

MAPEAMENTO DE ARQUIVOS ENTRE WINDOWS 2003 SERVER E SISTEMA OPERACIONAL LINUX

Naylor Garcia BACHIEGA*

RESUMO

A idéia-chave deste artigo é apresentar uma solução para mapeamento de compartilhamento a partir de servidores com sistema operacional Windows 2003 Server, da empresa Microsoft, em máquinas com sistema operacional Conectiva Linux 10, *opensource*, usando o sistema de arquivos CIFS, proporcionando ao administrador da rede disponibilizar os arquivos em uma intranet, extranet ou na própria Internet de maneira eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento. Compartilhamento. CIFS. Mount.

INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos da administração de uma rede é a maneira de como os dados serão disponibilizados e a segurança aplicada sobre esse mapeamento. Com o uso crescente e o aumento de usuários que usam a Internet, é real a necessidade de disponibilizar em tempo on-line arquivos e aplicativos para serem acessados remotamente em qualquer lugar, dando ao usuário uma grande mobilidade.

SMB e CIFS

O SMB (*Server Message Block*) e o CIFS (*Common Internet File System*) da Microsoft são protocolos para impressão e compartilhamento, que no Linux podem ser implementados com o SAMBA, que é um servidor de arquivos e impressão que roda na plataforma Unix, ambos rodam em *background*, trabalham sobre a porta 445 e podem trabalhar com outros diversos protocolos, tais como: NetBIOS over IPX, NwLknNb, TCP/IP ou NWNBLink.

O SMBFS (*Server Message Block File System*) permite que se monte mapeamentos de pastas compartilhadas no Windows (95/98/ME/NT/2000/XP) com o SMB. Como o SMB não dava suporte para Internet, a Microsoft criou o CIFS que é um sucessor do SMB e permite mapeamentos do Windows 2003 Server em estações/servidores Linux, ressaltando que o SMB não tem suporte para o Windows 2003 Server, sendo necessário o uso do CIFS, que é suportado pelo Kernel Linux 2.5/2.6 e superiores.

Implementando o sistema de arquivos no cliente

O objetivo é mostrar a implementação dos protocolos em uma rede híbrida, a fim de disponibilizar arquivos de usuários, cadastrados no Active Directory, no Windows 2003 Server em estações Linux e montar o mapeamento para acesso dos arquivos via Internet, promovendo maior mobilidade, conforme

* Docente da Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga - FATEC/TQ. Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585 - Portal Itamaracá. 15.900-000 - Taquaritinga - SP. naylorgarcia@hotmail.com

poderá ser visualizado na FIG. 1.

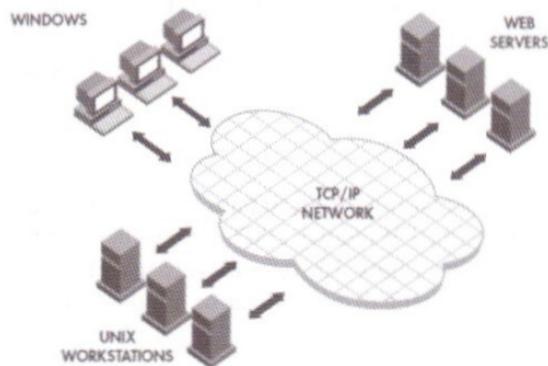


FIGURA 1 – Layout da Rede

FONTE: http://www.brocade.com/san/images/graphic_2.gif

Como pode ser observado na FIG. 1, vamos usar o CIFS para mapear um compartilhamento de uma pasta no Windows chamada de “Arquivos” para uma pasta nas estações linux chamadas de “/Arquivos_W3K” e, posteriormente, montar outro mapeamento da mesma pasta do Windows no Servidor de Web para disponibilização na Internet. A pasta no Servidor de Web será montada em “/var/www/arquivos_nt”.

