

Aluno: Matheus Willamy de Alencar Albuquerque

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

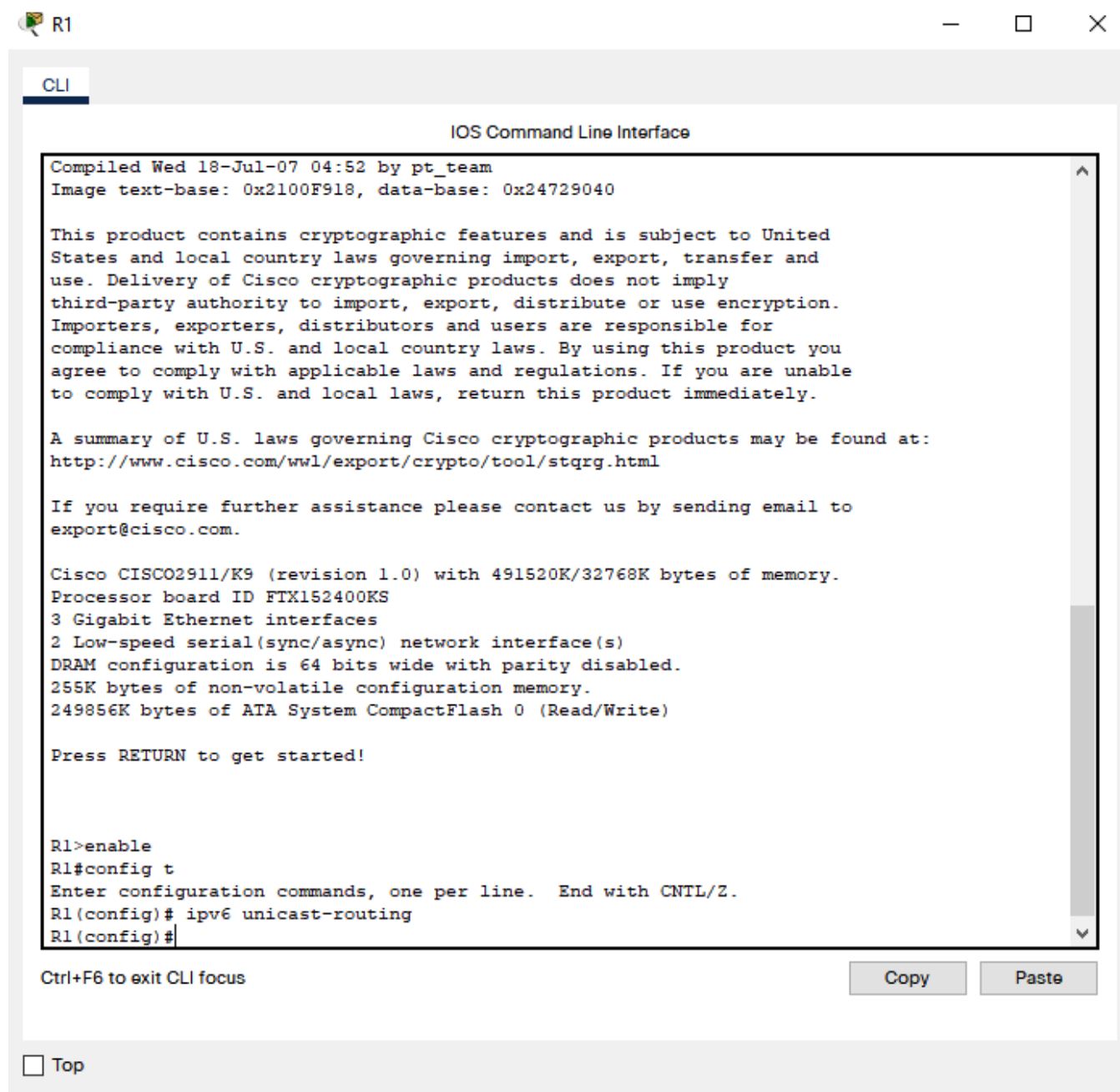
Nesta atividade, você vai praticar a configuração de endereços IPv6 em servidores, clientes e um roteador. Também vai praticar a verificação da implementação de endereçamento IPv6.

