



Universidade Federal do Ceará (UFC) - Campus Quixadá

Curso: Redes de Computadores

Disciplina: Administração de Sistemas Operacionais Windows

Professor: Antonio Rafael Braga

Laboratório 9 – IMPLANTAR E CONFIGURAR O SERVIÇO DE DNS

ESTE LAB CONTÉM OS SEGUINTE EXERCÍCIOS E PRÁTICAS:

Exercício 9.1: Projetando Nomes de domínio DNS

Desafio: Adicionar o serviço DNS

Exercício 9.2: Criando uma zona DNS

Exercício 9.3: Criação de domínios DNS

Exercício 9.4: Criação de Registros de Recursos DNS

Desafio: Usando Resolução de Nomes Reversa

ANTES DE VOCÊ COMEÇAR

O ambiente de laboratório é composto por 3 máquinas virtuais conectadas a uma rede de área local interna. Os computadores necessários para este laboratório estão listados na Tabela 9-1.

Tabela 9-1

Computadores necessários para Lab. 9:

<i>Computador</i>	<i>Sistema Operacional</i>	<i>Nome do computador</i>
Servidor	Windows Server 2019	SVR-MBR-A
Servidor	Windows Server 2019	SVR-MBR-B
Servidor	Windows Server 2019	SVR-MBR-C

Além dos computadores, também é necessário o software listado na Tabela 9-2 para completar o Lab 9.

Tabela 9-2

Software necessário para Lab 9

<i>Software</i>	<i>Localização</i>
Planilha do estudante Lab 9	Lab9_<seu nome>.docx

TRABALHANDO COM PLANILHAS DE LABORATÓRIO

Cada laboratório neste manual requer que você responda a perguntas, tire prints de tela e execute outras atividades que você registrar em um documento com o nome do laboratório e seu nome, por exemplo: Lab9_<seu nome>.docx. É recomendável que você use uma unidade USB para armazenar suas planilhas, para que possa realizar seu upload no sistema Moodle. Quando você realizar os exercícios em cada laboratório, abra o arquivo apropriado, preencha as informações necessárias, e salve o arquivo em seu drive.

Obs.: A partir de agora serão aceitos **SOMENTE** trabalhos enviados ao Moodle usando o formato **Portable Document Format (.pdf)**. Ex.: Lab9_valdir.pdf

Depois de concluir este laboratório, você será capaz de:

- Projetar um nome de domínio DNS
- Instalar e configurar o serviço DNS
- Criar e gerenciar zonas DNS, domínios e registros de recursos
- Configure a resolução de nomes inversa

Tempo estimado de laboratório: 90 minutos

Exercício 9.1 Projetando Namespace DNS	
Visão Geral	A sua empresa está lançando uma nova divisão, que terá o seu próprio namespace DNS, e sua primeira tarefa é projetar esse namespace especificando domínios apropriados e nomes para os computadores da divisão.
Mindset	Por que é prático e necessário ter uma política em vigor para a nomeação de domínios e hosts da sua organização?
Tempo de conclusão	20 minutos

1. Projete um namespace DNS para a sua organização que esteja de acordo com as seguintes diretrizes.

- O nome de domínio raiz para a organização é ~~adatum.com~~. Todos os domínios adicionais criados devem estar subordinados a este domínio.
- A rede interna deve estar num domínio diferente do da rede externa.
- A organização é composta por três divisões internas: ~~Vendas, Recursos Humanos e Produção~~. Cada divisão deve ser representada por um subdomínio separado no nome de domínio.
- Cada divisão tem servidores departamentais realizando várias funções e cerca de ~~200~~ estações de trabalho, das quais apenas algumas são mostradas no diagrama. Seus nomes de host devem identificar a função de cada computador.
- Três servidores em uma rede de perímetro externo hospedam os serviços de Internet da empresa: Web, FTP e e-mail. Esses servidores devem estar no domínio ~~adatum.com~~.

