VPS Manager 2.0 by Phreaker 56

VPS Manager 2.0 é um conjunto de *scripts* cuja função é simplificar o gerenciamento de usuários SSH em um servidor, seja um Servidor Privado Virtual (VPS), Hospedagem Cloud ou um Servidor Dedicado.

Além dos comandos para gerenciar usuários o **VPS Manager 2.0** também contém comandos para gerenciar o **Proxy Squid**, permitindo adicionar ou remover domínios usados em *payloads* com facilidade.

O instalador do **VPS Manager 2.0** também instala e configura automaticamente o Proxy Squid no servidor rodando nas porta **80, 3128. 8080** e **8799**. Assim como configura o **OpenSSH** para funcionar nas portas **22** e **443**.

Caso o servidor já esteja configurado com o **Proxy Squid**, **OpenSSH** rodando na porta 443 e já tenha **usuários**, o script irá substituir apenas a configuração do **Proxy Squid** e criar uma **base de dados** dos usuários SSH no arquivo /**root/usuarios.db** que será usado pelos comandos usados para gerenciar usuários.

O instalador também removerá o **Servidor HTTP Apache** para liberar a porta **80** para o **Proxy Squid** e economizar memória RAM.

O VPS Manager 2.0 foi testado com sucesso nos seguintes sistemas: Debian 7, Debian 8, Debian 8 minimal, Ubuntu 12.04, Ubuntu 14.04, Ubuntu 15.10, Ubuntu 15.10 minimal e Ubuntu 16.04.

Termos de Uso

Ao utilizar o 'VPS Manager 2.0' você concorda com os seguintes termos de uso.

1. Você pode:

- a. Instalar e usar o 'VPS Manager 2.0' no(s) seu(s) servidor(es).
- **b.** Criar, gerenciar e remover um número ilimitado de usuários através desse conjunto de scripts.

2. Você não pode:

- **a.** Editar, modificar, compartilhar ou redistribuir (gratuitamente ou comercialmente) esse conjunto de scripts sem autorização do desenvolvedor.
- **b.** Modificar ou editar o conjunto de scripts para fazer você parecer o desenvolvedor dos scripts.

3. Você aceita que:

- **a**. O valor pago por esse conjunto de scripts não inclui garantias ou suporte adicional, porém o usuário poderá, de forma promocional e não obrigatória, por tempo limitado, receber suporte e ajuda para solução de problemas desde que respeite os termos de uso.
- **b.** O usuário desse conjunto de scripts é o único resposável por qualquer tipo de implicação ética ou legal causada pelo uso desse conjunto de scripts para qualquer tipo de finalidade.

4. Você concorda que o desenvolvedor não se responsabilizará pelos:

- a. Problemas causados pelo uso dos scripts distribuídos sem autorização.
- **b.** Problemas causados por conflitos entre este conjunto de scripts e scripts de outros desenvolvedores.
- c. Problemas causados por edições ou modificações do código do script sem autorização.
- **d.** Problemas do sistema causados por programas de terceiro ou modificações/experimentações do usuário.
- e. Problemas causados por modificações no sistema do servidor.
- **f.** Problemas causados pelo usuário não seguir as instruções da documentação do conjunto de scripts.
- g. Problemas ocorridos durante o uso dos scripts para obter lucro comercial.
- h. Problemas que possam ocorrer ao usar o conjunto de scripts em sistemas que não estão na lista de sistemas testados.

Instalador

O Instalador do **VPS Manager 2.0** é um *script* que foi feito para configurar do zero um servidor recém-criado ou então reconfigurar um servidor já configurado.

Ele instalará os seguintes pacotes no sistema: **squid3**, **bc**, **screen**, **nano**, **unzip**, **dos2unix** e **wget** que serão utilizados para o funcionamento correto dos **comandos de gerenciamento** e a instalação em si.

O instalador irá verificar a versão do sistema e configurar o **Proxy Squid** e os **comandos de gerenciamento** de forma automática para funcionar corretamente mesmo com as diferenças nos comandos e localização das configurações do **Proxy Squid** que variam conforme a **versão do sistema Linux**.

