

Packet Tracer – Configurando Endereçamento IPv6

Kelvin de Lima Rodrigues - P8 de Informática

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

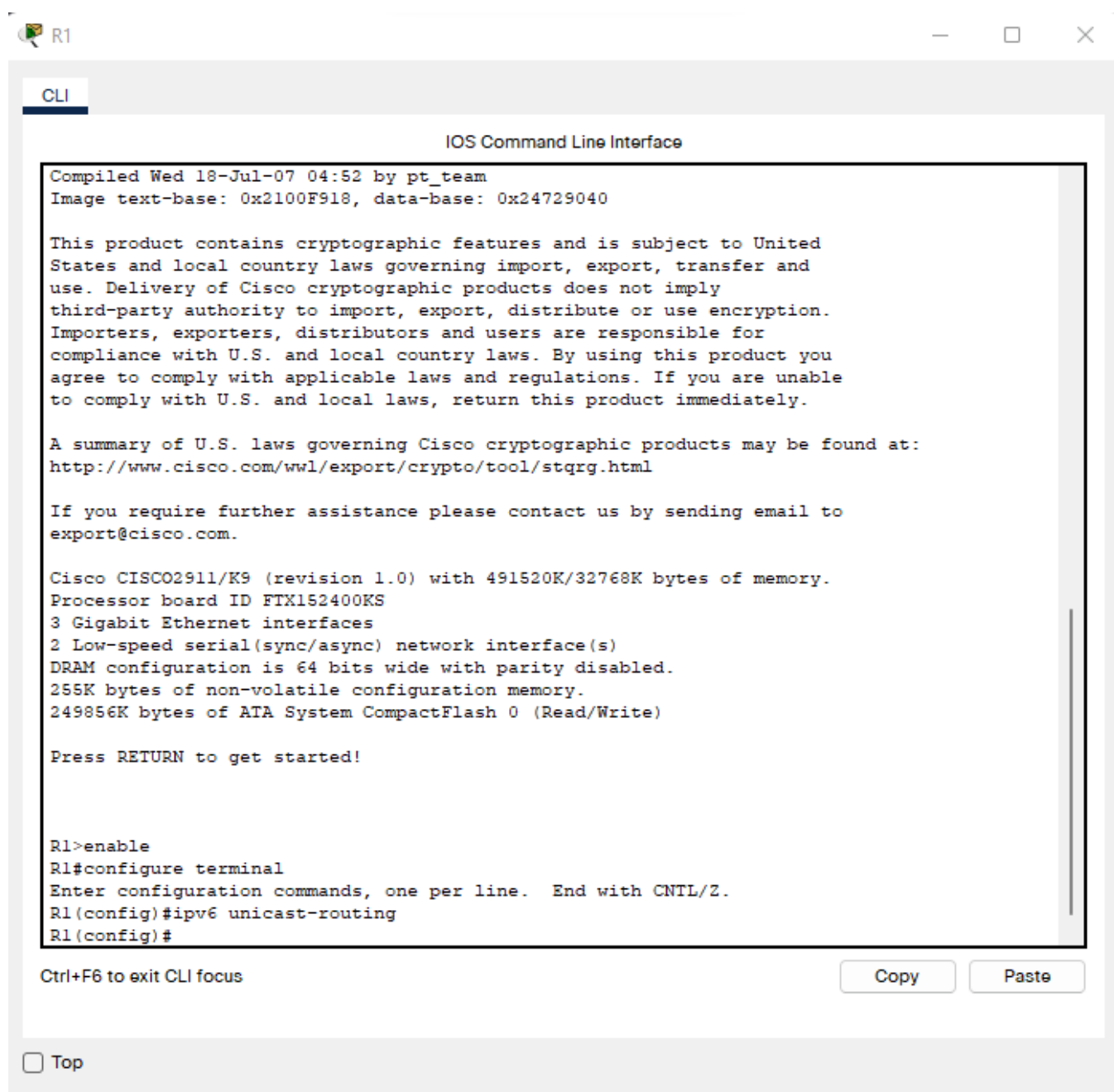
Nesta atividade, você vai praticar a configuração de endereços IPv6 em servidores, clientes e um roteador. Também vai praticar a verificação da implementação de endereçamento IPv6.

