



SERVIDORES E SERVIÇOS DE INTERCONNECTIVIDADE LINUX

SERVIÇOS DE DE REDE LINUX - DHCP E SAMBA

Autor: Me. Ramiro Sebastião Córdova Junior

Revisor: Alexandre Denicol

INICIAR



introdução

Introdução

A utilização de serviços de rede baseados no sistema operacional Linux é bastante comum. Os profissionais da área de administração de redes devem possuir um domínio sobre esses serviços para que possam projetar novas soluções, bem como mantê-las funcionando com performance adequada.

Dois dos serviços mais comuns em redes de computadores, o serviço DHCP e o compartilhamento de arquivos, também possuem soluções Linux. Essas soluções são escolhidas muitas vezes em função da performance e do custo. É uma característica do sistema operacional Linux a otimização na utilização do hardware, além da característica de não haver pagamento pela licença do sistema operacional.

Nesta unidade serão apresentados os processos de instalação e configuração do serviço DHCP e do serviço de compartilhamento de arquivos (SAMBAs) no Linux. Serão apresentados os comandos e as estruturas de arquivos de configuração para o funcionamento de ambos os serviços.

Servidor DHCP

DHCP (abreviação de Dynamic Host Configuration Protocol) é um protocolo cliente/servidor que tem como característica servir os hosts da rede com as configurações de endereçamento IP, juntamente com parâmetros adicionais de configuração da rede (como a máscara de sub-rede e o gateway padrão) a um cliente (host) em uma rede (MORIMOTO, 2006) .

O serviço DHCP é importante porque tira a necessidade de um administrador de sistema ou rede configurar manualmente os endereços IP para novos computadores adicionados à rede ou computadores movidos de uma sub-rede para outra. O endereço IP atribuído por um servidor DHCP a um cliente DHCP fica sob uma "concessão". O tempo de concessão normalmente varia dependendo de quanto tempo um computador cliente provavelmente precisará da conexão ou da configuração DHCP.

Independente do sistema operacional utilizado na máquina que será o servidor DHCP de uma rede, a função básica é essa, a concessão de endereços e configurações de rede. A seguir, você aluno terá a oportunidade de verificar como é realizada a instalação e configuração de um servidor DHCP no sistema operacional Linux.

Instalação

Levando em consideração que a concessão de endereços IP em uma rede é um serviço de extrema importância, é importante que o hardware do servidor DHCP seja confiável, e esteja apto a funcionar 24 horas e sete dias por semana de maneira estável. Uma vez que o hardware está de acordo, deve ser instalado o sistema operacional Linux. É importante que o computador definido como servidor DHCP da rede possua as configurações de endereçamento IP estáticas.

Neste material vamos considerar a utilização de uma distribuição Linux derivada do Debian. Isto influencia apenas nos comandos utilizados para realizar a instalação dos pacotes. Em relação ao funcionamento do serviço, o mesmo independe da distribuição utilizada.

O primeiro passo então, considerando que o sistema operacional foi instalado adequadamente e o servidor tem acesso a internet, é a execução do comando para instalação do pacote. Para isso é necessário estar logado como usuário root (administrador principal do sistema) e executar a sequência de comandos apresentada a seguir.

```
#apt-get update
```

```
#apt-get install isc-dhcp-server
```

O comando da primeira linha serve para atualizar o banco de dados referente aos pacotes disponíveis. Na segunda linha é executado o comando que realizará a instalação do pacote chamado de ISCDHCP, que é um serviço DHCP bastante comum para ambientes Linux. A seguir, veja a tela do terminal após a execução do comando de instalação.

```
# apt-get install isc-dhcp-server
```

```
Reading package lists... Done
```

```
Building dependency tree
```

Reading state information... Done

Suggested packages:

isc-dhcp-server-ldap policycoreutils

The following NEW packages will be installed:

isc-dhcp-server

0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 132 not upgraded.

Need to get 0 B/446 kB of archives.

After this operation, 1,479 kB of additional disk space will be used.

Preconfiguring packages ...

Selecting previously unselected package isc-dhcp-server.

(Reading database ... 162795 files and directories currently installed.)

Preparing to unpack .../isc-dhcp-server_4.3.5-3ubuntu7.1_amd64.deb ...

Unpacking isc-dhcp-server (4.3.5-3ubuntu7.1) ...

Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...

Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.29) ...

Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...

Setting up isc-dhcp-server (4.3.5-3ubuntu7.1) ...

Generating /etc/default/isc-dhcp-server...

Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/isc-dhcp-

```
server.service → /lib/systemd/system/isc-dhcp-  
server.service.
```

```
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants  
/isc-dhcp-
```

```
server6.service → /lib/systemd/system/isc-dhcp-  
server6.service.
```

```
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.29) ...
```

```
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...
```

Caso não tenha sido apresentada nenhuma mensagem de erro após a execução do comando, o pacote foi instalado corretamente. É importante, antes de iniciar o processo de configuração do serviço DHCP, garantir que o serviço esteja parado. Isto pode ser feito através do comando apresentado a seguir que irá parar o processo (estando, ou não, em execução o serviço).

```
# /etc/init.d/isc-dhcp-server stop
```

```
[ ok ] Stopping isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-  
server.service.
```

```
root@ubuntu:~#
```

Uma vez que o administrador tenha a certeza que o serviço está parado, é possível iniciar o processo de configuração do servidor. A seguir serão apresentadas as configurações necessárias.

Configuração do Serviço DHCP

No Linux, a grande maioria dos serviços de rede são configurados através dos arquivos de configuração. No caso do serviço DHCP o arquivo que possui as configurações é o `/etc/dhcp/dhcpd.conf`. Ao abrir esse arquivo é possível observar que o mesmo originalmente possui muitas linhas e muitos

comentários (linhas iniciadas pelo #). No nosso caso, para facilitar o entendimento do arquivo, iremos apresentar uma versão mais limpa e com as opções necessárias para o funcionamento. A seguir, as configurações necessárias para o funcionamento do serviço DHCP.

```
root@ubuntu:~# vi /etc/dhcp/dhcpd.conf

ddns-update-style none;

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

authoritative;

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.0.1 192.168.1.199;

option routers 192.168.0.254;

option domain-name-servers 192.168.0.253;

option broadcast-address 192.168.0.255;

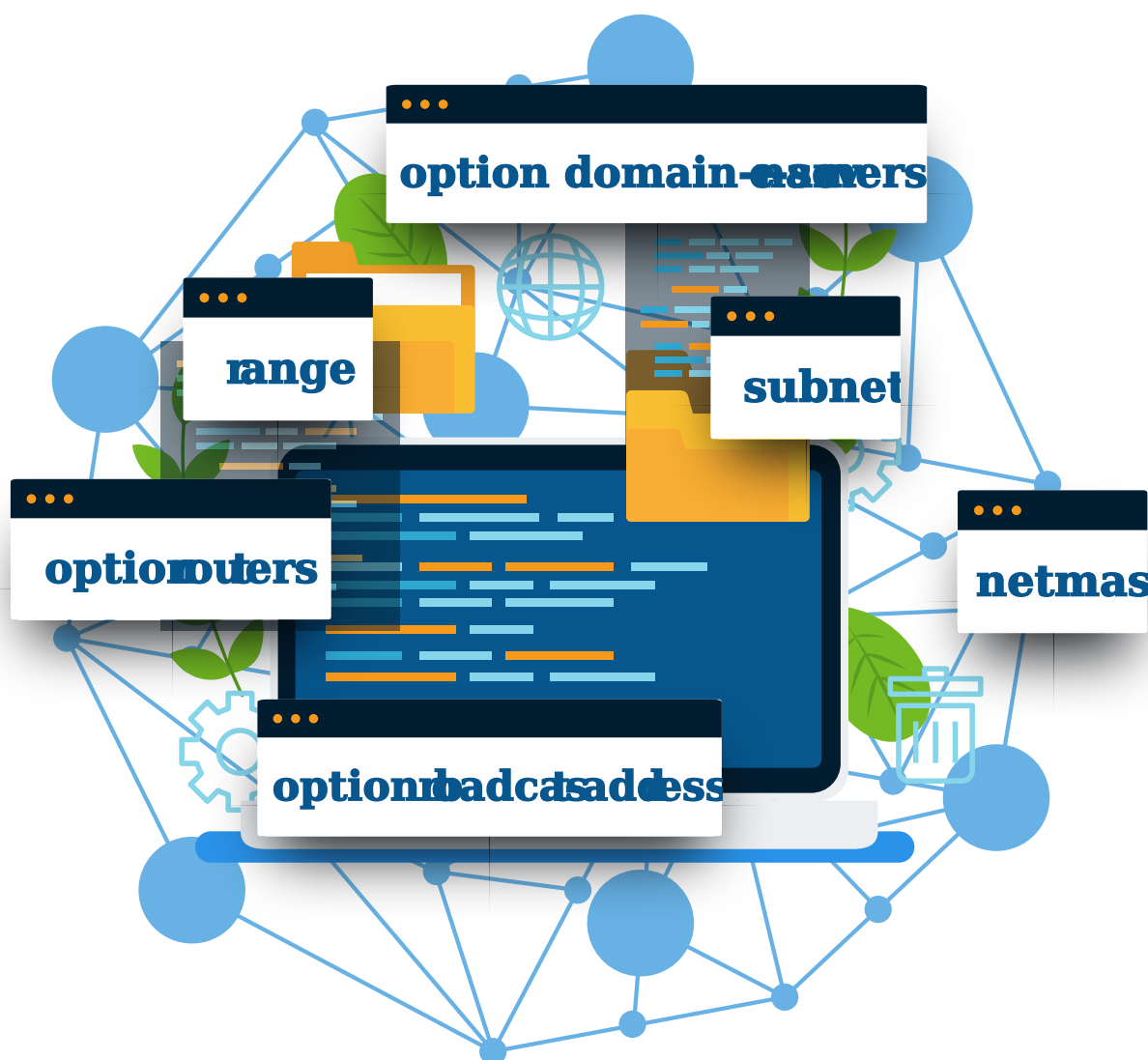
}
```

