

Experiência 2.8. Samba: compartilhamento de arquivos em rede IPv6

Baseado no roteiro experimental 2-08 do livro Laboratório de IPv6 (Equipe IPv6.br / NIC.br), adaptado para práticas na UFS.

Universidade Federal de Sergipe

Departamento de Computação

Laboratório de Redes de Computadores

Edilayne Salgueiro

Objetivo

Esta experiência apresenta a **configuração básica de um serviço Samba** que disponibilizará o acesso a uma pasta compartilhada a um cliente, utilizando comunicação apenas em **IPv6**.

Para a realização do presente exercício será utilizada a topologia descrita no arquivo: `lab-samba.imn`.

Introdução Teórica

O **Server Message Block (SMB)** é um protocolo que gerencia o acesso remoto e o compartilhamento de arquivos e recursos de impressão, originalmente especificado pela Microsoft, IBM e Intel.

Samba é uma implementação dos protocolos SMB/CIFS em software livre para sistemas Unix, cuja principal característica é o **compartilhamento e gerenciamento de recursos por clientes que utilizem diferentes sistemas operacionais**. O suporte ao IPv6 está presente desde a versão 3.2.0 do Samba.

Roteiro Experimental

1. Os exercícios de configuração dessa atividade são baseados no ambiente de emulação de redes Linux do Nic.br. Você vai precisar do emulador de redes Core, do Terminal Shell (interface de linhas de comando - CLI – Janela Cinza) e navegar nas pastas do sistema Linux.
 - Faça antes o download e a configuração da máquina virtual IPv6BR explicada no [Webquest Emulador Linux](#). Aproveite e reveja os comandos básicos do Linux para navegar em pastas do Linux e manipular arquivos. Se você estiver usando o laboratório da UFS, verifique no [Webquest Ambiente de Experimentação](#), como instalar a VM que já está em sua conta.
 - Quando estiver executando a VM IPv6BR, abra um terminal (linha de comando-CLI) e faça a clonagem de um exemplo de experimento de redes disponibilizado no repositório do GitHub:

```
$ git clone https://github.com/edilayne-salgueiro/lab-samba.git
```

```
$ cd lab-samba
```

```
$ pwd
```

```
# use o caminho encontrado para executar o Core
```

2. Inicie o CORE e abra o arquivo `lab-samba.imn` localizado no diretório lab-samba, clonado do github. A topologia de rede deve aparecer.

