

Introdução ao Linux Aula 5

Abordagem prática para novos usuários

Fernando Borges Whitaker

SSH - Secure Shell

- ▶ Padrão para acesso remoto a máquinas Linux de forma segura
- ▶ Utiliza criptografia
- ▶ Permite transferir arquivos
- ▶ Permite rodar aplicações em modo gráfico
- ▶ Arquitetura cliente-servidor

SSH - Arquitetura Cliente/Servidor

- ▶ Cliente: CONECTA a uma máquina remota
- ▶ Servidor: máquina remota que recebe conexões dos clientes
- ▶ Acesso por senha ou por chaves criptográficas
- ▶ ssh-keygen (cria chaves para autenticar-se sem senha)
- ▶ <https://www.vivaolinux.com.br/dica/SSH-sem-senha>

SSH - Clientes para Windows

- ▶ Putty
- ▶ Prós
 - ▶ Cliente leve
 - ▶ Gratuito <https://www.putty.org/>
 - ▶ Não requer instalação (versão portable)
- ▶ Contras
 - ▶ Não tem cliente SCP (Secure copy - transferência de arquivos) embutido.
 - ▶ É preciso usar o Putty SCP (pscp.exe) pra SCP ou o WinSCP
 - ▶ Não tem um servidor X para abrir aplicações gráficas embutido
 - ▶ Para abrir aplicações gráficas, use-o em conjunto com o XMING
 - ▶ <https://sourceforge.net/projects/xming/>

SSH - Cliente nativo para Windows 10 Fall Creators Update



The image is a screenshot of a web browser displaying a page from <https://tecnoblog.net/229971/windows-10-ativar-openssh-cliente/>. The browser's address bar shows the URL and a "Seguro" (Secure) indicator. Below the address bar, there is a navigation bar with various icons and links: Account, CENA-WIKI, CiteULike, RStudio, LibGen, Kindle, Gmail, bioinfo, cenapad, blogs, and a search icon. The main content area features the "tecnoblog" logo and a navigation menu with links for "TECNOCAST", "REVIEWS", "CUPONS", "ASSISTENTE DE COMPRAS", and "ANUNCIE". A prominent banner image shows a portrait of Benjamin Franklin with two Bitcoin symbols over his eyes and the text "COMPRE AGORA" (BUY NOW) in a speech bubble. Below the banner, the breadcrumb trail reads "Início » Software » Windows 10 ganha cliente nativo de SSH". The main headline of the article is "Windows 10 ganha cliente nativo de SSH".

Account CENA-WIKI CiteULike RStudio LibGen Kindle Gmail bioinfo cenapad blogs

tecnoblog TECNOCAST REVIEWS CUPONS ASSISTENTE DE COMPRAS ANUNCIE

COMPRE AGORA

Início » Software » Windows 10 ganha cliente nativo de SSH

Windows 10 ganha cliente nativo de SSH

SSH - Clientes para Windows

▶ MOBAXTERM

▶ Prós

- ▶ Versão gratuita com quase todos os recursos da versão paga
- ▶ Fácil de instalar e configurar
- ▶ SCP embutido com modo gráfico (Arrastar e soltar arquivos e pastas)
- ▶ Servidor X embutido (evita complicação de ter que instalar um software separado para permitir usar aplicações em modo gráfico)
- ▶ Também tem várias outras ferramentas de rede
- ▶ É o que sugiro

▶ Contras

- ▶ Limite de 10 sessões salvas. Normalmente é o suficiente para maioria dos usuários.

SSH - Cliente para Linux

- ▶ Já vem instalado na maioria das distribuições
- ▶ No terminal, é só digitar **ssh**
- ▶ Sintaxe:
 - ▶ `ssh usuario@computador`
 - ▶ `ssh computador` (loga com o mesmo nome de usuário que você estiver usando)
- ▶ No laboratório de cursos
 - ▶ Já está configurado o ssh sem senha para todas as máquinas

SSH

- ▶ Sandman é o nome da minha máquina
- ▶ Tentem logar nela:
 - ▶ ssh [curso@sandman.cenapad.unicamp.br](ssh:curso@sandman.cenapad.unicamp.br)
- ▶ Observem o prompt.

