

Packet Tracer - Configurer les adresses IPv6 sur les périphériques réseau - Mode Physique

Topologie



Table d'adressage

Appareil	Interface	Adresse IPv6	Longueur de préfixe	Passerelle par défaut
R1	G0/0/0	2001:db8:acad:a:: 1	64	S/O
	G0/0/1	2001:db8:acad:1:: 1	64	S/O
S1	VLAN 1	2001:db8:acad:1:: b	64	N/A (fe80:: 1)
PC-A	Carte réseau (NIC)	2001:db8:acad:1:: 3	64	fe80::1
PC-B	Carte réseau (NIC)	2001:db8:acad:a:: 3	64	fe80::1

Objectifs

Partie 1 : Définir la topologie et configurer les paramètres de base du routeur et du commutateur

Partie 2 : Configurer manuellement les adresses IPv6

Partie 3 : Vérifier la connectivité de bout en bout

Contexte/scénario

Dans cette activité PTPM (Packet Tracer Physical Mode), vous allez configurer les hôtes et les interfaces de périphériques avec des adresses IPv6. Vous allez utiliser les commandes **show** pour afficher les adresses de monodiffusion et de multidiffusion IPv6. Vous vérifierez également la connectivité de bout en bout grâce aux commandes **ping** et **traceroute**.

Instructions

Partie 1 : Définir la topologie et configurer les paramètres de base du routeur et du commutateur

Dans cette partie, vous allez câbler le réseau, mettre les appareils sous tension, puis configurer le routeur et le commutateur avec les paramètres de base des appareils.

Étape 1: Câblez le réseau et mettez les appareils sous tension.

Câblez le réseau conformément à la topologie. Mettez les appareils sous tension selon les besoins.

Étape 2: Configurez le routeur

Attribuez le nom d'hôte et configurez les paramètres de base du périphérique.

Étape 3: Configurez le commutateur.

Attribuez le nom d'hôte et configurez les paramètres de base du périphérique.

Partie 2 : Configurer manuellement les adresses IPv6

Dans cette partie, vous allez configurer manuellement l'adressage IPv6 sur tous les périphériques du réseau.

Étape 1: Attribuez les adresses IPv6 aux interfaces Ethernet sur R1.

- Attribuez les adresses de diffusion globale IPv6, répertoriées dans la table d'adressage, aux deux interfaces Ethernet sur R1.

- Vérifiez que l'adresse de monodiffusion IPv6 correcte est attribuée à chaque interface.

Remarque: l'adresse link-local affichée est basée sur l'adressage EUI-64, qui utilise automatiquement l'adresse MAC (Media Access Control) d'interface pour créer une adresse link-local IPv6 128 bits.

- Pour que l'adresse link-local corresponde à l'adresse de monodiffusion sur l'interface, saisissez manuellement les adresses link-local sur chacune des interfaces Ethernet sur R1.

Remarque: chaque interface de routeur appartient à un réseau distinct. Les paquets avec une adresse link-local ne quittent jamais le réseau local ; par conséquent, vous pouvez utiliser la même adresse link-local sur les deux interfaces.

- Utilisez une commande de votre choix pour vérifier que l'adresse link-local a été modifiée en **fe80::1**.

Quels groupes de multidiffusion ont été attribués à l'interface G0/0 ?

Étape 2: Activez le routage IPv6 sur R1.

- À partir d'une invite de commandes sur PC-B, tapez la commande **ipconfig** pour examiner les informations d'adresse IPv6 attribuées à l'interface de l'ordinateur.

Une adresse de monodiffusion IPv6 a-t-elle été affectée à la carte réseau sur PC-B ?

- Utilisez la commande **IPv6 unicast-routing** pour activer le routage IPv6 sur R1.

- Utilisez une commande pour vérifier que le nouveau groupe de multidiffusion est affecté à l'interface G0/0/0. Notez que le groupe de multidiffusion tous routeurs (FF02::2) apparaît désormais dans la liste du groupe pour l'interface G0/0.

Remarque: ceci permettra aux ordinateurs d'obtenir automatiquement leur adresse IP et les informations de passerelle par défaut au moyen de la Configuration automatique des adresses sans état (SLAAC).

- À présent que R1 fait partie du groupe de multidiffusion tout-routeur FF02::2, à partir du **PC-B**, exécutez à nouveau la commande **ipconfig** et vérifiez les informations de l'adresse IPv6.

Pourquoi **PC-B** a-t-il reçu le préfixe de routage global et l'ID de sous-réseau que vous avez configurés sur **R1** ?

Étape 3: Attribuez des adresses IPv6 à l'interface de gestion (SVI) sur S1.

- a. Attribuez l'adresse IPv6 pour **S1**. Attribuez également une adresse link-local pour cette interface.

Remarque: Le commutateur recevra automatiquement son adresse de passerelle par défaut à partir du message RA envoyé par le routeur. Il utilisera l'adresse IPv6 source du message RA, qui est l'adresse link-local du routeur. Cependant, votre version de Packet Tracer peut ne pas encore le prendre en charge sur le commutateur.

- b. Utilisez une commande de votre choix pour vérifier que les adresses IPv6 sont correctement attribuées à l'interface de gestion.

Étape 4: Attribuez des adresses IPv6 statiques aux ordinateurs.

- a. Ouvrez la fenêtre **Configuration IP** sur chaque PC et attribuez un adressage IPv6.
- b. Vérifiez que les deux PC disposent des informations d'adresse IPv6 correctes. Chaque PC doit avoir deux adresses IPv6 globales: une statique et une SLACC

Partie 3 : Vérification de la connectivité de bout en bout

- a. À partir de **PC-A**, envoyez une requête ping à **FE80::1**. Il s'agit de l'adresse link-local attribuée à G0/1 sur **R1**.
- b. À partir du **PC-A**, utilisez la commande **tracert** pour vérifier que vous avez une connectivité de bout en bout avec le **PC-B**.
- c. À partir de **PC-B**, envoyez une requête ping vers **PC-A**.
- d. À partir de **PC-B**, envoyez une requête ping à l'adresse link-local pour G0/0 sur **R1**.

Remarque: si la connectivité de bout en bout n'est pas établie, examinez vos affectations d'adresse IPv6 pour vérifier que vous avez entré correctement les adresses sur tous les périphériques.

Questions de réflexion

1. Pourquoi la même adresse link-local, FE80::1, peut-elle être attribuée à deux interfaces Ethernet sur **R1**?
2. Quel est l'ID de sous-réseau de l'adresse de monodiffusion IPv6 2001:db8:acad:: aaaa:1234/64, si le préfixe de routage global est /48?