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.
- 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
```

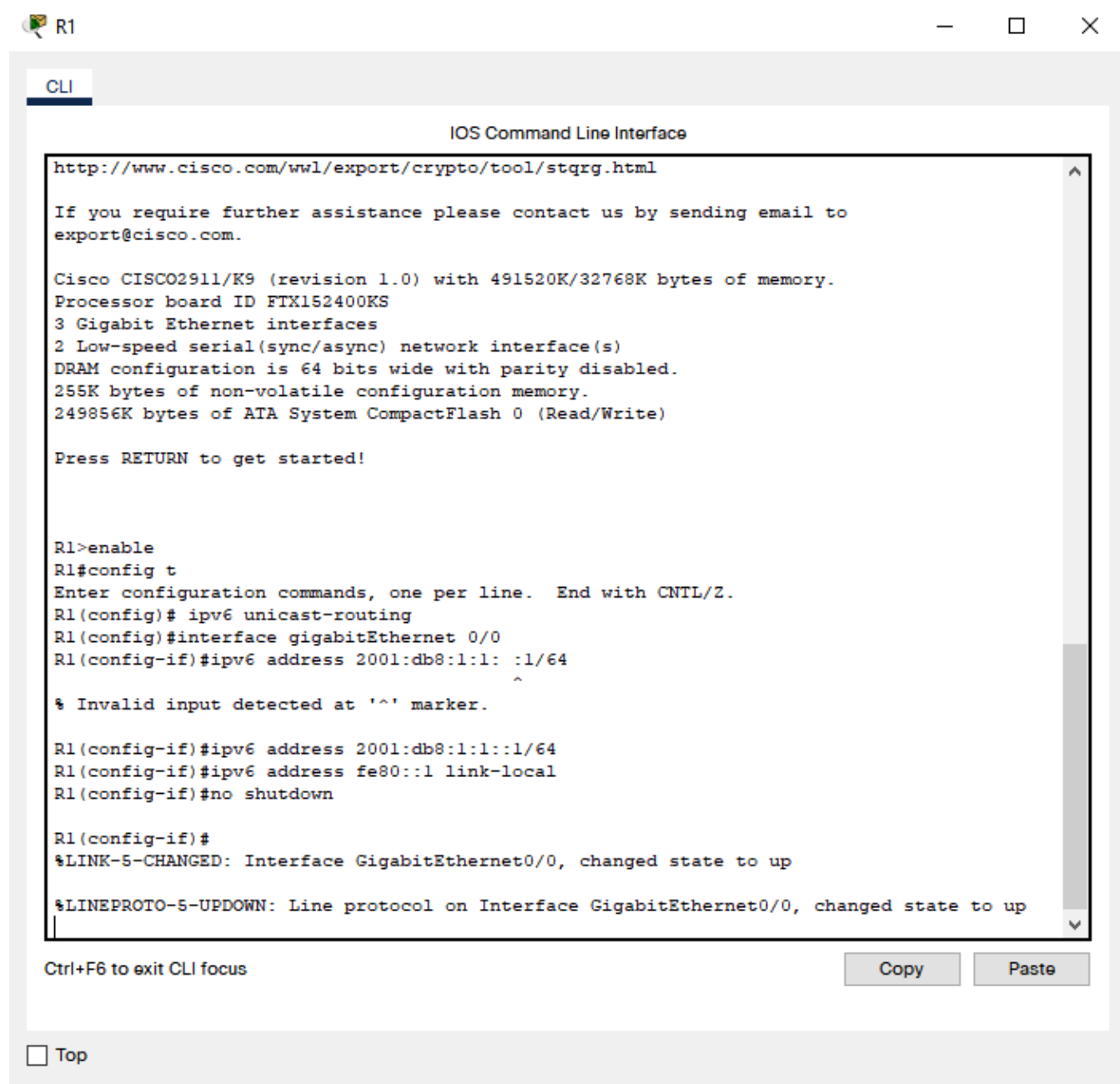


Etapa 2: Configurar o endereçamento IPv6 em GigabitEthernet0/0.

- Digite os comandos necessários para mover para o modo de configuração da interface para GigabitEthernet0/0.
- Configure o endereço IPv6 com o seguinte comando:
 R1 (config-if) # **ipv6 address 2001:db8:1:1::1/64**
- Configure o endereço IPv6 de link local com o seguinte comando:
 R1 (config-if) # **ipv6 address fe80::1 link-local**

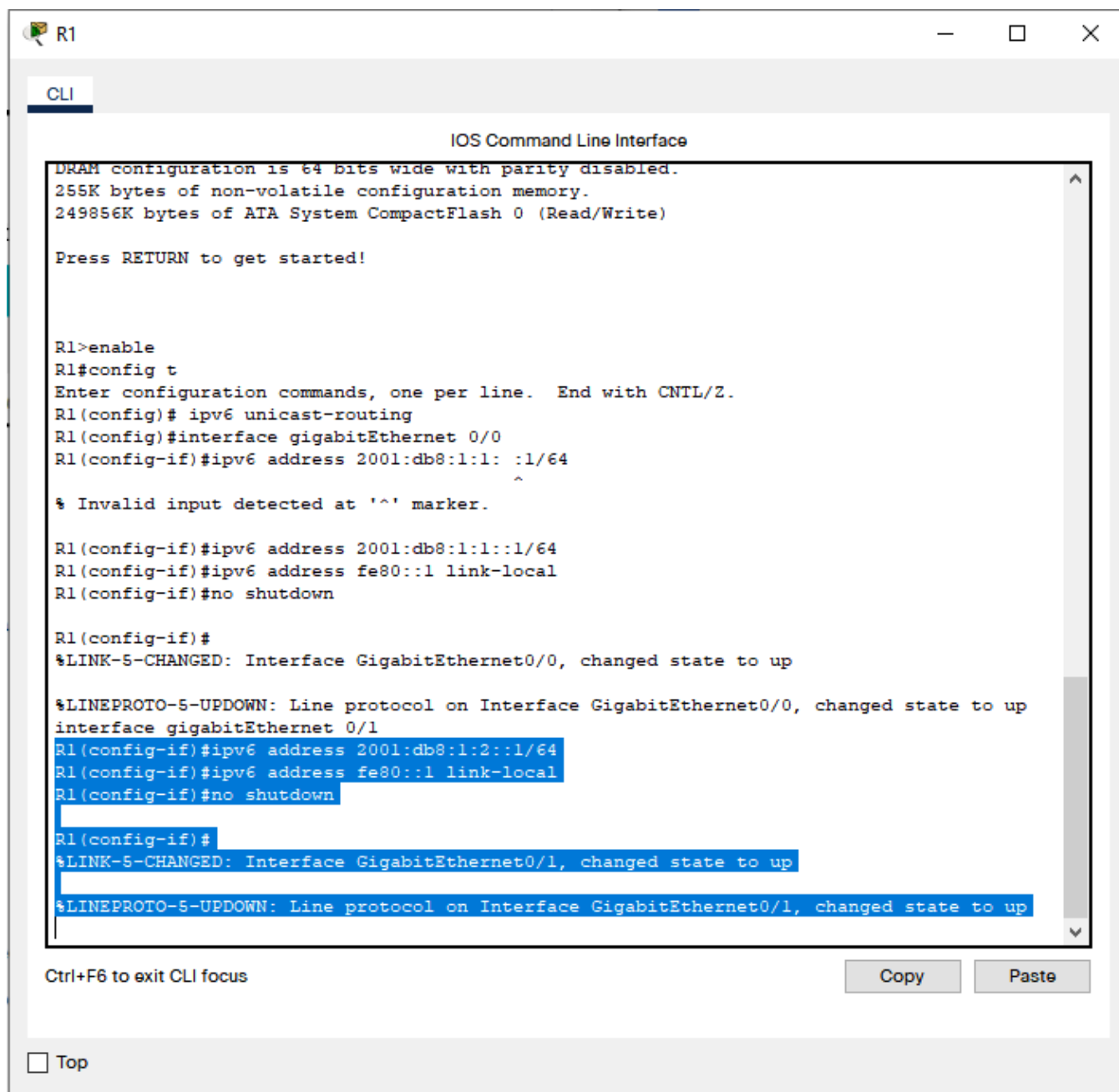
- d. Ative a interface.