Após instalar o **Proxy Squid**, o instalador irá configurar ou substituir a configuração já existente do arquivo **squid.conf** que fica localizada em **/etc/squid/squid.conf** ou **/etc/squid3/squid.conf** (varia conforme a versão do Linux, não se preocupe, o Instalador detecta e configura isso automaticamente).

O arquivo **squid.conf** ficará da seguinte forma:

```
acl url1 dstdomain -i 127.0.0.1
acl url2 dstdomain -i localhost
acl url3 dstdomain -i 191.141.214.14*
acl payload dstdomain -i "/etc/squid3/payload.txt"**
http access allow url1
http access allow url2
http access allow url3
http access allow payload
http access deny all
http port 80
http port 3128
http port 8080
http port 8799
visible hostname vpsmanager
forwarded for off
via off
```

- * Este será o IP do próprio servidor, informado pelo usuário durante a instalação do **VPS Manager 2.0** usado para liberar conexões SSH para o próprio servidor.
- ** Esta linha poderá variar conforme a localização da pasta de configuração do **Proxy Squid**. Podendo ser também /etc/squid/payload.txt

O arquivo **payload.txt** contém a lista de domínios que são aceitos pelo **Proxy Squid**. São domínios usados nas *payloads* usadas no **HTTP Injector** e programas semelhantes. Não é recomendável que você edite esse arquivo manualmente.

Após a instalação, o arquivo payload.txt estará assim:

```
.claro.com.br
.claro.com.sv
.facebook.net
.netclaro.com.br
.speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
.oi.com.br
```

O ponto no início de cada domínio permite liberar automaticamente os subdomínios, não sendo necessário liberar subdomínios como **recargawap.claro.com.br** porque o domínio **.claro.com.br** já está presente.

Para adicionar ou remover um domínio da lista use os comando addhost ou delhost.

```
Remover Host do Squid3

Domínios atuais no arquivo /etc/squid3/payload.txt:

.claro.com.br
.claro.com.sv
.facebook.net
.netclaro.com.br
.speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
.oi.com.br
Digite o domínio que deseja remover da lista:
```

Comandos de Gerenciamento

O VPS Manager 2.0 é formado pelos seguintes comandos:

ajuda

Mostra a lista de comandos disponíveis.

addhost

Comando para adicionar um domínio a lista de domínios permitidos no Proxy Squid.

alterarlimite

Comando para alterar o número máximo de conexões simultâneas permitidas para um usuário. Usado para definir o funcionamento do SSH Limiter.

alterarsenha

Comando que simplifica a troca de senha de usuário mesmo que ele esteja conectado.

criarusuario

Comando para criar um usuário com acesso apenas ao túnel SSH (sem acesso ao terminal) com data de expiração e um número máximo de conexões simultâneas permitidas.

delhost

Comando para remover um domínio da lista de domínios permitidos no Proxy Squid.

expcleaner

Comando que remove automaticamente todas os usuários que passaram da data de expiração. Use com cuidado.

mudardata

Comando que altera a data de expiração de um usuário ou reativa um usuário expirado.

remover

Comando para remover um usuário SSH, mesmo que ele esteja conectado.

sshlimiter

Comando que deve continuar funcionando em segundo plano, desconecta os usuários que ultrapassarem o limite de conexões simultâneas definidos na criação do usuário.

sshmonitor

Comando que lista os usuários SSH e mostra o número de conexões de cada um. Útil para ver quem está online sem precisar retornar a sessão screen do **sshlimiter**.

Os comandos: **criarusuario, alterarlimite, sshlimiter** e **sshmonitor** usam o mesmo arquivo como base de dados contendo o nome de cada usuário e o número de conexões permitidas para cada um. O arquivo é o **/root/usuarios.db** e **não deve ser removido ou editado manualmente**.

