



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS SÃO JOSÉ – SANTA CATARINA

SMB vs NFS

Técnico Integrado em Telecomunicações – turma 6080822

Ana Carolina Bosio
Ana Cristina Theisges
Jéssica Schveitzer Koerich
Larissa Franciny de Souza
Natalha Roberta Back

São José, 25 de novembro de 2013.

SAMBA - Introdução

- * O SAMBA é um software que facilita a interação entre Linux e Windows, integrando-os por meio do protocolo SMB (Service Message Blocks);
- * Cada máquina envia pacotes para a outra contendo uma requisição: abrir, ler ou fechar um arquivo;
- * Permite a relação entre servidores Linux / Unix e clientes Windows;
- * Usa o protocolo TCP / IP;
- * Permite além do compartilhamento de arquivos, compartilhamento de impressoras, autenticação e definição de níveis de segurança.

SAMBA - Introdução

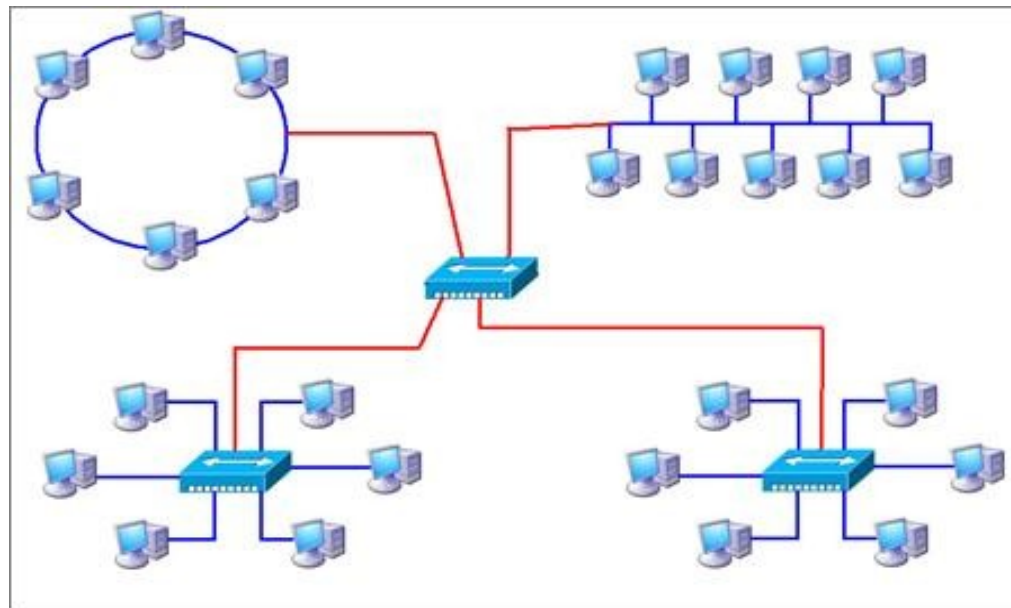
- * O objetivo por trás do projeto consiste em eliminar barreiras à interação;
- * O SMB fornece aos administradores de rede a flexibilidade e liberdade em termos de instalação , configuração e escolha de sistemas e equipamentos;
- * Uma nova versão do SMB, Common Internet File System ou CIFS, foi desenvolvido pela Microsoft para uso "aberto" na Internet. Hoje o código da Microsoft voltou a ser fechado;

SAMBA — SMB / CIFS

- * SMB/CIFS (Server Message Block/Common Internet File System);
- * Lançado a partir de 1994 - tentativa da Microsoft de alterar o nome do protocolo SAMBA;
- * Uso mais comum em compartilhamento de arquivos em uma LAN;
- * Funciona enviando pacotes do cliente para o servidor;
- * A maioria das implementações são capazes de determinar outros servidores SMB/CIFS na rede, compartilhar impressoras e até mesmo fornecer complicadas técnicas de autenticação;
- * O Windows para Workgroups foi o primeiro sistema operacional da Microsoft a utilizar o SMB/CIFS;

SAMBA — Rede com servidor

- * Emprega-se a figura do servidor para resolver problemas de organização em uma rede;
- * Um servidor básico não precisa ser uma máquina com configuração diferente dos demais, precisa apenas ser nomeada como servidor;
- * Não há nada que obrigue o uso apenas de um servidor, mesmo que eles realizem o mesmo serviço;



SAMBA — Pacote SAMBA-server e Funcionamento

Utilização do pacote SAMBA-server em Linux:

- * redução de custos;
- * menor exigência de hardware.

