



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
CURSO DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES
ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS LINUX

Antonio Janael Pinheiro
Maria Atrícia Sabino Maciel
Luclécia Correia Lopes

TUTORIAL:
CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR SAMBA

Quixadá,
Junho de 2012

TUTORIAL

CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR SAMBA

1. Introdução

O Samba é um programa que tem como função principal o compartilhamento de arquivos e impressoras em redes mistas, distribuídos sob licença GPL. Este tutorial tem como intuito apresentar o servidor Samba e mostrar como deve ser configurado no Linux para começar a funcionar.

O Samba foi originalmente criado por Andrew Tridgell, que fez a engenharia reversa do protocolo SMB e publicou seu código em 1992.

Os serviços básicos oferecidos pelo Samba são:

- Compartilhamentos de arquivos
- Impressão em rede
- Autenticação e autorização
- Resolução de Nomes
- Anúncio de serviço (servidor de arquivos e “pesquisa” por impressora)

É possível utilizar um recurso denominado Swat (Samba Web Administration Tool), que nos permite configurar o Samba em modo gráfico. No entanto, no presente tutorial demonstraremos a configuração em modo texto.

2. Instalação

Para realizar a instalação do servidor em estudo, utilizaremos a distribuição Ubuntu do Linux em sua versão 12.04. Para isso, abra o terminal pois primeiramente, é necessário baixar o pacote samba por meio do seguinte comando:

\$ sudo apt-get install samba

Após a conclusão da instalação do pacote via APT, o sistema cria

automaticamente o arquivo `smb.conf` dentro da pasta `/etc/samba/`. Este arquivo é responsável pela configuração do samba.

3. Configuração

Antes de iniciar as alterações neste arquivo, aconselha-se que se faça o backup do mesmo já que é muito extenso e cheio de comentários, o que pode dificultar o entendimento. O ideal é criar outro arquivo e editá-lo conforme a necessidade de compartilhamento.

Para criar o novo arquivo que será editado, utilize o comando:

```
$ sudo mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bkp
```

3.1 Configurações iniciais: seção **[global]**

O próximo passo é editar o arquivo. Para isso, entre no diretório do samba e em seguida, escolha um editor de texto de sua preferência. No caso, estamos utilizando o nano.

```
$ cd /etc/samba/
```

```
$ sudo nano smb.conf
```

O arquivo `smb.conf` tem sua estrutura composta por seções, parâmetros e variáveis, organizando-se da seguinte maneira: os parâmetros de configuração são agrupados em seções, onde cada uma das seções é identificada por um nome entre colchetes, por exemplo: **[global]**, **[homes]**, **[printers]**, etc.

A seção **[global]** contém as configurações que afetam todo o compartilhamento do servidor. Na seção **[homes]** estão contidas as configurações do diretório home para cada usuário. A seção **[printers]** contém as configurações que controlam impressoras compartilhadas.

Como recomendamos anteriormente e para evitar possíveis desentendimentos, é melhor começarmos a edição do arquivo vazio e adicionar os parâmetros de acordo com a necessidade.

O Samba permite agrupar os usuários em grupos do mesmo modo que pode ser realizado no sistema Linux. Por isso, iremos considerar que estamos realizando a configuração de um servidor Samba para compartilhar arquivos em uma empresa,

de modo que os funcionários de um setor não possam ter acesso aos arquivos de outro setor, entre outras funcionalidades que demonstraremos ao longo do trabalho.

Após cada parâmetro, explicitamos a sua utilização por meio de comentários, linhas precedidas por #, para assim facilitar a compreensão.

[global]

workgroup = empresax

Grupo de trabalho.

netbios name = empresax-PC

Nome netbios do computador.

security = user

Nível de autenticação utilizado pelo Samba. Pode ser user, share, domain, e ADS.