Figura 7-1 - Planilha de projeto Namespace DNS

<div></div> <div>Root Domain Name</div>		<div></div> <div>Internal Domain Name</div>			
<div>Human Resources</div> <div><div>File Server</div><div></div></div> <div><div>Bookkeeping Server</div><div></div></div> <div><div>Intranet Web Server</div><div></div></div> <div><div>Workstation #8</div><div></div></div> <div><div>Workstation #19</div><div></div></div>		<div>Sales</div> <div><div>File Server</div><div></div></div> <div><div>Database Server</div><div></div></div> <div><div>Workstation #1</div><div></div></div> <div><div>Workstation #5</div><div></div></div> <div><div>Workstation #20</div><div></div></div>		<div>Production</div> <div><div>File Server #1</div><div></div></div> <div><div>File Server #2</div><div></div></div> <div><div>File Server #3</div><div></div></div> <div><div>Workstation #2</div><div></div></div> <div><div>Workstation #46</div><div></div></div>	
<div><div>Web Server</div><div></div></div>		<div><div>FTP Server</div><div></div></div>		<div><div>Email Server</div><div></div></div>	
<div>Perimeter Network</div>					

2. Na planilha mostrada na Figura 9-1, escreva os nomes de domínio e os nomes de domínio totalmente qualificados selecionados para os computadores em seus espaços adequados.

Fim do exercício.

Desafio 1		Instalação e configuração da função de servidor DNS	
Visão Geral		Neste exercício, você usa o Assistente Adicionar Funções e Recursos para instalar a função de servidor DNS.	
O tempo de conclusão		10 minutos	

Adicione o recurso DNS no computador SVR-MBR-A, da mesma forma que você tem feito nos Lab's anteriores.

Em seguida, configure seu servidor e adicione zonas de pesquisa direta e indireta.

Listar os passos que você tomou para configurar SVR-MBR-A e tirar uma captura de tela da caixa de diálogo Concluindo o Assistente de Configuração de Servidor DNS, pressionando Alt + Prt Scr, e em seguida, cole as imagens resultantes para o arquivo planilha Lab. 7.

Questão 1	<i>No escopo desse laboratório, qual a melhor opção em relação a atualizações dinâmicas?</i>
Questão 2	<i>Por que, ao final da configuração do servidor DNS, uma caixa de diálogo de erro informação não-sucesso da configuração de dicas de raiz?</i>

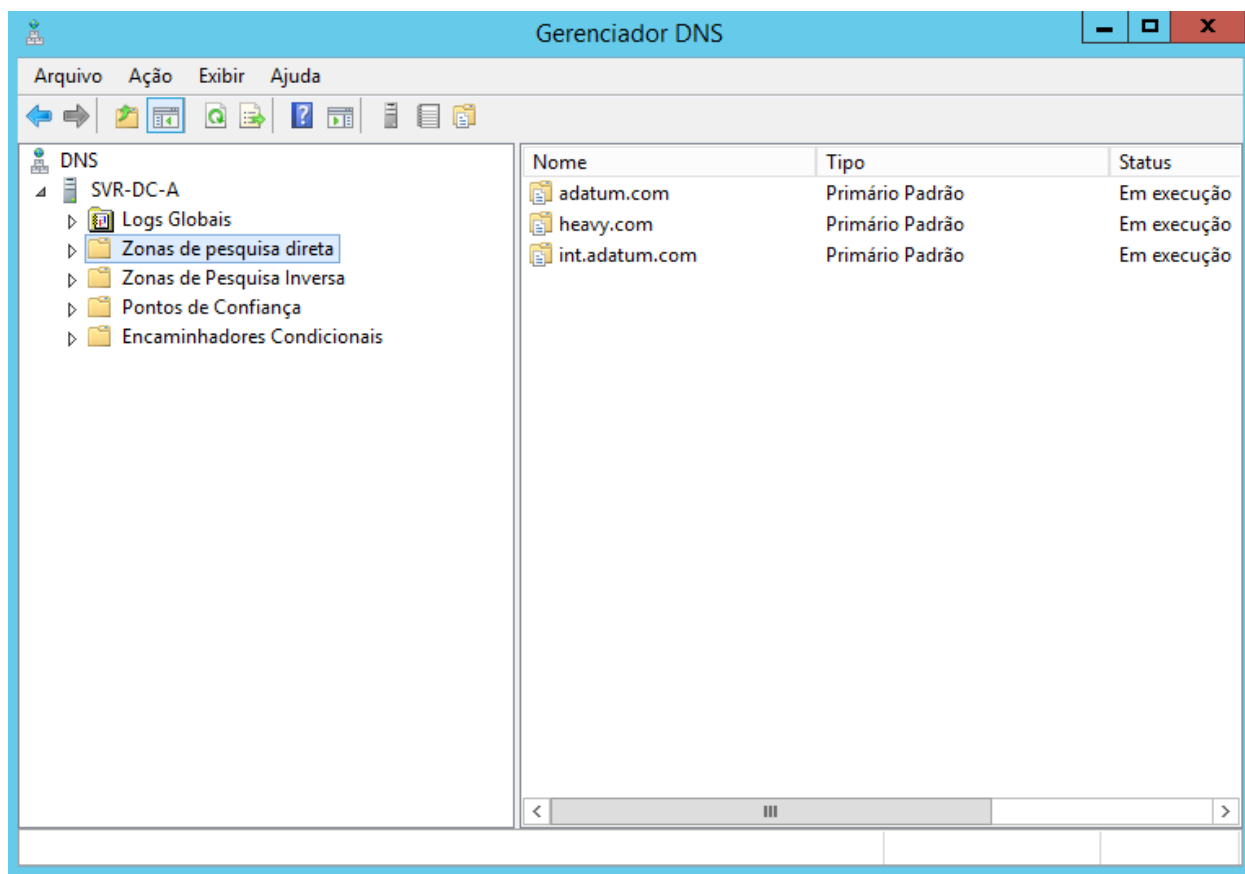
Fim do exercício. Você pode deixar as janelas abertas para o próximo exercício.

