

## Adriely da Silva e Silva

!!! As respostas estão de marca texto **amarelo** !!!

## Packet Tracer – Configurando Endereçamento IPv6

### Tabela de Endereçamento

| Dispositivo | Interface | Endereço IPv6/Prefixo | Gateway Padrão |
|-------------|-----------|-----------------------|----------------|
| R1          | G0/0      | 2001:db8:1:1::1/64    | N/D            |
|             |           | fe80::1               |                |
|             | G0/1      | 2001:db8:1:2::1/64    | N/D            |
|             |           | fe80::1               |                |
|             | S0/0/0    | 2001:db8:1:a001::2/64 | N/D            |
|             |           | fe80::1               |                |
| 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        |

### Objetivos

**Parte 1: Configurar o Endereçamento IPv6 no Roteador**

**Parte 2: Configurar o Endereçamento IPv6 em Servidores**

**Parte 3: Configurar o Endereçamento IPv6 em Clientes**

**Parte 4: Testar e Verificar a Conectividade da Rede**

### Histórico

Nesta atividade, você vai praticar a configuração de endereços IPv6 em servidores, clientes e um roteador. Também vai praticar a verificação da implementação de endereçamento IPv6.

### Parte 1: Configurar o Endereçamento IPv6 no Roteador

#### Etapa 1: Habilite o roteador para encaminhar pacotes IPv6.

- Clique em **R1** e depois na guia **CLI**. Pressione **Enter**.
- Entre no modo EXEC privilegiado.

- c. Insira o comando de configuração global **ipv6 unicast-routing**. Este comando deve ser digitado para permitir que o roteador encaminhe pacotes IPv6.

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

### **Etapas 2: Configure o endereçamento IPv6 em GigabitEthernet0/0.**

- a. Digite os comandos necessários para mover para o modo de configuração da interface para GigabitEthernet0/0.
- b. Configure o endereço IPv6 com o seguinte comando:

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

- c. Configure o endereço IPv6 de link local com o seguinte comando:

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

- d. Ative a interface.

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

### **Etapas 3: Configure o endereçamento IPv6 em GigabitEthernet0/1.**

- a. Digite os comandos necessários para mover para o modo de configuração da interface para GigabitEthernet0/1.
- b. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.
- c. Configure o endereço IPv6 e o endereço de link local e ative a interface.

### **Etapas 4: Configure o endereçamento IPv6 em Serial0/0/0.**

- a. Digite os comandos necessários para passar para o modo de configuração de interface para Serial 0/0/0.
- b. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.
- c. Configure o endereço IPv6 e o endereço de link local e ative a interface.

### **Etapas 5: Verifique o endereçamento IPv6 em R1.**

É uma boa prática verificar o endereçamento quando estiver concluído, comparando valores configurados com os valores na tabela de endereçamento.

- a. Sair do modo de configuração em R1.
- b. Verifique o endereçamento configurado emitindo o seguinte comando:

```
R1#show ipv6 interface brief
```

- c. Se algum endereço estiver incorreto, repita as etapas acima conforme necessário para fazer qualquer correção.

**Observação:** Para fazer uma alteração no endereçamento com IPv6, você deve remover o endereço incorreto ou então o endereço correto e o endereço incorreto permanecerão configurados na interface.

Exemplo:

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

- d. Salve a configuração do roteador na NVRAM.