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: Configure 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
R1(config)#interface gigabitEthernet 0/0
R1(config-if)#ipv6 address 2001:db8:1:1::1/64
R1(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
R1(config)#
```

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.

```
R1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

R1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
R1(config-if)#ipv6 address 2001:db8:1:2::1/64
R1(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

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.

```
R1>enable
R1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/!
R1(config)#interface serial 0/0/0
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
```

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
```

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

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

- 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
```

- Salve a configuração do roteador na NVRAM.

```
R1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R1#
```

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**.

Accounting

Desktop Programming

IP Configuration

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::4 / 64

Link Local Address FE80::201:C7FF:FE83:3CED

Default Gateway fe80::1

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

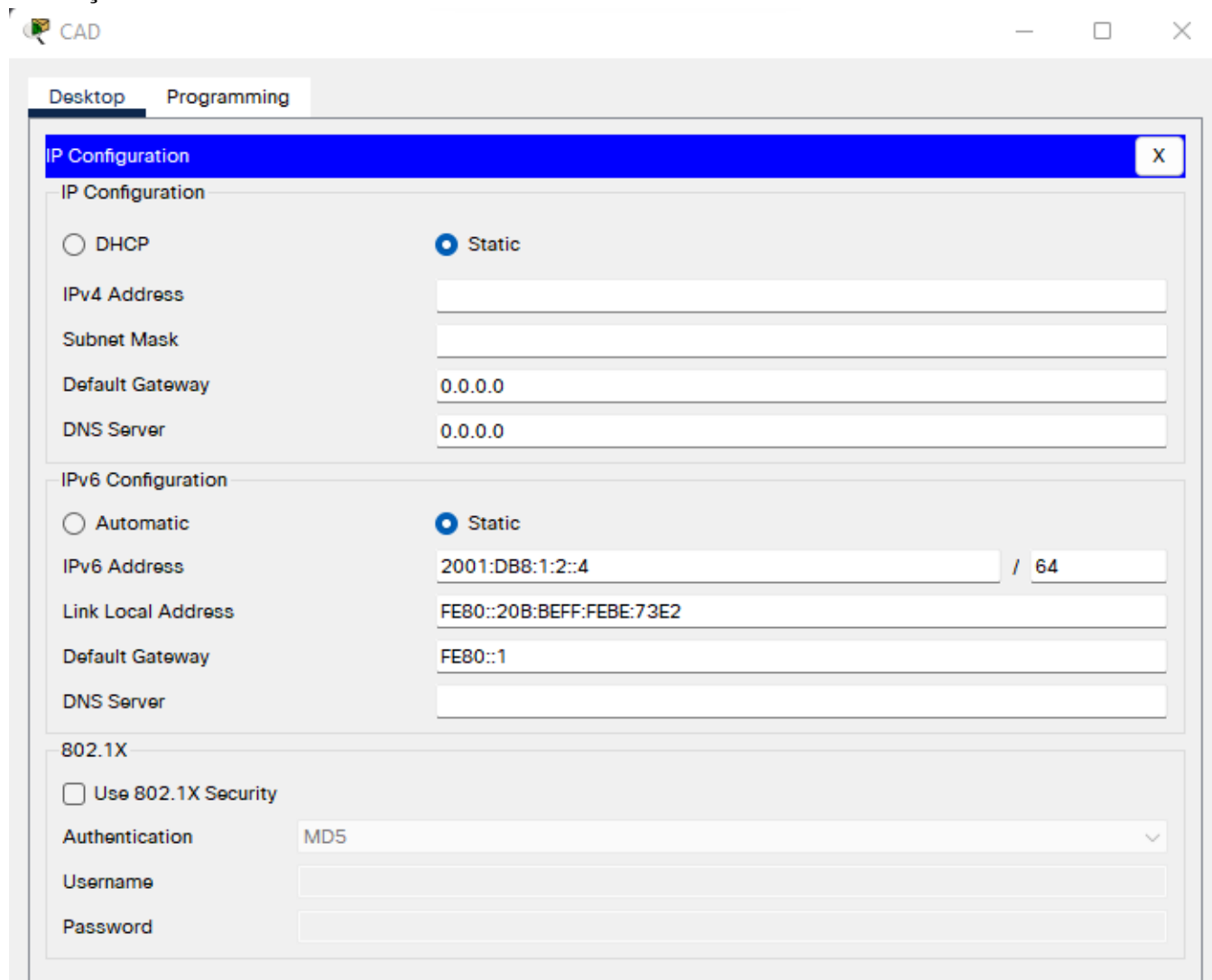
Authentication MD5

Username

Password

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**.

