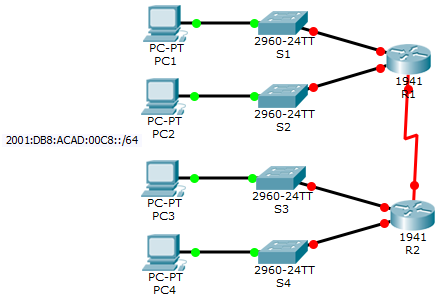
Packet Tracer – Implementieren eines in Subnetze unterteilten IPv6-Adressierungsschemas

1. Topologie



1. Adressierungstabelle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gerät | Schnittstelle | IPv6-Adresse | Link-Local |
| R1 | G0/0 |  | FE80::1 |
| G0/1 |  | FE80::1 |
| S0/0/0 |  | FE80::1 |
| R2 | G0/0 |  | FE80::2 |
| G0/1 |  | FE80::2 |
| S0/0/0 |  | FE80::2 |
| PC1 | NIC | Auto Config | |
| PC2 | NIC | Auto Config | |
| PC3 | NIC | Auto Config | |
| PC4 | NIC | Auto Config | |

1. Zielsetzung

Teil 1: Bestimmen der IPv6-Subnetze und des -Adressierungsschemas

Teil 2: Konfigurieren von IPv6-Adressen auf Routern und PCs und Überprüfen der Netzwerkverbindungen

1. Szenario

Ihr Netzwerkadministrator möchte, dass Sie dem in der Topologie gezeigten Netzwerk fünf /64-IPv6-Subnetze zuweisen. Ihre Aufgabe ist es, die IPv6-Subnetze zu bestimmen, den Routern IPv6-Adressen zuzuweisen und die PCs so einzurichten, dass sie ihre IPv6-Adressen automatisch erhalten. Als Letztes müssen Sie die Verbindungen zwischen IPv6-Hosts überprüfen.

1. Bestimmen der IPv6-Subnetze und des -Adressierungsschemas
   1. Ermitteln der Anzahl der benötigten Subnetze

Beginnen Sie mit dem IPv6-Subnetz 2001:DB8:ACAD:00C8::/64 und weisen Sie es dem R1-LAN zu, das mit „GigabitEthernet 0/0“ verbunden ist, wie in der **Subnetztabelle** gezeigt. Für die übrigen IPv6-Subnetze erhöhen Sie die 2001:DB8:ACAD:00C8::/64-Subnetzadresse um 1 und vervollständigen Sie die **Subnetztabelle** mit den IPv6-Subnetzadressen.

1. Subnetztabelle

|  |  |
| --- | --- |
| Subnetzbeschreibung | Subnetzadresse |
| R1 G0/0 LAN | 2001:DB8:ACAD:00C8::0/64 |
| R1 G0/1 LAN |  |
| R2 G0/0 LAN |  |
| R2 G0/1 LAN |  |
| WAN-Verbindung |  |

* 1. Zuweisen von IPv6-Adressen zu den Routern
     1. Weisen Sie die ersten IPv6-Adressen R1 für die beiden LAN-Verbindungen und die WAN-Verbindung zu.
     2. Weisen Sie die ersten IPv6-Adressen R2 für die beiden LANs zu. Weisen Sie die nächste IPv6-Adresse der WAN-Verbindung zu.
     3. Dokumentieren Sie das IPv6-Adressierungsschema in der **Adressierungstabelle**.

1. Konfigurieren von IPv6-Adressen auf Routern und PCs und Überprüfen der Netzwerkverbindungen
   1. Konfigurieren von IPv6-Adressen auf den Routern

**Hinweis**: Dieses Netzwerk wurde bereits mit einer Reihe von IPv6-Befehlen konfiguriert, die in einem späteren Kurs behandelt werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt müssen Sie lediglich wissen, wie IPv6-Adressen auf einer Schnittstelle konfiguriert werden.

Konfigurieren Sie die in der **Adressierungstabelle** angegebenen IPv6-Adressen auf R1 und R2 und aktivieren Sie die Schnittstellen.

Router(config-if)# **ipv6 address** *ipv6-address/prefix*

Router(config-if)# **ipv6 address** *ipv6-link-local* **link-local**

* 1. Konfigurieren der PCs für den automatischen Empfang von IPv6-Adressen

Konfigurieren Sie die Autokonfiguration auf den vier PCs. Jeder PC sollte dann automatisch vollständige IPv6-Adressen von den Routern erhalten.

* 1. Überprüfen der Netzwerkverbindungen zwischen PCs

Jeder PC sollte ein Ping an die anderen PCs und die Router senden können.

1. Empfohlene Punktevergabe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktivitätsabschnitt | Frage | Mögliche Punkte | Erhaltene Punkte |
| Teil 1: Festlegen von IPv6-Subnetzen und des -Adressierungsschemas | Subnetztabelle | 30 |  |
| Adressierungstabelle | 30 |  |
| **Teil 1 gesamt** | | **60** |  |
| **Packet Tracer-Punktzahl** | | **40** |  |
| **Gesamtwertung** | | **100** |  |