Neste arquivo de configuração, cada linha representa um parâmetro de configuração do serviço. A primeira seção do arquivo apresenta configurações gerais do serviços. Na segunda seção, são definidas as configurações relacionadas a características da rede onde o serviço irá atuar. Abaixo seguem as definições apresentadas para cada linha da primeira seção:

- `ddns-update-style none`: esta opção é relacionada com o método utilizado pelo servidor para enviar atualizações ao DNS. A opção `none` deixa indefinido o método.
- `default-lease-time`: define o tempo de renovação dos endereços IPs (em segundos).

- max-lease-time: define o tempo máximo que um host pode utilizar u determinado endereço IP (em segundos).
- authoritative: esta opção indica que esse é o serviço DHCP válido para rede especificada.

As configurações da segunda seção do arquivo são relacionadas com as características da rede onde o serviço irá funcionar. Segue abaixo as opções de configuração da segunda seção do arquivo:



É importante observar que na segunda seção, após a linha que contém as configurações referentes a rede de atuação do serviço DHCP, até o final da seção, os parâmetros de configuração referentes às configurações adicionais de rede estão entre os caracteres "{" e "}". Esses caracteres representam o

início e o fim da seção de configurações adicionais no arquivo de configuração.

saiba mais

Saiba mais

A concessão de endereços ip via servidor DHCP também pode ser fixada conforme o endereço físico (mac address) da placa de rede. Por exemplo, uma impressora de rede que necessita ter um endereço ip definido pelo administrador da rede, ao invés de ser definido pelo servidor DHCP conforme a disponibilidade, terá de utilizar o recurso de definição de ip conforme o MAC. Essa configuração pode ser realizada diretamente no servidor DHCP adicionando algumas linhas no arquivo de configuração do serviço. Para saber mais detalhes sobre o assunto, acesse o site especializado. Acesso em: 27 jan. 2020.

Fonte: O autor.

ACESSAR

Após a configuração do arquivo `/etc/dhcp/dhcpd.conf` que determina o funcionamento do serviço, o mesmo deve ser salvo. Além de salvar o arquivo, para que as configurações entrem em funcionamento é necessário iniciar o serviço DHCP. A seguir, o comando que deve ser executado.

```
root@ubuntu:~# /etc/init.d/isc-dhcp-server start
```

```
[ ok ] Starting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
```

Caso todas as configurações estejam corretas, será apresentada a mensagem

que pode ser visualizada na imagem 2.5. Para que seja possível realizar um teste será necessário configurar uma estação conectada na mesma subrede para receber ip de maneira dinâmica. Em um computador que rode o sistema operacional Windows, isto pode ser feito através das configurações de conexão. Caso seja um computador que rode o sistema operacional Linux, é possível fazer isso executando o comando “dhclient eth0”, onde “eth0” é a identificação da placa de rede para o sistema operacional.

praticar

Vamos Praticar

Um servidor DHCP tem como função a distribuição de endereços ip de maneira automatizada em uma rede de computadores. Juntamente com o endereço ip são enviadas a estação cliente outras configurações de rede, como por exemplo, o gateway e o servidor DNS. Qual das opções a seguir se refere a faixa de endereços ip que podem ser concedidas pelo serviço DHCP? Assinale a alternativa correta:

- ☐ **a)** max-lease-time 3600.
- ☐ **b)** subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0.
- ☐ **c)** range 192.168.0.1 192.168.1.200.
- ☐ **d)** option routers 192.168.0.254
- ☐ **e)** option domain-name-servers 192.168.0.253

Servidor de Arquivos - SAMBA

Um servidor de arquivos Samba permite o compartilhamento de arquivos em diferentes sistemas operacionais em uma rede. Com a implementação desse serviço é possível o compartilhamento de arquivos independente do sistema operacional utilizado nas estações clientes, através do protocolo de compartilhamento de arquivos conhecido como SMB.

