

Guia de Exercício Prático para Configuração Básica do Huawei VRP





Sumário

Guia de Exercício Prático para Configuração Básica do Huawei VRP	1
1 Ambiente do Laboratório	5
1.1 Sobre este Curso	5
1.2 Rede do Laboratório	5
1.3 Informação do Dispositivo	6
2 Operação de Configuração Básica do VRP	7
2.1 Objetivos	7
2.2 Descrição da Rede e do Serviço	8
2.3 Roteiro de Configuração	8
2.4 Procedimento de Configuração	8
2.4.1 Configuração do HyperTerminal	8
2.4.2 Operação do Dispositivo	10
2.4.3 Visualizando a Configuração de Arquivos	11
2.4.4 Operação da Interface	12
2.4.5 Visualizando o Dispositivo e a Versão	13
2.5 Verificando a Configuração	14
2.6 Referências das Configurações	14
3 Gerenciamento do Dispositivo Remoto	15
3.1 Objetivos	15
3.2 Descrição da Rede e do Serviço	15
3.3 Roteiro de Configuração	15
3.4 Procedimento de Configuração	16
3.4.1 Configurando as Conexões	16
3.4.2 Definindo os Parâmetros da Interface VTY no LSW1	16
3.5 Verificando a Configuração	18
3.5.1 Visualizando a Informação de Login Telnet no LSW2	18
3.6 Referências das Configurações	18
3.6.1 Configuração do LSW1	18
3.6.2 Configuração do LSW2	19
3.7 Perguntas frequentes	19
3.7.1 Questão 1	19
4 Controle da Saída de Informação do Terminal	20
4.1 Objetivos	20
4.2 Descrição da Rede e do Serviço	20
4.3 Roteiro de Configuração	20
4.4 Procedimento de Configuração	21
4.4.1 Visualizando a Saída de Informação Padrão do Terminal	21

4.4.2 Desabilitando a Mensagem de Saída do Terminal	21
4.5 Verificando a Configuração	21
4.6 Referências das Configurações	21
4.7 Perguntas frequentes	22
4.7.1 Questão 1	22
5 Gerenciamento do Arquivo do Sistema	23
5.1 Objetivos	23
5.2 Descrição da Rede e do Serviço	23
5.3 Roteiro de Configuração	23
5.4 Procedimento de Configuração	24
5.4.1 Operação Básica de Arquivo	24
5.5 Verificando a Configuração	26
5.6 Referências das Configurações	26
6 Operação do FTP	27
6.1 Objetivos	27
6.2 Descrição da Rede e do Serviço	27
6.3 Roteiro de Configuração	28
6.4 Procedimento de Configuração	28
6.4.1 Configurando Conexões	28
6.4.2 Configurando o Servidor FTP	28
6.4.3 Login do Servidor FTP	29
6.5 Verificando a Configuração	32
6.6 Referências das Configurações	32
6.6.1 Configuração do LSW1	32
6.6.2 Configuração do LSW2	32
6.7 Perguntas frequentes	33
6.7.1 Questão 1	33



Figuras

Figura 1-1 Topologia do Laboratório	5
Figura 2-1 Operação de Rede básica do dispositivo	8
Figura 3-1 Função de gerenciamento de dispositivo de rede remoto	15
Figura 4-1 Controle de saída de informação do terminal de rede	20
Figura 5-1 Operação do arquivo de sistema do laboratório de rede	23
Figura 6-1 Operação do FTP na rede	27

1 Ambiente do Laboratório

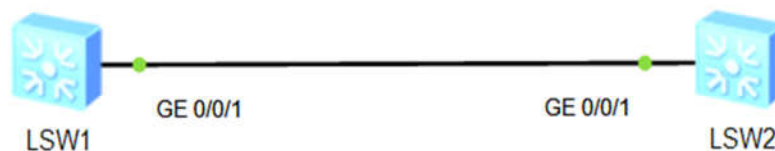
1.1 Sobre este Curso

Este curso apresenta o gerenciamento do sistema e a operação da plataforma VRP Huawei, como o uso de comandos e operação do software. Este curso usa o switch AR G3 como um exemplo, e ajuda você a aprender o funcionamento básico do VRP. Este curso abrange os seguintes conteúdos:

- Configuração básica do VRP
- Acionar a função de gerenciamento de dispositivo remoto
- Saída de informação dos terminais de controle
- Operação do sistema de arquivo
- Operação FTP

1.2 Rede do Laboratório

Figure 1-1 Topologia do Laboratório





1.3 Informação do Dispositivo

Table 1-1 Lista dos dispositivos

Nome do Dispositivo	Modelo	Versão	Comentários
LSW1	S5700	V200R001C00SPC200	
LSW2	S5700	V200R001C00SPC200	

2 Operação de Configuração Básica do VRP

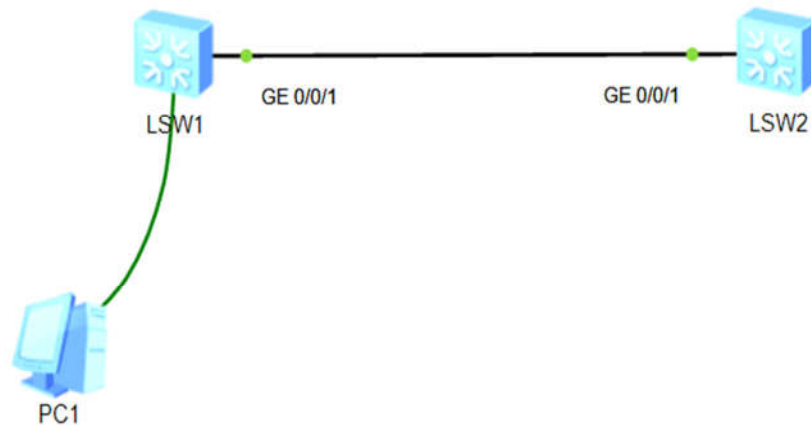
2.1 Objetivos

Após a conclusão desta tarefa, você será capaz de:

- Operar e configurar a plataforma VRP.
- Alternar entre as diferentes modos de visualização do VRP
- Entender as funções de visualizações da CLI.
- Ver a configuração em uma exibição.
- Associar endereços IP.
- Mudar nome dos dispositivos.
- Conseguir ajuda on-line.
- Visualizar a informação da interface.
- Executar operações básicas de interface.
- Desligar/habilitar interfaces.
- Visualizar a configuração do dispositivo.
- Visualizar a versão do dispositivo.
- Visualizar o status das placas dos dispositivo.

