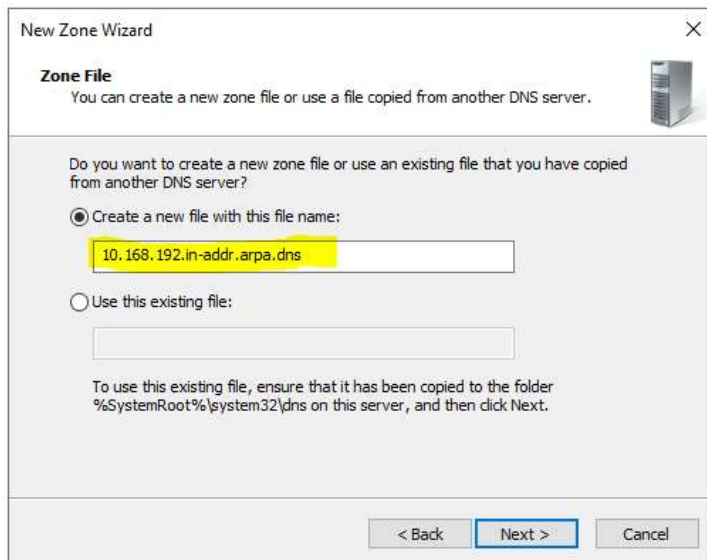
The screenshot shows the 'New Zone Wizard' window with the title 'Reverse Lookup Zone Name'. Below the title, it says 'A reverse lookup zone translates IP addresses into DNS names.' There is a server icon on the right. The main area contains the instruction 'Choose whether you want to create a reverse lookup zone for IPv4 addresses or IPv6 addresses.' Two radio buttons are present: 'IPv4 Reverse Lookup Zone' (which is selected and highlighted with a yellow box) and 'IPv6 Reverse Lookup Zone'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >' (highlighted with a blue box), and 'Cancel'.

Selecione o botão “Next” para nos configurarmos o range da rede. Na tela abaixo devemos colocar a rede local que o DNS irá atuar. Em nosso caso será uma rede da classe C. Na caixa de texto “Network ID” coloca-se os três primeiros números da rede. Após colocar a informação da rede e pressiona o botão next.



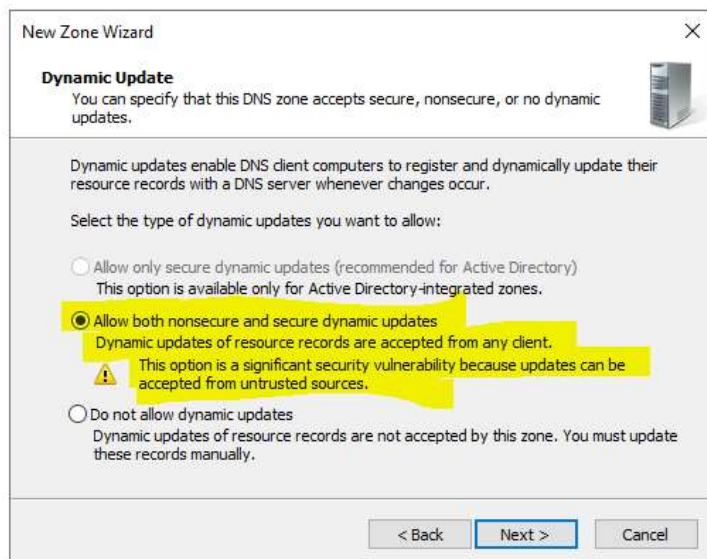
The screenshot shows the 'New Zone Wizard' window with the title 'Reverse Lookup Zone Name'. Below the title, it says 'A reverse lookup zone translates IP addresses into DNS names.' There is a server icon on the right. The main area contains the instruction 'To identify the reverse lookup zone, type the network ID or the name of the zone.' Two radio buttons are present: 'Network ID:' (which is selected and highlighted with a yellow box) and 'Reverse lookup zone name:'. The 'Network ID:' section has a text box containing '192.168.10' (highlighted with a yellow box). Below this, there is explanatory text: 'The network ID is the portion of the IP addresses that belongs to this zone. Enter the network ID in its normal (not reversed) order.' and 'If you use a zero in the network ID, it will appear in the zone name. For example, network ID 10 would create zone 10.in-addr.arpa, and network ID 10.0 would create zone 0.10.in-addr.arpa.' The 'Reverse lookup zone name:' section has a text box containing '10.168.192.in-addr.arpa'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >' (highlighted with a blue box), and 'Cancel'.

Será criado um segundo banco de dados para os registros da zona inversa. Pressione o botão next para configura o tipo de registro aceito na zona inversa.