Funcionamento do SAMBA:

smbd - cuida dos servidores de arquivos e impressão como também de autenticação:

- * a autenticação pode ser de dois modos:
 - compartilhamento: todos os usuários tem uma senha compartilhada para acesso aos recursos;
 - usuário: cada usuário tem sua própria senha;

SAMBA – Funcionamento

Funcionamento do SAMBA:

nmbd – cuida da resolução de nomes nos PCs em seus endereços IP.

smbcliente – cliente SMB para linux, permite aos Pcs Linux acessarem Pcs Linux e servidores SAMBA.

testparm – testa o arquivo de configuração SAMBA caso tenha algum erro apresentado na tela.

smb.config – arquivo de configuração do SAMBA.

SAMBA – Funcionamento

Funcionamento do SAMBA:

smbstatus – listará as conexões ativas com o servidor e dará o status do serviço.

smbpasswd – permite alterar e adicionar senhas compatíveis com o padrão SMB.

swat – ferramenta gráfica mais conhecida para administração de um servidor SAMBA

SAMBA — smb.conf

Arquivo de configuração smb.conf:

- O arquivo fica localizado em /etc/samba/smb.conf
- O arquivo está dividido em seções demarcadas por []
- Em cada seção existem os parâmetros:
 - * Ex.: path=/var/dados/rh
- São seções especiais do smb.conf [global], [homes], [printers].
- Cada parâmetro deve ficar em uma linha.
- O samba não diferencia maiúsculas de minúsculas.

SAMBA – smb.conf

Arquivo de configuração smb.conf:

O arquivo trabalha com variáveis personalizadas para definição de alguns parâmetros. Exemplo:

%u – nome do usuário do serviço atual

%m – nome NetBIOS da máquina cliente

%U – nome do usuário conectado

SAMBA - Instalação

1. Instalar o SMB:

```
# sudo apt-get install samba
```

2. Cadastrar pelo menos uma conta de usuário:

```
# smbpasswd -a gdh
```

New SMB password:

Retype new SMB password:

Se preferir, você pode também criar uma conta, exclusiva para uso do Samba, como em:

```
# adduser fulano
```

```
# smbpasswd -a fulano
```

3. Configurando o arquivo de configuração /etc/samba/smb.conf:

```
# vi /etc/samba/smb.conf
```

SAMBA - Instalação

4. Apague todo o conteúdo do arquivo, deixando-o com o seguinte conteúdo:

```
[global]
netbios name = Sparta
server string = Servidor Samba
workgroup = Grupo
local master = yes
os level = 100
preferred master = yes
wins support = yes

printing = cups
load printers = yes

map to guest = bad user
guest account = gdh

[printers]
comment = Impressoras
print ok = yes
guest ok = yes[
path = /var/spool/samba

[arquivos]
path = /media/hda3/arquivos
writable = yes
guest ok = yes [videos]
path = /home/gdh/videos
writable = yes
guest ok = yes
```

As opções a alterar são:

- * *netbios name;*
- * *Workgroup;*
- * *guest account;*
- * *[nome do compartilhamento];*
- * *Path;*
- * *writable = yes ;*
- * *guest ok = yes:*

SAMBA - Instalação

5. O usuário usado na opção "guest account" (o gdh no exemplo) precisa ter acesso completo ao conteúdo das pastas compartilhadas. Caso necessário, altere as permissões de acesso às pastas, usando o comando "**chown -R**".

