

## Teil 4: Überprüfen der Konnektivität für IPv6

In Teil 4 überprüfen Sie die bisher konfigurierten IPv6-Adressen durch Verbindungstest mit dem ping-Kommando. **Erläutern Sie alle Fragen mit ihren persönlichen Antworten in dem Textdokument, das im Moodle-Raum zum Download abgelegt ist. Übernehmen Sie in das Dokument auch die Ausgaben der Ping-Kommandos.**

### Schritt 1: Überprüfung der korrekt gewählten IP-Adressen

- a. Welche IPv6-Adressen haben Sie an Ihren PC vergeben?
- b. Welche IPv6-Adressen haben Sie an die beiden Switches vergeben?

## Schritt 2: Überprüfung der Ende-zu-Ende-Netzwerkverbindungen

- a. Senden Sie von Ihrem PC je einen Ping an die IPv6-Adresse des G0/0/1 von R1.
  - b. Senden Sie von Ihrem PC je einen Ping an die IPv6-Adresse des G0/0/1 von R2.
  - c. Senden Sie von Ihrem PC je einen Ping an die IPv6-Adresse der beiden Switches.
  - d. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des G0/0/0 von R1.
  - e. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 1 von R1.
  - f. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 2 von R1.
  - g. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des G0/0/0 von R2.
- Alle Pings sollten erfolgreich sein. Erläutern Sie den Weg der Datenpakete im Schritt 2g!
- h. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 1 von R2.
  - i. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 2 von R2.

**Diese Pings sollten nicht erfolgreich sein. Erläutern Sie den Grund dafür!**

## Teil 5: Konfigurieren und Überprüfen des statischen und default Routing für IPv6

In Teil 5 konfigurieren Sie statisches Routing und Default-Routing für IPv6 auf R1 und R2, um die vollständige Konnektivität zwischen den Routern mit IPv6 zu ermöglichen. Hier soll das hier verwendete statische Routing nicht die beste Praxis darstellen, sondern Ihre Fähigkeit, die erforderlichen Konfigurationen durchzuführen, beurteilen.

Schritt 1: Überprüfen Sie, ob die Routen betriebsbereit sind.

Erläutern Sie alle Fragen mit ihren persönlichen Antworten in dem Textdokument, das im Moodle-Raum zum Download abgelegt ist. Übernehmen Sie in das Dokument auch die Ausgaben der Show-, Ping- und Traceroute-Kommandos.

- a. Verwenden Sie den Befehl **show ipv6 route**, um sicherzustellen, dass die Routingtabelle von R1 die statischen und Default-Routen anzeigt.
- b. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 1 von R2.
- c. Senden Sie von Ihrem PC einen Ping an die IPv6-Adresse des Loopback 2 von R2.

Beide Pings sollten jetzt erfolgreich sein. Erläutern Sie den Grund dafür!

- d. Geben Sie auf R1 den Befehl **traceroute ipv6** zum LO1-Interface auf R2 ein. Die Ausgabe sollte zeigen, dass der nächste Hop G0/0/1 auf R2 ist.
- e. Geben Sie auf R1 den Befehl **traceroute ipv6** zum LO2-Interface auf R2 ein. Die Ausgabe sollte zeigen, dass der nächste Hop G0/0/0 auf R2 ist.
- f. Geben Sie den Befehl **shutdown** auf R1 G0/0/1 ein.
- g. Demonstrieren Sie die funktionsfähige statische Default-Route, indem Sie den Befehl **traceroute ipv6** zum LO1-Interface auf R2 ausführen. Die Traceroute zeigt auf den nächsten Hop G0/0/0 auf Router R2.
- h. Prüfen Sie die Routing-Funktion auf R1 mit den Befehlen **show ipv6 int brief** und **show ipv6 route**,