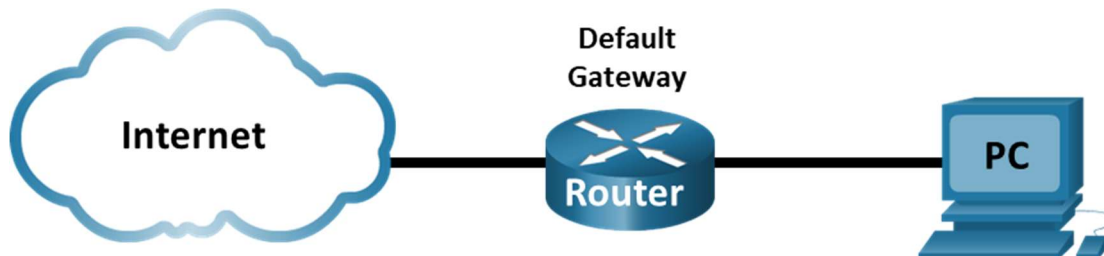


Laboratório – Identificando Endereços IPv6

Topologia



Objetivos

Parte 1: Prática com diferentes tipos de endereços IPv6

Parte 2: Examinar o Endereço e a Interface de Rede de um Host IPv6

Histórico/Cenário

Com a redução do espaço de endereços de rede IPv4 (Protocolo de Internet versão 4) e a adoção/transição para o IPv6, os profissionais de rede precisam entender como funcionam as redes IPv4 e IPv6. Muitos dispositivos e aplicações já são compatíveis com IPv6. Isso inclui o amplo suporte do Cisco Internetwork Operating System (IOS) dos dispositivos e o suporte dos sistemas operacionais de servidores/estações de trabalho, como Windows e Linux.

Este laboratório se concentra nos endereços IPv6 e nos componentes do endereço. Na Parte 1, você identificará os tipos de endereço IPv6 e a abreviação de endereços IPv6. Na Parte 2, você visualizará as configurações IPv6 em um PC.

Recursos necessários

- 1 PC (Windows com acesso à Internet)

Instruções

Parte 1: Prática com diferentes tipos de endereços IPv6

Nesta parte, você identificará os diferentes tipos de endereços IPv6 e praticará compactação e descompactação de endereços IPv6.

Etapa 1: Associe o endereço IPv6 ao seu tipo.

Correlacione os endereços IPv6 ao tipo de endereço correspondente. Observe que os endereços foram compactados na notação abreviada e que o número de prefixo da rede com barra não é exibido. Algumas opções de resposta devem ser usadas mais de uma vez.

Opções de Resposta:

- Endereço de loopback
- Endereço unicast global
- Endereço de link local

- d. Endereço Unique-local
- e. Endereço multicast

Endereço IPv6	Resposta
2001:0db8:1:acad::fe55:6789:b210	
::1	
fc00:22:a:2::cd4:23e4:76fa	
2033:db8:1:1:22:a33d:259a:21fe	
fe80::3201:cc01:65b1	
ff00::	
ff00::db7:4322:a231:67c	
ff02::2	

Etapa 2: Pratique a compactação e a descompactação de endereços IPv6.

Usando as regras de abreviação de endereços IPv6, compacte ou descompacte os seguintes endereços:

a. 2002:0ec0:0200:0001:0000:04eb:44ce:08a2

b. fe80:0000:0000:0001:0000:60bb:008e:7402

c. fe80::7042:b3d7:3dec:84b8

d. ff00::

e. 2001:0030:0001:acad:0000:330e:10c2:32bf

Parte 2: Examinar o Endereço e a Interface de Rede de um Host IPv6

Na Parte 2, você verificará as configurações de rede IPv6 do PC para identificar o endereço IPv6 da interface de rede.

Etapa 1: Verifique as configurações do endereço de rede IPv6 do PC.

Confira se o protocolo IPv6 está instalado e ativo em PC-A (verifique as configurações da Conexão local).

- a. Navegue até o **Painel de Controle**.
- b. Clique no ícone **Central de Rede e Compartilhamento**. Clique em **Exibir status e tarefas da rede**.

- c. Na janela Central de Rede e Compartilhamento, você verá suas redes ativas.
- d. No lado esquerdo da janela, clique em **Alterar as configurações do adaptador**. Agora você verá ícones representando os adaptadores de rede instalados. Clique com o botão direito do mouse na interface de rede ativa (pode ser uma **Ethernet** ou **Wi-Fi**) e clique em **Propriedades**.
- e. Percorra a lista de itens para determinar se o IPv6 está presente, o que indica que está instalado, e também se ele está marcado, o que indica que está ativo.
- f. Selecione **Protocolo TCP/IP versão 6 (TCP/IPv6)** e clique em **Propriedades**. Você verá as configurações IPv6 da sua interface de rede. A janela de propriedades IPv6 provavelmente estará definida como **Obter um endereço IPv6 automaticamente**. Isso não significa que o IPv6 depende do protocolo DHCP. Em vez de usar o DHCP, o IPv6 recorre ao roteador local para obter informações de rede IPv6 e configura automaticamente seus próprios endereços IPv6. Para configurar manualmente o IPv6, você deve fornecer o endereço IPv6, o comprimento do prefixo da sub-rede e o gateway padrão. Clique em **Cancelar** para fechar a janela de propriedades.

Observação: o roteador local pode recorrer a solicitações de host para obter informações IPv6, especialmente informações sobre DNS (Domain Name System), de um servidor DHCPv6 na rede.

- g. Depois de conferir que o IPv6 está instalado e ativo no PC, você deve verificar as informações do endereço IPv6.

Abra um prompt de comando, digite **ipconfig /all** e pressione Enter. A saída deve ser semelhante a:

```
C:\Users\user> ipconfig /all
```

```
Windows IP Configuration
```

```
<output omitted>
```

```
Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:
```

```
Connection-specific DNS Suffix . . : 
Description . . . . . : Intel(R) Centrino(R) Advanced-N 6200 AGN
Physical Address. . . . . : 02-37-10-41-FB-48
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::8d4f:4f4d:3237:95e2%14 (Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.2.106 (Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Sunday, January 06, 2013 9:47:36 AM
Lease Expires . . . . . : Monday, January 07, 2013 9:47:38 AM
Default Gateway . . . . . : 192.168.2.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.2.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 335554320
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-14-57-84-B1-1C-C1-DE-91-C3-5D
```

```
Servidores DNS . . . . . : 192.168.1.1
                        8.8.4.4
```

```
<output omitted>
```

- h. Você pode ver na saída que o PC cliente tem um endereço de link local IPv6 com uma ID da interface gerada aleatoriamente.

O que isso indica sobre a rede em relação ao endereço IPv6 unicast global, o endereço IPv6 unique local ou o endereço IPv6 do gateway?

Que tipo de endereços IPv6 você encontrou ao usar **ipconfig /all**?

Perguntas para reflexão

1. Como você acha que será o suporte ao IPv6 no futuro?
2. Você acha que as redes IPv4 continuarão existindo ou todos acabarão migrando para o IPv6? Quanto tempo você acredita que isso levará?