Exercício 9.2 Criando uma zona DNS	
Visão Geral	A zona é a divisão administrativa que os servidores DNS usam para separar domínios. O primeiro passo na implementação do namespace DNS que você desenhou é criar uma zona que representa o seu domínio raiz.
Mindset	Qual é a relação entre as zonas de DNS e domínios DNS?
Tempo de conclusão	10 minutos

1. Faça o login no computador SVR-MBR-A, usando a conta de administrador. No Server Manager, clique em Ferramentas > DNS. O console do Gerenciador DNS aparece.

2. Expanda o nó SVR-MBR-A e selecione a pasta Zonas de pesquisa direta (veja figura 9-2).

Figura 9-2 - O console do Gerenciador de DNS



3. Botão direito do mouse na pasta Zonas de pesquisa direta e, no menu de contexto, selecione Nova Zona. O Assistente de Nova Zona é exibido.

4. Clique em Avançar para ignorar a página de boas-vindas. A página Tipo de zona aparece.

5. Deixe a opção Zona Primária selecionada e clique em Avançar.

6. A página Nome da Zona aparece.

7. Na caixa de texto Nome da Zona, escreva o nome de domínio interno a partir do diagrama que você criou no Exercício 9.1 e clique em Avançar. A página Atualização Dinâmica aparece.

8. Selecione a opção Permitir atualizações dinâmicas seguras e não seguras e clique em Avançar. A página Concluindo o Assistente de Nova Zona aparece.

9. Clique em Concluir. A nova zona aparece na pasta Zonas de pesquisa direta no console.

Questão

3

Que registros de recursos aparecem na nova zona criada por padrão?

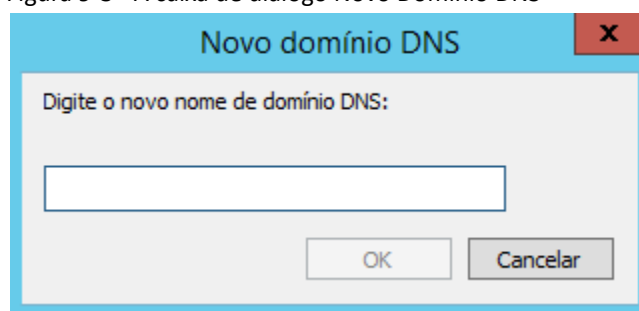
Fim do exercício. Você pode deixar as janelas abertas para o próximo exercício.

Exercício 9.3 Criação de domínios DNS

Visão Geral	Uma única zona em um servidor DNS pode abranger vários domínios, contanto que os domínios sejam contíguos. Neste exercício, você cria os domínios departamentais especificados em seu projeto namespace.
Mindset	Qual é a diferença entre a criação de um domínio de segundo nível e um domínio de terceiro nível?
Tempo de conclusão	10 minutos

1. No SVR-MBR-A, no console do Gerenciador DNS, clique com botão direito na zona criada usando o nome de domínio interno do seu namespace no Exercício de 9.2 e, no menu de contexto, selecione Novo Domínio. A caixa de diálogo Novo Domínio DNS é exibida, como mostrado na Figura 9-3.