2.2 Descrição da Rede e do Serviço

Figure 2-1 Operação de Rede básica do dispositivo



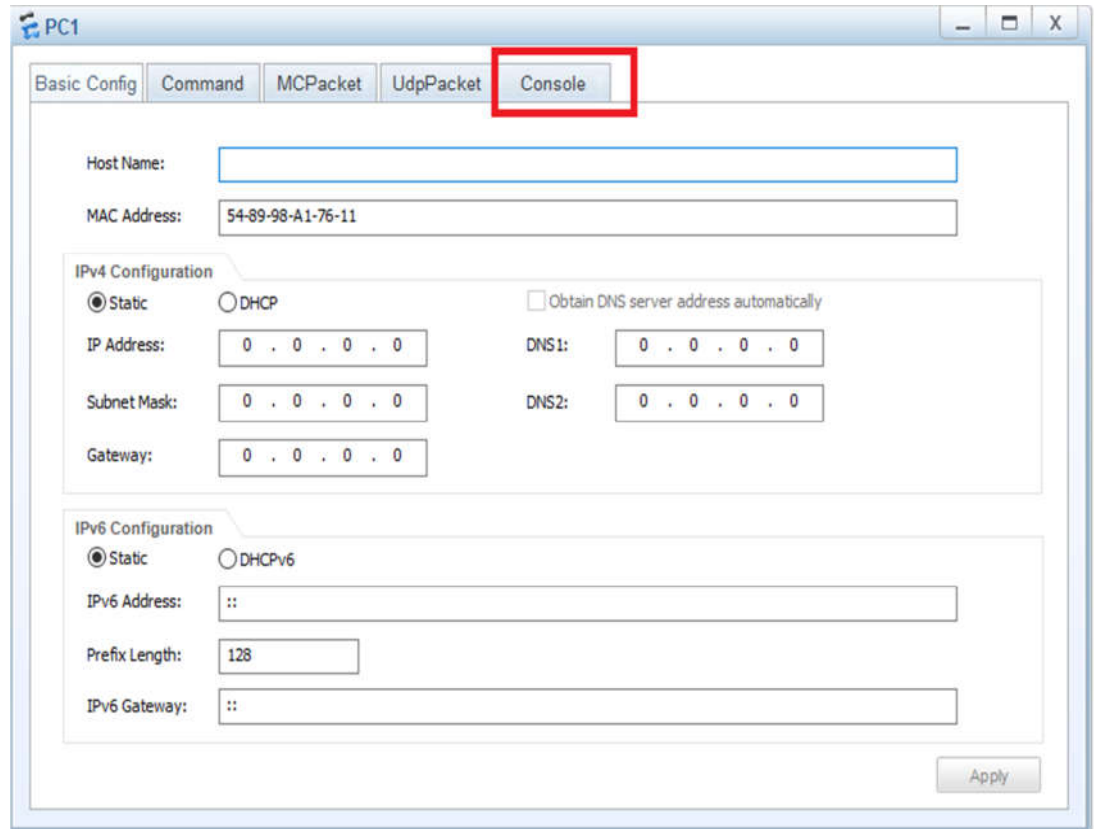
2.3 Roteiro de Configuração

Não possui.

2.4 Procedimento de Configuração

2.4.1 Configuração do Terminal

Use o cabo console para conectar o PC a interface CON/AUX no switch. Abra o Terminal clicando duas vezes no PC e indo até a opção Console.



The screenshot shows a window titled "PC1" with a tabbed interface. The tabs are "Basic Config", "Command", "MCPacket", "UdpPacket", and "Console". The "Console" tab is selected and highlighted with a red rectangle. Below the tabs, there are input fields for "Host Name:" and "MAC Address:" (containing "54-89-98-A1-76-11"). Below these are two sections: "IPv4 Configuration" and "IPv6 Configuration".

IPv4 Configuration:

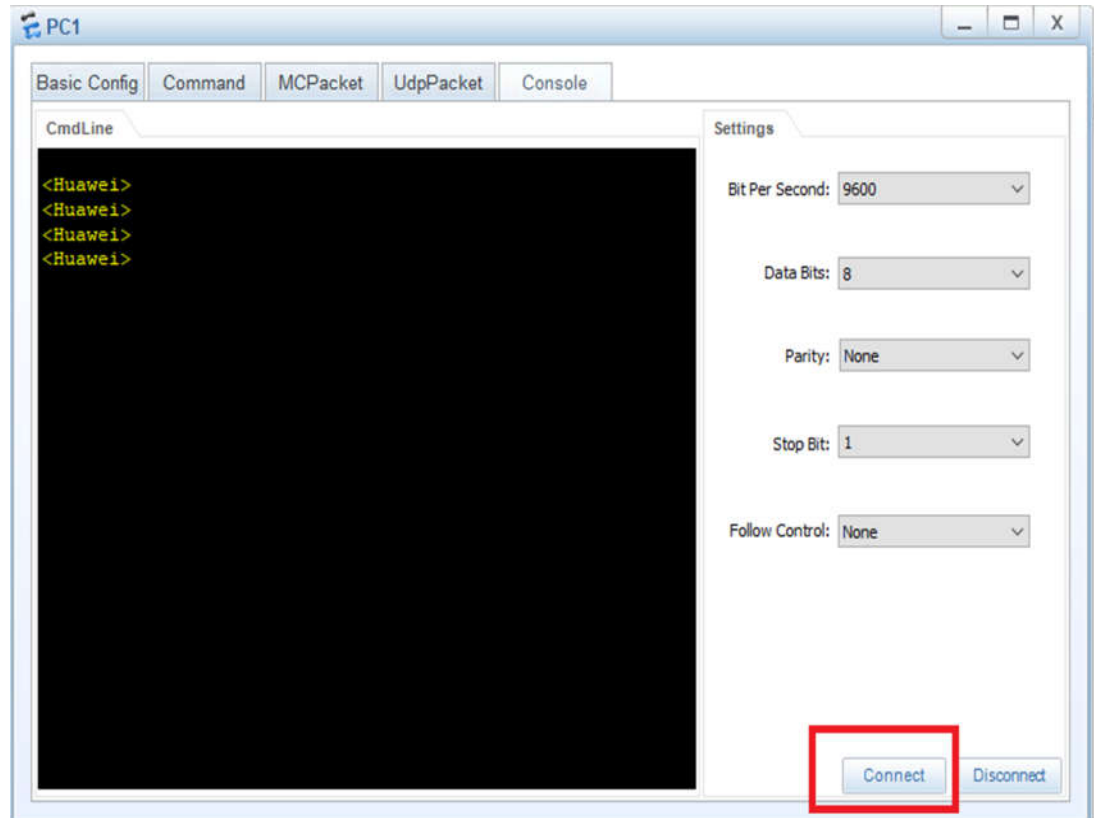
- ☒ Static ☐ DHCP ☐ Obtain DNS server address automatically
- IP Address: 0 . 0 . 0 . 0
- Subnet Mask: 0 . 0 . 0 . 0
- Gateway: 0 . 0 . 0 . 0
- DNS1: 0 . 0 . 0 . 0
- DNS2: 0 . 0 . 0 . 0