6. As alterações feitas no arquivo de configuração do Samba são aplicadas automaticamente após alguns minutos.

/etc/init.d/samba restart

SAMBA - Instalação

7. Mapear compartilhamentos:

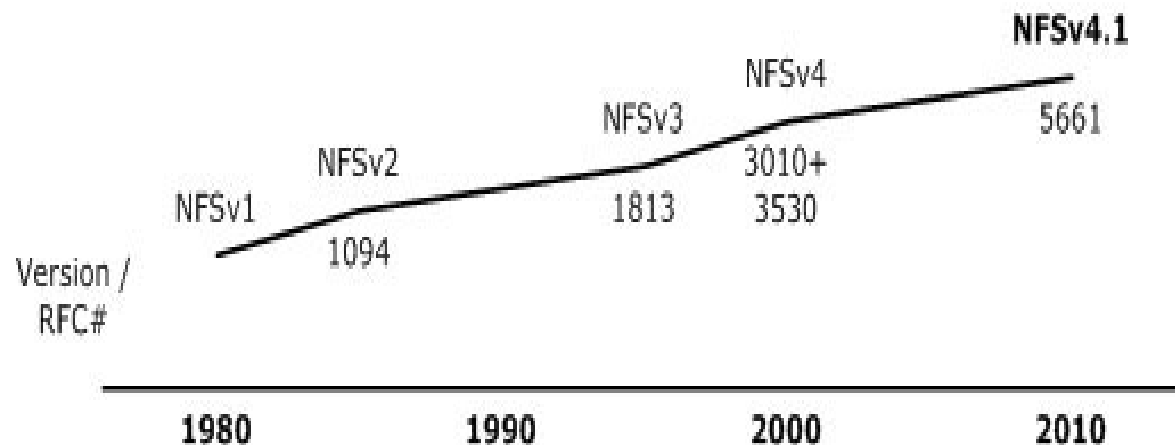
Nos clientes Linux, a melhor opção para criar um mapeamento permanente é inserir uma linha diretamente no arquivo `/etc/fstab`:

```
//servidor/arquivos /mnt/smb smbfs  
username=gdh,password=1234,uid=joao 0 0
```

8. Para que a alteração entre em vigor sem precisar reiniciar o micro, use o comando `"mount -a"` (no cliente), como root.

NFS - Introdução

- * Mais comum em sistemas com uma composição semelhante à do sistema UNIX;
- * É facilmente disponível para outros sistemas;
- * Atualmente se encontra na versão 4;
- * Permite que os diretórios remotos (servidor) sejam montados na máquina cliente;



NFS - Introdução

- * A segurança dos arquivos e diretórios é dada pelo permissionamento padrão do Linux;
- * Deve-se garantir que todos os usuários tenham a mesma identificação no servidor e cliente para não gerar falhas na segurança de arquivos;
- * O cliente NFS tem por finalidade tornar o acesso remoto transparente para o usuário do computador através dos protocolos Cliente-Servidor;
- * Para que os clientes tenham acesso aos arquivos é feita uma requisição ao servidor;

NFS - Utilização

- * Disponibilização das áreas de trabalho dos usuários em toda a rede;
- * Sua interface é pública e muito utilizada para o compartilhamento de leituras e organizações acadêmicas;
- * O cliente pode sempre que logar na máquina "importar" automaticamente os diretórios e arquivos que o mesmo criou na sua área pessoal;

NFS - Acesso

* Para que os clientes possam acessar o servidor NFS é necessário que os seguintes daemons estejam executando :

nfsd

- daemon NFS, que atende requisições dos clientes NFS.

mountd

- daemon de montagem NFS, que executa as solicitações que o nfsd lhe passa.

portmap

- daemon portmapper, permite que clientes NFS descubram qual porta o servidor NFS está utilizando.