Exigirá a utilização de usuário e senha para acessar o servidor.

encrypt passwords = yes

Permite definir se as senhas que são transmitidas pela rede, serão criptografadas ou não, é recomendável que sejam criptografadas por motivos de segurança.

read only = no

Define o compartilhamento como somente leitura se utilizado com yes, no caso os compartilhamentos serão leitura/escrita.

server string = Servidor de arquivos samba

Define uma descrição para o servidor.

invalid users = root

#Definimos aqui que o usuário root não terá acesso ao Samba. Essa é uma medida de segurança, pois a conta de root é a única presente em todos os sistemas Linux. Assim, se alguém decidisse usar um ataque de força bruta no servidor, a conta de root seria a primeira a ser testada.

username level = 2

Em redes mistas é comum alguns usuários digitarem uma letra do login em maiúsculo quando o certo seria em minúsculo. Isso faz com que o login esteja errado e não seja possível acessar o servidor. Este parâmetro permite que o Samba teste várias combinações de maiúsculas e minúsculas possíveis. O 2 faz com que se verifique dois níveis, por exemplo: JOao, JoaO, jOAo. Entretanto, esta opção torna a autenticação mais lenta, o que torna comum a utilização apenas dos valores 1 ou 2.

3.2 Auditoria do Samba

É possível usar o Samba para gerar logs sobre as atividades dos usuários no servidor. Estes logs são importantes para obter informações sobre as ações realizadas pelos usuários. Por exemplo, saber qual usuário apagou, criou ou renomeou arquivos, etc. Essa opção é muitas vezes denominada de auditoria do Samba.

Continuando a edição do arquivo `smb.conf`, para que sejam gerados os logs, acrescentamos os parâmetros:

```
vfs_objects = full_audit
```

#Ativa o modulo responsável pela geração dos logs.

```
full_audit:sucess = open, opendir, write, unlink, rename, mkdir, rmdir, chmod, chown
```

#Utilizadas todas na mesma linha, as opções referem-se respectivamente a: ler um arquivo, ver arquivos dentro de pastas, alterar conteúdo de arquivos, deletar um arquivo, renomear um arquivo, criar um diretório, deletar um diretório, alterar permissões de arquivo e mudar o dono. Existem outras opções disponíveis que podem ser visualizadas no endereço: http://www.samba.org/samba/docs/man/manpages-3/vfs_full_audit.8.html.

```
full_audit:prefix = %u|%l|%S
```

#Armazena as seguintes opções: %u – nome de usuário; %l – ip da máquina que acessou o servidor e %S - nome do compartilhamento acessado ou alterado.

```
full_audit:failure = none
```

Impede que sejam registradas informações sobre alertas de erro, o que mantém o arquivo de log mais limpo.

```
full_audit:facility = local5
```

```
full_audit:priority = notice
```

Estas últimas linhas falam sobre quais os tipos de logs de sistema suportados pelo syslog ou rsyslog e quais níveis de logs devem ser feitos.

Agora só falta configurar o rsyslogd, que é responsável pela geração de logs do sistema. No entanto, faremos isso um pouco adiante.

3.3 Lixeira do Samba

Por mais que o servidor seja estável, robusto e seguro, sempre haverá um elo fraco, nesse caso, o usuário. Acidentalmente ou não, este pode apagar um arquivo

ou pasta que seja importante pra si e/ou para os outros. Felizmente, o servidor em questão disponibiliza um recurso para tratar deste problema: a “lixeira” do samba. Assim, quando um arquivo é apagado, pode-se ir na pasta que iremos especificar posteriormente e poderá ser recuperado caso necessário. É importante verificar periodicamente a lixeira para saber quando é necessário apagar definitivamente algo, e dessa forma, liberar o espaço em disco ocupado. Vejamos a configuração, ainda no smb.conf.

`vfs objects = recycle`

#Cria uma lixeira que passa a armazenar todos os arquivos deletados.