Figura 9-3 - A caixa de diálogo Novo Domínio DNS



2. Na caixa de texto Digite o novo nome do domínio DNS, digite o nome do domínio de Recursos Humanos que especificou em seu projeto namespace e clique em OK.

NOTA

Quando você cria um domínio dentro de uma zona, você especifica o nome para o novo domínio em relação ao nome da região. Por exemplo, para criar o domínio `hr.int.contoso.com` na zona `int.contoso.com`, deverá especificar apenas o nome `hr` na caixa de diálogo New Domain DNS.

3. Repita os passos 1-2 para criar os domínios para os departamentos de Vendas e produção a partir de seu projeto namespace.

Questão 4

Que registros de recursos aparecem nos novos domínios criados por padrão?

Fim do exercício. Você pode deixar as janelas abertas para o próximo exercício.

Exercício 9.4 Criação de registros de recursos DNS	
Visão Geral	Agora que você já criou as zonas e domínios para seu namespace, você pode começar a preenchê-los com os registros de recursos que o servidor DNS usa para resolver nomes de hosts em endereços IP.
Mindset	Para que servem as zonas e domínios sem registros de recursos?
Tempo de conclusão	20 minutos

1. No SVR-MBR-A, no console do Gerenciador DNS, expanda e clique com o botão direito na sua zona de domínio raiz (adatum.com) e, no menu de contexto, selecione Novo Host (A ou AAAA). A caixa de diálogo Novo Host aparece, como mostrado na Figura 9-4.

Figura 9-4 - A caixa de diálogo Novo Host

2. Na caixa de texto Nome, digite o nome do host do servidor web da Internet especificado em seu projeto namespace.

3. Na caixa de texto Endereço IP, digite 10.0.0.10.

Questão 5	<i>O que você deve fazer antes que você pode selecionar a caixa Criar ponteiro associado (PTR) de verificação na caixa de diálogo Novo Host?</i>
----------------------------	--

4. Clique em Adicionar host. Uma caixa de mensagem DNS aparece, informando que o registro de recurso foi criado.

5. Clique em OK. Uma nova caixa de diálogo Novo Host, em branco aparece.
6. Repita os passos 2-4 para criar registros de host para os servidores da Internet de e-mail e FTP no seu projeto namespace, usando os endereços IP 10.0.0.11 e 10.0.0.12, respectivamente.
7. Nos três domínios que você criou no Exercício 9.3, criar registros de recursos do host para todos os computadores restantes em seu projeto namespace, colocando cada computador dentro do seu subdomínio adequado; Recursos Humanos, Vendas, ou de produção, utilizando os nomes especificados no seu diagrama e diferentes endereços IP no escopo de 10.0.0.10 a 10.0.0.30.

NOTA

Para os fins do presente exercício, o real endereços IP que você usar ao criar seus registros de recursos, não importa. Em uma implementação do DNS real, você deve especificar um endereço IP apropriado para cada host, com base na sub-rede à qual o computador está ligado, ou contar com DHCP para criar os registros de recursos para os computadores.

8. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo Adicionar Host.
 9. Dê uma captura de tela do console do Gerenciador DNS, que mostra os registros de recursos que você criou no domínio dos Recursos Humanos, pressionando Alt + Prt Scr, e em seguida, cole a imagem resultante para o arquivo planilha do Lab 9.
 10. Feche o console do Gerenciador DNS.
- Fim do exercício. Você pode deixar as janelas abertas para o próximo exercício.

Desafio Usando Resolução de Nomes Reversa	
Visão Geral	Resolução de nomes reversa é quando um resolvedor envia um endereço IP para um servidor de DNS e recebe um nome de host em troca, ao invés de enviar um nome de host e receber um endereço IP.
O tempo de conclusão	20 minutos

Para completar este desafio, você deve configurar o servidor DNS no SVR-MBR-A para executar as resoluções de nome inversa para todos os registros de recursos que você criou no Exercício 9.4.

Liste as tarefas básicas que você realizou para completar o desafio e, em seguida, tome uma captura de tela do console do Gerenciador DNS, que mostra os elementos que você criou durante o desafio, pressionando Alt + Prt Scr, e em seguida, cole a imagem resultante para o arquivo Lab 9.

Fim do laboratório.