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



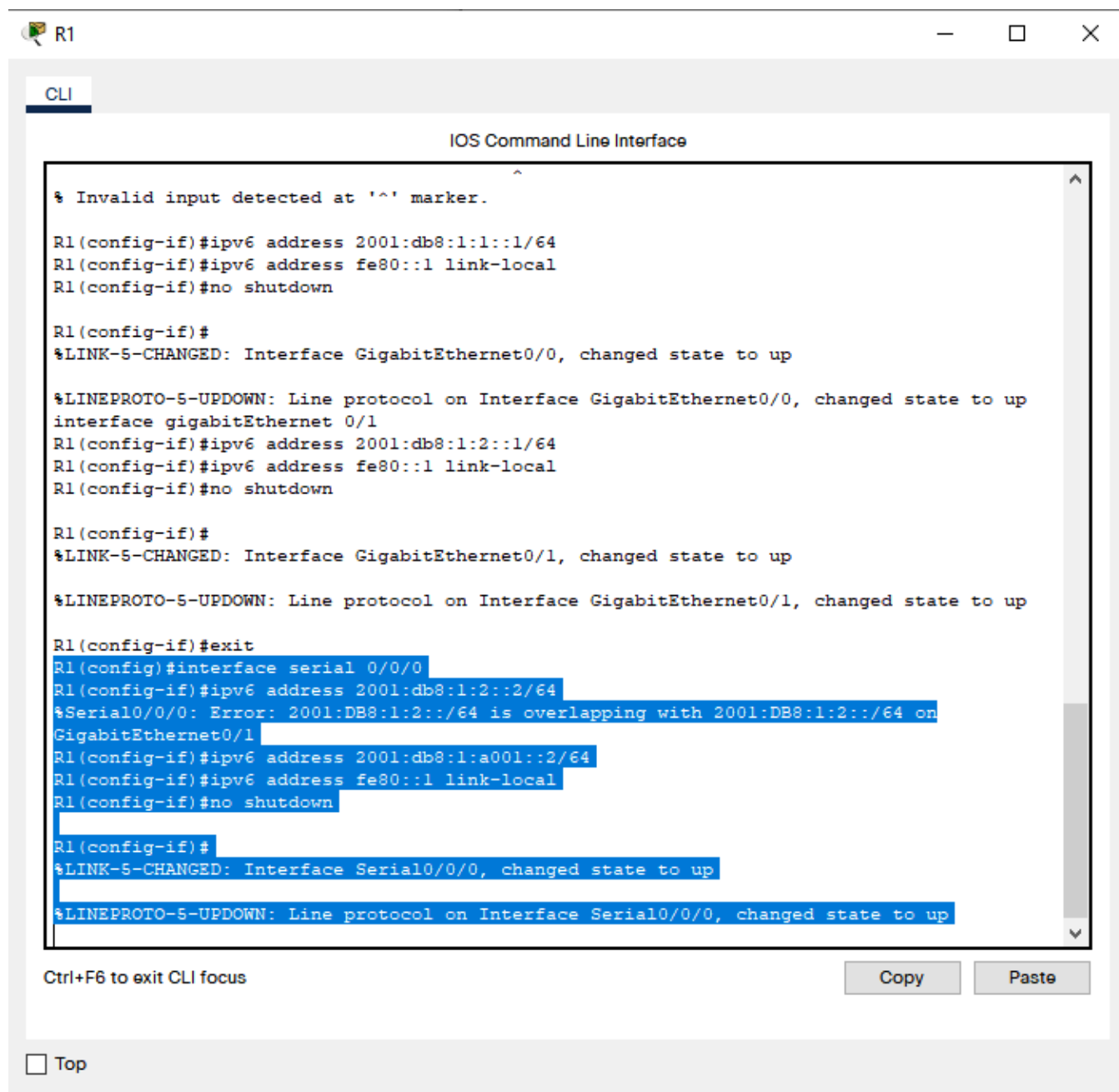
Etapa 3: Configure o endereçamento IPv6 em GigabitEthernet0/1.

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



Etapa 4: Configure o endereçamento IPv6 em Serial0/0/0.

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

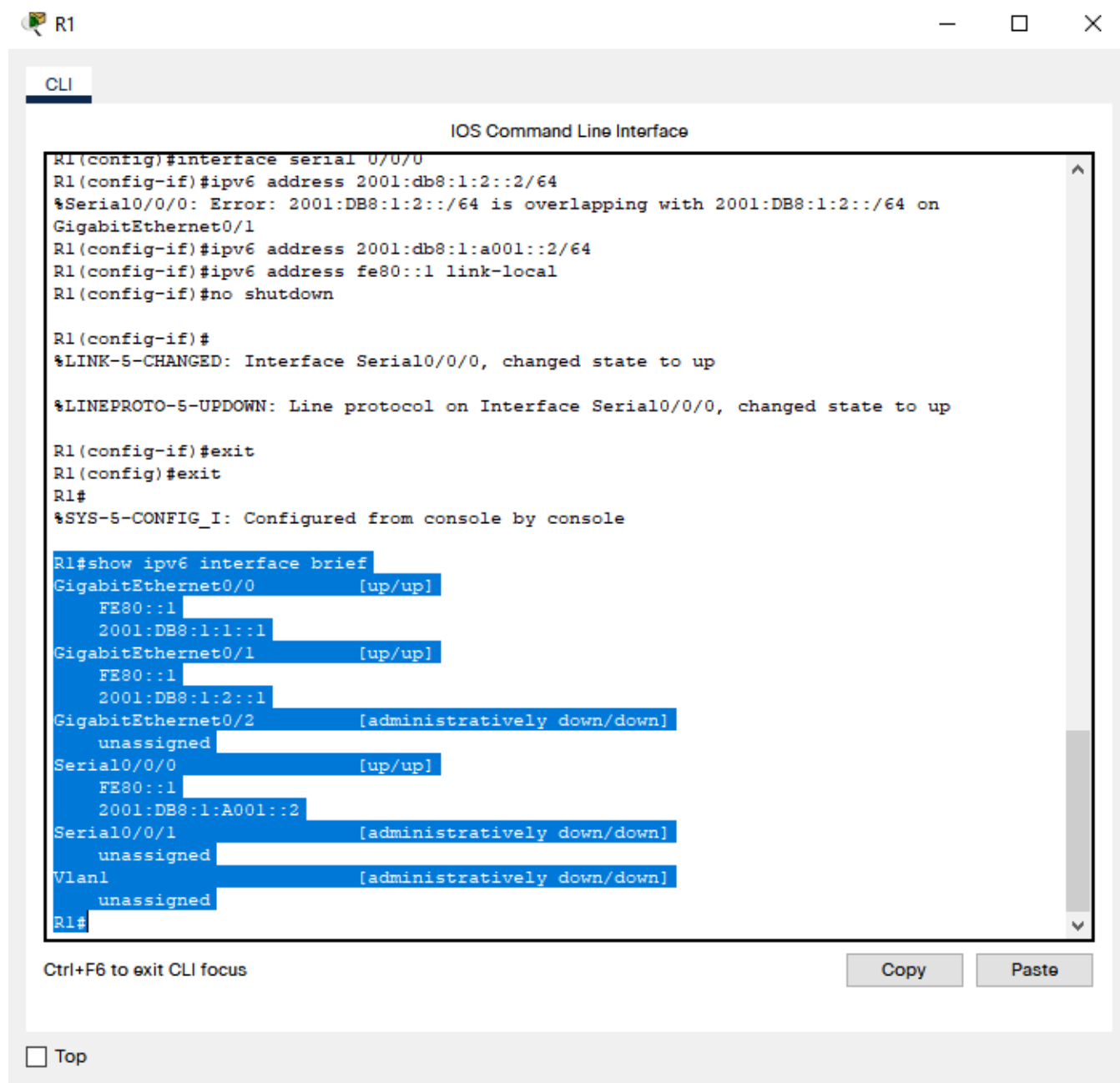


Etapa 5: Verifique o endereçamento IPv6 em R1.

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

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

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



CLI

IOS Command Line Interface