Para entender o relacionamento entre Linux/Samba/Windows, é necessário entender os relacionamentos dos sistemas operacionais com seus arquivos, impressoras, usuários e redes. No Linux, o mecanismo de login é radicalmente diferente do modelo do Windows. Portanto, é importante que o administrador do sistema mantenha consistência nos logins e senhas em ambas as plataformas (SMITH, 2006) .

Os usuários podem precisar trabalhar em ambientes diferentes e podem precisar acessar as diferentes plataformas por motivos diversos. Portanto, é útil tornar o trabalho nesses ambientes o mais transparente possível, para que não seja necessário se preocupar com usuários que necessitem se autenticar novamente.

O servidor Samba é composto por vários componentes e daemons. Os três daemons principais são `smbd`, `nmbd` e `winbindd`.

- O daemon `smbd` lida com o compartilhamento real de arquivos e impressoras. Também é responsável pelos problemas de autenticação do usuário e bloqueio de recursos. Este daemon usa a porta 139 ou 445 para escutar solicitações dos clientes.
- O daemon `nmbd` é responsável por manipular solicitações de serviço de nome NetBIOS. Ele usa a porta 137 para escutar solicitações. Com o Windows 2000, a Microsoft mudou para a convenção de nomenclatura DNS como parte de seu suporte ao Active Directory para tornar os serviços de nomes mais consistentes. Não é mais necessário utilizar o `nmbd`, a menos que pretenda permitir que hosts Windows muito antigos em sua rede acessem seus compartilhamentos Samba.
- O daemon `winbindd` pode ser usado para consultar servidores Windows nativos para obter informações de usuários e grupos.

No contexto corporativo o servidor SAMBA é uma solução muito útil. As empresas normalmente possuem repositórios de arquivos que são utilizados e acessados conforme a necessidade de cada setor ou usuário. Não faz sentido que os usuários do setor comercial tenham acesso aos documentos pertinentes ao setor de gestão de pessoas, por exemplo.

O SAMBA permite solucionar esse tipo de problema atuando com um controle de acesso. Este recurso garante que somente os usuários autorizados terão acesso aos seus respectivos arquivos. O Linux permite que sejam criados grupos de usuários e no SAMBA é possível definir as permissões de acesso aos compartilhamentos a partir de grupos também. Isto facilita a administração do sistema (COSTA, 2010).

É possível realizar a instalação do serviço de compartilhamento de arquivos SAMBA em diferentes distribuições Linux que sejam derivadas do Debian; O servidor SAMBA pode ser instalado em distribuições Linux derivadas do Debian através do comando `apt-get`. A seguir, o comando que permite instalar o serviço.

```
root@ubuntu:~# apt-get install samba
```

O pacote samba é referente ao servidor samba. Em uma máquina Linux que será uma estação cliente do serviço SAMBA deve ser instalado o pacote samba-client. A seguir, o comando para instalação em estações clientes.

Com o serviço instalado, a próxima etapa é a configuração do serviço. A seguir serão apresentados os procedimentos para configuração de um servidor SAMBA.

```
root@ubuntu:~# apt-get install samba-client
```

praticar

Vamos Praticar

O serviço de compartilhamento de arquivos no Linux conhecido como SAMBA deve ser instalado na máquina que funcionará como servidor de arquivos na rede. Caso uma estação cliente utilize o Linux, também é necessário a instalação de um pacote cliente. Qual dos comandos abaixo se refere a instalação do pacote cliente do SAMBA? Assinale a alternativa correta:

- ☐ **a)** apt-get install samba-client
- ☐ **b)** apt-get install samba-server
- ☐ **c)** apt install samba
- ☐ **d)** install samba-client
- ☐ **e)** /etc/samba/install

Configuração do Servidor SAMBA

Seguindo na linha da grande maioria dos serviços Linux, o SAMBA também é configurado através de arquivos de configuração. O arquivo `/etc/samba/smb.conf` é o responsável pelas configurações específicas do servidor e de todos os compartilhamentos (MENEZES, 2020) .

O arquivo `smb.conf` possui basicamente uma seção denominada `global` com as configurações gerais e as demais são criadas conforme os compartilhamentos desejados no servidor. Para um cenário de exemplo vamos criar três compartilhamentos no nosso servidor de exemplo: comercial, financeiro, público.