`recycle : repository = /var/samba/lixeira/%U`

Aqui definimos que os arquivos apagados irão para a pasta “/var/samba/lixeira/%U”, em que a opção %U especifica que serão criadas automaticamente subpastas denominadas com os nomes de cada usuário para armazenar os arquivos deletados por cada um.

`recycle: kepttree = yes`

#Por padrão, quando uma pasta é excluída, todos os arquivos são misturados na lixeira, mas isso pode ser evitado acrescentando esta opção.

A lixeira pode ser configurada na seção [global] para todos os compartilhamentos, ou apenas em compartilhamento individuais. Para isso, basta colocar as configurações supramencionadas em cada compartilhamento que terá lixeira.

3.4 Seção [homes]

Por meio da seção [homes] podemos compartilhar a pasta home do usuário logado no servidor. Cada usuário só poderá acessar seu próprio diretório home, sem a possibilidade de ver e muito menos modificar o home dos outros usuários.

`[homes]`

`valid users = %S`

#Este parâmetro indica que apenas o próprio usuário pode acessar sua pasta home.

`read only = no`

`create mask = 0700`

`directory mask = 0700`

“create mask” e “directory mask” faz com que os arquivos criados pelo usuário dentro home sejam acessíveis apenas por ele mesmo.

`browseable = no`

#Cada usuário poderá ver apenas seu próprio diretório home.

3.5 Compartilhamentos

Os compartilhamentos seguem a mesma forma da seção [global], utilizando o nome do compartilhamento como vai aparecer na rede dentro de colchetes.

Como estamos simulando a realização da configuração de um servidor Samba para compartilhar arquivos em uma empresa, vejamos o seguinte código de compartilhamento:

[Direção]

`comment = esse compartilhamento deverá estar acessível apenas aos usuários que fazem parte da Diretoria.`

#Comentário sobre o compartilhamento.

`path = /mnt/samba/direcao`

#Indica a localização da pasta a ser localizada.

`writable = yes`

#Permite a gravação no recurso compartilhado.

`valid users = +direcao`

#Define os usuários que podem logar-se no recurso compartilhado. Utilizando o sinal de “+”, indicamos que se trata de um grupo e dessa forma, só os usuários do grupo “direção”, que criaremos adiante, podem acessar os arquivos e pastas desse compartilhamento.

`invalid users = joao`

#Quando trata-se de um usuário, colocamos apenas o nome sem o “+”. Neste caso, todos os usuários do grupo “direcao” podem acessar, com exceção do usuário “joao”. Podemos colocar outros usuários ao mesmo tempo, basta serem separados por vírgula e um espaço.

`read list = maria`

#Definimos anteriormente que o compartilhamento é leitura/escrita na opção

“writable = yes”. Mas, podemos definir que determinados usuários, mesmo pertencentes ao grupo “direcao”, só terão permissão de leitura. A opção contrária é “write list”. Com elas podemos definir uma lista de usuários que só podem ler ou escrever, mesmo estando em um grupo que permissão de somente leitura.

hosts allow = 192.168.1.50, 192.168.1.51

#Definimos o IP das máquinas que poderão acessar o compartilhamento. Essa lista não possui tamanho máximo, assim é possível colocar quantos IP/nomes quisermos, e todos os outros ips não podem acessar o servidor samba.

hosts deny = 192.168.1.10, 192.168.1.78

#Definimos quais IP's não tem permissão para acessar o compartilhamento, porém “hosts allow” tem precedência sobre “hosts deny”. Isso significa que se bloquearmos um IP com “hosts deny” que esteja liberado pelo parâmetro “hosts allow”, o IP será liberado e não bloqueado.

available = yes

#Este compartilhamento está ativo.

vfs objects = recycle

recycle : repository = /var/samba/lixeria/%U

recycle : kepttree = yes

[Juridico]

comment = esse compartilhamento deverá está acessível apenas aos usuários que fazem parte do setor Jurídico.

path = /mnt/samba/juridico

writable = yes

valid users = +Juridico

available = yes

[RH]

comment = esse compartilhamento deverá está acessível apenas aos usuários que

fazem parte do RH.