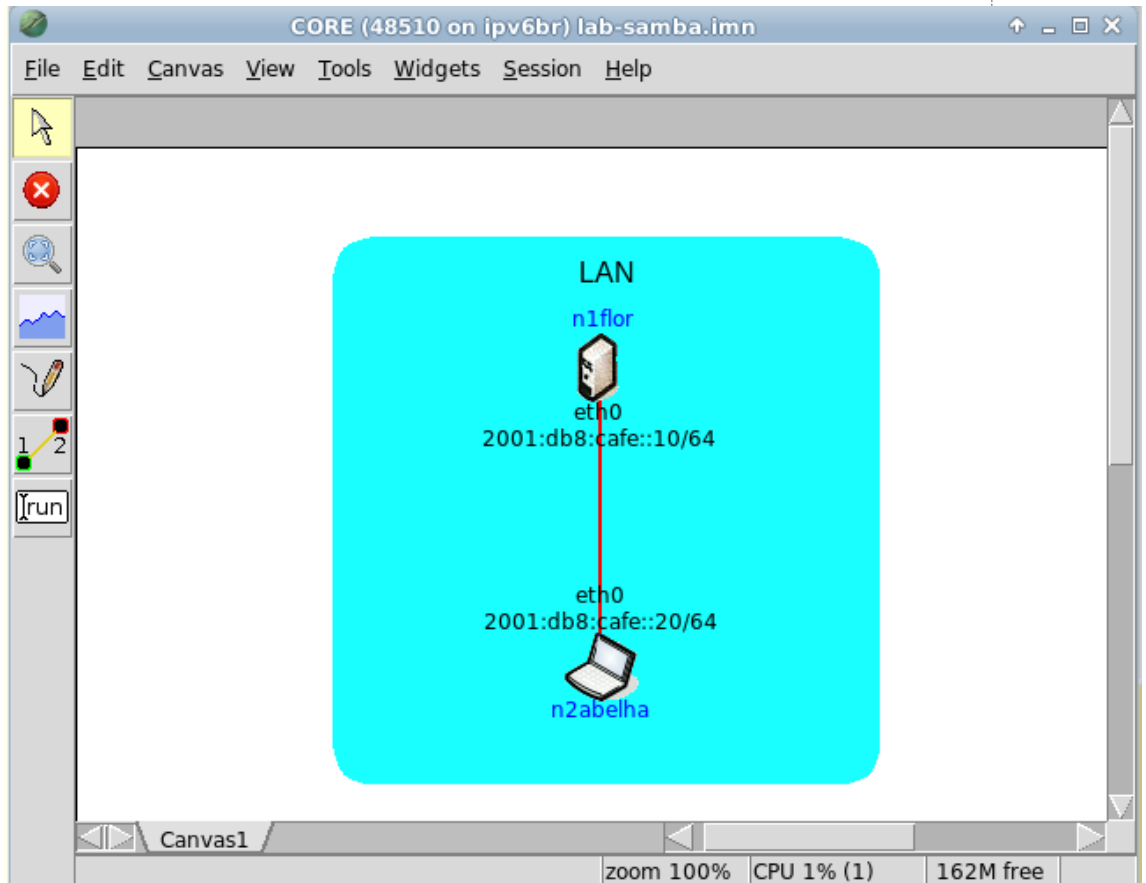


Figura 2.66: Topologia da Experiência 2.8 no CORE. Nós: **n1flor** (Servidor) e **n2abelha** (Cliente).

3. Conforme descrito nos Apêndices B e C, inicialize a simulação, verifique a configuração de endereços IPv6 nos nós **n1flor** e **n2abelha** e a conectividade entre eles.
4. Abra um terminal de **n1flor** com um duplo-clique e ****prepare o sistema antes da configuração**** do próprio serviço Samba:

```
# useradd -g users -p LabRedes seupropriousuario
# mkdir /usr/local/share/samba/dir
# touch /usr/local/share/samba/dir/42.txt
# chown -R seupropriousuario:users
/usr/local/share/samba/dir
```

Estes comandos adicionam o usuário ****seupropriousuario**** com senha ****LabRedes**** e criam o diretório de compartilhamento.

A terminal window titled 'n1flor' showing the command 'cat /etc/samba/smb.conf' and its output. The output displays the configuration for the Samba server, including global settings like workgroup, netbios name, security, interfaces, hosts allow, load printers, log file, and max log size, as well as a data share configuration with path, read only status, and valid users.

```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# cat /etc/samba/smb.conf
[global]
workgroup = crew
netbios name = node
security = user
interfaces = 2001:db8:cafe::/64
hosts allow = 2001:db8:cafe::20
load printers = no
log file = /var/log/samba.%m
max log size = 50
[data]
path = /usr/local/share/samba/dir
read only = yes
valid users = seupropriousuario
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.67: Resultado da configuração inicial para o usuário ****seupropriousuario**** em n1flor.

5. ****Configure o servidor Samba**** de modo a compartilhar um diretório na rede por meio do usuário criado.

(a) Ainda no terminal de **n1flor**, edite o arquivo de configuração do Samba, localizado em `/etc/samba/smb.conf`:

```
[global]
workgroup = crew
netbios name = node
security = user
interfaces = 2001:db8:cafe::/64
hosts allow = 2001:db8:cafe::20
load printers = no
log file = /var/log/samba.%m
max log size = 50
[data]
path = /usr/local/share/samba/dir
read only = yes
valid users = seupropriousuario
```

O parâmetro ****interfaces**** indica a sub-rede IPv6 (2001:db8:cafe::/64) na qual o Samba será habilitado. O campo ****hosts allow**** restringe o acesso ao endereço IP do cliente (2001:db8:cafe::20).

Verifique o conteúdo com: `# cat /etc/samba/smb.conf`

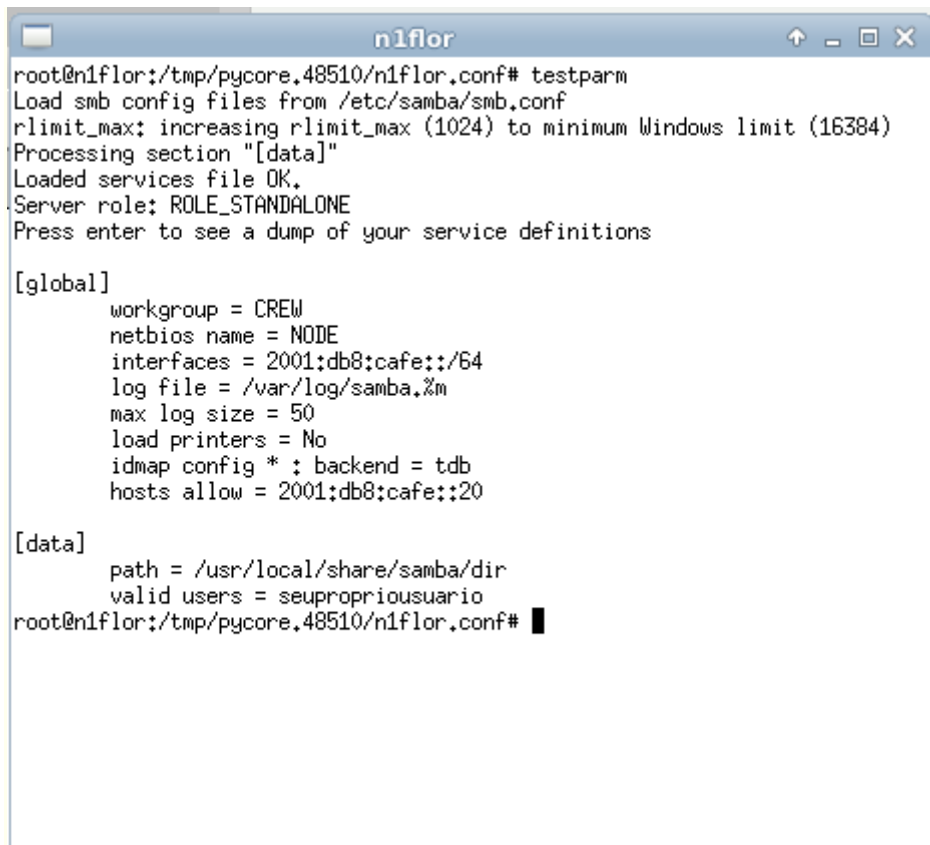


```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# cat /etc/samba/smb.conf
[global]
workgroup = crew
netbios name = node
security = user
interfaces = 2001:db8:cafe::/64
hosts allow = 2001:db8:cafe::20
load printers = no
log file = /var/log/samba.%m
max log size = 50
[data]
path = /usr/local/share/samba/dir
read only = yes
valid users = seupropriousuario
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.68: Verificação do arquivo de configuração do Samba.

(b) Ainda no terminal de **n1flor**, ****valide a configuração editada****:

```
# testparm
```



```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
rlimit_max: increasing rlimit_max (1024) to minimum Windows limit (16384)
Processing section "[data]"
Loaded services file OK.
Server role: ROLE_STANDALONE
Press enter to see a dump of your service definitions

[global]
    workgroup = CREW
    netbios name = NODE
    interfaces = 2001:db8:cafe::/64
    log file = /var/log/samba.%m
    max log size = 50
    load printers = No
    idmap config * : backend = tdb
    hosts allow = 2001:db8:cafe::20

[data]
    path = /usr/local/share/samba/dir
    valid users = seupropriousuario
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.69: Resultado da validação da configuração do Samba.

(c) Configure a senha do usuário ****seupropriousuario**** no serviço Samba (utilize a senha ****LabRedes****):

```
# smbpasswd -a seupropriousuario
```

A terminal window titled 'n1flor' showing the execution of the command 'smbpasswd -a seupropriousuario'. The output shows the user being added and the password being set. The prompt is 'root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#'.

```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# smbpasswd -a seupropriousuario
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user seupropriousuario.
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.70: Resultado da definição de senha do usuário ****seupropriousuario**** para o serviço Samba.

(d) Ainda no terminal de **n1flor**, ****inicie o serviço Samba****:

```
# smb
```

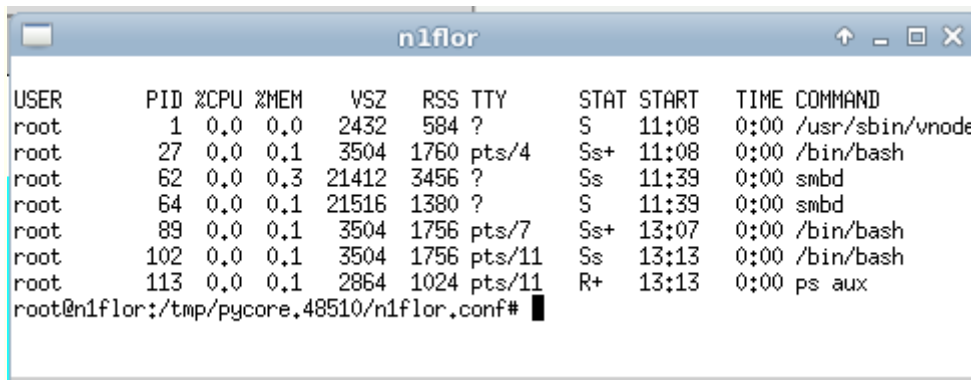
A terminal window titled 'n1flor' showing the execution of the command 'smb'. The output shows the user being added and the password being set. The prompt is 'root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#'.

```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# smb
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user seupropriousuario.
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.71: Resultado da inicialização do serviço de compartilhamento de recursos Samba.

(e) Verifique o funcionamento do serviço:

```
# ps aux
```



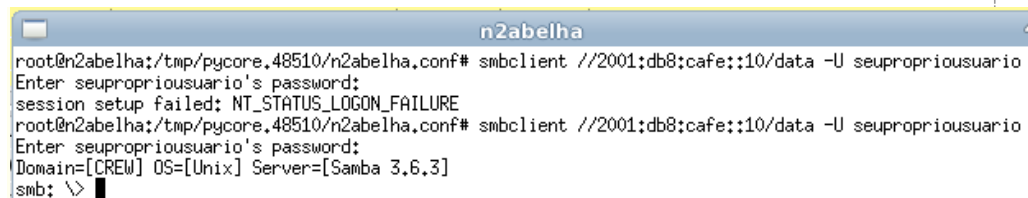
```
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.0   2432    584 ?        S    11:08   0:00 /usr/sbin/vnode
root        27  0.0  0.1   3504   1760 pts/4    Ss+  11:08   0:00 /bin/bash
root        62  0.0  0.3  21412  3456 ?        Ss   11:39   0:00 smbd
root        64  0.0  0.1  21516  1380 ?        S    11:39   0:00 smbd
root        89  0.0  0.1   3504   1756 pts/7    Ss+  13:07   0:00 /bin/bash
root       102  0.0  0.1   3504   1756 pts/11   Ss   13:13   0:00 /bin/bash
root       113  0.0  0.1   2864   1024 pts/11   R+   13:13   0:00 ps aux
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.72: Listagem dos processos do servidor, incluindo smbd.

6. ****Configure **n2abelha** para acessar o serviço Samba****.

(a) Abra um terminal de **n2abelha** e inicie o serviço `smbclient` para acesso ao Samba (utilize a senha ****LabRedes****) [6]:

```
# smbclient //2001:db8:cafe::10/data -U seupropriousuario
```



```
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# smbclient //2001:db8:cafe::10/data -U seupropriousuario
Enter seupropriousuario's password:
session setup failed: NT_STATUS_LOGON_FAILURE
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# smbclient //2001:db8:cafe::10/data -U seupropriousuario
Enter seupropriousuario's password:
Domain=[CREW] OS=[Unix] Server=[Samba 3.6.3]
smb: \>
```

Figura 2.73: Resultado da inicialização do cliente smbclient.

(b) Verifique o arquivo alocado no servidor:

```
smb: \> ls
```



```
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# smbclient //2001:db8:cafe::10/data -U seupropriousuario
Enter seupropriousuario's password:
session setup failed: NT_STATUS_LOGON_FAILURE
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# smbclient //2001:db8:cafe::10/data -U seupropriousuario
Enter seupropriousuario's password:
Domain=[CREW] OS=[Unix] Server=[Samba 3.6.3]
smb: \> ls
.D          D      0 Tue Nov  4 11:13:40 2025
..          D      0 Tue Nov  4 11:12:49 2025
42.txt      0 Tue Nov  4 11:13:40 2025

64499 blocks of size 131072, 38089 blocks available
smb: \> █
```

Figura 2.74: Resultado da listagem de arquivos compartilhados (mostrando 42.txt). [14]

Encerre a execução de smbclient com `exit` ou `Ctrl+D`.

(c) Crie o diretório para o mapeamento de rede:

```
# mkdir mnt
```



```
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# mkdir mnt
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# mount.cifs //2001:db8:cafe::10/data -o user=seupropriousuario,
password=LabRedes ./mnt/█
```

Figura 2.75: Resultado da alocação de diretório para mapeamento em n2abelha. [15]

(d) Efetue o **mapeamento do Samba**:

```
# mount.cifs //2001:db8:cafe::10/data -o
user=seupropriousuario,password=LabRedes ./mnt/
```



```

root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf#
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# mount.cifs //2001:db
8:cafe::10/data -o user=seupropriousuario,password=LabRedes ./mnt/
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf#

```

Figura 2.76: Mapeamento do diretório do usuário

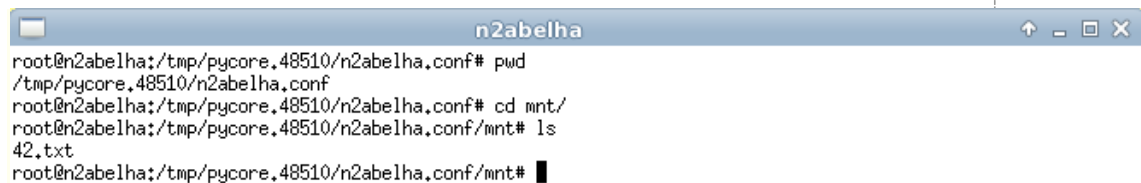
****seupropriousuario**** utilizando do Samba em n2abelha.