Sendo assim é necessário editar o arquivo de configuração do servidor Samba. A seguir, o comando e o arquivo de exemplo para configuração do servidor. Antes de iniciar o processo de configuração o serviço deve estar parado, isto pode ser feito através do comando `"/etc/init.d/smbd stop"`.

```
root@ubuntu:~# vi /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]
```

```
workgroup = MINHAEMPRESA

netbios name = samba_server

security = user

log file = /var/log/samba/log.%m

debug level = 2

max log size = 1024

[homes]

comment = Diretorio Pessoal

path = /srv/samba/homes/%U

browseable = no

read only = no

create mask = 0700

directory mask = 0700

valid users = %U

[Comercial]

comment = Diretorio do Setor Comercial

path = /srv/samba/comercial

browseable = yes

writeable = yes

public = yes

[Financeiro]
```



```
comment = Diretorio do Setor Financeiro
```

```
path = /srv/samba/financeiro
```

```
browseable = yes
```

```
writeable = yes
```

```
public = yes
```

```
[Publico]
```

```
comment = Diretorio Publico
```

```
path = /srv/samba/publico
```

```
browseable = yes
```

```
writeable = yes
```

```
public = yes
```

A seguir seguem as opções apresentadas no arquivo de configuração do serviço SAMBA na seção global:

- workgroup: esta opção permite definir o nome do grupo de trabalho da rede Microsoft que o servidor irá fazer parte.
- netbios name: esta opção define o nome do servidor SAMBA.
- security: esta opção habilita a autenticação para todos os compartilhamentos.
- log file: define o arquivo de log gerado pelo SAMBA e o valor %m significa que o nome do arquivo será o nome NETBIOS da estação que realizou o acesso.
- debug level: define o nível de depuração para os logs que serão gerados. O valor 2 gera uma lista de todos os compartilhamentos acessados, com usuário e data/hora de acesso.
- max log size: define o tamanho máximo do arquivo de log em kilobytes.

Após a seção global, no arquivo de configuração de exemplo existe uma seção denominada de *homes*, que tem como característica a criação de um compartilhamento para cada usuário do sistema. A seguir são apresentados os detalhes de cada item da seção *homes*:

- **comment**: esta opção permite criar um comentário explicando do que se trata o compartilhamento.
- **path** : nesta opção deve ser informado o caminho no servidor para o diretório do compartilhamento. Nesse caso é utilizada a variável %U para indicar o diretório do usuário.
- **browseable** : nesta opção é possível definir se o compartilhamento estará acessível por uma busca no ambiente de rede do Windows.
- **read only** : define se o compartilhamento é somente leitura ou não.
- **create mask** : define um conjunto de permissões padrão para os arquivos do compartilhamento.
- **directory mask** : define um conjunto de permissões padrão para os diretórios do compartilhamento.
- **valid users**: permite definir uma lista de usuários válidos para o compartilhamento.

Seguindo no arquivo de configuração de exemplo do servidor SAMBA, as próximas seções são referentes aos compartilhamentos definidos. A seguir seguem as opções referentes aos compartilhamentos:

- **comment** : esta opção permite criar um comentário explicando do que se trata o compartilhamento.
- **path** : nesta opção deve ser informado o caminho no servidor para o diretório do compartilhamento. Nesse caso é /srv/samba/nomedosetor
- **browseable** : nesta opção é possível definir se o compartilhamento estará acessível por uma busca no ambiente de rede do Windows.
writeable = yes
- **public** : esta opção permite definir se o compartilhamento é público ou não.

Após a configuração, é importante executar o comando “testparm”, este

comando lê o arquivo de configuração do SAMBA e caso encontre algum erro o mesmo é acusado. O comando “testparm” pode ser executado em qualquer local. Após essa checagem basta iniciar o serviço “/etc/init.d/smbd start”.

praticar

Vamos Praticar

Para o correto funcionamento do compartilhamento de arquivos utilizando o serviço SAMBA, é necessário utilizar algumas opções definidas em um arquivo de texto. Este arquivo é lido pelo daemon que executa o serviço, informando assim os parâmetros de funcionamento. Qual o caminho do arquivo aquivo de configuração do SAMBA? Assinale a alternativa correta:

- ☐ **a)** /etc/samba/smb.conf.
- ☐ **b)** /etc/init.d/smbd start.
- ☐ **c)** /etc/init.d/smbd stop.
- ☐ **d)** /srv/samba/comercial
- ☐ **e)** path = /srv/samba/público

Testes e Definições de Acesso do Servidor SAMBA

Uma vez que o servidor esteja instalado e configurado ainda é necessário realizar o cadastramento dos usuários e grupos para acesso aos compartilhamentos. Os usuários devem estar cadastrados tanto no sistema operacional como no serviço SAMBA.