Esse arquivo é criado durante a instalação do **VPS Manager 2.0** de duas formas: Se não houver nenhum usuário no servidor, ele ficará vazio, caso tenha, ele terá uma lista com cada usuário seguido do número 1 na frente. Esse número é usado pelo **sshlimiter** como **número máximo de conexões simultâneas permitidas.**

Por exemplo:



Não é recomendado editar arquivo /root/usuarios.db manualmente para evitar problemas no funcionamento dos comandos de gerenciamento. Para alterar o limite de conexões simultâneas de cada usuário, use o comando alterarlimite:

```
root@phreaker56:~# alterarlimite
  Alterar limite de conexões SSH simultâneas
imite de conexões simultâneas dos usuários:
joao 1
maria 1
pedro 1
sara 1
mario 1
Nome de usuário para alterar o limite: mario
Número de conexões simultâneas permitidas para o usuário: 2
O número de conexões simultâneas permitidas para o usuário mario foi alterado:
joao 1
maria 1
pedro 1
sara 1
mario 2
root@phreaker56:~#
```

Caso você instale o **VPS Manager 2.0** em um servidor ainda sem usuários. Sempre que criar um usuário com o comando **criarusuario** ele será adicionado a lista. O usuário será removido automaticamente da lista quando removido através do comando **remover**.

Importante

Para o funcionamento correto dos scripts é importante que você apenas adicione, remova e altere datas de expiração através dos comandos de gerenciamento do VPS Manager 2.0.

Os comandos de gerenciamento do **VPS Manager 2.0** funcionam em conjunto utilizando um mesmo arquivo como base de dados (/root/usuarios.db), então ao criar um usuário com o comando criarusuario ele será adicionado a base de dados automaticamente, e ele será removido da base de dados quando for removido com o comando remover.

Se você usar comandos nativos do Linux como **useradd** o usuário não será adicionado a base de dados, não sendo possível gerenciá-lo corretamente com os comandos de gerenciamento e o **sshlimiter** não terá efeito sobre ele, a mesma coisa se você remover um usuário com **userdel** em vez de usar o comando de gerenciamento **remover**, o usuário continuará na base de dados e poderá causar problemas ao criar usuários com o mesmo nome.

Por isso para evitar problemas, ao gerenciar usuários <u>use apenas os comandos de gerenciamento</u> do VPS Manager 2.0: criarusuario, remover, alterarlimite, alterarsenha, mudardata, expcleaner, sshmonitor e sshlimiter.

Não crie usuários com apenas sequência númerica. Isso poderá causar conflito com números presentes no arquivo de usuários do sistema (/etc/passwd) e causar problemas ao tentar remover ou criar usuários.

Ou seja, não crie usuários com apenas números como: 103, 104, 105. Use letras e números e um tamanho razoável (por exemplo: anamaria25). Assim evitará futuros problemas devido ao modo como o Linux funciona.

Dicas para o Terminal

Você poderá cancelar a executação de um comando ou script apertando as teclas CTRL+C.

Se você usa o aplicativo **JuiceSSH** para acessar o terminal do seu servidor, vá nas configurações do aplicativo e escolha o tema **dark** (escuro) para não ter problemas com as cores utilizadas nos comandos de gerenciamento. O tema de cores padrão do **JuiceSSH** acaba alterando as cores utilizadas nos comandos tornando difícil a visualização das palavras.

Caso você tenha problemas com acentuação nas palavras nos comandos de gerenciamento, verifique se o programa que você está usando para acessar o terminal está configurado para utilizar codificação **UTF-8**.

Você pode usar a tecla **TAB** para completar os comandos, por exemplo, se digitar **cri** e apertar a tecla **TAB** o comando será completado para **criarusuario**.

Você pode limpar a tela do terminal para facilitar o uso usando o comando clear

Como criar um usuário

Use o comando: criarusuario

Será solicitado um **nome de usuário**, use apenas **letras**, **números**, **pontos e traços** entre 2 a 32 caracteres e aperte ENTER.

Em seguida será solicitado uma **senha**, você deverá criar uma senha com no mínimo 6 caracateres. É recomendado usar senhas complexas misturando letras e números para garantir a segurança do usuário e do seu servidor.

Agora você deve digitar o **número de dias para a conta expirar**. Expirar não significa que a conta será excluida, apenas desativada, você poderá usar o comando **mudardata** para alterar a data de expiração de uma conta e para reativar contas expiradas. Para remover todas as contas expiradas do sistema basta usar o comando **expcleaner**.