IPv6 Configuration:

- ☒ Static ☐ DHCPv6
- IPv6 Address: ::
- Prefix Length: 128
- IPv6 Gateway: ::

An "Apply" button is located at the bottom right of the configuration area.

Vá até a opção Console, observe como estão configuradas as opções e clique em Connect.



2.4.2 Operação do Dispositivo

Além disso, depois que o switch é iniciado, conecte o PC a ele com um cabo console e pressione **Enter** para entrar na interface de comando do switch.

```
Press any key to get started
```

```
<Huawei>
```

O primeiro modo que você entra é o modo do usuário (envolvido pelo sinal <>). Para mudar a configuração do dispositivo, execute o comando **system-view** para entrar no modo system view.

```
<Huawei>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[Huawei]
```

Huawei é o nome do dispositivo, o qual pode ser mudado usando o comando **sysname**.

```
[Huawei]sysname LSW1
[LSW1]
```

Execute este comando para mudar o nome do dispositivo para **LSW1**.

Digite o ponto de interrogação (?) para obter informações de ajuda sobre os comandos disponíveis no modo de exibição atual e a explicação de comando correspondente. Para obter

ajuda completa, digite ponto de interrogação (?) ou digite um comando e um ponto de interrogação (?) separados por um espaço.

```
[LSW1]?
System view commands:
aaa                AAA view\
acl                Specify ACL configuration information
anti-attack        Specify anti-attack configurations
application-aperceive Set application-aperceive information
arp                <Group> arp command group
arp-miss           <Group> arp-miss command group
arp-ping           ARP-ping
.....
```

Para obter ajuda parcial, digite as primeiras letras do comando e um ponto de interrogação (?). Por exemplo, se você digitar **s?**, o sistema lista todos os comandos que começam com a letra **s**.

```
[LSW1]s?
search            Search command
set               <Group> set command group
sftp              <Group> sftp command group
shutdown          Shutdown
snmp-agent        <Group> snmp-agent command group
ssh               Specify SSH (secure shell) configuration information
standby           Specify DCC(Dial-Control-Center) configuration
static-lsp        Static LSP configuration
stelnet           Establish an Stelnet connection
stp               Specify Spanning Tree Protocol(STP) configuration information
super            Modify super password parameters
sysman            Operation on firewall
sysname           Set the host name
system            Set system encoding,default is GBK
```

Você pode pressionar **Tab** para completar o comando quando o sistema encontra apenas um comando..

```
[LSW1]sy?
sysname
[LSW1]sys #Press Tab here
[LSW1]sysname
```

Entre as primeiras letras de uma palavra-chave em uma guia de comando e pressione **Tab** para exibir a palavra-chave completa. As primeiras letras, no entanto, devem identificar a palavra-chave. Caso contrário, pressione **Tab** continuamente para exibir diferentes palavras-chave, a partir do qual você pode selecionar uma, conforme necessário.

2.4.3 Visualizando a Configuração de Arquivos

Execute o comando **display current-configuration** para ver o arquivo atual em execução.

```
<LSW1>display current-configuration
[V200R001C00SPC200]
#
sysname LSW1
```

```
#
board add 0/1 1SA
#
voice
#
http server enable
#
drop illegal-mac alarm
#
l2tp aging 0
.....
```

Execute o comando **display saved-configuration** para ver a configuração de arquivos que estão salvos na Flash. Se nenhuma configuração estiver salva na Flash, o prompt mostra que nenhum arquivo de configuração foi encontrado:

```
<LSW1>display saved-configuration
```

Execute o comando **save** para salvar o arquivo de configuração.

```
<LSW1>save
The current configuration will be written to the device.
Are you sure to continue? (y/n)[n]:y
It will take several minutes to save configuration file, please
wait.....
Configuration file had been saved successfully
Note: The configuration file will take effect after being activated
```

Então execute o comando **display saved-configuration** para exibir o arquivo salvo.

```
<LSW1>display saved-configuration
[V200R001C00SPC200]
#
sysname LSW1
#
board add 0/1 1SA
#
voice
#
http server enable
#
drop illegal-mac alarm
#
l2tp aging 0
.....
```

2.4.4 Operação da Interface

As interfaces podem ser classificadas em interfaces físicas e interfaces lógicas. Execute todos os comandos relacionados com interface no modo interface correspondente. O prompt do Sistema varia de acordo com o modo de interface como mostrado no seguinte curso. Execute o comando **quit** para retornar ao modo do sistema superior.

```
<LSW1>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[LSW1]interface GigabitEthernet 0/0/1
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]quit
[LSW1]
```

As interfaces Gigabit Ethernet no switch 5700 são interfaces de Camada 2. Por padrão, todas as interfaces estão associadas a VLAN 1. Configure um IP na interface VLANIF 1 do switch.

```
<LSW1>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[LSW1]interface Vlanif1
[LSW1-Vlanif1]ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
[LSW1-Vlanif1]description connect-to-LSW2
[LSW1-Vlanif1]quit
```

Você também pode criar interfaces lógicas, como a interface de loopback, a interface VLAN, e interface de VLANIF nos switches. Crie uma interface de loopback (endereço IP: 1.1.1.1/32).

```
<LSW1>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[LSW1]interface loopback 0
[LSW1-LoopBack0]ip address 1.1.1.1 32
[LSW1-LoopBack0]display this
[V200R001C00SPC200]
#
interface LoopBack0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
#
return
```

Dica: Você pode executar o comando **display this** em qualquer modo para ver a configuração da exibição atual para verificação rápida da configuração ou da referência.

