

Configurar o SSH em linhas tty com opção de menu no servidor terminal

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

Introduction

Este documento descreve como configurar um roteador Cisco como um servidor de terminal com o uso do Secure Shell (SSH) para acesso à linha de terminal com opções de menu.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Uso do servidor terminal e configuração básica
- Cabos octais para conectar consoles
- SSH para acesso remoto

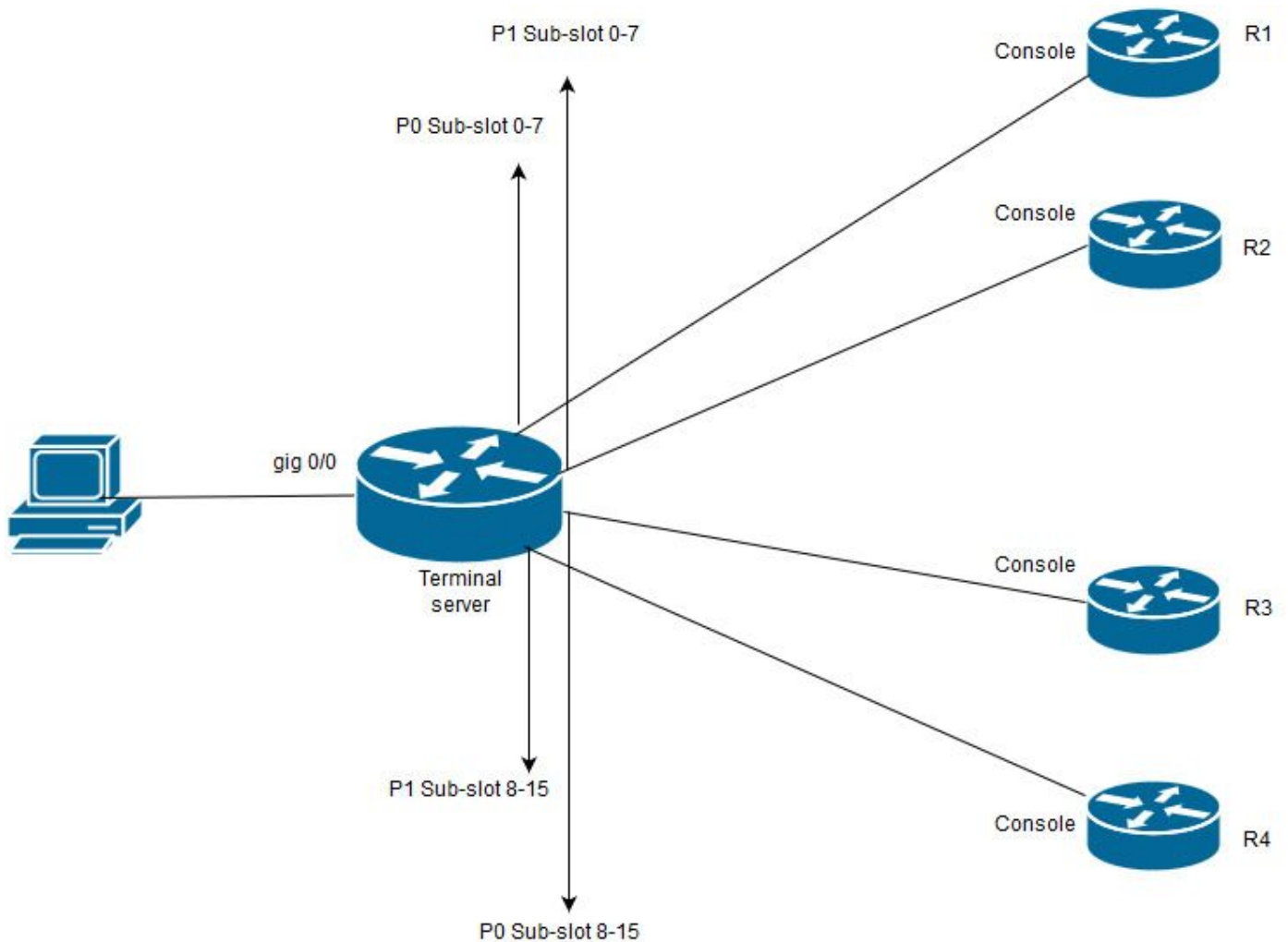
Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no roteador Cisco 2911 com módulo HWIC-16A conectado.

