

Rozległe sieci komputerowe

Sprawozdanie z laboratorium

Data	Tytuł zajęć	Uczestnicy
28.05.2018 07:30	DHCP	Iwo Bujkiewicz (226203) Bartosz Rodziewicz (226105) Dominik Szymon Cecotka

Odpowiedzi na pytania - instrukcja 11.1.

1. **Dlaczego podczas konfiguracji DHCPv4 wykluczamy statyczne adresy zanim skonfigurujemy pulę DHCPv4?**

Nie wykluczenie ich spowodowałoby, że DHCP mógłby przydzielić je do hostów dynamicznie adresowanych, co spowodowałoby konflikt adresów, ponieważ więcej niż jedno urządzenie mogłoby mieć ten sam adres.

2. **Jeżeli istnieje wiele puli DHCPv4, jak przełącznik przypisuje informację IP do hosta?**

Switch przypisze hostowi adres z puli, która przypisana jest do VLANu, do którego przypisany jest port, do którego host jest podłączony.

3. **Jakie funkcje poza przełączaniem może obsługiwać przełącznik Cisco 2960?**

Switch może działać jako serwer DHCP, a także zajmować się routingiem statycznym i między-VLANowym.

Odpowiedzi na pytania - instrukcja 11.2.

1. **Jak myślisz czy użycie agenta DHCP relay ma zalety w stosunku do sytuacji gdy wiele routerów działa jako serwery DHCP?**

Wykorzystanie wielu routerów jako serwerów DHCP zwiększyłoby złożoność sieci oraz utrudniłoby centralne zarządzanie siecią. Dodatkowo wymagałoby, aby każdy router wykonywał więcej pracy zarządzając swoim adresowaniem DHCP równolegle ze swoją główną funkcją - routingiem.

Posiadanie jednego serwera DHCP w sieci ułatwia zarządzanie nią oraz sprawia, że sieć jest bardziej scentralizowana.

Odpowiedzi na pytania - instrukcja 11.3.

1. **Jakie są zalety użycia DHCP?**

- Automatyzuje działanie sieci, gdy łączy się wiele różnych, nieznanych urządzeń;
- Rozwiązuje konflikty adresów;
- Może dostarczać dodatkowe dane konfiguracyjne, takie, jak adresy serwerów DNS.

Odpowiedzi na pytania - instrukcja 11.4.

1. **Która metoda adresowania IPv6 wykorzystuje więcej zasobów pamięci na routerze skonfigurowanym jako serwer DHCPv6, bezstanowy DHCPv6 czy stanowy DHCPv6? Dlaczego?**

Stanowy DHCPv6 używa więcej zasobów pamięci. Wymaga on, aby router przechowywał dynamiczne dane o stanie klientów. Klienci bezstanowego DHCPv6 nie używają serwera DHCP do uzyskania adresu, więc informacje te nie muszą być przechowywane.

2. **Jaki rodzaj dynamicznego przypisywania adresów IPv6 jest zalecany przez Cisco, bezstanowy DHCPv6 czy stanowy DHCPv6?**

Cisco zaleca bezstanowy DHCPv6.

Odpowiedzi na pytania - instrukcja 11.5.

1. **Jaka komenda jest potrzebna w puli DHCPv6 dla stanowego DHCPv6, a nie jest potrzebna dla bezstanowego DHCPv6? Dlaczego?**

Komenda `ipv6 prefix address` jest potrzebna dla stanowego DHCPv6. Hosty otrzymują unikalny adres IPv6 od serwera DHCP, więc ta komenda jest potrzebna, aby ustalić, jaki prefix IPv6 będzie używany w tej sieci.

2. **Jaka komenda jest potrzebna na interfejsie, aby sprawić żeby sieć korzystała ze stanowego DHCPv6 zamiast z bezstanowego DHCPv6?**

Komenda `ipv6 nd managed-config-flag` jest używana, aby ustawić flagę stanowego DHCPv6. Jest ona przekazywana do wszystkich hostów za pomocą wiadomości RA routera.