Você pode executar o comando **shutdown** para desligar as interfaces manualmente, e executar o comando **undo shutdown** para reiniciá-las. Os comandos **shutdown** e **undo shutdown** não se aplicam às interfaces de loopback.

```
<LSW1>display interface GigabitEthernet 0/0/1
GigabitEthernet0/0/1 current state : UP
Line protocol current state : UP
Description:HUAWEI, Huawei Series, GigabitEthernet0/0/0 Interface
...
<LSW1>sys
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[LSW1]interface GigabitEthernet 0/0/1
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]shutdown
<LSW1>display interface GigabitEthernet 0/0/1
GigabitEthernet0/0/1 current state : Administratively DOWN
Line protocol current state : DOWN
Description:HUAWEI, Huawei Series, GigabitEthernet0/0/1 Interface
...
[LSW1-GigabitEthernet0/0/0]undo shutdown
```

2.4.5 Visualizando o Dispositivo e a Versão

Você pode visualizar as versões do software e do hardware do dispositivo atual executando o comando **display version** em qualquer modo.

```
[LSW1]display version
Huawei Versatile Routing Platform Software
VRP (R) software, Version 5.90 (AR1200 V200R001C00SPC200)
Copyright (C) 2011 HUAWEI TECH CO., LTD
```



```
Huawei AR1220 Router uptime is 0 week, 0 day, 17 hours, 1 minute
```

```
BKP 0 version information:
```

1. PCB Version : AR01BAK1A VER.A
2. If Supporting PoE : Yes
3. Board Type : AR1220
4. MPU Slot Quantity : 1
5. LPU Slot Quantity : 2

```
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 17 hours, 1 minute
```

```
SDRAM Memory Size : 512 M bytes
```

```
Flash Memory Size : 256 M bytes
```

```
NVRAM Memory Size : 512 K bytes
```

```
MPU version information :
```

1. PCB Version : AR01SRU1A VER.B
2. MAB Version : 0
3. Board Type : AR1220V
4. CPLD1 Version : 103
5. BootROM Version : 134

```
LPU 1 : uptime is 0 week, 0 day, 16 hours, 57 minutes
```

```
SDRAM Memory Size : 256 M bytes
```

```
Flash Memory Size : 16 M bytes
```

```
LPU version information :
```

1. PCB Version : AR01SDSA2A VER.C
2. MAB Version : 0
3. Board Type : 1SA
4. BootROM Version : 920

A informação anterior mostra que a versão do VRP é a 5.90, e que o dispositivo está funcionando há 17 horas e 1 minuto. As informações de hardware, como o modelo, espaço de armazenamento disponível e as versões de software da unidade principal de processamento (MPU) e a unidade de processamento de linha (LPU) também são exibidos.

Execute o comando **display device** para ver o estado de funcionamento dos dispositivos atuais. Os dispositivos e as placas estão no estado de devidamente registrada, e os slots vagos não são exibidos na lista.

```
[LSW1]display device
```

```
AR1220's Device status:
```

Slot	Sub Type	Online	Power	Register	Alarm	Primary
0	- S5728C	Present	PowerOn	Registered	Normal	Master

2.5 Verificando a Configuração

Para maiores detalhes, veja a seção 2.4 "Procedimento de Procedimento de Configuração."

2.6 Referências das Configurações

Não possui.

3 Gerenciamento do Dispositivo Remoto

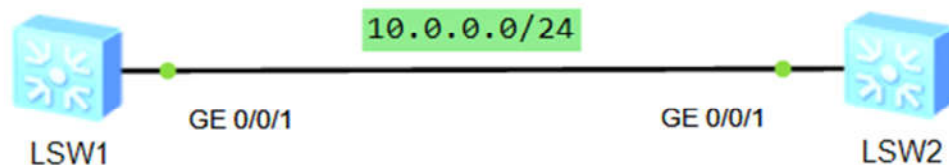
3.1 Objetivos

Após a conclusão desta tarefa, você será capaz de:

- Descrever o cenário de aplicação de gerenciamento do dispositivo remoto.
- Aprender sobre as funções dos dispositivos de gerenciamento remoto.
- Compreender o nível de privilégio do dispositivo.
- Explicar as diferenças entre a senha Telnet e a super senha.
- Configurar dois tipos de senha.
- Configurar o gerenciamento de dispositivo remoto.

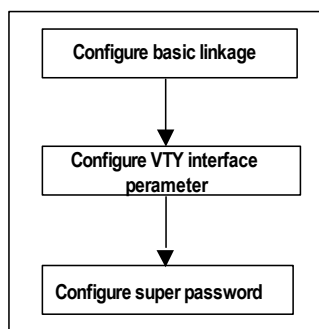
3.2 Descrição da Rede e do Serviço

Figure 3-1 Função de gerenciamento de dispositivo de rede remoto



Configure a função telnet e a super senha no LSW1 e faça login no LSW1 a partir do LSW2 por meio do telnet.

3.3 Roteiro de Configuração



3.4 Procedimento de Configuração

3.4.1 Configurando as Conexões

No Capítulo 2, LSW1 VLANIF 1 foi configurada com o endereço IP 10.0.0.1/24. Para fazer login no LSW1 a partir do LSW2, associe ao LSW2 o endereço IP 10.0.0.2/24 para manter as interfaces do LSW2 e do LSW1 no mesmo segmento de rede.

```
<Huawei>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[Huawei]sysname LSW2
[LSW2]interface Vlanif1
[LSW2-Vlanif1]ip address 10.0.0.2 24
[LSW2-Vlanif1]display this
[V200R001C00SPC200]
#
interface Vlanif1
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
#
return
```

Execute um ping no endereço IP 10.0.0.1 do LSW1 a partir do LSW2 para testar a interconexão.

```
[LSW2]ping 10.0.0.1
PING 10.0.0.1: 56 data bytes, press CTRL_C to break
 Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=23 ms
 Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=3 ms
 Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=3 ms
 Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=3 ms
 Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=3 ms

--- 10.0.0.1 ping statistics ---
 5 packet(s) transmitted
 5 packet(s) received
 0.00% packet loss
 round-trip min/avg/max = 3/7/23 ms
```

3.4.2 Definindo os Parâmetros da Interface VTY no LSW1

Configurar o modo de autenticação e senha na interface VTY para começar gerenciamento remoto dos dispositivos. Neste teste, cinco tópicos (interface 0-4) foram configurados, o que significa que o número máximo de usuários simultâneos de login remoto é cinco.

```
[LSW1]user-interface vty 0 4
[LSW1-ui-vty0-4]authen
[LSW1-ui-vty0-4]authentication-mode ?
aaa                AAA authentication
none               Login without checking
password           Authentication through the password of a user
terminal interface
[LSW1-ui-vty0-4]authentication-mode password
[LSW1-ui-vty0-4]set authentication password simple huawei
[LSW1-ui-vty0-4]user privilege level ?
integer<U><0-15>    Set a priority
[LSW1-ui-vty0-4]user privilege level 1
```


Três modos de autenticação de login remoto estão disponíveis:

- O modo aaa é a autenticação de usuário local que precisa de configuração adicional.
- O modo nenhum não exige autenticação e permite o acesso remoto direto.
- O modo de senha requer senha para autenticar.

