

Conexões VNC via SSH com o MindVNC

Por Victor Zucarino (vffzbr@yahoo.com.br)

Revisão 1 - 23/Outubro/2002 | Revisão 2 - 28/Julho/2003

- 1) Introdução
- 2) Configurando o Servidor VNC
- 3) Configurando o OpenSSH
- 4) Configurando o MindVNC
- 5) Algumas Dicas
- 6) Links
- 7) Créditos

1) Introdução

O VNC (Virtual Network Computing) é utilizado para conectarmos remotamente outras estações de trabalho ou servidores. Podemos, por exemplo, abrir uma janela acessando o Windows dentro Linux em uma rede local, e vice-versa. O mesmo também acontece para Mac, Unix e outros sistemas.

Mas com o tempo surgiu a necessidade de se abrir terminais remotos através da Internet, uma zona insegura como sabemos. O VNC transmite os dados que são apresentados na tela de modo inseguro, ou seja, em modo "clear". Isso significa que técnicas como "snooping" e "tampering" podem ser usadas para capturar seções inteiras de VNC. O que fazer então?

A saída foi criptografar os dados com o SSH (Secure Shell). Para quem não sabe, o SSH foi criado a princípio para substituir o Telnet, contando com uma criptografia forte e boa performance. Vamos utilizar o OpenSSH, a versão Open Source deste protocolo. Com a ajuda do MindVNC podemos criar um acesso VNC via browser seguro.

O MindVNC é parte do pacote MindTerm, criado originalmente pela empresa MindBright, agora AppGate. O MindTerm foi criado sob licença GPL, mas suas novas versões não estão mais sob esta licença, você deve pagar para usá-las. A empresa ISNetworks criou a partir da antiga versão GPL do MindTerm uma outra versão melhorada do MindVNC, dessa vez sob GPL, exatamente a que vamos utilizar.

O objetivo é possibilitar o acesso ao seu servidor VNC a partir de qualquer browser, seja na rede local ou pela Internet, de modo seguro, sem a necessidade de um cliente SSH instalado.

Vamos considerar que o Apache já está configurado no servidor para fornecer o acesso via Web.

2) Configurando o Servidor VNC

Instale os pacotes vnc e vnc-server de acordo com a sua distribuição Linux. Para pacotes RPM digite:

```
[root@servidor /]# rpm -ivh vnc-3.3.3r2-28.rpm vnc-server-3.3.3r2-28.rpm
```

Esteja seguro de que você já possui um ambiente X instalado e configurado, como o Gnome, KDE, WindowMaker, entre outros. Particularmente gosto do IceWM, que permite restringir todo o ambiente de modo ao usuário ter acesso somente aos programas do menu e barra de ferramentas, além de ser bem leve.

Para maiores informações consulte <http://www.icewm.org>

Vamos escolher a conta de usuário "teste" para nossos testes. Faça login como este usuário e, dentro do seu diretório home, digite:

```
[teste@servidor teste]$ vncserver
```

Aparecerão as mensagens abaixo:

```
You will require a password to access your desktops.
Password: *****
Verify: *****
xauth: creating new authority file /home/teste/.Xauthority
New 'X' desktop is servidor.empresa.com.br:1
Creating default startup script /home/teste/.vnc/xstartup
Starting applications specified in /home/teste/.vnc/xstartup
Log file is /home/teste/.vnc/servidor.empresa.com.br:1.log
```

Ou seja, o terminal 1 do VNC foi definido para o usuário teste, o diretório .vnc foi criado dentro do seu home e os logs de acesso ficarão guardados no arquivo servidor.empresa.com.br:1.log, também dentro do /home/teste/.vnc. O arquivo xstartup define qual ambiente X será iniciado. Neste caso, o xinitrc padrão é utilizado.

Para configurar o VNC para outros usuários, basta fazer o login como este usuário e digitar vncserver, seguindo o exemplo do usuário teste. Para o segundo usuário configurado o VNC dará o terminal 2, para o terceiro o terminal 3, e assim por diante.

Agora abra o arquivo /etc/sysconfig/vncservers e deixe-o semelhante ao exemplo abaixo:

```
VNCSERVERS="1:teste"
ARGS="-geometry 800x600 -nevershared -depth 8 -lazytight"
```

Neste arquivo é que definimos as configurações do servidor VNC:

"VNCSERVERS=XX:usuário" -> Indica o terminal e seu respectivo usuário. Para incluir mais usuários: "VNCSERVERS=1:teste 2:joao 3:maria" e assim por diante.

"ARGS=opções" -> Aqui você inclui as configurações do terminal. Seguindo nosso exemplo, teremos uma janela em 800x600, não compartilhada para outras conexões, com palheta de 8 bits e com o filtro de gradiente desabilitado. Consulte o man do vncserver e do Xvnc para maiores detalhes.

Modifique o arquivo de acordo com suas necessidades. Salve e feche-o. Após a configuração do VNC para usuários com o vncserver, o daemon do VNC é ativado automaticamente. Para confirmar se está tudo certo, pare e inicie o daemon novamente:

```
[root@servidor /]# /etc/init.d/vncserver stop
Stopping VNC server: 1:teste [ OK ]
[root@servidor /]# /etc/init.d/vncserver start
Starting VNC server: 1:teste [ OK ]
```

Ok, o servidor está ativo. Para testar vá até uma estação de trabalho e utilize o Vncviewer ou através do navegador (utilize o nome do servidor ou o IP):

vncviewer servidor.empresa.com.br:1
http://servidor.empresa.com.br:5801

Informe sua senha e confirme. Aparecerá na janela o seu ambiente X. Vemos aqui que o VNC utiliza as portas 580x/58xx para acesso via Web. Para demais conexões (como via SSH) ele utiliza as portas 590x/59xx. Pelo vncviewer só precisamos indicar o número do terminal.