Configurando o windows 2003 server

Para o Windows, basta a máquina estar configurada com os IP’s corretos e estar na mesma rede que os servidores e estações Linux. Após isso, deve-se compartilhar a pasta que vai fazer parte do mapeamento, para isso, usa-se o método padrão de compartilhamento de pastas no Windows, como demonstrado na FIG. 2:

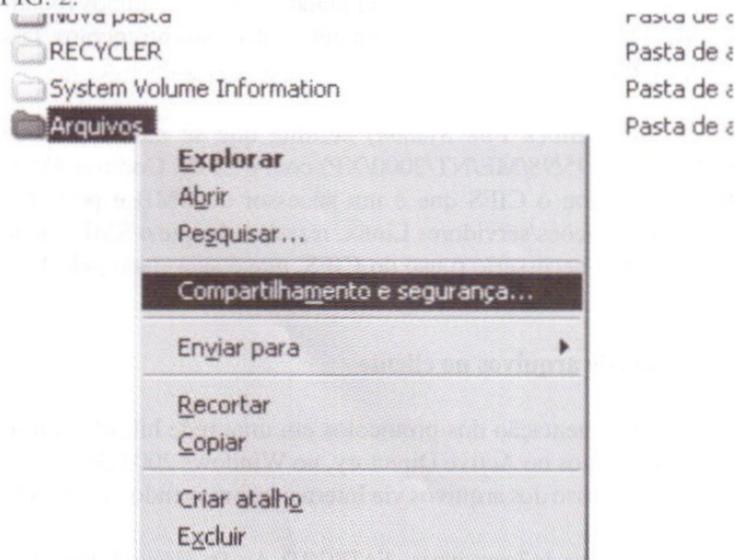


FIGURA 2 – Compartilhamento de pasta no Windows 2003 Server

Configurando estações Linux e mapeamento para servidor de WEB

Para o Linux, foi usada a distribuição Conectiva Linux 10, levando em consideração que o servidor e as estações estão previamente configurados e na rede, vamos nos certificar que o SAMBA está instalado, pois precisamos dele para montar o CIFS, para isso, no *Shell* do Linux, rode o comando:

```
[root@servidor WEB]# Service smb start
```

Caso o SAMBA seja iniciado, vamos configurar o mapeamento, caso contrário, use o *Synaptic* para instalar o pacote do SAMBA.

Após certificar-se de que o SAMBA está rodando em conformidade com os parâmetros de sua rede, deve criar a pasta no Linux, de acordo com o comando abaixo:

```
[root@servidor WEB]# mkdir/Arquivos_W3K
```

Criada a pasta, iremos usar o *mount* para montar o mapeamento, usando o sistema de arquivos CIFS, da seguinte forma:

```
[root@servidor WEB]# mount -t cifs -o
username=USUARIO,password=SENHA //SERVIDOR/Arquivos
/Arquivos_W3K
```

O sistema de montagem é bastante simples, segue os parâmetros:

-t : tipo do sistema de arquivos (SMBFS para Windows 2000 Server e antecessores e CIFS para Windows 3000 Server e posteriores);

-o : parâmetro que indica o usuário e senha;

username/password : usuário e senha cadastrados no Windows 2003 Server (localmente ou no Active Directory);

//SERVIDOR_W3K/Arquivos : deve setar o nome ou IP do servidor Windows 2003 Server e logo em seguida, a pasta compartilhada nele;

/Arquivos_W3K : pasta criada na Estação ou Servidor Linux para receber o mapeamento.

Após rodar o comando e não aparecer mensagens de erro, entre no diretório criado, liste o conteúdo da pasta e verifique se são os arquivos pertinentes ao Windows 2003 Server.

Segurança

A segurança é feita em nível de usuário, logo, se o usuário do Windows usado no CIFS tiver permissão apenas de leitura na pasta "Arquivos", será essa permissão adotada, ou seja, o usuário não terá permissão de escrita, somente leitura.