O modo de senha é o adotado neste curso e a senha é **huawei**. A palavra **simple** significa que a senha será armazenada em texto simples e os usuários podem encontrá-la e ver a senha observando o arquivo de configuração.

```
[LSW1-ui-vty0-4]display this
[V200R001C00SPC200]
#
user-interface con 0
user-interface vty 0 4
user privilege level 3
set authentication password simple huawei
user-interface vty 16 20
#
return
```

Execute o seguinte comando para armazenar a senha em texto cifrado.

```
[LSW1-ui-vty0-4]set authentication password cipher huawei
[LSW1-ui-vty0-4]display this
[V200R001C00SPC200]
#
user-interface con 0
user-interface vty 0 4
user privilege level 3
set authentication password cipher N`C55QK<`= /Q=^Q`MAF4<
user-interface vty 16 20
#
return
```

A senha armazenada no arquivo de configuração está criptografada neste modo.

Além disso, neste curso, o privilégio de usuário é classificado em níveis (marcados por número de 0 a 15, entre os quais 0-3 são nível ativo). O privilégio de usuário padrão é nível 0, e usuário nível-1 (o nível de monitoramento) só tem a permissão para usar alguns comandos, como exibição arquivos de configuração e arquivos de log. Para obter maior privilégio, use uma super senha para fazer o login como administrador. Use o seguinte comando para configurar um super senha.

```
[LSW1]super password level 3 cipher huawei
```

Uma super senha nível 3 **huawei** é criada e armazenada em format cifrado.

3.5 Verificando a Configuração

3.5.1 Visualizando a Informação de Login Telnet no LSW2

Para efetuar login no LSW1 a partir do LSW2 usando telnet, digite a senha VTY configurada **huawei** no primeiro campo **Password** e digite a super senha **huawei** no segundo campo **Password**. A senha digitada não é exibida por uma questão de segurança, por isso certifique-se que as senhas são digitadas corretamente. Se um erro tiver ocorrido, pressione **Backspace** para apagar os caracteres digitados e digite a senha novamente. O processo de exclusão também não é exibido, então continue pressionando **Backspace** para se certificar de que todos os caracteres digitados foram apagados.

```
<LSW2>telnet 10.0.0.1
Press CTRL_] to quit telnet mode
Trying 10.0.0.1...
Connected to 10.0.0.1...
```

Login authentication

```
Password:
<LSW1>super
Password:
Now user privilege is 3 level, and only those commands whose level is
equal to or less than this level can be used.
Privilege note: 0-VISIT, 1-MONITOR, 2-SYSTEM, 3-MANAGE
<LSW1>
```

A informação anterior mostra o maior nível de privilégio e o nível de privilégio representado por cada número.

3.6 Referências das Configurações

3.6.1 Configuração do LSW1

```
#
interface Vlanif1
description connecto-to-LSW2
ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
#
interface LoopBack0
ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
#
super password level 3 cipher Q;L]@C0S3[%;LEEP8+INFQ!!
user-interface con 0
user-interface vty 0 4
user privilege level 1
set authentication password cipher N`C55QK<`=Q=^Q`MAF4<1!!
user-interface vty 16 20
#
Return
```

3.6.2 Configuração do LSW2

```
#
interface Vlanif1
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
#
```

3.7 Perguntas frequentes

3.7.1 Questão 1

Q: Os usuários de telnet podem obter o maior privilégio assim que fazem login?

R: Sim, configure o nível 3 de privilégio do usuário na interface VTY como segue:

```
user-interface vty 0 4
 user privilege level 3
 set authentication password cipher 7-CZB#/YX]KQ=^Q`
```

4 Controle da Saída de Informação do Terminal

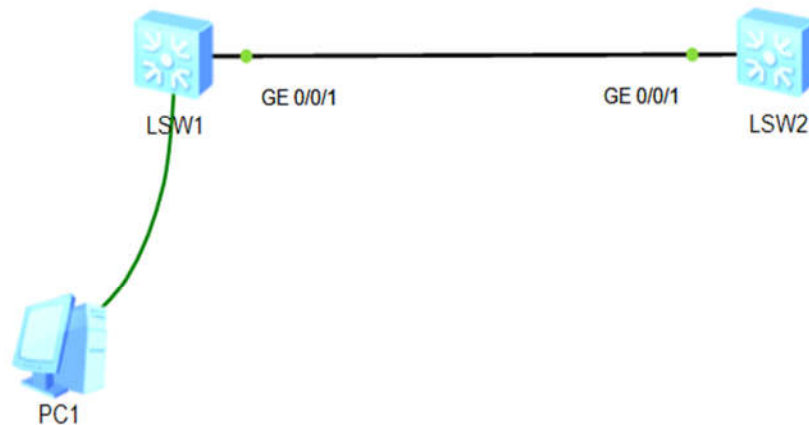
4.1 Objetivos

Após a conclusão desta tarefa, você será capaz de:

- Descrever os cenários de aplicação de controle de saída de informações do terminal.
- Saber mais sobre a classificação de informações.
- Conhecer os canais de saída de informação.
- Configurar saída de informações do terminal.

4.2 Descrição da Rede e do Serviço

Figure 4-1 Controle de saída de informação do terminal de rede



O PC se conecta à interface console de LSW1 e exibe a saída de mensagem a partir da interface de console.

4.3 Roteiro de Configuração

Não possui.

