Packet Tracer - Rozwiązywanie problemów adresowania IPv4 i IPv6

1. Topologia



1. Tabela adresacji

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Urządzenie | Interfejs | Adres IPv4 | Maska podsieci | Brama domyślna |
| Adres IPv6/Prefiks |
| R1 | G0/0 | 10.10.1.1 | 255.255.255.0 | Nie dotyczy |
| Ga0/1 | 192.168.0.1 | 255.255.255.0 | Nie dotyczy |
| 2001:DB8:1:1::1/64 | Nie dotyczy |
| G0/2 | 2001:DB8:1:2::1/64 | N/A |
| S0/0/0 | 209.165.201.2 | 255.255.255.252 | Nie dotyczy |
| 2001:DB8:1:A001::2/64 | Nie dotyczy |
| Link-local | FE80::1 | Nie dotyczy |
| Dual StackServer | Karta sieciowa | 64.100.1.254 | 255.255.255.0 | 64.100.1.1 |
| 2001:DB8:CAFE:1::10/64 | FE80::A |
| PC1 | Karta sieciowa | 10.10.1.2 | 255.255.255.0 | 10.10.1.1 |
| PC2 | Karta sieciowa | 192.168.0.2 | 255.255.255.0 | 192.168.0.1 |
| 2001:DB8:1:1::2/64 | FE80::1 |
| PC3 | Karta sieciowa | 2001:DB8:1:2::2/64 | FE80::1 |

1. Cele

Część 1: Rozwiązywanie pierwszego problemu

Część 2: Rozwiązywanie drugiego problemu

Część 3: Rozwiązywanie trzeciego problemu

1. Scenariusz

Jesteś technikiem sieciowym pracującym dla firmy, która zdecydowała się na migrację z protokołu IPv4 na IPv6. W międzyczasie muszą być obsługiwane oba protokoły (dual-stack). Trzej współpracownicy zwrócili się do pomocy technicznej z problemami i otrzymali ograniczoną pomoc. Pomoc techniczna zgłosiła sprawę do Ciebie, czyli do technika poziomu 2. Twoim zadaniem jest zlokalizowanie źródła problemu i zastosowanie odpowiednich rozwiązań.

1. Rozwiązywanie pierwszego problemu

Klient używający **PC1** zgłasza, że nie może wejść na stronę internetową **dualstackserver.pka**.

* 1. Zweryfikuj szczegółowe zgłoszenie biura pomocy technicznej.

Biuro pomocy technicznej zebrało od klienta przez telefon poniższe informacje. Upewnij się, że są one poprawne.

|  |
| --- |
| Zgłoszenie biura pomocy technicznej |
| **Identyfikator klienta:** PC1 |
| **Problem:** Nie można wejść na stronę internetową dualstackserver.pka.  |
| **Szczegółowe informacje na temat problemu** |
| **Sprawdź,** czy komputer ma adres IP w wyniku polecenia **ipconfig**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z bramą domyślną przy użyciu polecenia **ping**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z serwerem za pomocą polecenia **tracert**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z serwerem za pomocą **nslookup**? | Nie |
| **Rozwiązanie:** Przekazanie do pomocy technicznej poziomu 2. |  |

* 1. Rozważ prawdopodobne przyczyny niepowodzenia.
		1. Zwróć uwagę na testy, które zostały przeprowadzone. Jeśli to możliwe, omów możliwe scenariusze, które tworzą tę sytuację z innymi technikami sieciowymi (koledzy z klasy).
		2. Uruchom więcej testów, jeśli to pomoże zwizualizuj problem. Tryb symulacji jest dostępny.
	2. Zaproponuj sposób rozwiązania problemu.

Zrób listę rzeczy, które mogą być zmienione, aby rozwiązać ten problem. Rozpocznij od najbardziej prawdopodobnego rozwiązania.

* 1. Wykonaj plan.

Spróbuj najbardziej prawdopodobne rozwiązanie z listy. Jeśli zostało ono już wypróbowane, przejdź do następnego rozwiązania.

* 1. Sprawdź, czy problem został rozwiązany.
		1. Powtórz testy ze zgłoszenia z biura pomocy technicznej. Czy to rozwiązało problem?
		2. Jeśli problem nadal występuje, cofnij zmiany jeśli nie jesteś pewien, że są prawidłowe i powrócić do punktu 4.
	2. Udokumentuj rozwiązanie.

Odnotuj rozwiązanie tego problemu. Jeśli ponownie spotkasz ten sam problem, notatki będą bardzo cenne.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Rozwiązywanie drugiego problemu

Klient używający PC2 twierdzi, że nie może uzyskać dostępu do plików na **DualStackServer.pka** o adresie 2001:DB8:CAFE:1::10.

* 1. Zweryfikuj szczegółowe zgłoszenie biura pomocy technicznej.

Biuro pomocy technicznej zebrało od klienta przez telefon poniższe informacje. Upewnij się, że są one poprawne.

|  |
| --- |
| Zgłoszenie biura pomocy technicznej |
| **Identyfikator klienta:** PC2 |
| **Problem:** Nie można uzyskać dostępu do usługi FTP na 2001: DB8:CAFE:1::10. |
| **Szczegółowe informacje na temat problemu** |
| **Sprawdź,** czy komputer ma adres IPv6 w wyniku polecenia **ipv6config**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z bramą domyślną przy użyciu polecenia **ping**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z serwerem za pomocą polecenia **tracert**? | Nie |
| **Rozwiązanie:** Przekazanie do pomocy technicznej poziomu 2. |  |

* 1. Wykonaj czynności od 2 do 5 z części 1 dla tego problemu.
	2. Udokumentuj rozwiązanie.

Odnotuj rozwiązanie tego problemu. Jeśli ponownie spotkasz ten sam problem, notatki będą bardzo cenne.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Rozwiązywanie trzeciego problemu

Klient używający **PC1** twierdzi, że nie może się komunikować z **PC2**.

* 1. Zweryfikuj szczegółowe zgłoszenie biura pomocy technicznej.

Biuro pomocy technicznej zebrało od użytkownika przez telefon poniższe informacje. Upewnij się, że są one poprawne.

|  |
| --- |
| Zgłoszenie biura pomocy technicznej |
| **Identyfikator klienta:** PC3 |
| **Problem:** Nie można połączyć się z PC2. |
| **Szczegółowe informacje na temat problemu** |
| **Sprawdź,** czy komputer ma adres IP za pomocą polecenia **ipconfig**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer ma adres IPv6 za pomocą **ipv6config**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z jego bramą domyślną IPv4 przy użyciu polecenia **ping**? | Nie |
| **Sprawdź,** czy komputer może skontaktować się z jego bramą domyślną IPv6 przy użyciu polecenia **ping**? | Tak |
| **Sprawdź,** czy komputer może się skontaktować z klientem IPv4 za pomocą **tracert**? | Nie |
| **Sprawdź,** czy komputer może się skontaktować z klientem IPv6 za pomocą polecenia **tracert**? | Tak |
| **Rozwiązanie:** Przekazanie do pomocy technicznej poziomu 2. |  |

* 1. Wykonaj czynności od 2 do 5 z części 1 dla tego problemu.
	2. Udokumentuj rozwiązanie.

Odnotuj rozwiązanie tego problemu. Jeśli ponownie spotkasz ten sam problem, notatki będą bardzo cenne.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_