

**Aluna: Beatriz Vidal - P8 Informática - Campus Fortaleza**

## 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.

## 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**.

### 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.

### 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

- d. Repita o comando **ping** com outros clientes até que toda conectividade seja verificada.

Activity Results
Time Elapsed: 00:25:48

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback
**Assessment Items**
Connectivity Tests

Expand/Collapse All
Show Incorrect Items

Assessment Items	Status
[-] Network	
[-] Accounting	
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct
[-] Ports	
[-] FastEthernet0	
[-] IPv6 Addresses	
[-] 2001:DB8:1:1::4	
[-] ✓ IP Address	Correct
[-] ✓ Prefix Length	Correct
[-] Billing	
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct
[-] Ports	
[-] FastEthernet0	
[-] IPv6 Addresses	
[-] 2001:DB8:1:1::3	
[-] ✓ IP Address	Correct
[-] ✓ Prefix Length	Correct
[-] CAD	
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct
[-] Ports	
[-] FastEthernet0	
[-] IPv6 Addresses	
[-] 2001:DB8:1:2::4	
[-] ✓ IP Address	Correct
[-] ✓ Prefix Length	Correct
[-] Design	
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct
[-] Ports	
[-] FastEthernet0	
[-] IPv6 Addresses	
[-] 2001:DB8:1:2::2	
[-] ✓ IP Address	Correct

Component	Items/Total	Score
IPv6 Address Configuration	30/30	98/98
Other	1/1	1/1
Routing	1/1	1/1

Close

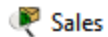
```
R1(config-if)#ipv6 address 2001:db8:1:a001::2/64
R1(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shutdown
```

R1

CLI

⌵

```
spanning-tree mode pvst
!
!
!
!
!
!
interface GigabitEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address FE80::1 link-local
  ipv6 address 2001:DB8:1:1::1/64
!
interface GigabitEthernet0/1
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address FE80::1 link-local
  ipv6 address 2001:DB8:1:2::1/64
!
interface GigabitEthernet0/2
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  shutdown
!
interface Serial0/0/0
  no ip address
  ipv6 address FE80::1 link-local
  ipv6 address 2001:DB8:1:A001::2/64
.
```



Desktop   Programming

### Command Prompt

```
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=5ms 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=2ms TTL=254
Reply from 2001:DB8:1:A001::1: bytes=32 time=2ms 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 = 5ms, Average = 2ms

C:\>|
```



Desktop   Programming

### Command Prompt

```
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=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
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 = 1ms, Average = 1ms

C:\>
```