(e) Valide o mapeamento:

```

# cd mnt/
# ls

```



```

n2abelha
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# pwd
/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# cd mnt/
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt# ls
42.txt
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt#

```

Figura 2.77: Validação do mapeamento do diretório (mostrando 42.txt).

(f) No terminal de **n1flor**, verifique a lista de portas escutadas. Observe a ****conexão do Samba através da porta 445**** no endereço IPv6 de n1flor 2001:db8:cafe::10 :

```

# netstat -antup

```



```

n2abelha
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt# netstat -antup
Active Internet connections (servers and established)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp6      0      0 2001:db8:cafe::20:40210 2001:db8:cafe::10:445  ESTABLISHED -
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt#

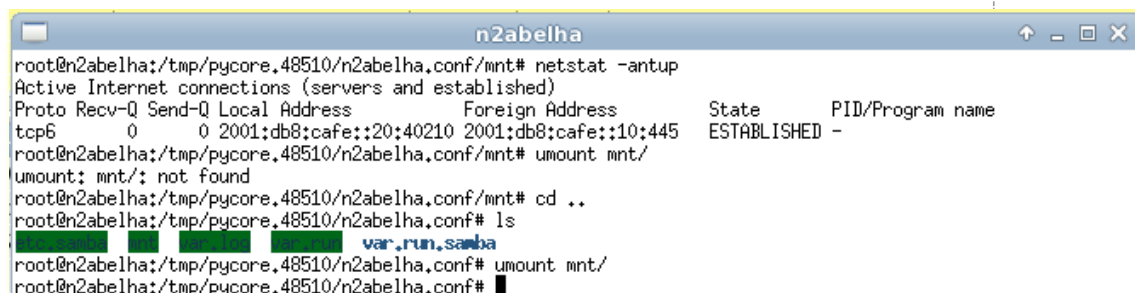
```

Figura 2.78: Listagem das portas escutadas em n1flor.

7. Prepare-se para encerrar a simulação.

(a) Remova o mapeamento do serviço Samba em **n2abelha**:

```
# umount mnt/
```



```
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt# netstat -antup
Active Internet connections (servers and established)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp6      0      0 2001:db8:cafe::20:40210 2001:db8:cafe::10:445  ESTABLISHED -
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt# umount mnt/
umount: mnt/: not found
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf/mnt# cd ..
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# ls
var,run,samba
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf# umount mnt/
root@n2abelha:/tmp/pycore.48510/n2abelha.conf#
```

Figura 2.79: Resultado da remoção do mapeamento Samba em n2abelha.

(b) Em **n1flor**, remova o usuário ****seupropriousuario**** do Samba:

```
# smbpasswd -x seupropriousuario
```



```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# smbpasswd -x seupropriousuario
Deleted user seupropriousuario.
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf#
```

Figura 2.80: Resultado da remoção do usuário ****seupropriousuario**** para o serviço Samba.

(c) Ainda em **n1flor**, remova o usuário ****seupropriousuario**** do sistema:

```
# userdel seupropriousuario
```

A terminal window titled 'n1flor' with standard window controls (up arrow, minus, square, X). The terminal shows a root prompt at a specific path. The user enters 'smbpasswd -x seupropriousuario', which returns 'Deleted user seupropriousuario.'. Then, the user enters 'userdel seupropriousuario', and the prompt returns. A cursor is visible at the end of the last line.

```
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# smbpasswd -x seupropriousuario
Deleted user seupropriousuario.
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# userdel seupropriousuario
root@n1flor:/tmp/pycore.48510/n1flor.conf# █
```

Figura 2.81: Resultado da remoção do usuário
seupropriousuario do sistema da VM. [17]

8. Encerre a simulação, conforme descrito no Apêndice B.

Atribuição de crédito: Conteúdo adaptado do livro "Laboratório de IPv6" da Equipe IPv6.br. Licença CC BY-NC-SA 4.0. O livro original pode ser obtido no site <http://lab.ipv6.br>.