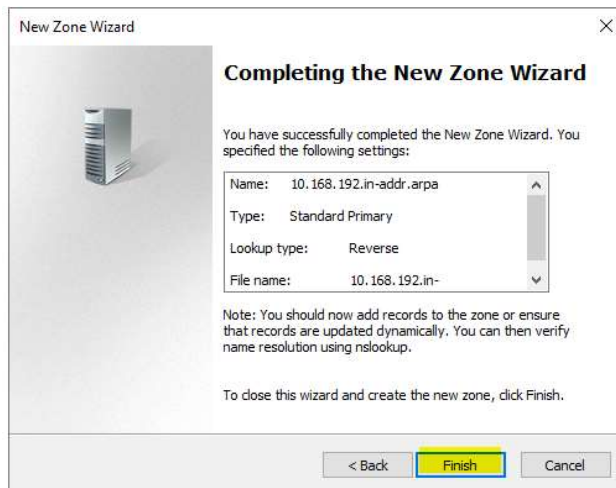
The screenshot shows the 'New Zone Wizard' window with the 'Zone File' tab selected. The window title is 'New Zone Wizard' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a section titled 'Zone File' with a sub-header 'You can create a new zone file or use a file copied from another DNS server.' and a server icon. The main content area asks 'Do you want to create a new zone file or use an existing file that you have copied from another DNS server?'. There are two radio button options: 'Create a new file with this file name:' (which is selected) and 'Use this existing file:'. The selected option has a text input field containing '10.168.192.in-addr.arpa.dns'. Below the second option is an empty text input field. A note at the bottom states: 'To use this existing file, ensure that it has been copied to the folder %SystemRoot%\system32\dns on this server, and then click Next.' At the bottom of the window are three buttons: '< Back', 'Next >' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

Iremos adotar o mesmo padrão da zona direta conforme a figura abaixo.

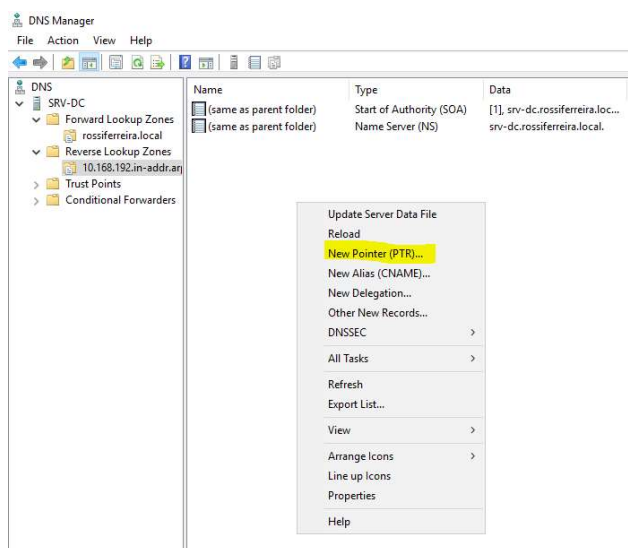


The screenshot shows the 'New Zone Wizard' window with the 'Dynamic Update' tab selected. The window title is 'New Zone Wizard' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a section titled 'Dynamic Update' with a sub-header 'You can specify that this DNS zone accepts secure, nonsecure, or no dynamic updates.' and a server icon. The main content area explains that 'Dynamic updates enable DNS client computers to register and dynamically update their resource records with a DNS server whenever changes occur.' and asks 'Select the type of dynamic updates you want to allow:'. There are three radio button options: 'Allow only secure dynamic updates (recommended for Active Directory)' (with a note 'This option is available only for Active Directory-integrated zones.'), 'Allow both nonsecure and secure dynamic updates' (which is selected), and 'Do not allow dynamic updates' (with a note 'Dynamic updates of resource records are not accepted by this zone. You must update these records manually.'). The selected option has a sub-note: 'Dynamic updates of resource records are accepted from any client.' and a warning icon with the text 'This option is a significant security vulnerability because updates can be accepted from untrusted sources.' At the bottom of the window are three buttons: '< Back', 'Next >' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

Ao finalizar essa escolha será necessário pressionar o botão next para darmos como concluído a criação da zona inversa do DNS. Na figura abaixo temos a declaração da finalização do processo de zona inversa. Pressione o botão "Finish" para irmos ao aplicativo de gerenciamento do dns.

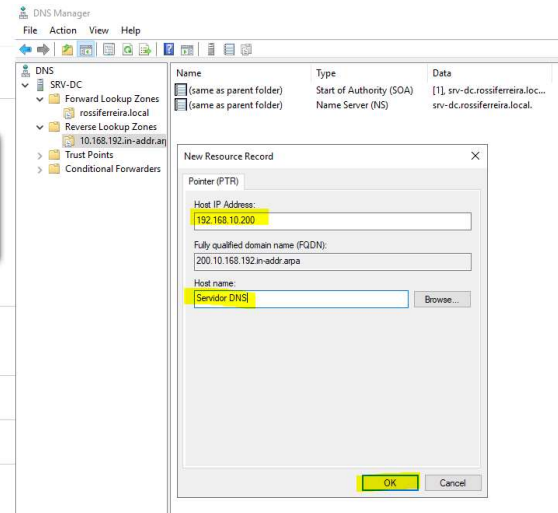


Com as zonas direta e inversa criadas e configuradas devemos agora criar um ponteiro do host do dns na zona inversa para que o dns consiga fazer a conversão do IP para o nome do host. O processo de construção do ponteiro é relativamente fácil. Selecione a zona inversa do serviço dns e com o botão direito escolha o campo “New Point...” Conforme a figura abaixo.