As informações neste documento são dos dispositivos em um ambiente de laboratório específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configurar

Diagrama de Rede



Neste diagrama, o Cisco 2911 tem a placa HWIC-16A conectada ao slot 0 e dois cabos octais conectados ao total de quatro consoles de dispositivos (2 cada). Do cabo octal 1(0-7), a porta 0 vai para R1 e a porta 1 vai para R2. Da mesma forma, a partir do cabo octal 2, a porta 0 vai para R3 e a porta 1 vai para R4. Um PC de teste se conecta ao servidor terminal para acesso ao console.

Etapa 1. Verifique se o SSH está ativado no roteador que você usa como servidor de terminal. No exemplo de configuração, o banco de dados local é usado para autenticação. O método de autenticação Radius ou TACACS também pode ser usado.

Configure uma interface de loopback no roteador que possa ser usada posteriormente para abrir a sessão Telnet/SSH reversa em linhas vty. Outro IP de interface física também pode ser usado para acesso à linha de terminal. Recomenda-se usar loopback para fins de escalabilidade.

```
TS(config)#int lo 0
TS(config-if)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.255
```

Etapa 2. Antes de configurar as linhas tty do terminal, é melhor entender como esses mapeamentos de porta funcionam. O número de linhas tty pode ser verificado com o uso deste comando:

```
TS#show line
```

Tty	Line	Typ	Tx/Rx	A	Modem	Roty	AccO	AccI	Uses	Noise	Overruns	Int
*	0	0 CTY		-	-	-	-	-	4	0	0/0	-
	1	1 AUX	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	2	2 TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/0	3	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	18	249	0/0	-
0/0/1	4	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	6	257	1916/0	-
0/0/2	5	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/3	6	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/4	7	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/5	8	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/6	9	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/7	10	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/8	11	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	3	0	0/0	-
0/0/9	12	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	15	321	0/0	-
0/0/10	13	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/11	14	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/12	15	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/13	16	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/14	17	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
0/0/15	18	TTY	9600/9600	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	388	388 VTY		-	-	-	-	-	50	0	0/0	-
	389	389 VTY		-	-	-	-	-	3	0	0/0	-
	390	390 VTY		-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
Tty	Line	Typ	Tx/Rx	A	Modem	Roty	AccO	AccI	Uses	Noise	Overruns	Int
	391	391 VTY		-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	392	392 VTY		-	-	-	-	-	0	0	0/0	-

Line(s) not in async mode -or- with no hardware support:

19-387

A saída mostra claramente que, com o uso de uma placa HWIC-16A, ela pode desistir de até 16 linhas tty que variam de 0/0/0/0/15, o que permite conectar 16 dispositivos. Cada cabo octal tem 8 fios. Em uma placa HWIC-16A, dois cabos octais podem ser conectados.

O esquema de numeração pode ser visto em cada fio do cabo octal e na placa. Alguns diagramas simples ajudarão a entender isso melhor.



Uma análise detalhada dos cabos indica um número em um padrão de P0, P2,...P7 e na placa para a porta superior o número é de 8 a 15 e a parte inferior é de 0 a 7. Com base no diagrama mencionado, você pode dizer que, para R1 você usa a linha 0/0/0, para a linha R2 0/0/1, para a linha R3 0/0/8 e para R4 0/0/9.

Etapa 3. Para acesso SSH, as linhas tty não ouvem as mesmas portas que o telnet. Portanto, é necessário definir as portas manualmente com o uso do grupo de rotação.

- Configure o SSH para ouvir um intervalo de portas e mapeie-as para um grupo de rotação.

```
TS(config)#ip ssh port 2001 rotary 1 127
```

Esse comando mapeia cada grupo giratório para uma porta de maneira sequencial. Por exemplo; o rotary 1 será mapeado para a porta 2001, rotary 2-2002, rotary 3-2003,..... etc.