```

R1(config)#interface serial 0/0/0
R1(config-if)#ipv6 address 2001:db8:1:2::2/64
%Serial0/0/0: Error: 2001:DB8:1:2::/64 is overlapping with 2001:DB8:1:2::/64 on
GigabitEthernet0/1
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(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up

R1(config-if)#exit
R1(config)#exit
R1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

R1#show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0    [up/up]
    FE80::1
    2001:DB8:1:1::1
GigabitEthernet0/1    [up/up]
    FE80::1
    2001:DB8:1:2::1
GigabitEthernet0/2    [administratively down/down]
    unassigned
Serial0/0/0           [up/up]
    FE80::1
    2001:DB8:1:A001::2
Serial0/0/1           [administratively down/down]
    unassigned
Vlan1                 [administratively down/down]
    unassigned
R1#
  
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

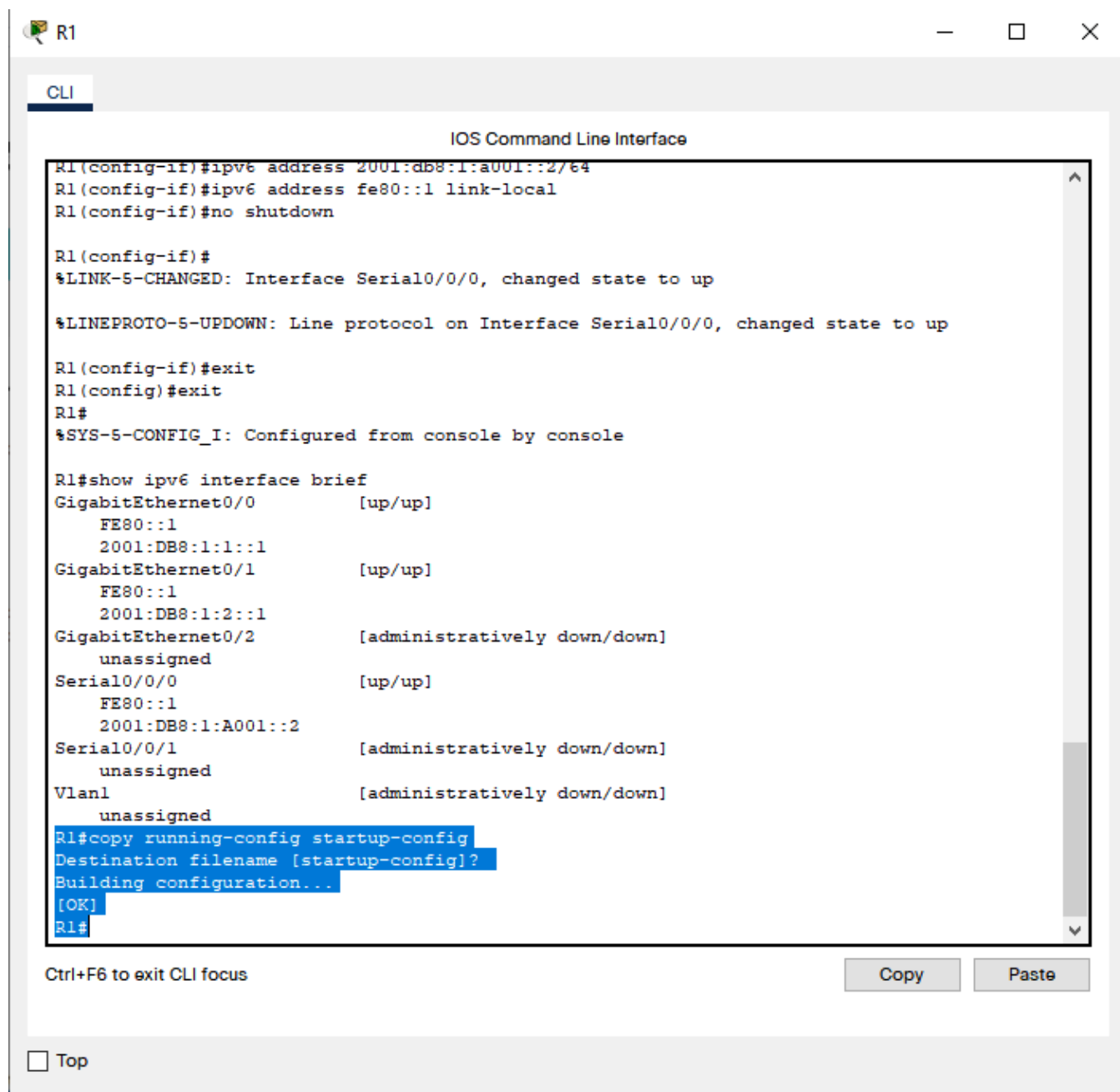
- c. Se algum endereço estiver incorreto, repita as etapas acima conforme necessário para fazer qualquer correção.

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**.

The screenshot shows the 'Accounting' window in Packet Tracer. It has two tabs: 'Desktop' and 'Programming'. The 'IP Configuration' tab is active, showing a form for configuring network settings. The form is divided into three sections: 'IP Configuration', 'IPv6 Configuration', and '802.1X'.