path = /mnt/samba/rh

writable = yes

valid users = +rh

Available = yes

[Financeiro]

comment = esse compartilhamento deverá está acessível apenas aos usuários que fazem parte do setor financeiro.

path = /mnt/samba/financeiro

writable = yes

valid users = +financeiro

Available = yes

[Publico]

comment = arquivos que poderão ser acessados por todos os usuarios

path = /mnt/samba/publico

guest ok = Yes

#Não sera solicitada senha já que foi definido como yes.

browseable = yes

#Permite a visualização do compartilhamento.

writable = yes

#Permite a modificação no recurso compartilhado.

public = Yes

Agora salve o arquivo smb.conf utilizando ctrl+O e para sair utilize ctrl+X.

Utilize o comando **testparm** para testar o arquivo, pois ele funciona como uma espécie de debug, indicando erros no arquivo e informando o papel do servidor na rede:

testparm

Se houver algo errado na sintaxe será mostrado indicando a linha ou opção inválida, de forma que seja possa corrigi-la. Caso não haja erro, é o momento de reiniciar o daemon do samba, pois sempre depois de fazer uma modificação no arquivo */etc/samba/smb.conf* é preciso reiniciar o daemon ou esperar um certo tempo até que este leia automaticamente.

#sudo /etc/init.d/smbd restart

4. Configuração no sistema Linux

Não se pode esquecer-se de criar as pastas que serão compartilhadas, para isso utilize os seguintes comandos:

\$ sudo mkdir /mnt/samba

\$ sudo mkdir /mnt/samba/direcao

\$ sudo mkdir /mnt/samba/juridico

\$ sudo mkdir /mnt/samba/rh

\$ sudo mkdir /mnt/samba/financeiro

\$ sudo mkdir /mnt/samba/publico

\$ sudo mkdir /var/samba/lixeria

Agora criamos os grupos aos quais serão adicionados os usuários que serão criados.

\$ sudo groupadd direcao

\$ sudo groupadd juridico

\$ sudo groupadd rh

\$ sudo groupadd financeiro

O próximo passo consiste em criar os usuários no sistema. Podemos criar usuarios “reais” com comando adduser.

\$ sudo adduser maria

No entanto, por motivos de segurança podemos criar usuarios “castrados”, que não poderão fazer login no servidor, nem local nem remoto através de ssh ou telnet, isso reduz os riscos de vários tipos de ataques. Isso é feito assim:

\$ sudo adduser --disabled-login maria

Mas, isso depende da necessidade de quem está configurando o servidor, nossos usuários não precisam acessar o servidor, eles terão acesso apenas ao samba.

\$ sudo adduser --disabled-login direcao1

\$ sudo adduser --disabled-login joao

\$ sudo adduser --disabled-login maria

\$ sudo adduser --disabled-login juridico1

\$ sudo adduser --disabled-login rh1

\$ sudo adduser --disabled-login financeiro1

Após criar os grupos e também os usuários, podemos adicionar os usuários aos seus grupos.

\$ sudo adduser direcao1 direcao

\$ sudo adduser joao direcao

\$ sudo adduser maria direcao

\$ sudo adduser juridico1 juridico

\$ sudo adduser rh1 rh

\$ sudo adduser financeiro1 financeiro

Seguindo com o nosso tutorial, para que um usuário consiga acessar suas

pastas compartilhadas é necessário cadastrar um usuário e senha no samba, esses usuários precisam existir obrigatoriamente no sistema. Digite os comandos:

```
#smbpasswd -a direcao1
```

```
#smbpasswd -a joao
```

```
#smbpasswd -a maria
```

```
#smbpasswd -a juridico1
```

```
#smbpasswd -a rh1
```

```
#smbpasswd -a financeiro1
```