4.4 Procedimento de Configuração

4.4.1 Visualizando a Saída de Informação Padrão do Terminal

As mensagens do sistema são registradas no buffer de log local e saída para o console por padrão. Execute o comando **shutdown** para desligar G0/0/0 de LSW1 e ver a informação enviada para a interface de console.

```
[LSW1]interface GigabitEthernet 0/0/1
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]shutdown
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]
Oct 27 2011 11:20:19+00:00 LSW1 IFNET/1/IF_PVCDOWN:OID 1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 Interface 3
turned into DOWN state. (AdminStatus 2, OperStatus 2, InterfaceName GigabitEthernet0/0/0)
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]
Oct 27 2011 11:20:19+00:00 LSW1 %%01IFPDT/4/IF_STATE(1)[0]:Interface
GigabitEthernet0/0/0 has turned into DOWN state.
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]
Oct 27 2011 11:20:19+00:00 LSW1 %%01IFNET/4/LINK_STATE(1)[1]:The line protocol on the
interface GigabitEthernet0/0/1 has entered the DOWN state.
```

A interface de console exibe a mensagem quando G0/0/1 de LSW1 é desligado ou iniciado executando o comando **undo shutdown**.

4.4.2 Desabilitando a Mensagem de Saída do Terminal

Para parar a sistema de envio de mensagens para os terminais, execute o comando **undo terminal monitor** dentro do modo user view.

```
<LSW1>undo terminal monitor
Info: Current terminal monitor is off.
<LSW1>sys
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[LSW1]interface GigabitEthernet 0/0/1
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]shut
[LSW1-GigabitEthernet0/0/1]undo shutdown
```

Após a operação do procedimento, nenhuma mensagem será enviada quando a interface estiver desligado

4.5 Verificando a Configuração

Para maiores detalhes, veja seção 4.4 "Procedimento de Configura."

4.6 Referências das Configurações

Nenhuma.



4.7 Perguntas frequentes

4.7.1 Questão 1

Q: Se o sistema ainda envia mensagens quando é reiniciado após a execução do comando **undo terminal monitor**, é possível desativar a função de log completamente?

R: Sim, execute o commando **undo info-centerenable** no modo system view e salve a configuração.

5 Gerenciamento do Arquivo do Sistema

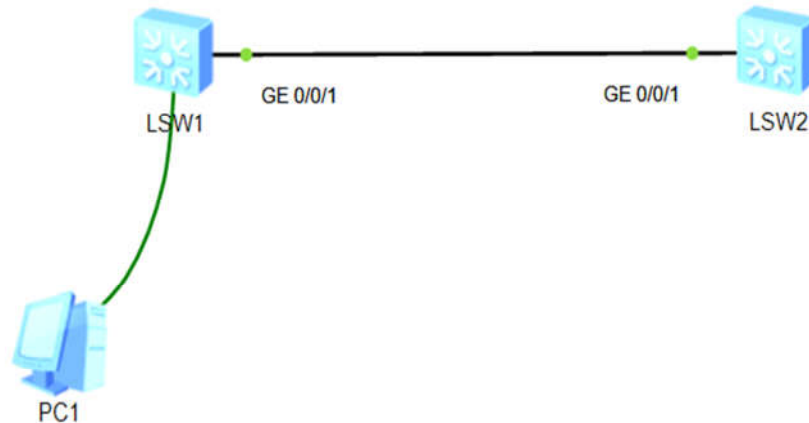
5.1 Objetivos

Após a conclusão desta tarefa, você será capaz de:

- Describe the application scenario of the file system operation.
- Explain the device file system.
- Use commonly used file system commands

5.2 Descrição da Rede e do Serviço

Figure 5-1 Operação do arquivo do sistema do laboratório de rede



5.3 Roteiro de Configuração

Não possui.

5.4 Procedimento de Configuração

5.4.1 Operação Básica de Arquivo

Os arquivos de sistema e arquivos de configuração são armazenados na memória flash. Router AR1220 usa a memória flash como o diretório de trabalho padrão. Execute o comando **pwd** para exibir o diretório atual e execute o comando **dir** para ver todos os arquivos no diretório.

```
<LSW1>pwd
flash:
<LSW1>dir
Directory of flash:/

   Idx  Attr      Size(Byte)   Date          Time (LMT)   FileName
   --  -
   2  -rw-      1,738,816   Oct 26 2011 16:54:18   web.zip
   3  -rw-           396   Oct 10 2011 05:18:19   rsa_host_key.efs
   4  -rw-           540   Oct 10 2011 05:18:43   rsa_server_key.efs
```

217,168 KB total (148,608 KB free)

Aviso: Algumas operações com arquivos de sistema poderão parar o dispositivo em execução. PoLSW1nto, tenha cuidado ao executar os arquivos do sistema.

Salve o arquivo de configuração antes de executá-lo.

```
<LSW1>save
The current configuration will be written to the device.
Are you sure to continue? (y/n)[n]:y
It will take several minutes to save configuration file, please wait.....
Configuration file had been saved successfully
Note: The configuration file will take effect after being activated
```

O arquivo **vrpcfg.zip** adicionado à memória flash é o arquivo de configuração que foi salvo.

```
<LSW1>dir
Directory of flash:/

   Idx  Attr      Size(Byte)   Date          Time (LMT)   FileName
   --  -
   2  -rw-      1,738,816   Oct 26 2011 16:54:18   web.zip
   3  -rw-           396   Oct 10 2011 05:18:19   rsa_host_key.efs
   4  -rw-           540   Oct 10 2011 05:18:43   rsa_server_key.efs
   5  -rw-           612   Oct 27 2011 11:32:59   vrpcfg.zip
   6  -rw-      524,650   Oct 27 2011 11:33:10   private-data.txt
```

217,168 KB total (148,064 KB free)

Execute o comando **copy** para copiar o arquivo **vrpcfg.zip** para o local atual e nomeá-lo como **vrpcfg2.zip**.

```
<LSW1>copy vrpcfg.zip vrpcfg_copy.zip
Copy flash:/iascfg.zip to flash:/vrpcfg_copy.zip? (y/n)[n]:y
100% complete
Info: Copied file flash:/vrpcfg.zip to flash:/vrpcfg_copy.zip...Done
<LSW1>dir
Directory of flash:/
```

```
   Idx  Attr      Size(Byte)   Date          Time (LMT)   FileName
```




```
0 -rw- 68,264,960 Aug 03 2011 21:13:20 AR1220_V200R001C00SPC200.cc
1 -rw- 45,184 Oct 13 2011 00:31:23 ar1220_v200r001sph001.pat
2 -rw- 1,738,816 Oct 26 2011 16:54:18 web.zip
3 -rw- 396 Oct 10 2011 05:18:19 rsa_host_key.efs
4 -rw- 540 Oct 10 2011 05:18:43 rsa_server_key.efs
5 -rw- 612 Oct 27 2011 11:32:59 vrpcfg.zip
6 -rw- 524,650 Oct 27 2011 11:33:10 private-data.txt
7 -rw- 612 Oct 27 2011 11:37:07 vrpcfg_copy.zip
```

