

Packet Tracer - Configurar Endereços IPv6 em Dispositivos de Rede - Modo Físico

Topologia



Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IPv6	Comprimento do Prefixo	Gateway padrão
R1	G0/0/0	2001:db8:acad:a::1	64	N/D
	G0/0/1	2001:db8:acad:1::1	64	N/D
S1	VLAN 1	2001:db8:acad:1::b	64	N/A (fe80::1)
PC-A	NIC	2001:db8:acad:1::3	64	fe80::1
PC-B	NIC	2001:db8:acad:a::3	64	fe80::1

Objetivos

Parte 1: Configurar a Topologia e Definir as Configurações Básicas de Roteadores e Switches

Parte 2: Configurar Endereços IPv6 Manualmente

Parte 3: Verificar a Conectividade de Ponta a Ponta

Histórico/Cenário

Nesta atividade do modo físico do packet tracer (PTPM), você configurará anfitriões e interfaces de dispositivo com endereços IPv6. Você emitirá comandos **show** para visualizar endereços unicast IPv6. Você também verificará a conectividade de ponta a ponta usando os comandos **ping** e **traceroute**.

Instruções

Parte 1: Cabear a rede e definir configurações básicas de roteador e switch

Nesta parte, você conectará a rede, alimentará os dispositivos e, em seguida, configurará o roteador e alternará com as configurações básicas do dispositivo.

Etapa 1: Ligue a rede e ligue os dispositivos.

Instalar os cabos da rede de acordo com a topologia. Ligue os dispositivos conforme necessário.

Etapa 2: Configurar o roteador.

Atribua o nome do host e configure as configurações básicas do dispositivo.

Etapa 3: Configure o switch.

Atribua o nome do host e configure as configurações básicas do dispositivo.

Parte 2: Configurar endereços IPv6 manualmente

Nesta parte, você configurará manualmente o endereçamento IPv6 em todos os dispositivos na rede.

Etapa 1: Atribua endereços IPv6 às interfaces Ethernet do R1.

- a. Atribua os endereços IPv6 unicast globais, listados na Tabela de Endereçamento, às duas interfaces Ethernet do R1.
- b. Verifique se o endereço unicast IPv6 correto está atribuído a cada interface.

Nota: O endereço local do link (fe80:::) exibido é baseado no endereçamento EUI-64, que usa automaticamente o endereço MAC (Media Access Control) da interface para criar um endereço local local do link IPv6 de 128 bits.

- c. Para que o endereço local do link corresponda ao endereço unicast global na interface, insira manualmente os endereços locais do link em cada uma das interfaces Ethernet em R1.

Nota: Cada interface do roteador pertence a uma rede separada. Os pacotes com um endereço de link local nunca deixam a rede local; portanto, você pode usar o mesmo endereço de link local nas duas interfaces.

- d. Use um comando de sua escolha para verificar se o endereço de link local foi alterado para **fe80::1**.

Quais dois grupos multicast foram atribuídos à interface G0/0/0?

Etapa 2: Ative o roteamento IPv6 em R1.

- a. Em um prompt de comando do PC-B, digite o comando **ipconfig** para examinar as informações de endereço IPv6 atribuídas à interface do PC.

Um endereço IPv6 unicast foi atribuído à placa de interface de rede (NIC) do PC-B?

- b. Ative o roteamento IPv6 no R1 usando o comando **IPv6 unicast-routing**.

- c. Use um comando para verificar se o novo grupo de multicast está atribuído à interface G0/0/0. Observe que o grupo multicast de todos os roteadores (ff02::2) agora aparece para a interface G0/0/0.

Nota: Isso permitirá que os PCs obtenham automaticamente o endereço IP e as informações padrão do gateway usando a Configuração automática de endereços sem estado (SLAAC).

- d. Agora que R1 faz parte do grupo de difusão seletiva de todos os roteadores FF02::2, emita novamente o comando **ipconfig** do PC-B e examine as informações de endereço IPv6.

Por que PC-B recebeu o prefixo de roteamento global e a ID de sub-rede que você configurou em R1?

Etapa 3: Atribua endereços IPv6 à interface de gerenciamento (SVI) em S1.

- a. Atribua o endereço IPv6 para S1. Além disso, atribua um endereço de link local para esta interface.

Nota: O switch receberá automaticamente seu gateway padrão da mensagem de anúncio do roteador ICMPv6 do roteador. Ele usará o endereço IPv6 de origem da mensagem RA, que é o endereço local de link do roteador. Contudo, sua versão do Packet Tracer pode ainda não dar suporte a esse switch.

- b. Use um comando de sua escolha para verificar se os endereços IPv6 estão atribuídos corretamente à interface de gerenciamento.

Etapa 4: Atribua endereços IPv6 estáticos aos computadores.

- a. Abra a janela **Configuração IP** em cada PC e atribua endereçamento IPv6.
- b. Verifique se ambos os PCs têm as informações de endereço IPv6 corretas. Cada PC deve ter dois endereços IPv6 globais: um estático e um SLACC

Parte 3: Verificar a Conectividade de Ponta a Ponta

- a. No **PC-A**, execute ping **fe80::1**. Este é o endereço local do link atribuído a G0/0/1 no **R1**.
- b. Use o comando **tracert** no **PC-A** para verificar se você possui conectividade de ponta a ponta com o **PC-B**.
- c. De **PC-B**, faça ping em **PC-A**.
- d. No **PC-B**, execute ping no endereço local do link para G0/0/0 no **R1**.

Nota: Se a conectividade ponto a ponto não estiver estabelecida, solucione o problema de suas atribuições de endereços IPv6 para verificar se você inseriu os endereços corretamente em todos os dispositivos.

Perguntas para reflexão

1. Por que o mesmo endereço local de link, fe80::1, pode ser atribuído às duas interfaces Ethernet no **R1**?
2. Que é o ID da sub-rede do endereço unicast 2001:db8:acad::aaaa:1234/64 do IPv6, se o prefixo de roteamento global é um /48?