Os usuários já estão cadastrados no samba e poderão acessá-lo, porém mesmo o samba estando configurado para dar permissão de escrita, eles ainda podem fazer modificações. Para liberar permissão de leitura/escrita precisamos modificar as permissões nas pastas que foram criadas no sistema. Assim, vamos definir que o grupo **direcao** é dono da pasta **/mnt/samba/direcao** e etc.

```
#chgrp direcao /mnt/samba/direcao
```

```
#chgrp juridico /mnt/samba/juridico
```

```
#chgrp rh /mnt/samba/rh
```

```
#chgrp financeiro /mnt/samba/financeiro
```

Passemos às permissões e por meio dos próximos comandos, damos permissão total para o dono e para o grupo, e permissão de leitura e execução para os outros.

```
#chmod 775 /mnt/samba/direcao
```

```
#chmod 775 /mnt/samba/juridico
```

```
#chmod 775 /mnt/samba/rh
```

```
#chmod 775 /mnt/samba/financeiro
```

```
#chmod 777 /var/samba/lixeria
```

```
#chmod 777 /mnt/publico
```

Como mencionado anteriormente, para que sejam gerados os logs que configuramos é necessário preparar o rsyslog de seguinte maneira: abra o arquivo

/etc/rsyslog.conf com seu editor de texto preferido.

#nano /etc/rsyslog.conf

Adicione a seguinte linha ao final do arquivo: *local5.notice /var/log/samba-full_audit.log*

Após salvar e sair do editor reinicie os serviços através dos comandos:

#/etc/init.d/smbd restart

#/etc/init.d/rsyslog restart

Mesmo estando em uma rede com DHCP é interessante que o servidor tenha IP estático, para isso precisamos configurar a interface de rede. Digite no terminal:

\$ sudo nano /etc/network/interfaces

Com esse comando abrimos o arquivo `/etc/networks/interfaces` e então, acrescentamos o seguinte conteúdo ao seu final:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
    address "ip desejado"
    netmask "mascara de sua rede"
    network "endereço de rede"
    broadcast "endereço de broadcast da rede"
    gateway "endereço de gateway da rede"
```

Reinicie a rede, com o comando **/etc/init.d/networking restart**.

Finalizamos a configuração do servidor, agora vamos ver como acessa servidor.

5. Acessando o servidor

A partir de um cliente Windows.

Digite na ferramenta **executar** o \\x.x.x.x (endereço ip) da sua máquina que está rodando o samba. Será exibida uma janela solicitando um nome de usuário e uma senha, digite o nome de um usuário cadastrado no samba e a sua senha. Se estiver tudo certo, você terá acesso aos seus arquivos, caso contrário receberá uma mensagem de erro.

A partir de um cliente Linux.

Vá ao terminal e digite como root o seguinte comando:

```
#mount -t smbfs //ip do servidor/compartilhamento /mnt/smb -o  
username=tux,password=1234
```

Sendo que se deve substituir “ip do servidor” pelo ip do servidor que roda o samba, “compartilhamento” pelo nome do compartilhamento que deseja, por exemplo: RH. Em “/mnt/smb” substitua pela pasta do seu sistema onde será montado o compartilhamento, lembrando que essa pasta já deve existir, se não deverá ser criada. No lugar de “tux” coloque um usuário cadastrado no samba e ao invés de “1234” deverá ser a senha do usuário. Mas atenção, só serão montados compartilhamentos que o usuário especificado possa ter acesso.

Bibliografia

FERREIRA, Rubem E. Linux Guia do Administrador de Sistemas. Novatec, São Paulo - 2ª Edição

Documentos Eletrônicos:

<http://www.fix.inf.br/wiki/doku.php?id=samba>

<http://www.hardware.com.br/tutoriais/samba-configuracao-avancada/pagina7.html>

<http://torradeira.net/samba-passo-a-passo/>

<http://www.samba.org>

<http://www.infowester.com/linuxsamba.php>

<http://olinux.uol.com.br/artigos/287/1.html>

<http://www.samba.org/>