217,168 KB total (148,048 KB free)

Executando o comando **move** pode mover ou renomear um arquivo. Execute este comando para renomear o arquivo **vrpcfg_copy.zip** como **vrpcfg_move.zip**.

```
<LSW1>move vrpcfg_copy.zip vrpcfg_move.zip
Move flash:/vrpcfg_copy.zip to flash:/vrpcfg_move.zip? (y/n) [n]:y
%Moved file flash:/vrpcfg_copy.zip to flash:/vrpcfg_move.zip.
<LSW1>dir
Directory of flash:/
```

Idx	Attr	Size(Byte)	Date	Time (LMT)	FileName
0	-rw-	68,264,960	Aug 03 2011	21:13:20	AR1220_V200R001C00SPC200.cc
1	-rw-	45,184	Oct 13 2011	00:31:23	ar1220_v200r001sph001.pat
2	-rw-	1,738,816	Oct 26 2011	16:54:18	web.zip
3	-rw-	396	Oct 10 2011	05:18:19	rsa_host_key.efs
4	-rw-	540	Oct 10 2011	05:18:43	rsa_server_key.efs
5	-rw-	612	Oct 27 2011	11:32:59	vrpcfg.zip
6	-rw-	524,650	Oct 27 2011	11:33:10	private-data.txt
7	-rw-	612	Oct 27 2011	11:39:32	vrpcfg_move.zip

217,168 KB total (148,048 KB free)

Ver o resultado mostrado no diretório.

Execute o comando **delete** para excluir arquivos. Por exemplo, exclua o arquivo **vrpcfg_move.zip**. (Nota: Não exclua os arquivos do sistema.)

```
<LSW1>delete vrpcfg_move.zip
Delete flash:/vrpcfg_move.zip? (y/n) [n]:y
Info: Deleting file flash:/vrpcfg_move.zip...succeed.
<LSW1>dir
Directory of flash:/
```

Idx	Attr	Size(Byte)	Date	Time (LMT)	FileName
0	-rw-	68,264,960	Aug 03 2011	21:13:20	AR1220_V200R001C00SPC200.cc
1	-rw-	45,184	Oct 13 2011	00:31:23	ar1220_v200r001sph001.pat
2	-rw-	1,738,816	Oct 26 2011	16:54:18	web.zip
3	-rw-	396	Oct 10 2011	05:18:19	rsa_host_key.efs
4	-rw-	540	Oct 10 2011	05:18:43	rsa_server_key.efs
5	-rw-	612	Oct 27 2011	11:32:59	vrpcfg.zip
6	-rw-	524,650	Oct 27 2011	11:33:10	private-data.txt

217,168 KB total (148,048 KB free)

Execute o comando **reset saved-configuration** para deletar o arquivo de configuração **vrpcfg.zip** na memória flash.

```
<LSW1>reset saved-configuration
```

The action will delete the saved configuration in the device.

The configuration will be erased to reconfigure. Continue? [Y/N]:y

Warning: Now clearing the configuration in the device.

Info: Succeeded in clearing the configuration in the device.

5.5 Verificando a Configuração

Para maiores detalhes, veja a seção 5.4 "Procedimento de Configuração."

5.6 Referências das Configurações

Não possui.

6 Operação do FTP

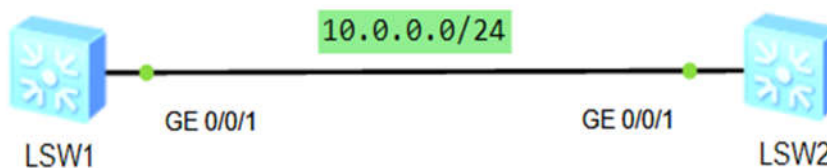
6.1 Objetivos

Após a conclusão desta tarefa, você será capaz de:

- Descrever o cenário de aplicação de cliente ou servidor FTP.
- Saiba mais sobre as funções de servidor e cliente FTP.
- Configurar o servidor de FTP.
- Configurar o cliente FTP.
- Configurar os comandos comuns dos arquivos FTP.

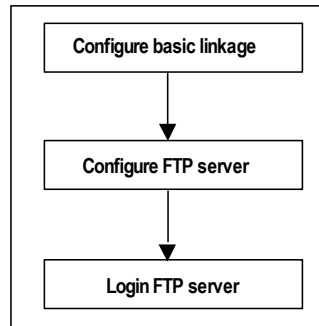
6.2 Descrição da Rede e do Serviço

Figure 6-1 Operação do FTP na rede



Depois de ligar LSW1 e LSW2, iniciar o servidor de FTP no LSW1 e usar LSW2 como o cliente para efetuar login no LSW1 para upload e download de arquivo.

6.3 Roteiro de Configuração



6.4 Procedimento de Configuração

6.4.1 Configurando Conexões

Atribuir o endereço IP 10.0.0.1 para interface G0/0/1 de LSW1 e endereço IP 10.0.0.2 a G0/0/1 de LSW2.

```
[LSW1]interface Vlanif1
[LSW1-Vlanif1]ip address 10.0.0.1 24
```

```
[LSW2]interface GigabitEthernet 0/0/1
[LSW2-Vlanif1]ip address 10.0.0.2 24
```

Verifique a conexão.

```
<LSW2>ping 10.0.0.1
  PING 10.0.0.1: 56 data bytes, press CTRL_C to break
Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=3 ms
Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=10 ms
Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=4 ms
Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=39 ms
Reply from 10.0.0.1: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=6 ms

--- 10.0.0.1 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 3/12/39 ms
```

6.4.2 Configurando o Servidor FTP

Criar uma conta de usuário com **ftpuser** como o seu nome e **123** como a sua senha para iniciar o servidor FTP e defina a **flash:** como o diretório de trabalho FTP.

```
[LSW1]aaa
[LSW1-aaa]local-user ftpuser password cipher 123
info: A new user added
[LSW1-aaa]local-user ftpuser service-type ftp
[LSW1-aaa]local-user ftpuser privilege level 3
```

```
[LSW1-aaa]local-user ftpuser ftp-directory flash:
[LSW1-aaa]quit
```