Será solicitado o **número de conexões simultâneas permitidas**, ou seja, de quantos lugares ou dispositivos o usuário poderá se conectar ao mesmo tempo sem ser desconectado pelo comando **sshlimiter**. Digite um número válido (maior que zero).

Após tudo digitado corretamente aparecerá a confirmação do usuário criado, a data de expiração e o número de conexões simultâneas permitido.

```
root@phreaker56:~# criarusuario
Criar Usuário SSH

Nome do usuário: phreaker56
Senha: fu8fsACa31
Dias para expirar: 30
Nº de conexões simultâneas permitidas: 2

Usuário phreaker56 criado
Data de expiração: 07/11/2016
Nº de conexões simultâneas permitidas: 2

root@phreaker56:~#
```

O usuário automaticamente é adicionado a base de dados no arquivo /root/usuarios.db.

Usuários criados com o comando criarusuario <u>não tem acesso ao terminal</u> para garantir a segurança do servidor.

É recomendado não criar nomes sequenciais de usuários (por exemplo: usuario1, usuario2, usuario3) para evitar tentativas de logins não autorizadas. E também é importante não criar usuários usando apenas números para evitar conflitos com a verificação de usuários existentes (como avisado na página 7).

Como mudar a data de expiração de um usuário

Use o comando: mudardata

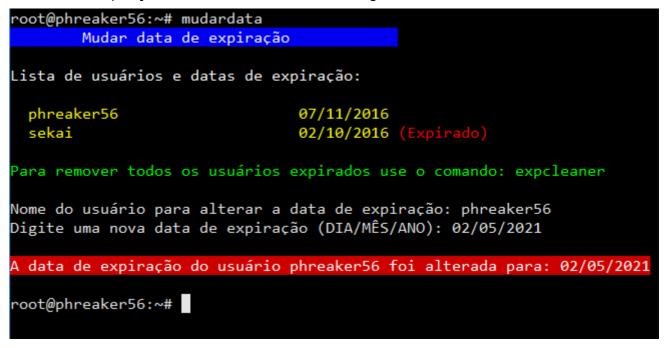
Será mostrado a **lista de usuários e suas respectivas data de expiração** e (se necessário) um aviso que determinado usuário já expirou.

(Obs: o usuário expira no **primeiro segundo da data de expiração**, portanto usuários cuja data de expiração é o dia de hoje já expiraram).

Escreva o **nome do usuário** que deseja alterar a data de expiração e aperte ENTER.

Digite uma nova data de expiração, que não seja uma data passada (como uma semana atrás) ou o dia de hoje, mas uma data futura, no formado **DIA/MES/ANO**. Por exemplo: **20/05/2022**.

A data de expiração não será alterada se você digitar uma data inválida.



Como alterar a senha de um usuário

Use o comando: alterarsenha

Será mostrado a lista de usuários, digite o nome do usuário que deseja alterar a senha.

Digite uma nova senha maior que 6 caracteres.

```
root@phreaker56:~# alterarsenha
Alterar Senha de Usuário

Lista de usuários:

phreaker56
sekai

Nome do usuário para alterar a senha: phreaker56
Digite uma nova senha para o usuário: 25411845

A senha do usuário phreaker56 foi alterada para: 25411845

root@phreaker56:~#
```

Alterar limite de conexões simultâneas de um usuário

Use o comando: alterarlimite

Será mostrado uma lista com o nome de cada usuário seguido do número máximo de conexões simultâneas permitidos para cada um.

Digite o nome do usuário que deseja alterar o limite de conexões simultâneas.

Em seguida digite o número de conexões simultâneas.

```
root@phreaker56:~# alterarlimite
Alterar limite de conexões SSH simultâneas

Limite de conexões simultâneas dos usuários:

sekai 1
phreaker56 1

Nome de usuário para alterar o limite: phreaker56
Número de conexões simultâneas permitidas para o usuário: 3

O número de conexões simultâneas permitidas para o usuário phreaker56 foi alterado:

sekai 1
phreaker56 3

root@phreaker56:~#
```

Como remover todos os usuários expirados de uma vez

Use o comando: expcleaner

Ele irá comparar a data de expiração dos usuários com a data de hoje. Se a data de expiração for hoje ou anterior a hoje, o usuário será removido automaticamente, se a data de expiração for amanhã ou daqui muitos dias, o usuário não será removido.