O Linux permite a criação de usuários através do comando “adduser”, este comando permite a criação de usuários do sistema. Porém, deixar esses usuários ativos no sistema pode criar uma brecha de segurança, tendo em vista que esses usuários só devem ter acesso ao serviço SAMBA. O ideal é cadastrar os usuários, mas desabilitar o login sem a criação do diretório home. A seguir, um exemplo de criação de usuário nesses termos (sem permissão para login no Linux).

```
root@ubuntu:~# adduser -disabled-login -no-create user1
```

Este usuário user1 poderá ter acesso aos arquivos de compartilhamentos (conforme permissões) definidos no SAMBA, porém não será possível inicializar o sistema operacional com esse usuário. Para realizarmos os testes

é necessário cadastrar todos usuários, nesse caso podem ter os seguintes nomes: user1, user2, user3 e user4.

Após o cadastramento dos usuários no sistema Linux é necessário também cadastrar os usuários no SAMBA. Para isso é necessário utilizar o comando “smbpasswd -a”. Esse comando deve ser executado para todos os 4 usuários que foram criados anteriormente. A seguir, a execução deste comando para cadastramento no SAMBA do usuário user1.

```
root@ubuntu:~# smbpasswd -a user1
```

```
New SMB password:
```

```
Retype new SMB password:
```

```
Added user user1.
```

```
root@ubuntu:~#
```

É extremamente importante para estações clientes Windows, que as senhas dos usuários sejam as mesmas cadastradas. Caso isso não ocorra o próprio sistema operacional deverá solicitar as credenciais de acesso nas tentativas de acessar o compartilhamento no SAMBA.

No caso do nosso exemplo, temos três compartilhamentos, comercial, financeiro e público. Para simular uma situação mais prática podemos dizer que os usuários user1 e user2 são do grupo comercial e os usuários user3 e user4 são do grupo financeiro. A definição das permissões podem ser definidas a partir da criação de grupos. O comando “addgroup” do Linux permite a criação de grupos, conforme podemos acompanhar a seguir, a criação dos dois grupos.

```
root@ubuntu:~# addgroup comercial
```

```
Adding group `comercial' (GID 1002) ...
```

```
Done.
```

```
root@ubuntu:~# addgroup financeiro
```

```
Adding group `financeiro' (GID 1003) ...
```

```
Done.
```

Para adicionar os usuários nos grupos, é necessário utilizar o comando “adduser” informando o grupo a que o usuário pertence. A seguir, podemos ver a inclusão dos usuários nos grupos.

```
root@ubuntu:~# adduser user1 comercial
```

```
Adding user `user1' to group `comercial' ...
```

```
Adding user user1 to group comercial
```

```
Done.
```

```
root@ubuntu:~# adduser user2 comercial
```

```
Adding user `user2' to group `comercial' ...
```

```
Adding user user2 to group comercial
```

```
Done.
```

```
root@ubuntu:~# adduser user3 financeiro
```

```
Adding user `user3' to group `financeiro' ...
```

```
Adding user user3 to group financeiro
```

```
Done.
```

```
root@ubuntu:~# adduser user4 financeiro
```

```
Adding user `user4' to group `financeiro' ...
```

```
Adding user user4 to group financeiro
```

```
Done.
```

Após a inserção dos usuários nos grupos é necessário a criação dos diretórios, conforme definido no arquivo de configuração do SAMBA. O comando “mkdir” permite a criação de diretórios no Linux. A seguir, a criação dos diretórios referentes aos 3 compartilhamentos.

```
root@ubuntu:~# mkdir /srv/samba/comercial
```

```
root@ubuntu:~# mkdir /srv/samba/financeiro
```

```
root@ubuntu:~# mkdir /srv/samba/publico
```

Agora falta a definição das permissões dos compartilhamentos. Estas definições são importantíssimas para o bom funcionamento do servidor de arquivos. Para isso vamos entender melhor como funcionam as permissões.

Cada arquivo e diretório do Linux possui três tipos de proprietários, usuário, grupo e outros. O usuário que realizou a criação do arquivo ou diretório é por padrão o usuário proprietário (OLONCA, 2015).

Por definição um grupo é um conjunto de usuários. Os usuários que fazem parte de um grupo receberão as mesmas permissões definidas para o grupo. Assim, como no nosso exemplo, os usuários que foram adicionados ao grupo financeiro terão as mesmas permissões. A facilidade da utilização de grupos para atribuição das permissões, é que não é necessário atribuir permissões individuais, e sim para um grupo inteiro, de modo que somente os membros desse grupo e mais ninguém possam ler ou modificar os arquivos.

A categoria outros é representada pelos usuários que não se enquadram no grupo e como proprietário. Na prática, significa todo mundo. Portanto, quando você define a permissão para outras pessoas, ela também é chamada de permissão definida para outros.