- Agora, você definirá os grupos giratórios sob as linhas tty. Ao configurar, você pode usar o tty ou o número da linha, como a linha 0/0/0 ou a linha 3. Independentemente do que você configurar, ele aparecerá como tty. Está aqui a configuração:

```
line 0/0/0

login local

rotary 1

no exec

transport input ssh

line 0/0/1

login local

rotary 2

no exec
```

```
transport input ssh

line 0/0/8

login local

rotary 11

no exec

transport input ssh

line 0/0/9

login local

rotary 12

no exec

transport input ssh
```

Neste exemplo de configuração, o rotary 1 é definido na linha 0/0/0 e o rotary 1 foi mapeado para a porta 2001. Então, a linha ouvirá a porta SSH 2001. Da mesma forma, a linha 0/0/1 ouvirá a porta 2002.

Etapa 4. Configure suas linhas vty para SSH como protocolo de saída. Como você abre conexões reversas para as linhas, elas vêm da linha vty e, portanto, o SSH deve ser permitido.

```
TS(config)#line vty 0 4

TS(config-line)#transport output ssh

TS(config-line)#login local
```

Etapa 5. Verifique se você configurou corretamente os nomes de usuário com base nos critérios de autenticação usados. Neste exemplo de configuração, você configurou um nome de usuário local **cisco** com a senha **cisco123**.

Agora, você está pronto para acessar os dispositivos. Vários métodos podem ser usados para fazer o mesmo e todos serão verificados aqui.

Usar Aplicativo Terminal

Com o uso do software cliente SSH, você pode se conectar através do SSH com o uso da porta com base no mapeamento em linhas de terminal.

Acessar diretamente do servidor de terminais

```
TS#ssh -l cisco -p 2012 192.168.1.1
```

Password:

Password OK

R4#

Neste exemplo, 1.1.1.1 é o endereço de loopback do servidor terminal. Para voltar ao servidor terminal, é necessário usar **Ctrl + Shift + 6**, soltar os botões e pressionar **X** instantaneamente.

As sessões do servidor terminal podem ser verificadas com o comando **show sessions**.

```
TS#show sessions
```

Conn	Host	Address	Byte	Idle	Conn Name
*	192.168.1.1	192.168.1.1		0	2 192.168.1.1

*Indica uma sessão ativa e, para limpá-la, você pode usar **clear line <line number>**; 12 neste caso > ou **disconnect <conn number próximo a *>**

```
TS#disconnect 1
```

```
Closing connection to 192.168.1.1 [confirm]
```

Acessar dispositivos por meio de opções de menu:

Esse é outro método para acessar os dispositivos. Ele oferece um conjunto de opções quando alguém faz login no servidor terminal e facilita o acesso aos dispositivos.

Note: Para facilitar o acesso, você pode vincular o IP a um nome de host que permite que o nome seja usado em vez de IP. Isso é opcional.

Etapa 1. Vincule o endereço IP do servidor de terminal a um nome.

```
ip host R 192.168.1.1
```

Etapa 2. A opção Menu fornece uma opção para usar um conjunto de comandos com base na entrada do usuário.

- Configurar um banner ou título para o menu:.

```
TS(config)#menu nodes title $
```

```
Enter TEXT message. End with the character '$'.
```

```
=====
```

```
Welcome to my access server.
```

```
=====
```

```
$
```

Etapa 3. Isso permite que uma interface selecione uma opção no menu.

```
TS(config)#menu cisco prompt $
```

Enter TEXT message. End with the character '\$'.

enter your selection here :

\$

Etapa 4. Para se conectar a um console do dispositivo, as seguintes opções são usadas no modo de configuração global.

```
menu nodes text 1 1800 P1/0
```

```
menu nodes command 1 ssh -l cisco -p 2001 R
```

```
menu nodes text 2 1800 P1/1
```

```
menu nodes command 2 ssh -l cisco -p 2002 R
```

```
menu nodes text 3 3825 P2/0
```

```
menu nodes command 3 ssh -l cisco -p 2011 R
```

```
menu nodes text 4 3850 P2/1
```

```
menu nodes command 4 ssh -l cisco -p 2012 R
```