Usuário	Removedor de contas ex Data de expiração	piradas Estado/Ação
phreaker56	02/05/2021	Ativo (Não removido
phreakerso sekai	02/03/2021	Expirado (Removido)
maria	02/10/2016	Expirado (Removido)
koe	27/09/2016	Expirado (Removido)
root@phreaker5		

Obs: usuários sem data de expiração (que não foram criados através do comando **criarusuario**) não aparecerão no comando e não serão afetados.

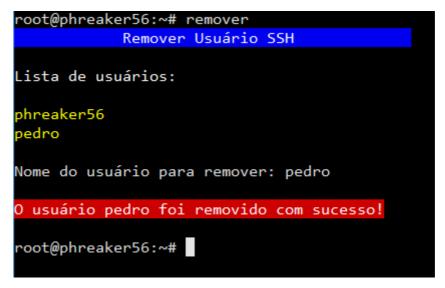
Remover um usuário

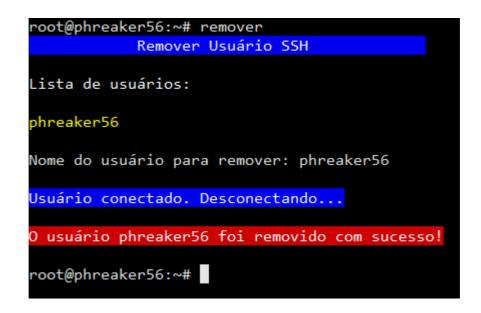
Use o comando: remover

Será mostrada a lista de usuários, digite o nome do usuário que deseja remover.

O usuário será removido, caso o usuário esteja conectado, ele será desconectado automaticamente e removido. O comando **remover** também atualiza a base de dados do arquivo **/root/usuarios.db** mantendo o funcionamento correto dos demais comandos do **VPS Manager 2.0.**

Por isso é importante remover usuários com o comando **remover** em vez do **userdel** nativo do Linux.





Verificar lista de usuários e quem está conectado

Use o comando: sshmonitor

Será mostrada a lista de usuários, o número de conexões e o limite de conexões permitidos na criação da conta.

Este comando não impede multi login, apenas mostra o número de conexões de cada usuário* e o limite de conexões simultâneas configurado durante a criação do usuário.

SSH Monitor	
Usuário	Conexão/Limite
sekai	0/1
phreaker56	1/1
pedro	0/1

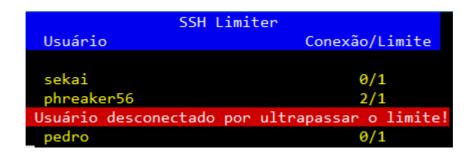
*Caso o usuário desconecte-se por queda de sinal e reconecte em seguida, será somado uma conexão a mais porque o processo da conexão anterior permanece ativo no servidor por um tempo. Não é recomendado usar o SSH Monitor como um indicador que a mesma conta está sendo usada em vários dispositivos ao mesmo tempo, exceto se o número de conexões simultâneas for bem alto. Tentativas de login também são somadas ao número de conexões simultâneas daquele usuário.

Impedir conexões simultâneas além do limite

Use o comando: sshlimiter

O comando irá verificar a cada 5 segundos as conexões do usuário e comparar com o limite de conexões de cada usuário no arquivo /root/usuarios.db

Se o número de conexões** for maior que o limite, todas as conexões deste usuário*** serão desconectadas na hora.



Porém ao parar o comando com **CTRL+C** ou então fechar a janela do terminal, o **sshlimiter** irá parar de funcionar. Para manter rodando em segundo plano mesmo depois de desconectar do terminal você pode executar o comando:

sshlimiter &

E se quiser parar o processo do **sshlimiter em segundo plano** use o comando:

pkill -f sshlimiter

Ou então criar uma sessão screen, que simula uma "janela virtual" que continua rodando mesmo depois de se desconectar do terminal. Basta usar o comando:

screen

Se surgir um texto na tela aperte ESPAÇO ou ENTER para continuar.