NFS - Benefícios

* Alguns dos benefícios mais notáveis que o NFS pode oferecer são:

- Estações locais usam menos espaço em disco;
- Não há necessidade de usuários terem diretórios pessoais separados em cada máquina da rede;
- Dispositivos de armazenamento como disquetes, leitores de CD-ROM e leitores de ZIP podem ser usados por outras máquinas na rede;

NFS - Uso

* O NFS tem muitos usos práticos. Alguns dos usos mais comuns estão listados abaixo:

- Configurar diversas máquinas para compartilhar um CDROM ou outra mídia entre eles;
- Em grandes redes, pode ser mais conveniente configurar um servidor central para armazenar todos os diretórios pessoais dos usuários;
- Diversas máquinas poderiam ter um diretório comum. Desta forma, quando você precisar instalar um port em diversas máquinas, você pode rapidamente acessar o fonte sem precisar baixá-lo em cada máquina.

NFS - Instalação

1. Instalar NFS **Servidor**:

```
# sudo apt-get install nfs-kernel-server
```

2. Criar o diretório a ser compartilhado:

```
# sudo mkdir /diretorio
```

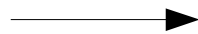
3. Adicionar cliente no arquivo /etc/exports:

```
# sudo vim /etc/exports
```

Adicionar linha no arquivo exports:

```
/diretorio IPcliente(opção1,opção2,opção3)
```

Opções:



- * rw: permite leitura e escrita;
- * ro: permite somente leitura;
- * root_squash: Trata o usuário root cliente como usuário normal.
- * no_root_squash: Permite que o usuário root cliente tenha direito de root sobre os diretórios do servidor.
- * async: Determina que não necessita está sincronizado com o servidor aguardando sinal para ser liberado, tornando a transferência de arquivo mais rápido.
- * sync: Mantém a sincronia em tempo real (mais seguro).
- * subtree_check: Habilita a verificação (diminui o desempenho)
- * no_subtree_check: Desabilita a verificação de estados de arquivos dentro de um sistema de arquivo.

NFS - Instalação

4. Editar o /etc/hosts.deny.

sudo vim /etc/hosts.deny

Para negar acesso remoto a todos os hosts.

Adicionar linhas no arquivo hosts.deny:

portmap: ALL

lockd: ALL

mountd: ALL

rquotad: ALL

statd: ALL

NFS - Instalação

5. Editar /etc/hosts.allow.

```
# sudo vim /etc/hosts.allow
```

```
portmap: (IP) ou (IP,IP,...)
```

```
lockd: =
```

```
rquotad: =
```

```
mountd: =
```

```
statd: =
```

Pode compartilhar com um endereço de rede e habilitar os hosts pelo exports:

Ex.: 192.168.0.0/24

Ou se caso forem poucos hosts colocá-los manualmente separados por vírgula.

Ex.: 192.168.0.1,192.168.0.2,etc.

6. Ativar serviços e habilitar configurações.

```
# sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart
```

NFS - Instalação

7. Instalar NFS **Cliente**:

```
# sudo apt-get install nfs-common
```

8. Criar diretório a ser compartilhado.

```
# sudo mkdir /diretorio
```

9. Editar /etc/fstab.

```
# sudo vim /etc/fstab
```

Adicionar linha no arquivo fstab:

```
servidor cliente
```

```
IPservidor:/diretorio /diretorio nfs rw,exec,auto 0 0
```

* nfs: especifica sistema de arquivos;

* auto: faz com que seja montado toda vez que liga o host;

* exec: permite executar programas de dentro do diretório compartilhado;

* rw: habilita permissão de leitura e escrita.

10. Montar diretório.

```
# sudo mount IPServidor:/diretorio /diretorio
```


NFS vs SAMBA

* Motivos para instalação de um servidor de arquivos:

- centralização;
- organização;
- segurança.

* NFS é um protocolo nativo para sistemas UNIX, enquanto o Samba é um programa que fornece SMB, um protocolo nativo para sistemas Windows/Linux;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS SÃO JOSÉ – SANTA CATARINA

SMB vs NFS

Técnico Integrado em Telecomunicações – turma 6080822

Ana Carolina Bosio
Ana Cristina Theisges
Jéssica Schveitzer Koerich
Larissa Franciny de Souza
Natalha Roberta Back

São José, 25 de novembro de 2013.