Etapa 5. Use este comando para permitir que o usuário pressione enter depois de fazer uma seleção. Por padrão, quando o usuário seleciona uma opção, ela é executada automaticamente.

```
TS#(config)menu nodes line-mode
```

Etapa 6. Configure essas opções para desconectar as sessões.

```
menu nodes text d disconnect last session
```

```
menu nodes command d disconnect
```

```
menu nodes text d<no> clear session by number ie: d1
```

```
menu nodes command d1 disconnect 1
```

```
menu nodes command d2 disconnect 2
```

```
menu nodes command d3 disconnect 3
```

```
menu nodes command d4 disconnect 4
```

Passo 7. Certifique-se de configurar a opção para sair do menu.

```
menu nodes text exit menu-exit
```

```
menu nodes command exit menu-exit
```

Etapa 8. Algumas opções adicionais também podem ser configuradas no menu.

```
menu nodes single-space
```

```
! single-space menu entries on display
```

```
menu nodes status-line
```

```
! Display user status at top of screen

menu nodes text q Quit terminal server session

menu nodes command q exit

menu nodes text s show all established sessions

menu nodes command s show sessions

menu nodes options s pause

! pause after command, before redrawing menu
```

Etapa 9. Você não verá nenhuma alteração no menu até aplicá-lo. Portanto, aplique-o às linhas vty para que, quando o usuário abrir uma sessão remota no servidor terminal, ele forneça o prompt do menu.

```
TS(config)#line vty 0 4

TS(config-line)#autocommand menu nodes
```

Caution: Se você acessar o servidor de terminal remotamente e quiser fazer alguma modificação no menu, é recomendável remover o comando automático das linhas vty e fazer as alterações. Como você remove uma linha do menu, ela remove toda a configuração do menu e, se você tiver apenas um banner configurado no menu, quando o roteador entra na opção de menu, não há como quebrá-la, a menos que o comando automático seja removido das linhas vty, acessando o console do servidor terminal.

Qualquer alteração precisa ser feita no menu, adicione os comandos do menu sem remover nada, o que substituirá a configuração anterior. Como alternativa, faça um backup da configuração do menu, faça as alterações. Em seguida, remova o menu inteiro e reaplique a configuração do menu completo modificada novamente.

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Se você acessar o servidor de terminais pelo console, você vai inserir a opção de menu.

```
TS#menu nodes
```

Para acesso remoto, a conexão será colocada diretamente na opção de menu.

```
login as: cisco
```

```
Using keyboard-interactive authentication.
```

```
Password:
```

```
Server "TS"   Line 388   Terminal-type xterm
```


=====

Welcome to my access server.

=====

- 1 1800 P1/0
- 2 1800 P1/1
- 3 3825 P2/0
- 4 3850 P2/1
- exit menu-exit
- q Quit terminal server session
- s show all established sessions
- d disconnect last session
- d<no> clear session by number ie: d1

enter your selection here :4

Password:

Password OK

R4>

Pressione **CTRL + Shift + 6** e **X** para retornar ao servidor terminal.

Verificar e desconectar sessões:

=====

Welcome to my access server.

=====

- 1 1800 P1/0
- 2 1800 P1/1
- 3 3825 P2/0
- 4 3850 P2/1

```
exit      menu-exit

q        Quit terminal server session

s        show all established sessions

d        disconnect last session

d<no>    clear session by number ie: d1
```

enter your selection here :s

Conn	Host	Address	Byte	Idle	Conn	Name
1	R	192.168.1.1	0	0	R	
*	2	R	192.168.1.1	0	0	

Há duas sessões e a sessão 2 está ativa no momento. Para desconectar:

enter your selection here :d1

Closing connection to R [confirm]

Server "TS" Line 388 Terminal-type xterm

enter your selection here :d2

Closing connection to R [confirm]

Server "TS" Line 388 Terminal-type xterm

Exiting from menu options:

enter your selection here :exit

TS>

O que nos leva de volta à CLI do servidor terminal.

Note: Você pode ter observado que, às vezes, a conexão é recusada pelo host remoto quando você se conecta para resolver isso, desconecte qualquer conexão ativa da opção de menu ou do modo cli exec use o comando **clear line <line number>** e tente se conectar ao dispositivo novamente.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.