Para iniciar o **sshlimiter** dentro da sessão screen execute o comando:

sshlimiter

Para sair do screen pressione **CTRL+A+D** ou apenas se desconecte do terminal desconectando normalmente ou então fechando a janela. O **sshlimiter** continuará rodando dentro da sessão **screen**, para voltar a sessão screen para ver o comando funcionando em tempo real use o comando:

Caso você esteja com problemas para retornar a sessão screen com o comando **screen -r**, termine o processo do **screen** com o comando:

killall screen

E crie uma nova sessão screen e execute novamente o sshlimiter.

** Caso o usuário desconecte e reconecte em seguida, o sshlimiter irá detectar duas conexões por causa do processo da conexão anterior continuar ativo no servidor. Não é recomendado usar as desconexões do SSH Limiter como prova que um mesmo usuário está sendo usado em vários dispositivos ao mesmo tempo.

Imagine que uma conta de usuário está sendo usada por várias pessoas, todas as vezes que mais de uma se conecta (caso o limite de conexão deste usuário seja apenas uma conexão) todos são desconectados, é bastante desencorajador para continuar usando dessa forma. O objetivo do SSH Limiter não é revelar qual conta de usuário está sendo usada para conectar de mais de um lugar ao mesmo tempo além do limite permitido, mas para desencorajar esse tipo de ação.

*** O problema que desconectava todos os usuários com nome sequencial (exemplo: joao, joao1, joao2, joao3) presente na versão anterior do SSH Limiter foi resolvido nessa versão.

Adicionar "Host" ao Proxy Squid

Host é como são chamados os domínios utilizados em *payloads* utilizadas no **HTTP Injector** e programas similares. Esses domínios normalmente são sites de operadoras ou então sites parceiros das operadoras que tem acesso liberado mesmo sem créditos ou pacote de dados.

Para permitir o uso de um determinado domínio e seus subdomínios, basta usar o comando:

addhost

Irá ser mostrada a lista de domínios do arquivo **payload.txt**, adicione o dominio desejado começando com um **ponto**. O arquivo será atualizado e o **Proxy Squid** recarregado, permitindo aquele domínio ser usado em *payloads* para se conectar ao servidor.

```
root@phreaker56:~# addhost
           Adicionar Host ao Squid3
Domínios atuais no arquivo /etc/squid3/payload.txt:
.claro.com.br
.claro.com.sv
.facebook.net
.netclaro.com.br
.speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
oi.com.br
Digite o domínio que deseja adicionar a lista: .claromusica.com
Arquivo /etc/squid3/payload.txt atualizado, o domínio foi adicionado com
sucesso:
claro.com.br
claro.com.sv
.facebook.net
netclaro.com.br
speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
.oi.com.br
claromusica.com
[info] Reloading Squid HTTP Proxy 3.x configuration files.
done.
O Proxy Squid3 foi recarregado com sucesso!
```

Ao adicionar o domínio com um **ponto** no início já libera os subdomínios como **www.claromusica.com**, então não há necessidade de liberar cada subdomínio usado nas *payload* mas apenas o domínio principal.

Por exemplo, não é necessário liberar **recargawap.claro.com.br** pois o domínio **.claro.com.br** já está presente na lista.