|  |
|--|
| <div> <div>R1</div> <div> <div>Ports</div> <div> <div>GigabitEthernet0/0</div> <div> <div>IPv6 Addresses</div> <div> <div>2001:DB8:1:1::1</div> <div> <div>✓ IP Address</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> <div> <div>✓ Prefix Length</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> <div> <div>✓ Link Local</div> <div>Correct</div> <div>3</div> </div> <div> <div>✓ Port Status</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> </div> <div> <div>GigabitEthernet0/1</div> <div> <div>IPv6 Addresses</div> <div> <div>2001:DB8:1:2::1</div> <div> <div>✓ IP Address</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> <div> <div>✓ Prefix Length</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> <div> <div>✓ Link Local</div> <div>Correct</div> <div>3</div> </div> <div> <div>✓ Port Status</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> </div> <div> <div>Serial0/0/0</div> <div> <div>IPv6 Addresses</div> <div> <div>2001:DB8:1:A001::2</div> <div> <div>✓ IP Address</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> <div> <div>✓ Prefix Length</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> <div> <div>✓ Link Local</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> <div> <div>✓ Port Status</div> <div>Correct</div> <div>2</div> </div> </div> </div> <div> <div>Routesv6</div> <div> <div>✓ IPv6 Unicast Routing</div> <div>Correct</div> <div>0</div> </div> <div> <div>✓ Startup Config</div> <div>Correct</div> <div>1</div> </div> </div> </div></div> |
|--|

## Parte 2: Configurar o Endereçamento IPv6 em Servidores

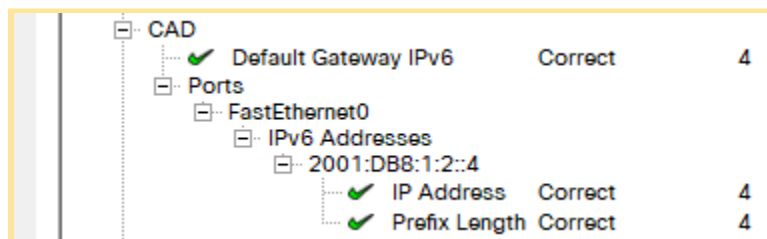
### Etapa 1: Configure o endereçamento IPv6 no servidor Accounting (Contabilidade).

- Clique em **Accounting** e clique na guia **Desktop > IP Configuration**.
- Defina o **Endereço IPv6** como **2001:db8:1:1::4** com o prefixo **/64**.
- Defina o **Gateway IPv6** como o endereço de link local, **fe80::1**.

| Assessment Items   | Status |
|--|--------|
| <div> <div>Network</div> <div> <div>Accounting</div> <div> <div>✓ Default Gateway IPv6</div> <div>Correct</div> </div> </div> </div> <div> <div>Ports</div> <div> <div>FastEthernet0</div> <div> <div>IPv6 Addresses</div> <div> <div>2001:DB8:1:1::4</div> <div> <div>✓ IP Address</div> <div>Correct</div> </div> <div> <div>✓ Prefix Length</div> <div>Correct</div> </div> </div> </div> </div> </div> |        |

### Etapa 2: Configure o endereçamento IPv6 no servidor CAD.

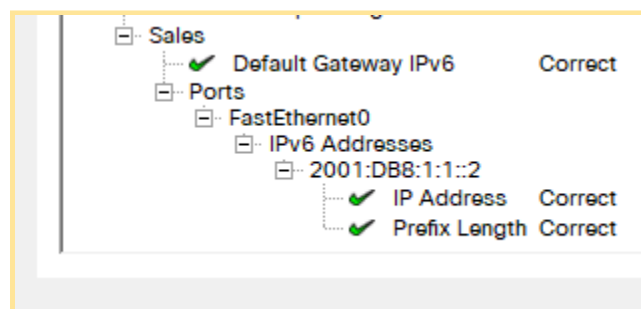
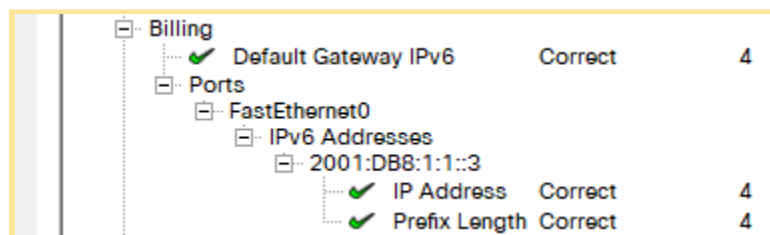
Configure o servidor **CAD** com endereços como foi feito na Etapa 1. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.



