

# Sistemas Operacionais

**Aluno: Paulo Eduardo Gobor**

## 1- Pesquisar sobre o serviço DNS e DNS Reverso, e como pode ser configurado no Windows Server.

o DNS Padrão constitui um sistema ou um serviço que engloba diferentes protocolos e recursos, que fazem a correspondência entre nomes de domínios, subdomínios e nameservers – que também usam domínios – e seu respectivo endereço IP.

O DNS Reverso resolve o endereço IP, buscando o nome de domínio associado ao host. Ou seja, quando temos disponível o endereço IP de um host e não sabemos o endereço do domínio (nome dado à máquina ou outro equipamento que acesse uma rede), tentamos resolver o endereço IP através do DNS reverso que procura qual nome de domínio está associado aquele endereço. Os servidores que utilizam o DNS Reverso conseguem verificar a autenticidade de endereços, verificando se o endereço IP atual corresponde ao endereço IP informado pelo servidor DNS. Isto evita que alguém utilize um domínio que não lhe pertence para enviar spam.

Para configurar o DNS no windows Server usando o snap-in DNS no MMC (Microsoft Management Console), siga estas etapas:

1. Clique em Iniciar, aponte para Programas, aponte para Ferramentas administrativas e clique em DNS.
2. Clique com o botão direito em Encaminhar Zonas de Busca e clique em Nova Zona.
3. Quando iniciar o assistente para novas partições, clique em Avançar.  
É solicitado um tipo de zona. Os tipos de zona incluem:
  - Zona primária: Cria uma cópia de uma zona que pode ser atualizada diretamente neste servidor. Estas informações sobre a zona são armazenadas em um arquivo de texto .dns.
  - Zona secundária: Uma zona secundária padrão copia todas as informações do seu servidor DNS principal. Um servidor DNS principal pode ser um Active Directory, zona primária ou secundária configurada para transferências de zonas. Observe que você não pode modificar os dados da zona em um servidor secundário. Todos os seus dados são copiados do servidor DNS principal.
  - Zona Stub: Uma zona stub contém somente aqueles registros de recursos necessários para identificar os servidores DNS autoritativos para aquela zona. Aqueles registros de recurso incluem o NS (Nome do servidor), SOA (Início de autoridade) e possivelmente, agrupar os registros Host (A).
4. Há também uma opção de zona de armazenamento no Active Directory. Esta opção somente está disponível se o servidor DNS for um controlador de domínio.
5. A nova zona de pesquisa direta deve ser uma zona principal ou uma zona integrada Active Directory, de modo que possa aceitar as atualizações dinâmicas. Clique em Primário e em Avançar.
6. A nova zona contém o registro do localizador para esse domínio do Active Directory. O nome da zona deve ser o mesmo que o do domínio do Active Directory ou ser um recipiente DNS para esse nome. Por exemplo, se o domínio do Active Directory tiver o nome de "support.microsoft.com", os nomes de zona válidos serão somente "support.microsoft.com".

Aceite o nome padrão para o novo arquivo de zona. Clique em Avançar.

Os administradores de DNS avançados podem não desejar criar uma zona de pesquisa inversa e são incentivados a explorar este ramo do assistente. Um servidor DNS pode resolver duas solicitações básicas: uma zona de pesquisa direta e uma zona de pesquisa reversa. O mais comum é uma pesquisa direta. Uma pesquisa direta resolve um nome de host em um endereço IP com um "A" ou registro de recurso do Host. Uma pesquisa direta resolve um nome de host em um endereço PTR ou com um registro do recurso ponteiro. Se você tiver Zonas DNS reversas configuradas, é possível criar automaticamente registros reversos associados ao criar o registro encaminhador original

Para validarmos a instalação utilizaremos o comando nslookup, que é muito utilizado para resolução de problemas no DNS

Na próxima janela vamos definir o tipo de zona, o conceito é o mesmo abordado no começo da configuração do DNS Server, Selecione Zona primária

Na próxima janela selecione IPv4 Reverse Lookup Zone e clique em next. O protocolo IPv4 foi definido no momento que configuramos o endereço IP placa de rede

Na próxima janela definiremos a identidade de rede, também conhecido como Network ID,. Digite 10.0.2 e clique em Próximo

Na próxima janela definiremos o nome do arquivo de banco de dados, você pode utilizar um arquivo já existente, ou criar um novo, como abordado anteriormente na criação de zona direta, clique em próximo

Selecione "Do Not allow dynamics updates", apenas lembrando o que vimos anteriormente, esta opção necessita que o registro PTR seja criado manualmente

Temos a zona reversa criada, mas ainda falta configurar o Registro PTR, selecione a zona correspondente, clique com o botão e em seguida "New! Pointer PRT"

Com a janela aberta insira os dados. Host IP Address: Endereço IP do Servidor Hostname: Selecione browser e o registro A correspondente.