- Para que ocorra esse tipo de distinção no Linux são definidas as permissões. Os arquivos e diretórios do Linux permitem os seguintes tipos de permissões: **Leitura**: Esse tipo de permissão garante a possibilidade de abrir e ler um arquivo. No caso de diretórios é

possível listar o conteúdo.

- Escrita: garante a possibilidade de modificação de um arquivo. No caso de diretórios é possível adicionar, remover e renomear arquivos armazenados no diretório.
- Execução: No Linux, não é possível a execução de um programa sem a permissão de execução. Essa permissão é definida de maneira explícita e caso não esteja definida é possível apenas ver/modificar o código do programa (desde que as permissões de leitura e escrita estejam definidas), mas não executá-lo.

Podemos usar o comando 'chmod', para alterar as permissões de um arquivo ou diretório. Usando este comando, podemos definir permissões (leitura, escrita, execução) em um arquivo/diretório para o proprietário, grupo e outros. Por exemplo, vamos definir que apenas o grupo comercial tem permissão completa (leitura, escrita e execução) no compartilhamento Financeiro no samba. A seguir, a execução do comando.

```
root@ubuntu:~# chmod 770 /srv/samba/comercial/
```

```
root@ubuntu:~# ls -la /srv/samba/
```

```
total 20
```

```
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Jan 27 17:40 .
```

```
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jan 27 17:40 ..
```

```
drwxrwx--- 2 root root 4096 Jan 27 17:40 comercial
```

```
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jan 27 17:40 financeiro
```

```
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jan 27 17:40 publico
```

Após a execução do comando "ls -la" é possível verificar as permissões do compartilhamento comercial. Notem que essas permissões aparecem com os caracteres rwx (r- leitura, w- escrita, x- execução) para o proprietário, grupo e para outros. Na linha do compartilhamento comercial é possível perceber que

as permissões aparecem como drwxrwx---. O primeiro caractere “d” significa que trata-se de um diretório. Após isso os 3 primeiros caracteres representam as permissões do dono (rwx – permissão total). Na sequência, os próximos 3 caracteres se referem ao grupo (rwx- permissão total) e os últimos 3 caracteres se referem ao outros (--- sem permissão).

O comando chmod está seguido de 3 números, esses números representam as permissões que estão sendo dadas ao diretório referente ao compartilhamento comercial. O Quadro 2.1 apresenta a representação das permissões.

Número	Tipo de Permissão	Símbolo
0	Sem permissão	---
1	Execução	--x
2	Escrita	-w-
3	Execução + escrita	-wx
4	Leitura	r--
5	Leitura + execução	r-x
6	Leitura + escrita	rw-
7	Leitura + escrita + execução	rwx

Quadro 2.1 - Tabela de permissões Linux

Fonte: adaptado de DANESH(2000)

As permissões devem ser definidas para todos os compartilhamentos, mas para o compartilhamento público pode ser definida as permissões 777

(permissão total). Tradicionalmente esse compartilhamento é de acesso irrestrito, funcionando como uma área de troca de arquivos e diretórios no servidor.

reflita

Reflita

A administração de um servidor de arquivos SAMBA exige uma certa organização. Imagine um cenário de uma empresa com centenas de usuários, com diferentes grupos e permissões de acesso. Num cenário complexo desses é necessário que exista um processo bem definido para inserção e remoção de usuários, atualização de permissões de acesso aos compartilhamentos, criação de compartilhamentos e definição das quotas de disco disponíveis para os usuários e compartilhamentos. Como você imagina que devem ser esses processos? Com ou sem documentação? E em relação a agilidade, não seria mais burocracia? Vale a reflexão!

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para que seja possível realizar um teste do servidor será necessário acessar uma estação que rode Windows e no navegador de arquivos do Windows deve ser inserido o endereço ip do servidor precedido de duas barras invertidas (\\). Supondo que o endereço ip do servidor SAMBA seja 192.168.0.194, deve-se digitar \\192.168.0.194 . Caso o usuário Windows seja diferente dos usuários cadastrados no SAMBA irá aparecer uma tela de autenticação. Para que o acesso aos compartilhamentos seja possível, deve ser inserido um usuário válido. A Figura 2.1 apresenta a tela de login solicitada nas estações Windows.

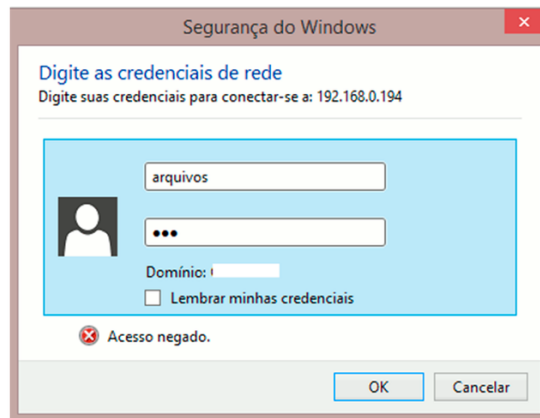


Figura 2.1 - Tela de solicitação de credenciais para acesso ao servidor SAMBA
Fonte: o autor.