Lembrando que por *default* no Linux, o root é o único usuário com permissão para montar sistemas de arquivos. Caso queria alterar, poderá modificar o **fstab** na pasta /etc e usar o **sudo**, após ter editado o **sudoers**, como poderá ser observado no exemplo abaixo:

```
# /etc/fstab
#
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
//SERVIDOR/Arquivos_W3K /Arquivos auto rw,user,noauto
```

```
# /etc/sudoers
#
usuario ALL = NOPASSWD: /usr/bin/mount
```

```
[root@servidor WEB]# sudo mount //SERVIDOR/Arquivos_W3K -o
username=USUARIO,password=PASSWORD
```

Assim, o usuário definido no **sudoers** poderá montar o mapeamento no servidor de web ou nas estações linux de acordo com o layout da rede desenvolvido pelo administrador e atendendo as regras e necessidades dos usuários dentro da instituição.

Usando mapeamento na Internet

Pode-se mapear uma pasta de usuário no Windows 2003 Server para ser usada via web. Para isso, utilizamos um servidor de web como o **Apache** e **PHP** previamente instalados, configurados e rodando.

No servidor de web, deverá localizar a pasta onde o Apache coloca os **htdocs** (páginas de web, geralmente do tipo .php) e criar o diretório que será mapeado dentro dessa pasta. Ex.: /www/htdocs

Após localizado o diretório, basta criar outro diretório que servirá de base para o mapeamento e fazer de acordo com os passos visto anteriormente.

Para acessar esses arquivos via browser, basta entrar com a url: http://www.seudomínio.com.br/Nome_do_Diretório

Será uma forma simples de consultar os arquivos, deixando claro, que o PHP contém funções e métodos de leitura, gravação e criação de arquivos e diretórios, tornando possível montar um interface gráfica amigável e simples.

Erro de entrada/saída

Um problema analisado nesse tipo de mapeamento, é que quando se usa dois ou mais mapeamento a partir de uma máquina Windows em uma máquina Linux, uma ou mais conexões podem ficar corrompidas, se não usadas, e gerar erro de leitura. Para contornar esse problema, foi desenvolvido um script em *Shell Script* com a função de detectar e corrigir o problema. Segue abaixo o exemplo:

```
#!/bin/bash
# Montar as Pastas Pessoais e Público do Windows 2003 p/ WEB
# -----

ls /Arquivos_W3K
if [ $? -eq 1 ]; then
    umount / Arquivos_W3K
    mount -t cifs -o username=USUARIO,password=SENHA
//SERVIDOR/Arquivos / Arquivos_W3K
fi

exit 0
```

Sempre que um processo for usar o mapeamento, rodar esse script antes, pois ele verifica se o mapeamento ainda está respondendo, caso não, ele desmonta e monta novamente, ficando assim, sempre disponível para o usuário. Lembrando que o script deve ser salvo e dado permissão de execução, no caso, 755.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de opensources em alternativas aos softwares proprietários vem crescendo de forma incremental e as redes híbridas já fazem parte da realidade de muitas empresas, tornando-se assim indispensável à capacitação e aprendizado do administrador de redes em diversos sistemas operacionais, findando a redução de custos com licenças e a disponibilização dos recursos na rede de forma eficiente, rápida e com grande mobilidade.

ABSTRACT

One of the main objectives of the administration of a net is the way the data will be shown and the security applied on this mapping. With the increasing use and the increase of users who use the Internet, it is real the necessity of showing in time on-line applicatives and archives to be accessed remotely in any place, giving to the user the great mobility.

KEYWORDS: Map. Share. CIFS. Mount.

REFERÊNCIAS

Disponível em:

<<http://www.microsoft.com/mind/1196/cifs.asp>> Acesso em: 05 de mai. 2006.

<<http://www.conectiva.com.br/cpub/pt/incConectiva/suporte/pr/servidores.samba.html>> Acesso em: 23 de abr. 2006.

<http://lists.debian.org/debian-user-portuguese/2005/12/msg00306.html>> Acesso em: 25 abr. 2006.