SSH

- ▶ Todos logados com o mesmo usuário estão compartilhando o mesmo diretório HOME em sandman
- ▶ Para organizar, criem um diretório com seu nome na máquina sandman
- ▶ `mkdir ~/alunos/seunome`
- ▶ Copiem para `~/alunos/seunome` em sandman o seu arquivo `bio.txt` usando o comando `scp`
- ▶ Opção 1: rodar comando `scp` no seu computador
 - ▶ `scp /caminho/para/bio.txt curso@sandman:~/alunos/seunome/`
- ▶ Opção 2: rodar comando `scp` em sandman, conectando ao servidor ssh da sua máquina
 - ▶ `scp curso@suamaquina:/caminho/para/bio.txt ~/alunos/seunome/`

Acesso remoto com parte gráfica

- Para acesso remoto gráfico
 - `ssh -X login@computador`
 - Com a opção “X” é possível rodar programas com interface gráfica (Ex: xeyes)
 - Tentem

Exercício 1

- ▶ Em sandman tente usar o comando find para achar todos os arquivos bio.txt em ~/alunos/
- ▶ Use o parâmetro -exec do comando find para dar um cat em todos os arquivos de uma vez
- ▶ cd ~/alunos
- ▶ find . -name "bio.txt" -exec cat {} \; > ~/alunos/seunome/todos.txt
- ▶ ou
- ▶ find . -name "bio.txt" -exec cat {} + >> ~/alunos/seunome/todos.txt

Exercício 2

- ▶ Copie o arquivo todos.txt de volta para sua máquina local usando o SCP
 - ▶ Duas opções: scp de sandman para máquina local ou de máquina local para sandman
- ▶ Desconecte de Sandman (comando exit). Faça os itens abaixo na sua máquina local
- ▶ Gere uma lista de nomes a partir do arquivo bio.txt em nomes_todos.txt com comandos grep e cut ou outros que forem necessários
- ▶ Gere uma lista de e-mails em um arquivo e-mails.txt
- ▶ Gere uma lista de Áreas em areas.txt
- ▶ Ordene a lista de nomes em ordem alfabética, sem duplicatas e coloque o resultado em outro arquivo

Instalação de programas

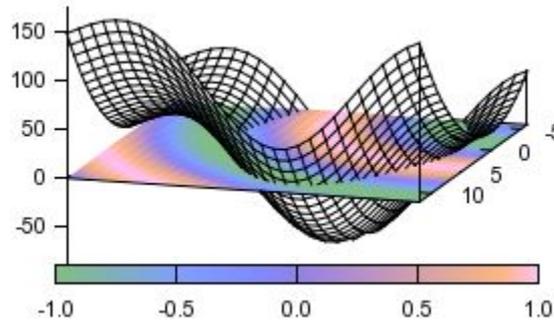
- ▶ No Windows
 - ▶ Baixar programa. Clicar duas vezes no .exe. Next Next Next Next Next...
- ▶ No Linux
- ▶ Se você for o administrador do sistema (ou tiver permissões) use a ferramenta padrão de gerenciamento de pacotes da sua distribuição (apt, yum, zypper, pacman e outros)
- ▶ <https://e-tinet.com/linux/7-gerenciadores-de-pacotes-linux/>
- ▶ Em algumas distribuições há uma ferramenta gráfica para instalação de programas. Geralmente há um link na área de trabalho

Binário e código fonte

- Instalação de pacotes prontos
 - Específico por cada arquitetura
 - Expressa dependência
 - Foi testado e pode ter adaptações e correções extras
- Instalação por código fonte
 - Pode ser a única opção
 - Pode ser melhor configurado
 - Pode ser otimizado
 - Pode ser instalado no Home do usuário
 - Pode ser trabalhoso (programas com muitas dependências)

GNU PLOT

- <http://www.gnuplot.info/>
- Cria gráficos a partir de fórmulas matemáticas



Exercício 3 - Instalação do GNUPLOT usando a ferramenta apt

- ❑ Procurar o pacote nos repositórios do apt
`apt list gnuplot`
- ❑ Instalar o pacote usando apt (necessário privilégio de superusuário root)
`apt install gnuplot`
- ❑ Se desejar desinstalar o pacote
`apt remove gnuplot`

Teste.gnuplot

- set terminal gif
- set output 'teste.gif'
- plot [-100:100] sin(x), 1/x
- plot [-100:100] cos(x)