### Parte 3: Configurar o Endereçamento IPv6 em Clientes

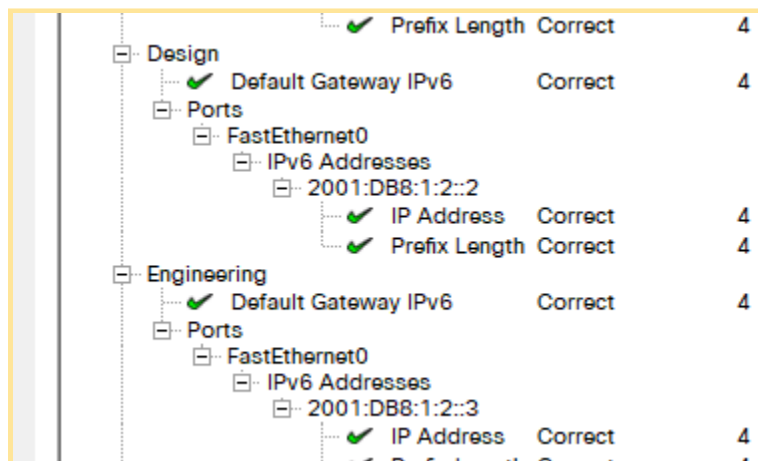
#### Etapa 1: Configure o endereçamento IPv6 nos clientes Sales (Vendas) e Billing (Cobrança).

- Clique em **Cobrança** e selecione a guia **Desktop** seguida de **Configuração de IP**.
- Defina o **Endereço IPv6** como **2001:db8:1:1::3** com o prefixo **/64**.
- Defina o **Gateway IPv6** como o endereço de link local, **fe80::1**.
- Repita as etapas 1a a 1c para **Vendas**. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.



#### Etapa 2: Configure o endereçamento IPv6 nos clientes Design (Projeto) e Engenharia (Engenharia).

- Clique em **Engineering** e selecione a guia **Desktop** seguida de **IP Configuration**.
- Defina IPv6 Address (Endereço IPv6) como 2001:db8:1:2::3 com o prefixo /64.
- Defina o **Gateway IPv6** como o endereço de link local, **fe80::1**.
- Repita as etapas 2a a 2c para **Design**. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.



### Parte 4: Testar e Verificar a Conectividade da Rede

#### Etapa 1: Abra as páginas Web do servidor nos clientes.

- Clique em **Sales** e na guia **Desktop**. Feche a janela **IP Configuration** (Configuração de IP), se necessário.
- Clique em **Web Browser**. Digite **2001:db8:1:1::4** na caixa URL e clique em **Go**. O site **Accounting** (Contabilidade) será exibido.
- Digite **2001:db8:1:2::4** na caixa URL e clique em **Go**. O site **CAD** será exibido.
- Repita as etapas 1a a 1d para o restante dos clientes.

Não deu certo.

#### Etapa 2: Faça ping no ISP.

- Clique em qualquer cliente.
- Clique na guia Desktop > Command Prompt (Prompt de comando).
- Teste a conectividade com o ISP inserindo o seguinte comando:  

```
PC> ping 2001:db8:1:a001::1
```
- Repita o comando **ping** com outros clientes até que toda conectividade seja verificada.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 2001:db8:1:a001::1

Pinging 2001:db8:1:a001::1 with 32 bytes of data:

Reply from 2001:DB8:1:A001::1: bytes=32 time=21ms TTL=254
Reply from 2001:DB8:1:A001::1: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 2001:DB8:1:A001::1: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 2001:DB8:1:A001::1: bytes=32 time=1ms TTL=254

Ping statistics for 2001:DB8:1:A001::1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 21ms, Average = 6ms

C:\>
```