Agora que temos tudo configurado, vamos testar novamente o comando nslookup e se certificar que não existe nenhum problema de resolução de nomes tanto na zona direta como na zona reversa.

Com o prompt de comandos aberto digite: nslookup

## 2- Pesquisar sobre a instalação do serviço DHCP n Windows Server e apresentar uma descrição de todos os campos que podem ser configurados no escopo DHCP.

### **Escopo.**

Um escopo é o intervalo de endereços IP válidos que serão disponibilizados para concessão e atribuição das configurações da rede nos computadores cliente de uma sub-rede específica. Em um servidor DHCP, podem ser criados quantos escopos forem necessários. O administrador deve ter bastante atenção na configuração dos escopos DHCP, pois qualquer informação errada que esteja especificada no servidor será distribuída para os clientes ocasionando em problemas de conectividade na rede.

1. Abra a console DHCP.
2. Na console clique no servidor onde será criado o escopo.
3. Clique no menu Ação e em Novo Escopo.

4. Em Assistente para novos escopos, clique em Avançar.
5. Em Nome do escopo, especifique o nome e a descrição do escopo e clique em Avançar.
6. Em Intervalo de endereços IP, defina o Endereço IP inicial, o Endereço IP final e a Máscara de sub-rede do escopo que está sendo criado e clique em Avançar.
7. Em Adicionar exclusões, caso seja necessário ter endereços que não devem ser distribuídos pelo servidor DHCP, defina o Endereço IP inicial e o Endereço IP final. Para excluir apenas um endereço IP do escopo de distribuição, defina apenas o campo Endereço IP inicial.
8. Em Duração da concessão, especifique em Dias, Horas e Minutos o tempo em que durará a concessão do endereço IP ao cliente.
- 9.
10. Em Configurar opções do escopo, selecione a opção Sim, desejo configurar essas opções agora e clique em Avançar. Caso a opção Não, configurarei essas opções mais tarde seja selecionada, a criação do Escopo será finalizada com as opções mínimas necessárias para o seu funcionamento e será necessária a ativação manual do Escopo.
11. Em Roteador, defina o endereço IP que será utilizado pelos clientes DHCP e clique em Avançar.
12. Em Servidor de nomes de domínio e DNS, defina o Domínio Pai, o Nome e o endereço IP do servidor ou dos servidores DNS que serão utilizados pelos clientes DHCP e clique em Avançar.
13. Em Servidores WINS, defina o Nome e Endereço IP do servidor ou servidores WINS que serão utilizados pelos clientes DHCP e clique em Avançar.
14. Em Ativar escopo, selecione a opção Sim, desejo ativar este escopo agora para que o escopo que está sendo criado já entre em funcionamento ou a opção Não, eu ativarei este escopo mais tarde para criar o escopo sem ativá-lo e clique em Avançar.
15. Para finalizar a criação do novo escopo, em Concluindo o Assistente para novos escopos, clique em Concluir.

Após a criação de um novo escopo no servidor DHCP, optando por definir as configurações avançadas após o término da criação do escopo será necessária a sua ativação manual para que entre em funcionamento, porém é recomendável que sejam feitas todas as configurações necessárias no escopo antes da sua ativação.

#### Configurar uma nova reserva

1. Abra a console DHCP.
2. Selecione o servidor DHCP em que será feita a configuração.
3. Clique no Escopo onde será criada uma reserva.
4. No Escopo selecionado, clique com o botão direito do mouse em Reservas e clique em Nova reserva.
5. Em Nova reserva, especifique o Nome da reserva, o endereço IP que será reservado, o endereço MAC da interface de rede do equipamento, a descrição e os Tipos permitidos e clique em Adicionar.

Deve ser considerada também a opção de atribuição manual das configurações TCP/IP em dispositivos que necessitam alta disponibilidade, até mesmo porque devido à indisponibilidade do

servidor DHCP, estes estariam operacionais e não seriam afetados pela falta de conectividade. Servidores e impressoras são bons exemplos. Optando pela atribuição manual, o recurso de reserva não deve ser utilizado para que não ocorram conflitos de endereços IP.