Packet Tracer － IPv6 アドレスの設定

# アドレッシング テーブル

| デバイス | インターフェイス | IPv6アドレス/プレフィックス | デフォルト ゲートウェイ |
| --- | --- | --- | --- |
| R1 | G0/0 | 2001:db8:1:1::1/64 | なし |
| R1 | G0/0 | fe80::1 | なし |
| R1 | G0/1 | 2001:db8:1:2::1/64 | なし |
| R1 | G0/1 | fe80::1 | なし |
| R1 | S0/0/0 | 2001:db8:1:a001::2/64 | なし |
| R1 | S0/0/0 | fe80::1 | なし |
| Sales | NIC | 2001:db8:1:1::2/64 | fe80::1 |
| Billing | NIC | 2001:db8:1:1::3/64 | fe80::1 |
| Accounting | NIC | 2001:db8:1:1::4/64 | fe80::1 |
| Design | NIC | 2001:db8:1:2::2/64 | fe80::1 |
| Engineering | NIC | 2001:db8:1:2::3/64 | fe80::1 |
| CAD | NIC | 2001:db8:1:2::4/64 | fe80::1 |
| ISP | S0/0/0 | 2001:db8:1:a001::1 | fe80::1 |

# 目的

パート 1：ルータでの IPv6 アドレスの設定

パート 2: サーバでの IPv6 アドレスの設定

パート 3: クライアントでの IPv6 アドレスの設定

パート 4: ネットワーク接続のテストと検証

# バックグラウンド

この実習では、ルータ、サーバ、およびクライアントで IPv6 アドレスを設定する練習を行います。IPv6 アドレッシング設定の確認も練習します。

## ルータでの IPv6 アドレスの設定

### ルータが IPv6 パケットを転送できるようにします。

* + - 1. **R1** をクリックし**CLI** タブをクリックします. Enter を押します。

設定用のウィンドウを開きます。

* + - 1. 特権 EXEC モードを開始します。

R1> [ enable ]

* + - 1. グローバルコンフィギュレーションモードで **ipv6 unicast-routing** コマンドを入力します。ルータが IPv6 パケットを転送できるようにするには、このコマンドを入力する必要があります。

R1#[ config t ] グローバルコンフィギュレーションモードにする

R1(config)# **ipv6 unicast-routing**

### GigabitEthernet0/0 で IPv6 アドレスを設定します。

* + - 1. GigabitEthernet0/0 のインターフェイスコンフィギュレーションモードに移行するために必要なコマンドを入力します。

R1(config)#[ int G0/0 ]

* + - 1. 次のコマンドを使用して IPv6 アドレスを設定します。

R1(config-if)# **ipv6 address 2001:db8:1:1::1/64**

* + - 1. 次のコマンドを使用して、リンクローカル IPv6 アドレスを設定します。

R1(config-if)# **ipv6 address fe80::1 link-local**

* + - 1. インターフェイスをアクティブ化します。

R1(config-if)# **no shutdown**

R1(config-if)# **exit**

### GigabitEthernet0/1 で IPv6 アドレスを設定します。

* + - 1. GigabitEthernet 0/1 のインターフェイスコンフィギュレーションモードに移行するために必要なコマンドを入力します。

R1(config)#[ int G0/1 ]

* + - 1. **アドレス表**を参照して 正しい IPv6 アドレスを設定します。.

R1(config-if)#[ ipv6 address 2001:db8:1:2::1/64 ]

* + - 1. IPv6 アドレス、リンクローカルアドレスを設定し、インターフェイスをアクティブにします。

R1(config-if)#[ ipv6 address fe80::1 link-local ]

R1(config-if)#[ no shutdown ]

R1(config-if)# **exit**

### Serial0/0/0 で IPv6 アドレスを設定します。

* + - 1. Serial0/0/0 のインターフェイスコンフィギュレーションモードに移行するために必要なコマンドを入力します。

R1(config)#[ int s0/0/0 ]

* + - 1. **アドレス表**を参照して 正しい IPv6 アドレスを設定します。.

R1(config-if)#[ ipv6 address 2001:db8:1:a001::2/64 ]

* + - 1. IPv6 アドレス、リンクローカルアドレスを設定し、インターフェイスをアクティブにします。

R1(config-if)#[ ipv6 address fe80::1 link-local ]

R1(config-if)#[ no shutdown ]

R1(config-if)# **exit**

### R1 で IPv6 アドレッシングを確認します。

アドレスの設定が完了したら、設定値とアドレス表を比較して、設定を確認することをお勧めします。

* + - 1. R1のコンフィギュレーション モードを終了します。

R1(config)#[ exit ]

* + - 1. 次のコマンドを使って設定アドレスを確認します:

R1# **show ipv6 interface brief**

* + - 1. アドレスが正しくない場合は、必要に応じて上記の手順を繰り返して修正を行います。

**注**：IPv6 でアドレッシングを変更するには、誤ったアドレスを削除する必要があります。削除しないと、正しいアドレスと　　誤ったアドレスの両方がインターフェイスで設定されたままになります。

例：

R1(config-if)# **no ipv6 address 2001:db8:1:5::1/64**

* + - 1. この設定を NVRAM に保存します。

R1#[ copy running-config startup-config ]

設定のウィンドウを閉じます。

## サーバでの IPv6 アドレッシングの設定

### Accountingサーバで IPv6 アドレッシングを設定します。

* + 1. [ **Accounting** ] をクリックし、[ **Accounting** ] タブ > [ **IP Configuration** ] をクリックします。
    2. **IPv6 アドレス** を**2001:db8:1:1::4**設定します。プレフィックスは **/64**です。
    3. **IPv6 ゲートウェイ** をリンクローカルアドレス **fe80::1**に設定します。

**[　　設定できた 　]**

### ステップ 2: CAD サーバで IPv6 アドレスを設定します。

ステップ 1と同様に **CAD** サーバを設定します。使用する **アドレスについては、アドレス指定表** を参照してください。

設定した値：

IPv6アドレス：[ 2001:db8:1:2:4 ]

プレフィックス：[ /64 ]

ゲートウェイ：[ fe80::1 ]

## クライアントでの IPv6 アドレッシングの設定

### Sales および Billing クライアントで IPv6 アドレスを設定します。

* + - 1. [ **Billing** ] をクリックし、[ **Desktop** ] タブの [ **IP Configuration**] を選択します。
      2. **IPv6アドレス** を **2001: db8:1:1::3** に設定します。プレフィックスは **/64**です。
      3. **IPv6 ゲートウェイ**を リンクローカルアドレス **fe80::1**に設定します。

**[　　設定できた　　]**

* + - 1. ステップ1aから1cを繰り返して**Sales**を設定します。IPv6 アドレスは、 **アドレス表** を参照してください。

設定した値：

IPv6アドレス：[ **2001: db8:1:1::3** ]

プレフィックス：[ /64 ]

ゲートウェイ：[ **fe80::1** ]

### Engineering および Design クライアントで IPv6 アドレスを設定します。

* + - 1. [ **Engineering** ] をクリックし、[ **Desktop**] タブの [ **IP Configuration**] を選択します。
      2. IPv6 アドレスを 2001:db8:1:2::3 に設定します。プレフィックスは /64です。
      3. **IPv6 ゲートウェイ**を リンクローカルアドレス **fe80::1**に設定します。

**[　　設定できた　　/　　設定できない　　]**

* + 1. ステップ 2a から2c を繰り返して **Design**を設定します。IPv6 アドレスは、 **アドレス表** を参照してください。

設定した値：

IPv6アドレス：[ ]

プレフィックス：[ ]

ゲートウェイ：[ ]

## ネットワーク接続のテストと検証

### クライアントからサーバの Web ページを開きます。

* + - 1. **Sales**をクリックし、 **Desktop** タブをクリックします。必要であれば**IP Configuration** ウィンドウを閉じます。
      2. **Web Browser**をクリックします。URL ボックスに **2001: db8:1:1::4** と入力し、[ **Go**] をクリックします。 **Accounting** Web サイトが表示されます。

**[　　確認できた　]**

* + - 1. URL ボックスに **2001:db8:1:2::4** と入力し、[ **Go**] をクリックします。**CAD** Web サイトが表示されます。

**[　　確認できた　　]**

* + - 1. ステップ 1a から1c を繰り返して残りのクライアントの設定を確認します。

**Billing： [　　確認できた　]**

**Design： [　　確認できた　]**

**Engineering： [　　確認できた　]**

### ISP に対して ping を実行します。

* + - 1. 任意のクライアントをクリックします（ここでは**Sales**で実施してください）。
      2. Desktop タブをクリックし、 Command Promptをクリックします。
      3. 次のコマンドを入力して、ISP への接続をテストします。

PC>  **ping 2001:db8:1:a001::1**

* + - 1. すべての接続が検証されるまで、他のクライアントに対して **ping** コマンドを繰り返します。

**Sales→Billing： [　　確認できた　]**

**Sales→Design： [　　確認できた　]**

**Sales→Engineering： [　　確認できた　]**

ドキュメントの最後

最後に、「Check Result」の表示が「Congratulations」となっていることを教員に確認してもらうこと。

***OK***

■提出  
□全員

提出物：Packet Tracer（pka）ファイル名のクラス番号氏名を変更し、**\\sv23の指定の場所**に提出してください

□未チェックの人

このWordファイル名のクラス番号氏名を変更し、**\\sv23の指定の場所**に提出してください