Remover "Host" do Proxy Squid

É basicamente a mesma coisa que o anterior, porém com o comando: delhost

Ao executar será mostrada a lista de domínios que está no arquivo **payload.txt** e basta digitar o domínio que deseja remover.

```
root@phreaker56:~# delhost
             Remover Host do Squid3
Domínios atuais no arquivo /etc/squid3/payload.txt:
.claro.com.br
.claro.com.sv
.facebook.net
.netclaro.com.br
.speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
.oi.com.br
claromusica.com
Digite o domínio que deseja remover da lista: .claromusica.com
Arquivo /etc/squid3/payload.txt atualizado, o domínio foi removido com
sucesso:
.claro.com.br
.claro.com.sv
.facebook.net
.netclaro.com.br
.speedtest.net
.tim.com.br
.vivo.com.br
.oi.com.br
[info] Reloading Squid HTTP Proxy 3.x configuration files.
done.
O Proxy Squid3 foi recarregado com sucesso!
root@phreaker56:~#
```

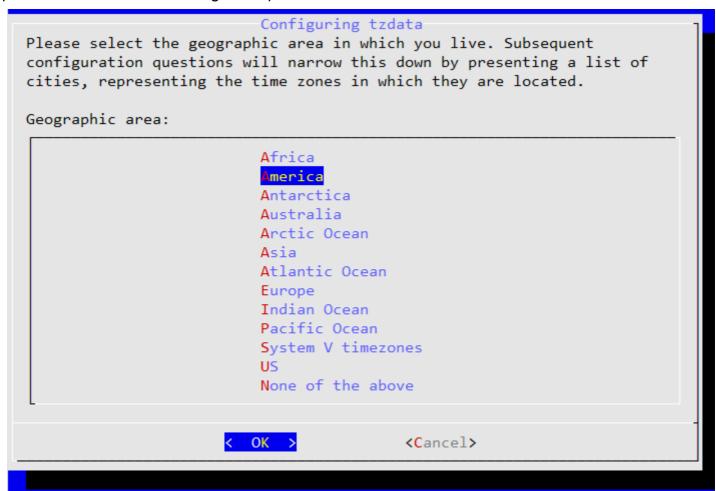
Alterar o fuso horário do servidor

Para o funcionamento correto dos comandos de gerenciamento e também para a expiração do usuário ocorrer no horário certo, no primeiro segundo da data de expiração, é necessário que o fuso horário do servidor esteja configurado corretamente.

Para verificar se a hora está certa, digite o comando date

Caso a hora esteja diferente do fuso horário desejado (por exemplo: o horário de Brasília) use o comando: **dpkg-reconfigure tzdata**

Dependendo do sistema que você usa no servidor, irá aparecer uma interface para selecionar o continente ou região através das teclas direcionais ou então uma interface para selecionar pressionando o número da região e apertando **ENTER**.



Configuring tzdata Please select the geographic area in which you live. Subsequent configuration questions will narrow this down by presenting a list of cities, representing the time zones in which they are located. 1. Africa 6. Asia System V timezones 7. Atlantic Ocean 12. US 2. America Antarctica 8. Europe 13. None of the above 4. Australia 9. Indian Ocean 5. Arctic Ocean 10. Pacific Ocean Geographic area:

Resumo geral

- Para evitar problemas use apenas os comandos do VPS Manager 2.0 para gerenciar os usuários e para adicionar ou remover os domínios permitidos no Proxy Squid.
- É bom sempre remover os usuários expirados do sistema para evitar conflitos ao adicionar novos usuários com o mesmo nome.
- Não exagere em números como por exemplo o tanto de dias para a conta expirar. Se o sistema do seu servidor for de 32 bits, datas maiores que 19 de janeiro de 2038 não funcionarão corretamente devido ao Problema do ano 2038.
- A melhor maneira de impedir abusos dos usuários (como compartilhamento indevido da conta para outras pessoas) é criando regras entre você e o usuário, comandos como o sshlimiter apenas ajuda a desencorajar abusos mas não é 100% eficiente em todos os casos.
- Ajuste a hora do seu servidor para a expiração da conta do usuário ocorrer no horário certo e evitar problemas.
- O sshlimiter só impede conexões simultâneas além do limite se permanecer ativo, ou seja, rodando no servidor. Caso não esteja rodando ele não fará nada.

Dica:

Leia sobre o funcionamento do Linux e suas distribuições assim como o funcionamento de servidores. O melhor jeito de resolver problemas é estar preparado para resolvê-los antes deles aparecerem. Na internet há milhares de tutoriais, livros e documentações sobre o funcionamento do Linux. Muitas vezes basta pesquisar uma mensagem de erro que aparece para encontrar a solução.