Ative as funções de FTP na exibição de sistema.

```
[LSW1]ftp server enable
Info: Succeeded in starting the FTP server.
```

Salve o arquivo de configuração LSW1 como **vrpcfg.zip** para a operação sucessiva após o usuário efetuar login no FTP em LSW1 a partir de LSW2.

```
<LSW1>save
The current configuration will be written to the device.
Are you sure to continue? (y/n)[n]:y
It will take several minutes to save configuration file, please
wait.....
Configuration file had been saved successfully
Note: The configuration file will take effect after being activated
```

6.4.3 Login do Servidor FTP

Efetue login no servidor FTP a partir de LSW2 com o nome de usuário e a senha criados e execute o comando **ls** para visualizar os arquivos no diretório do servidor FTP atual.

```
<LSW2>ftp 10.0.0.1
Trying 10.0.0.1 ...
Press CTRL+K to abort
Connected to 10.0.0.1.
220 FTP service ready.
User(10.0.0.1:(none)):ftpuser
331 Password required for ftpuser.
Enter password:
230 User logged in.

[LSW2-ftp]ls
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for *.
AR1220_V200R001C00SPC200.cc
ar1220_v200r001sph001.pat
web.zip
rsa_host_key.efs
rsa_server_key.efs
iascfg.zip
private-data.txt
226 Transfer complete.
FTP: 133 byte(s) received in 0.070 second(s) 1.90Kbyte(s)/sec.
```

Execute o comando **get** para realizar download do arquivo **vrpcfg.zip** do servidor e renomeie como **vrpcfg_get.zip**.

```
[LSW2-ftp]get iascfg.zip iascfg_get.zip
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for iascfg.zip.

226 Transfer complete.
FTP: 652 byte(s) received in 2.681 second(s) 243.19byte(s)/sec.
```

Execute o comando **put** para realizar upload do arquivo no cliente para o servidor FTP. Neste curso, o arquivo baixado **vrpcfg_get.zip** a partir de LSW2 é carregado para o servidor FTP e renomeado como **vrpcfg_put.zip**.

```
[LSW2-ftp]put iascfg_get.zip iascfg_put.zip
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for iascfg_put.zip.
226 Transfer complete.
FTP: 652 byte(s) sent in 5.450 second(s) 119.63byte(s)/sec.

[LSW2-ftp]dir
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for *.
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 68264960 Aug 03 21:13 AR1220_V200R001C00SPC200.cc
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 45184 Oct 13 00:31 ar1220_v200r001sph001.pat
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 1738816 Oct 26 16:54 web.zip
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 396 Oct 10 05:18 rsa_host_key.efs
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 540 Oct 10 05:18 rsa_server_key.efs
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 652 Oct 27 11:59 vrpcfg.zip
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 524650 Oct 27 11:33 private-data.txt
-rwxrwxrwx 1 noone nogroup 652 Oct 27 12:03 vrpcfg_put.zip
226 Transfer complete.
FTP: 589 byte(s) received in 0.583 second(s) 1.01Kbyte(s)/sec.
```

O arquivo **vrpcfg_put.zip** é visualizado no servidor FTP.

Execute o comando **delete** para deletar o arquivo **vrpcfg_put.zip** no servidor FTP.

```
[LSW2-ftp]delete vrpcfg_put.zip
Warning: The contents of file vrpcfg_put.zip cannot be recycled. Continue? (y/n)[n]:y
250 DELE command successful.
```

Execute o comando **quit** para realizar log out no servidor FTP e verificar o arquivo baixado **vrpcfg_get.zip** em LSW2. Você pode excluir o arquivo.

```
[LSW2-ftp]quit
221 Server closing.

<LSW2>dir
Directory of flash:/

  Idx  Attr   Size(Byte)  Date       Time (LMT)  FileName
  --  -
0  -rw-   68,264,960  Aug 03 2011 21:13:20  AR1220_V200R001C00SPC200.cc
1  -rw-    45,184   Oct 13 2011 00:32:29  ar1220_v200r001sph001.pat
2  -rw-   1,738,816  Oct 26 2011 16:50:54  web.zip
3  -rw-     396   Oct 10 2011 05:11:16  rsa_host_key.efs
4  -rw-     540   Oct 10 2011 05:11:44  rsa_server_key.efs
5  -rw-     652   Oct 27 2011 12:00:59  vrpcfg_get.zip

217,168 KB total (148,592 KB free)
<LSW2>delete /unreserved vrpcfg_get.zip
Warning: The contents of file flash:/vrpcfg_get.zip cannot be recycled. Continue?
(y/n)[n]:y
Info: Deleting file flash:/vrpcfg_get.zip...
Deleting file permanently from flash will take a long time if needed.....succeed.
```

Limpe o arquivo de configuração no LSW1.



```
<LSW1>reset saved-configuration
```

The action will delete the saved configuration in the device.

The configuration will be erased to reconfigure. Continue? [Y/N]:y

Warning: Now clearing the configuration in the device.

Info: Succeeded in clearing the configuration in the device.

6.5 Verificando a Configuração

Para maiores detalhes, veja a seção 6.4 "Procedimento de Configuração."

6.6 Referências das Configurações

6.6.1 Configuração do LSW1

```
[V200R001C00SPC200]
#
 sysname LSW1
 ftp server enable
#
 board add 0/1 1SA
#
 voice
#
 http server enable
#
 drop illegal-mac alarm
#
 l2tp aging 0
#
 aaa
 authentication-scheme default
 authorization-scheme default
 accounting-scheme default
 domain default
 domain default_admin
 local-user admin password simple admin
 local-user admin service-type http
 local-user ftpuser password simple 123
 local-user ftpuser privilege level 3
 local-user ftpuser ftp-directory flash:
 local-user ftpuser service-type ftp
#
#
 interface Vlanif1
 description connecto-to-LSW2
 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
#
```

6.6.2 Configuração do LSW2

```
#
 interface Vlanif1
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
#
```




6.7 Perguntas frequentes

6.7.1 Questão 1

Q: O servidor FTP é habilitado por padrão?

R: O servidor FTP é desabilitado por padrão, por exemplo, nos switches da série AR G3.