IP Configuration

- ☐ DHCP
- ☒ Static
- IPv4 Address:
- Subnet Mask:
- Default Gateway:
- DNS Server:

IPv6 Configuration

- ☐ Automatic
- ☒ Static
- IPv6 Address: /
- Link Local Address:
- Default Gateway:
- DNS Server:

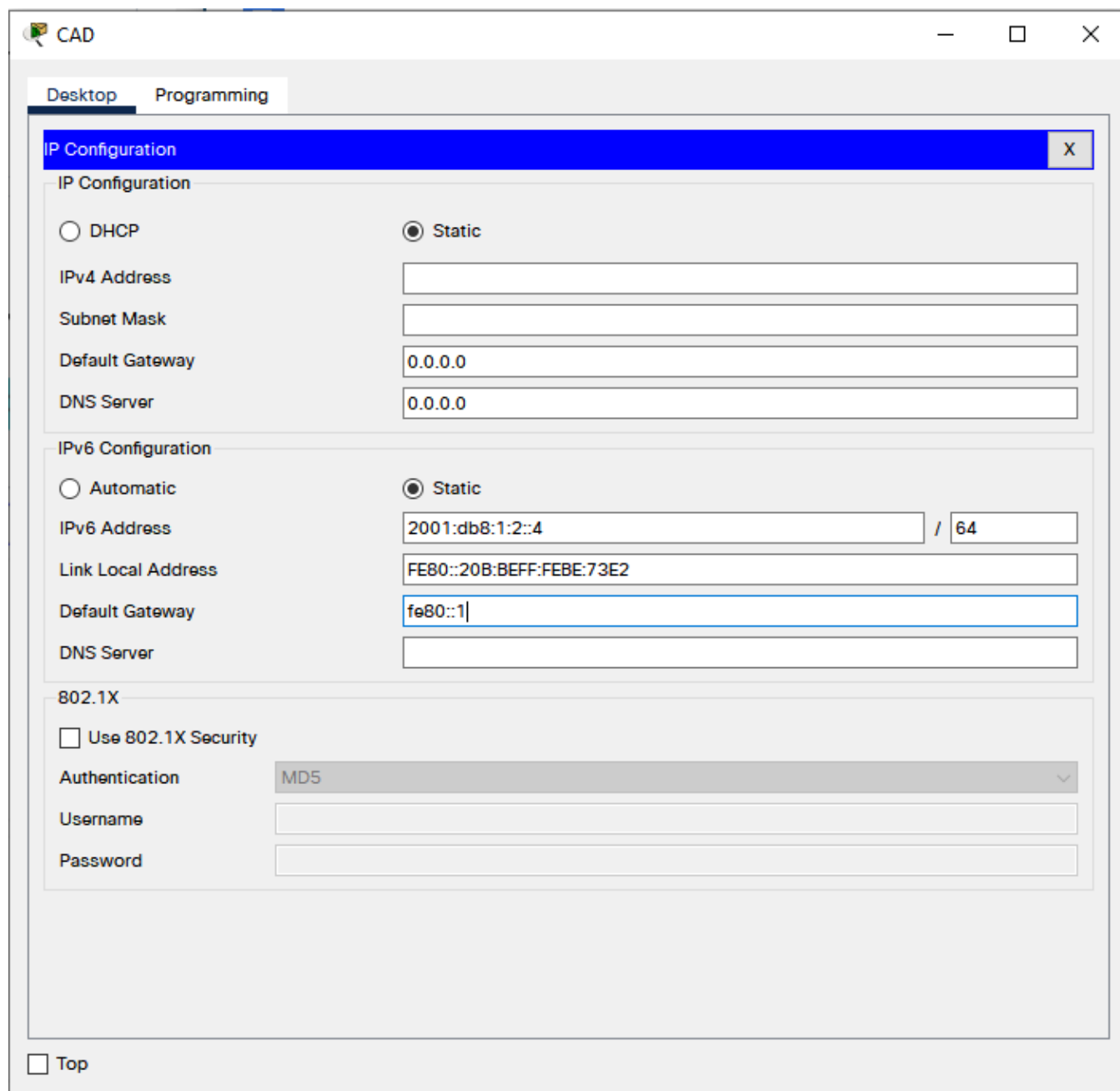
802.1X

- ☐ Use 802.1X Security
- Authentication:
- Username:
- Password:

At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Top'.

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**.

The screenshot shows the 'Billing' window in Packet Tracer, with the 'Programming' tab selected. The 'IP Configuration' sub-tab is active, displaying the configuration for the 'FastEthernet0' interface. The 'Static' radio button is selected for both IPv4 and IPv6 configurations. The IPv6 Address is set to '2001:db8:1:1::3' with a prefix length of '64'. The Link Local Address is empty. The Default Gateway is set to 'fe80::1'. The DNS Server is empty. The 802.1X section shows 'Use 802.1X Security' is unchecked, 'Authentication' is set to 'MD5', and 'Username' and 'Password' fields are empty. A 'Top' button is located at the bottom left of the window.

Desktop Programming

IP Configuration

Interface: FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address:

Subnet Mask:

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address: 2001:db8:1:1::3 / 64

Link Local Address:

Default Gateway: fe80::1

DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

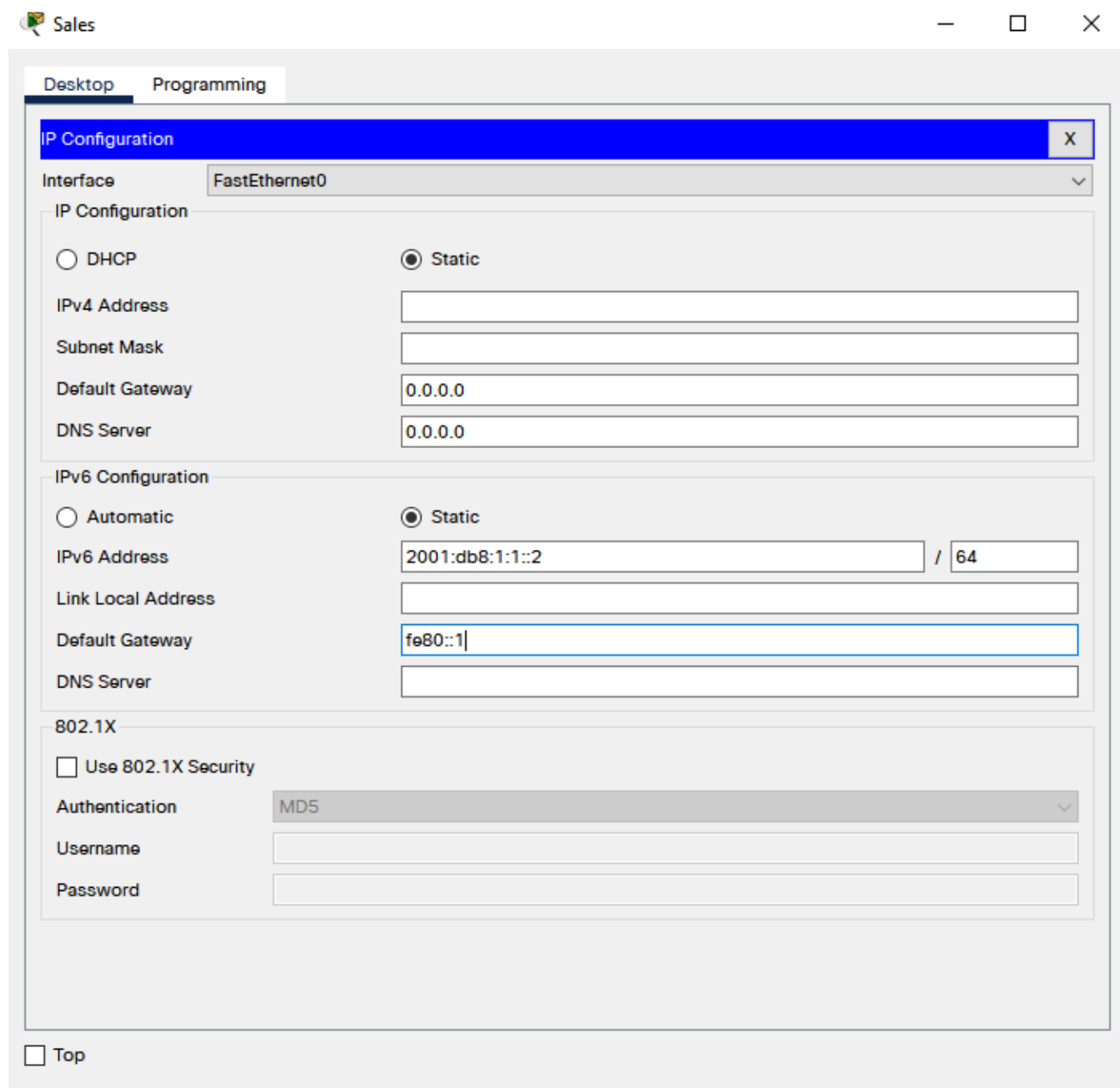
Authentication: MD5

Username:

Password:

☐ Top

- d. 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**.

Engineering

Desktop Programming

IP Configuration

Interface: FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address:

Subnet Mask:

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address: 2001:DB8:1:2:3 / 64

Link Local Address:

Default Gateway: FE80::1

DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

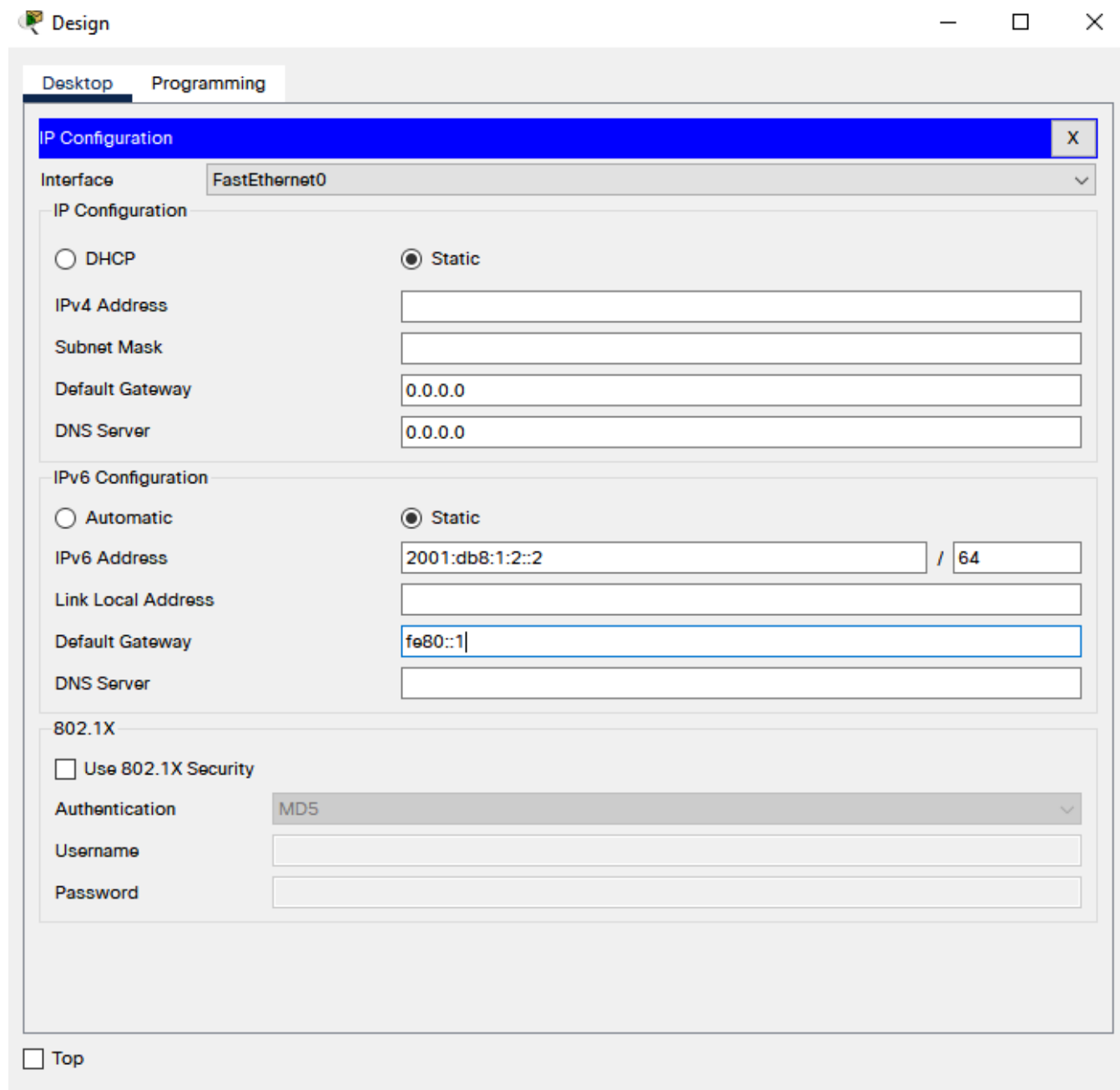
Authentication: MD5

Username:

Password:

☐ Top

- d. Repita as etapas 2a a 2c para **Design**. Consulte o endereço IPv6 na **Tabela de Endereçamento**.



e.