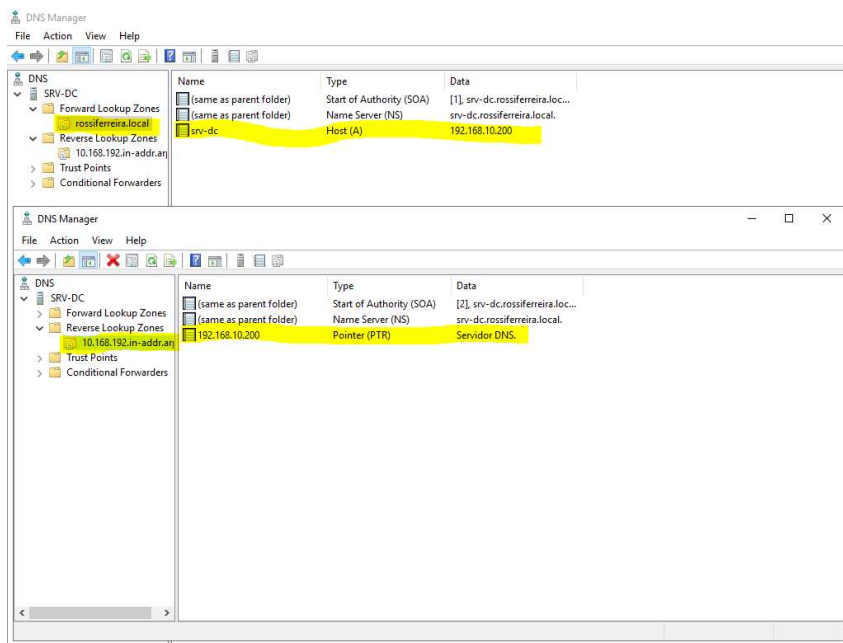




Será aberta uma nova janela para criação do ponteiro do host do servidor DNS. Em nosso caso definimos o ip 192.168.10.200 como ip do DNS. Além desse campo de definição de ip ele pede um apelido para esse ponteiro e que nos podemos definir como “servidor DNS”. Ao darmos o endereço e o apelido do ponteiro selecionamos o botão ok para finalizar a criação conforme a figura abaixo.



Aqui encerramos o processo de configuração das zonas primaria e secundaria do nosso servidor inicial de DNS. Digo novamente que um serviço de DNS não é simplesmente o que foi explicado aqui. O serviço de DNS possui muito mais itens a serem explorados e ditos. Esse servidor está em seu estado inicial de uso. Com o passar do tempo dele em sua rede, ganhará novas informações. Esse servidor pode ser colocado em uma rede que não possui ainda um Serviço de diretório. Na imagem abaixo temos toda configuração feita por nos atras de uma imagem.



Para termos a certeza de que o serviço DNS está rodando liso no sistema, iremos entrar na console de linha de comando e digitar o seguinte comando nslookup. Comando server para identificar o DNS configurado na rede. Na figura abaixo digitamos o comando e tivemos o retorno da identificação do servidor de dns conforme a figura abaixo.

```
Administrator: Command Prompt - nslookup
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.737]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server:  Servidor DNS
Address:  192.168.10.200

>
```

Também podemos digitar o nome da maquina e ele irá retorna o DNS configurado com sucesso.

```
Administrator: Command Prompt - nslookup
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.737]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server:  Servidor DNS
Address:  192.168.10.200

> SRV-DC
Server:  Servidor DNS
Address:  192.168.10.200

Name:    SRV-DC.rossiferreira.local
Address:  192.168.10.200

> _
```

Bom leitor, se você chegou até aqui com esses resultados o seu servidor Windows Server 2016/19 estará com o serviço DNS instalado e configurado para futuras consultas e configurações. Espero que a leitura tenha sido fácil e gostosa de se seguir. Para aumentar o uso desse servidor e serviço pode se colocar um serviço do Active Directory.

Dessa forma o seu DNS ficará mais profissional e próximo da realidade nossa de administrador de sistemas.

Autor: Renato Rossi Ferreira

Certificado em: AZ-900, AZ-104, MS-900 e SC-900.

E-mail: [renato.rossi.ferreira@gmail.com](mailto:renato.rossi.ferreira@gmail.com)

Linkedin: [www.linkedin.com/in/renatoticloud](https://www.linkedin.com/in/renatoticloud)