Packet Tracer interface showing the configuration for the FastEthernet0 interface.

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:

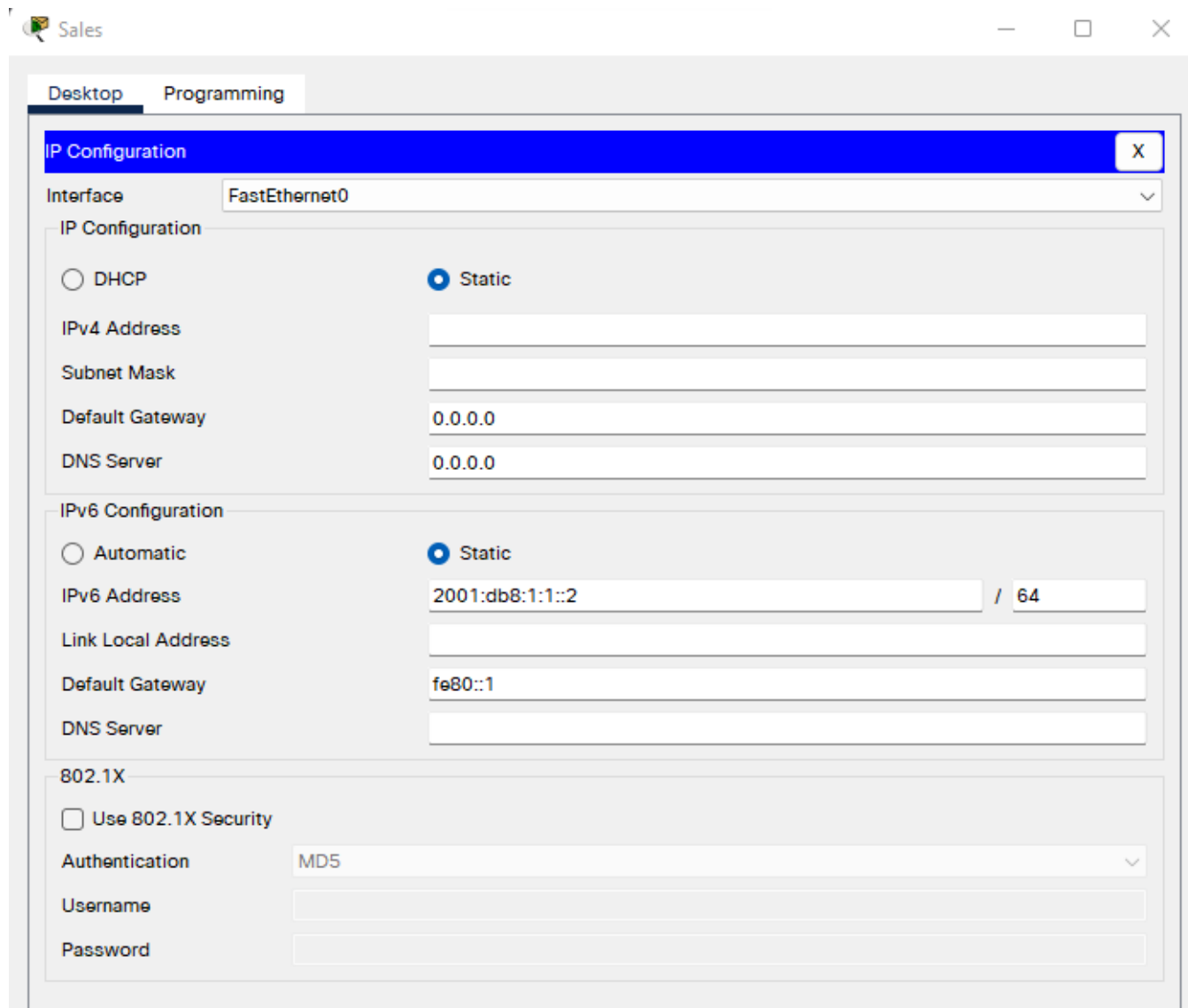
802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:



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**.