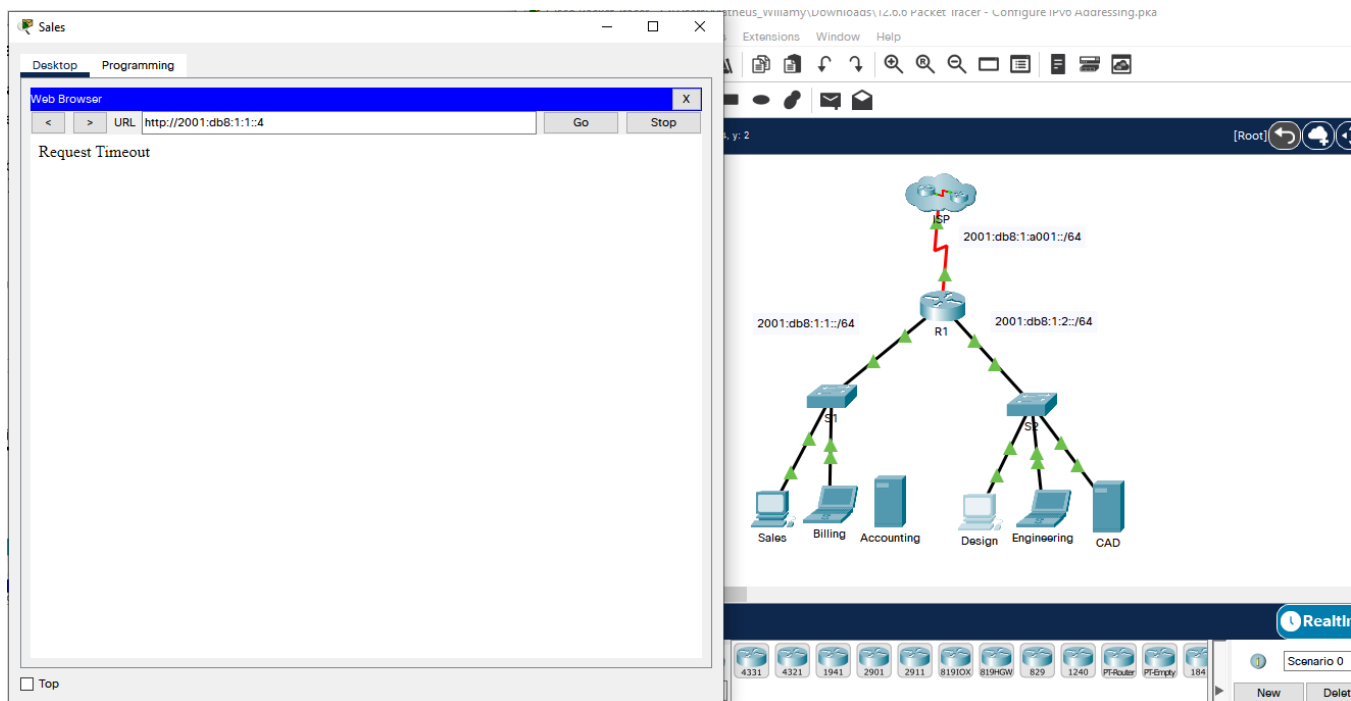
Parte 4: Testar e Verificar a Conectividade da Rede

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

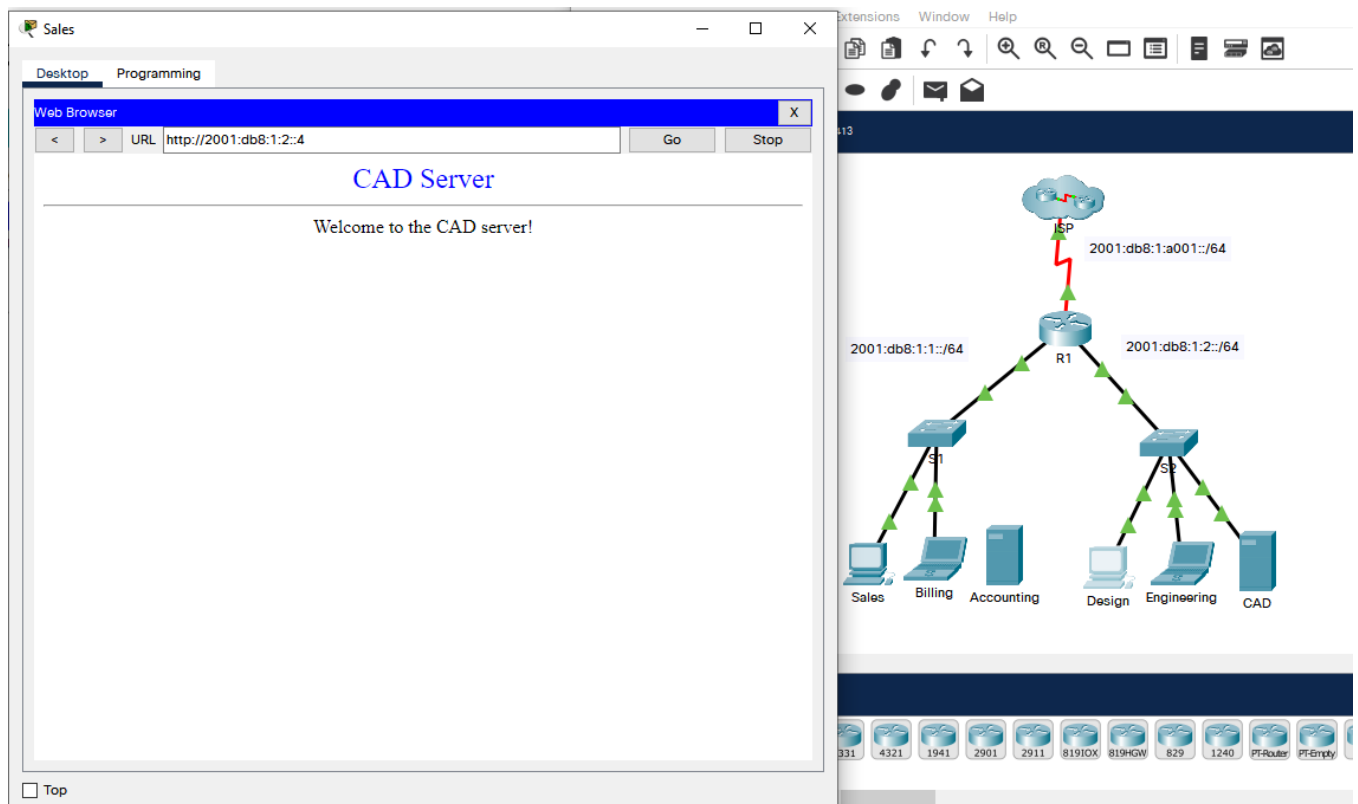
- Clique em **Sales** e na guia **Desktop**. Feche a janela **IP Configuration** (Configuração de IP), se necessário.
- Clique em **Web Browser**. Digite **2001:db8:1:1::4** na caixa URL e clique em **Go**. O site **Accounting** (Contabilidade) será exibido.

