



12 Adresowanie IPv6 ^

12.7 Adresy multicast IPv6 ^

12.7.1 Przypisane adresy multicast IPv6

12.7.2 Dobrze znane (well-known) adresy multicastowe

12.7.3 Adres multicastowy Solicited-Node IPv6

12.7.4 Laboratorium – Identyfikacja adresów IPv6

12.8 Podsieci IPv6 v

12.9 Moduł ćwiczeń i quizów v

13 ICMP v

14 Warstwa transportu v

15 Warstwa aplikacji v

16 Podstawy bezpieczeństwa sieci v

17 Budowanie małej sieci v

[🏠](#) / [Adresowanie IPv6](#) / [Adresy multicast IPv6](#)

Adresy multicast IPv6

12.7.1

Przypisane adresy multicast IPv6



Wcześniej w tym module dowiedziałeś się, że istnieją trzy szerokie kategorie adresów IPv6: unicast, anycast i multicast. W tym temacie omówiono bardziej szczegółowo adresy multicast.

Adresy multicast IPv6 mają podobne znaczenie jak adresy grupowe dla IPv4. Przypomnij sobie, że adres komunikacji grupowej używany jest do wysłania pojedynczego pakietu do jednego lub więcej urządzeń (do grupy multicastowej). Adresy multicast IPv6 mają prefiks ff00::/8.

Uwaga: Adresy multicastowe mogą być jedynie adresami docelowymi a nie źródłowymi.

Istnieją dwa typy adresów multicastowych IPv6:

- Dobrze znane (well-known) adresy multicastowe
- Adresy multicastowe Solicited Node

12.7.2

Dobrze znane (well-known) adresy multicastowe

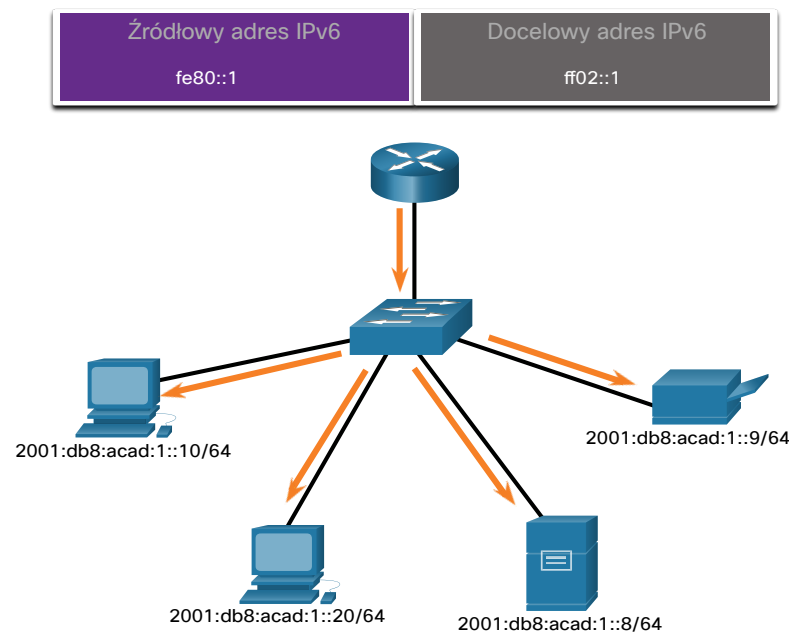


Dobrze znane adresy multicast IPv6 są przypisane. Przypisane adresy komunikacji grupowej to zarezerwowane adresy dla predefiniowanych grup urządzeń. Są to pojedyncze adresy umożliwiające wysłanie pakietu do grupy urządzeń z uruchomionym jakimś protokołem lub działającą usługą. Używane są w kontekście określonych protokołów jak np. DHCPv6.

Dwie podstawowe grupy multicastowe IPv6 to:

- **ff02::1 All-nodes Grupa multicastowa** - To grupa do której należą wszystkie urządzenia z IPv6. Pakiet wysłany do tej grupy jest odbierany i przetwarzany przez wszystkie interfejsy z adresem IPv6 na danym łączu lub w danej sieci. Uzyskuje się ten sam efekt jak w przypadku adresu rozgłoszenia (broadcast) dla IPv4. Rysunek pokazuje przykład komunikacji przy użyciu adresu multicastowego wszystkie węzły. Router IPv6 wysyła komunikaty ICMPv6 RA do grupy multicastowej obejmującej wszystkie węzły.
- **ff02::2 All-routes Grupa multicastowa** - Jest to grupa multicastowa, do której dołączają się wszystkie routery IPv6. Router staje się członkiem tej grupy, gdy jest włączony jako router IPv6 poleceniem **ipv6 unicast-routing** w trybie konfiguracji globalnej . Pakiet wysłany do tej grupy multicastowej jest odbierany i przetwarzany przez wszystkie routery IPv6 na danym łączu lub w danej sieci.

IPv6 All-Nodes Multicast: wiadomość RA



Urządzenia obsługujące IPv6 wysyłają komunikaty ICMPv6 RS na adres multicast wszystkie routery (all-routers). Komunikat RS to żądanie wysłania komunikatu RA przez routery IPv6 aby pomóc urządzeniu w konfiguracji adresu. Router IPv6 odpowiada komunikatem RA, jak pokazano.