O campo “lembrar minhas credenciais” pode ser marcado se a intenção é manter o acesso com as mesmas credenciais naquela estação. Caso o login Windows seja realizado com as mesmas credenciais, esta tela não irá aparecer.

praticar

Vamos Praticar

O comando `chmod` permite definir as permissões de arquivos e diretórios no Linux. As permissões definidas se referem ao proprietário, ao grupo e a outros. Supondo que seja necessário definir as permissões abaixo para o arquivo `/home/teste/aquivo1.txt`, Como ficará a sintaxe do comando?

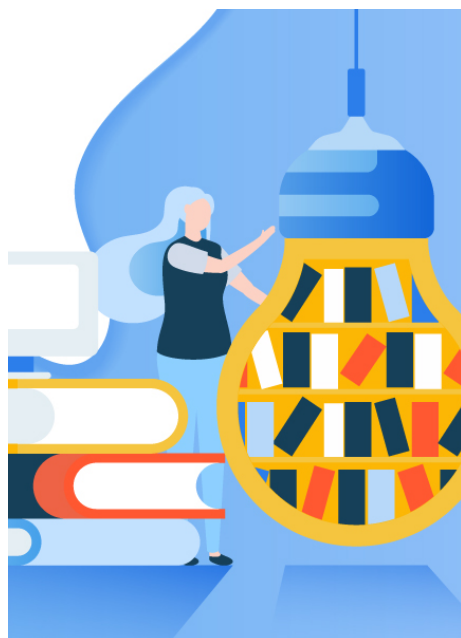
Proprietário: leitura e escrita

Grupo: leitura

Outros: sem permissão

- ☐ **a)** `chmod 600 /home/teste/aqruiivo1.txt`
 - ☐ **b)** `chmod 640 /home/teste/aqruiivo1.txt`
 - ☐ **c)** `chmod 777 /home/teste/aqruiivo1.txt`
 - ☐ **d)** `chmod 666 /home/teste/aqruiivo1.txt`
 - ☐ **e)** `chmod 646 /home/teste/aqruiivo1.txt`
-

indicações Material Complementar



LIVRO

Shell Script Profissional

Aurelio Marinho Jargas

Editora: Novatec

ISBN: 9788575221525

Comentário: A administração de serviço Linux requer uma certa habilidade para automatização de rotinas, como por exemplo, de backup. Esse livro aborda o tema Shell script, que é um recurso que permite a criação de programas que podem automatizar rotinas de administração do sistema.

WEB

Linux - Instalação e configuração do servidor Samba

Tipo: Canal do YouTube

Ano: 2014

Comentário: A administração de serviço Linux requer uma certa habilidade para automatização de rotinas, como por exemplo, de backup. Esse livro aborda o tema Shell script, que é um recurso que permite a criação de programas que podem automatizar rotinas de administração do sistema.

ACESSAR

conclusão

Conclusão

Os serviços DHCP e de compartilhamento de arquivos via SAMBA no Linux são soluções muito utilizadas por administradores de redes. Esses serviços no Linux podem ser instalados e configurados de maneira bem rápida e prática. Como foi visto ao longo da unidade a chave para uma boa configuração/manutenção desses sistemas é o conhecimento da estrutura de arquivos de configuração de cada um dos serviços. Ambos possuem em seus arquivos de configuração, opções que definem como será o funcionamento dos serviços.

Além disso, para o bom funcionamento de um servidor SAMBA, é importante que o administrador do sistema tenha um profundo conhecimento do gerenciamento de permissões do sistema operacional Linux. A definição de permissões é um recurso essencial para o bom funcionamento deste tipo de serviço.

referências

Referências Bibliográficas

COSTA, PHA de. Samba: Windows e Linux em rede. **São Paulo: Editora: Linux**

New Media , 2010

DANESH, Arman. Dominando o linux: a bíblia. Makron, 2000.

MENEZES, Alexandre Folle de, et al. Linux: Administração de Redes. Disponível em:< https://www.inf.pucrs.br/~benso/gerencia_redes/2005/manuais/Administracao%20de%20Redes.pdf >. Acesso em 27 jan. 2020.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Rede e servidores linux: guia prático**. Sul Editores, 2006.

OLONCA, Ricardo Lino. Administração de redes Linux - Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Ed. Novatec. 2015.

SMITH, Roderick W. **Linux Samba Server Administration: Craig Hunt Linux Library**. John Wiley & Sons, 2006.