Por Accounting não está conectado a rede, o site não foi exibido.

Packet Tracer – Configurando Endereçamento IPv6



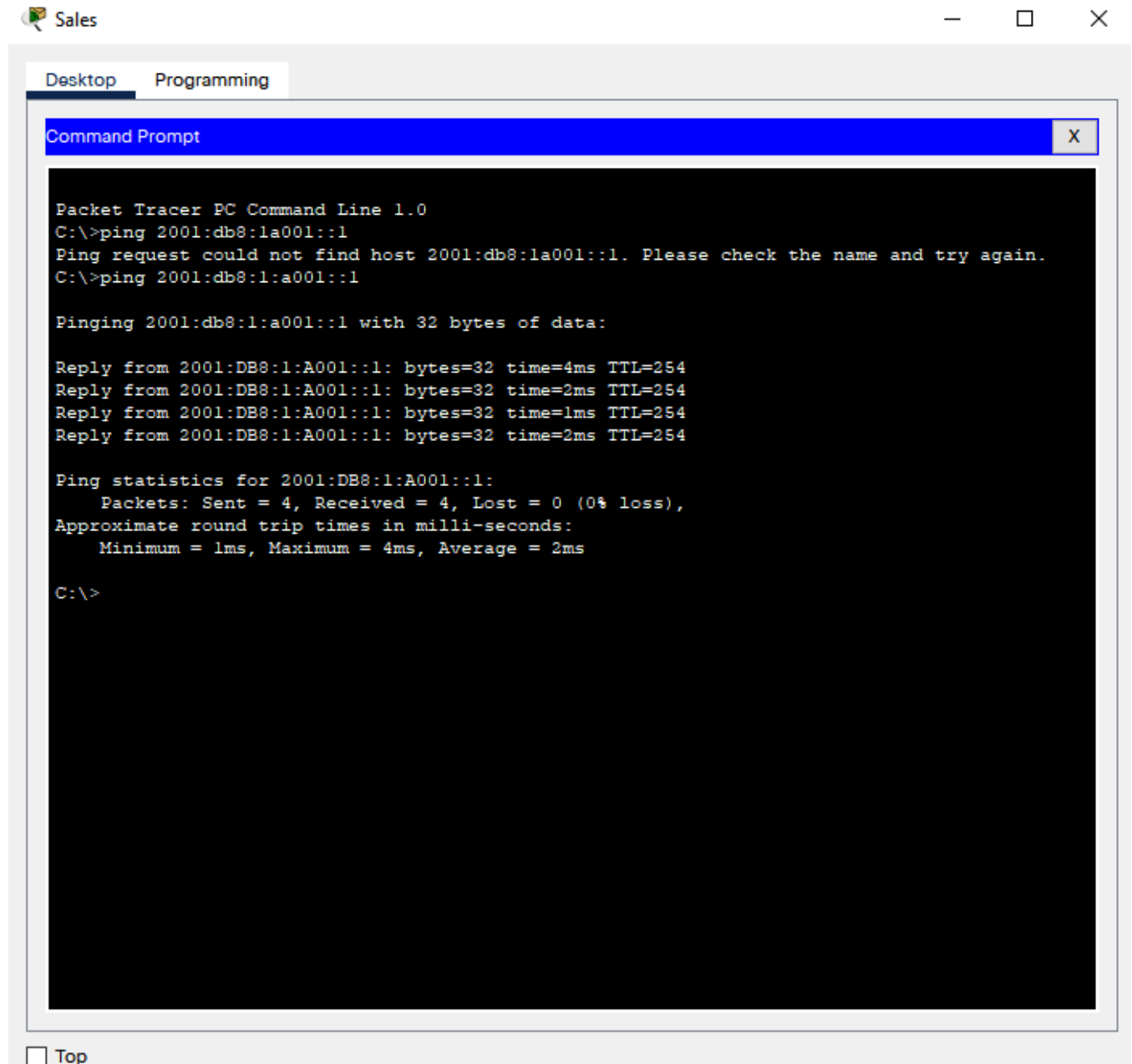
- c. Digite **2001:db8:1:2::4** na caixa URL e clique em **Go**. O site **CAD** será exibido.



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



Packet Tracer – Configurando Endereçamento IPv6

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Matheus_Willamy\Downloads\12.6.6 Packet Tracer - Configure IPv6 Addressing.pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results Time Elapsed: 00:31:32

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback **Assessment Items** Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
[-] Network				
[-] Accounting				
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Ports				
[-] FastEthernet0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:1::4				
[-] ✓ IP Address	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Billing				
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Ports				
[-] FastEthernet0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:1::3				
[-] ✓ IP Address	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] CAD				
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Ports				
[-] FastEthernet0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:2::4				
[-] ✓ IP Address	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Design				
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Ports				
[-] FastEthernet0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:2::2				
[-] ✓ IP Address	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Engineering				
[-] ✓ Default Gateway IPv6	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] Ports				
[-] FastEthernet0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:2::3				
[-] ✓ IP Address	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	4	IPv6 Address C...	
[-] R1				
[-] Ports				
[-] GigabitEthernet0/0				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:1::1				
[-] ✓ IP Address	Correct	2	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Prefix Length	Correct	2	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Link Local	Correct	3	IPv6 Address C...	
[-] ✓ Port Status	Correct	2	IPv6 Address C...	
[-] GigabitEthernet0/1				
[-] IPv6 Addresses				
[-] 2001:DB8:1:2::1				
[-] ✓ IP Address	Correct	2	IPv6 Address C...	

Score : 100/100

Item Count : 32/32

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

Close