OBS: Através do navegador você acessará um applet Java. É necessário que o Java esteja habilitado/instalado em seu computador. Para o Linux, a Netscape já o traz embutido em seu navegador. A Sun possui uma página para downloads: <http://java.sun.com/j2se/1.4.1/download.html>

Mais adiante veremos como bloquear o acesso em modo "clear", permitindo apenas via SSH.

3) Configurando o OpenSSH

Instale os pacotes openssh, openssh-clients e openssh-server de acordo com a sua distribuição Linux. Para pacotes RPM digite:

```
[root@servidor /]# rpm -ivh openssh-clients-3.1p1-3.rpm openssh-server-3.1p1-3.rpm openssh-3.1p1-3.rpm
```

Configurar o SSH não é difícil, a instalação faz praticamente tudo pra você. Mas muitas opções podem ser configuradas no servidor. Vamos começar por uma configuração simples, mas que é segura e funciona. Consulte depois os endereços abaixo:

<http://www.openssh.org/manual.html>

<http://www.openssh.org/faq.html>

Abra o arquivo /etc/ssh/sshd_config e altere os parâmetros necessários para deixá-los conforme abaixo:

```
Port 22
Protocol 2,1
ListenAddress 10.0.0.1      (modifique para o IP do seu servidor)
LoginGraceTime 600
PermitRootLogin no         (muito importante!)
StrictModes yes
X11Forwarding yes
X11DisplayOffset 10
X11UseLocalhost yes
KeepAlive yes
```

Salve e feche o arquivo. Inicie o daemon sshd:

```
[root@servidor /]# /etc/init.d/sshd start
Starting sshd:                [ OK ]
```

Vá até uma estação e faça o teste (utilize o nome do servidor ou o IP):

```
ssh servidor.empresa.com.br
```

4) Configurando o MindVNC

Baixe o pacote a partir do endereço: <http://www.isnetworks.com/ssh/index.html#download>

Descompacte-o dentro do diretório /tmp:

```
[root@servidor /]# tar -zxvf ISNetworksMindTerm1.2.1SCP3.tar.gz /tmp
```

Repare o diretório applet criado, nele estão os arquivos que usaremos. Por padrão o VNC utiliza o diretório /usr/share/vnc/classes para armazenar seus applets Java. Copie os arquivos netscape.html e sshNetscape.jar para este diretório. Renomeie o netscape.html para mindvnc.html e altere em seu conteúdo a seguinte linha:

```
<applet archive="sshNetscape.jar" code=mindbright.application.MindVNC.class width=1 height=1>
```

Repare a mudança do MindTerm.class para MindVNC.class. Salve e feche o arquivo. Agora conecte-se no endereço abaixo:

<http://servidor.empresa.com.br:5801/mindvnc.html>

Abrirá a página com informações sobre o MindTerm e um link para você instalar o Certificado de Segurança. Este certificado fornece características extras para a conexão, não relevantes em nosso caso. Você pode optar por instalar ou não, conforme a conveniência. Abrirá em seguida o applet Java para o login no servidor VNC utilizando o SSH.

Note que deve ser usado "localhost" para o servidor VNC. Para garantir apenas conexões via SSH, altere seu /etc/sysconfig/vncservers incluindo o parâmetro "-localhost":

```
VNCSERVERS="1:teste"  
ARGS="-geometry 800x600 -nevershared -depth 8 -lazytight -localhost"
```

5) Algumas Dicas

- Para facilitar o acesso remoto crie uma página específica para isso, principalmente se você precisa disponibilizar a diversas pessoas. Basta incluir nessa página as linhas referentes ao applet no final da página, antes do </BODY>:

```
<applet archive="sshNetscape.jar" code=mindbright.application.MindVNC.class width=1 height=1><param name=sepframe value="true"><param name=autoprops value="both">  
</applet>
```

- Se você precisa de mais segurança, monte o acesso em um servidor Web seguro (https), utilizando SSL. Saiba como configurar o Apache para este fim em:

<http://www.tldp.org/HOWTO/SSL-RedHat-HOWTO.html>

- A velocidade de conexão é diretamente proporcional à performance do terminal remoto. Quanto mais rápida a conexão, mais rápido será o desempenho do VNC via Web. Em redes locais a performance pode ser excelente. Também devemos levar em consideração a configuração do seu servidor e o número de conexões simultâneas.

6) Links

Site oficial do VNC: <http://www.uk.research.att.com/vnc>

Site do Java / Sun: <http://java.sun.com>

Site do OpenSSH: <http://www.openssh.org>

Site do Apache: <http://httpd.apache.org>

Site do IceWM: <http://www.icewm.org>

MindVNC da ISNetworks: <http://www.isnetworks.com/ssh/index.html#download>

MindTerm da AppGate: <http://www.appgate.com/mindterm>

7) Créditos

Michael Ossmann (michael.ossmann@alttech.com)

WiSEFreeBSD (wiseage98@yahoo.com)

Jeremy Impson (jimpson@acm.org)

Richard Single (richard.single@equifax.com)

Equipe VNC (<http://www.uk.research.att.com/vnc/vncpeople.html>)