12 Adresowanie IPv6 ^

12.7 Adresy multicast IPv6 ^

12.7.1 Przypisane adresy multicast IPv6

12.7.2 Dobrze znane (well-known) adresy multicastowe

12.7.3 Adres multicastowy Solicited-Node IPv6

12.7.4 Laboratorium – Identyfikacja adresów IPv6

12.8 Podsieci IPv6 v

12.9 Moduł ćwiczeń i quizów v

13 ICMP v

14 Warstwa transportu v

15 Warstwa aplikacji v

16 Podstawy bezpieczeństwa sieci v

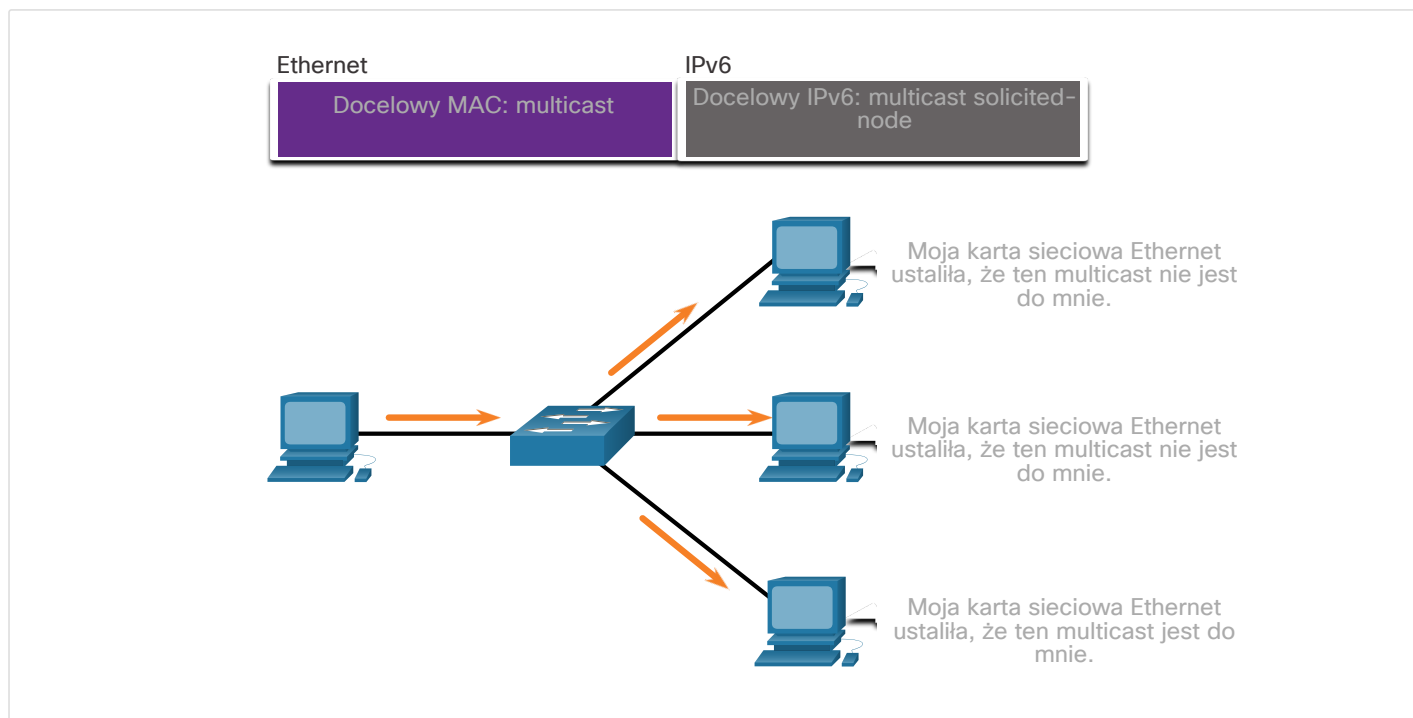
17 Budowanie małej sieci v

12.7.3

Adres multicastowy Solicited-Node IPv6



Adres multicastowy solicited-node jest podobny do adresu multicastowego all-nodes. Zaletą adresu multicastowego solicited-node jest to, że jest on mapowany na specjalny adres multicastowy Ethernet. Dzięki temu karta sieciowa Ethernet może filtrować ramkę, sprawdzając docelowy adres MAC bez wysyłania go do procesu IPv6, aby sprawdzić, czy urządzenie jest zamierzonym celem pakietu IPv6.



12.7.4

Laboratorium - Identyfikacja adresów IPv6



Celem tego ćwiczenia jest realizacja następujących zadań:

- Część 1: Identyfikacja różnych typów adresów IPv6
- Część 2: Zbadanie interfejsów sieciowych oraz adresów hosta IPv6

• Część 3: Ćwiczenie skracania adresów IPv6

 IDentyfikacja adresów IPv6

12	Adresowanie IPv6	^
12.7	Adresy multicast IPv6	^
12.7.1	Przypisane adresy multicast IPv6	
12.7.2	Dobrze znane (well-known) adresy multicastowe	
12.7.3	Adres multicastowy Solicited-Node IPv6	
12.7.4	Laboratorium – Identyfikacja adresów IPv6	
12.8	Podsieci IPv6	v
12.9	Moduł ćwiczeń i quizów	v
13	ICMP	v
14	Warstwa transportu	v
15	Warstwa aplikacji	v
16	Podstawy bezpieczeństwa sieci	v
17	Budowanie małej sieci	v

 12.6
Dynamiczne adresowanie dla LLA IPv612.8
Podsieci IPv6 