Engineering

Desktop Programming

IP Configuration X

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:

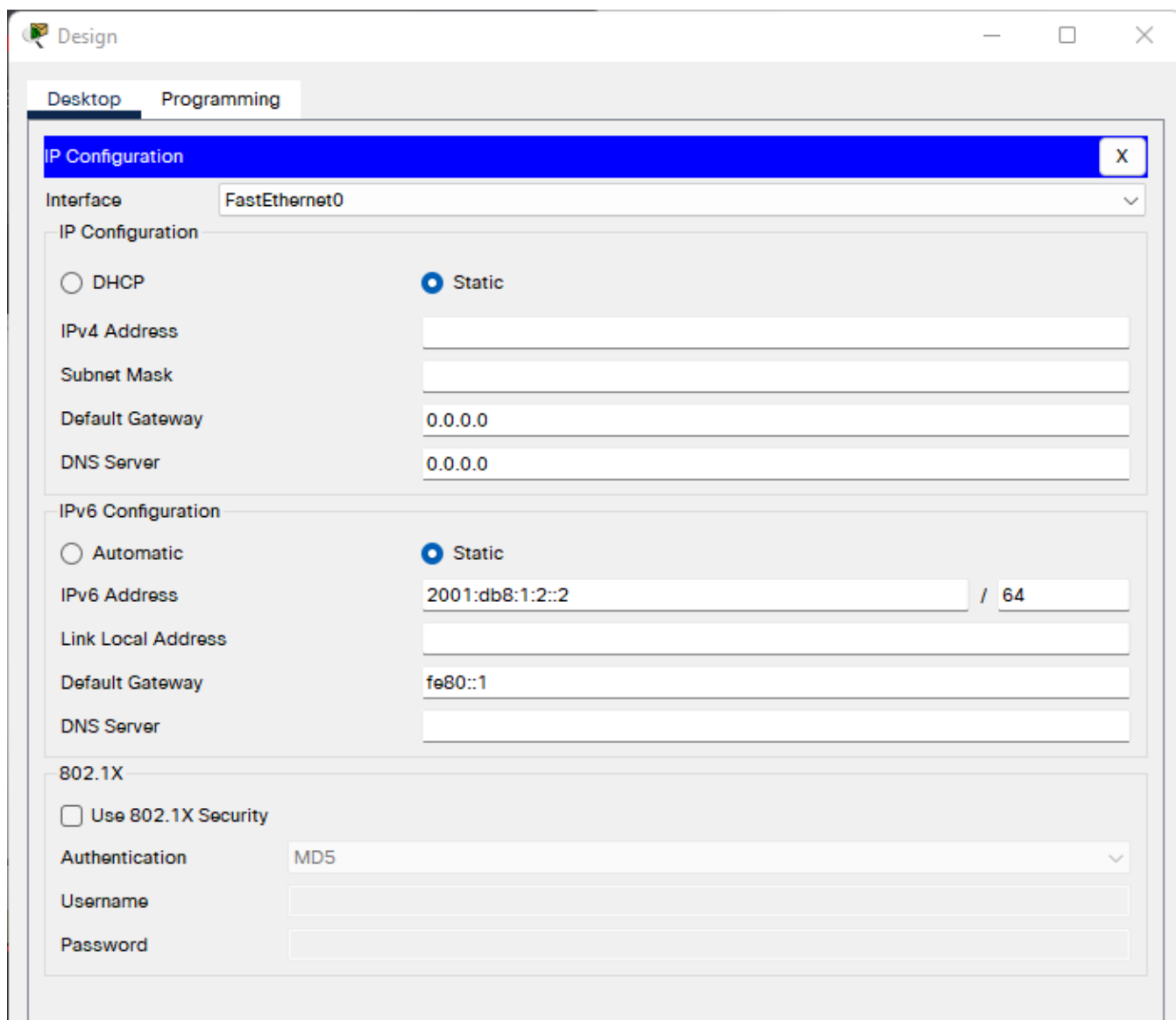
802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:

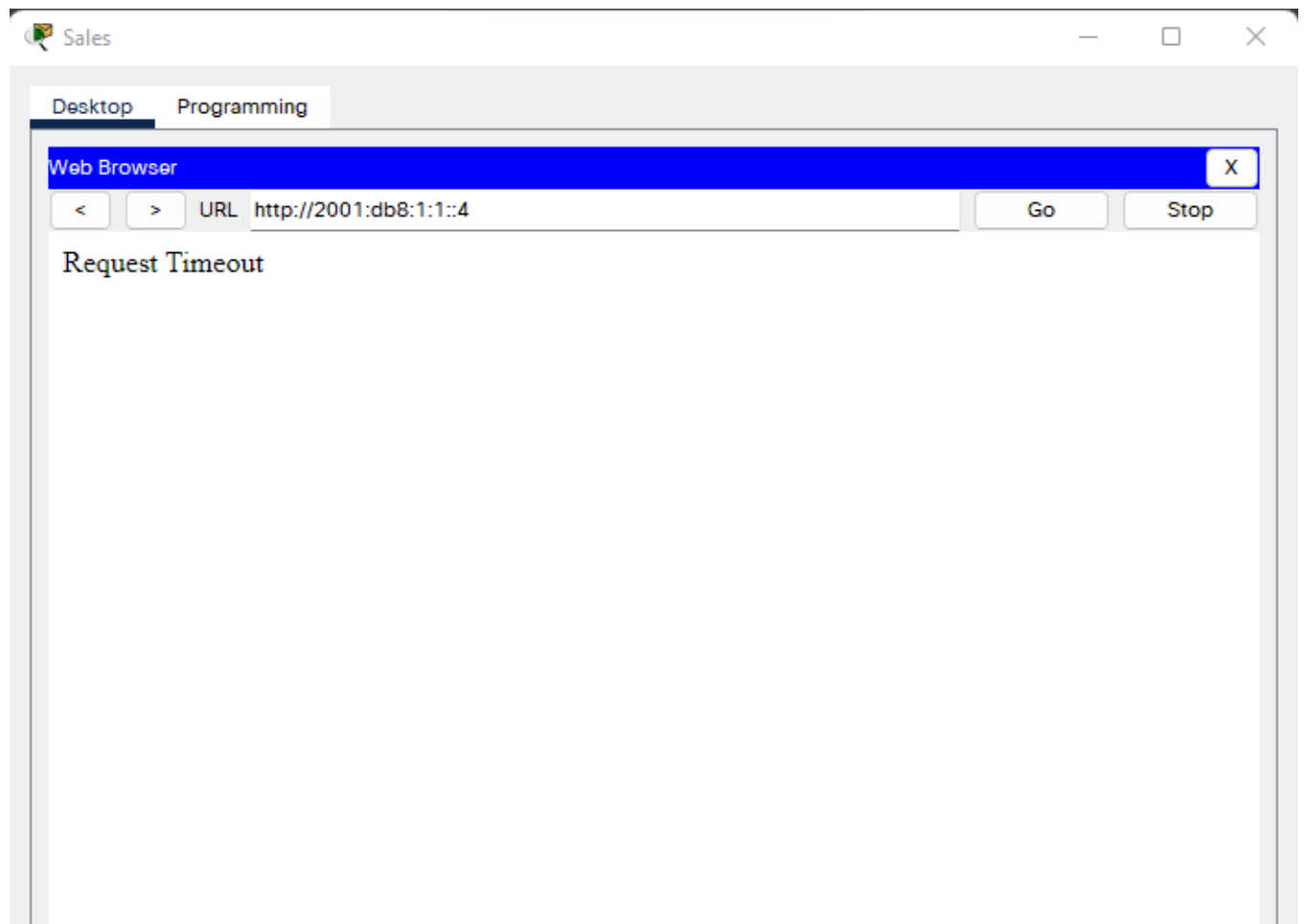


Parte 4: Testar e Verificar a Conectividade da Rede

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.

Não foi exibido pois não há conexão



- 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.

Etapas 2: Faça ping no ISP.

- a. Clique em qualquer cliente.
- b. Clique na guia Desktop > Command Prompt (Prompt de comando).
- c. 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.

