



**Câmara de Vereadores de
Pindamonhangaba**



**Instalação
e
Configuração
de
Servidor de E-mail
e
Mensagem Instantâneas
para
Intranet**

Marcelo Heleodoro

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial -Compartilhamento pela mesma Licença 2.5 Brasil. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Sumário

1 – Sistema Operacional.....	2
2 – Particionamento.....	2
3 – Configuração da Rede.....	2
4 – Instalação dos Serviços.....	2
4.1 – Fixar o MAC da rede.....	3
4.2 – Instalação de Comunicação Remota Segura - SSH.....	3
4.2.1 – Configurando o SSH.....	3
4.3 – Instalar Servidor DNS – BIND.....	4
4.3.1 – Configurando o BIND.....	4
4.4 – Configuração do Servidor de E-mail.....	6
4.4.1 – Instalando o POSTFIX.....	6
4.4.2 – Configurando o Postfix.....	8
4.4.3 – Gerando certificado para segurança.....	8
4.4.4 – Configurando o Mozilla Thunderbird (Cliente E-mail).....	10
4.5 – Configurando o Servidor WEB (Página e Sistemas).....	13
4.5.1 – Instalando Apache2 – PHP5 – MySQL.....	13
4.6 – Configurando o Servidor de Mensagem Instantânea.....	14
4.6.1 – Instalando o Java - Openfire.....	14
4.6.2 – Instalando o MySQL.....	14
4.6.3 – Instalando o Openfire.....	15
5 – Bibliografia.....	25

Trabalhos a serem executados

Computador que foi utilizado para essa configuração:

Intel Celeron(R) CPU 2.26GHz – 512MB

1 - Sistema Operacional

Instalado o Debian 4.0 Etch somente com o Sistema Básico

2 - Particionamento

Estão sendo usadas 2 (duas) HDs, de 40GB cada, definidas da seguinte forma:

HD1

Destino	Partição	Tamanho	Posição
Boot	/boot	100 MB	hda1
Sistema	/	5 GB	hda2
Pessoal	/home	10 GB	hda3
Troca	swap	1024 MB	hda4
Arquivos	/cmp	22 GB	hda5

HD2

Destino	Partição	Tamanho	Posição
Backup	/backup	37 GB	hdb1

3 - Configuração da Rede

Nome da Máquina: **zathura**

IP fixo eth1: **192.168.0.7**

Gateway: **192.168.0.1**

DNS Internet: **200.xxx.xxx.xxx 200.xxx.xxx.xxx**

Domínio: **cmp.net**

4 - Instalação dos Serviços

Para facilitar a utilização dos DVDs de instalação do Debian, que são 3, utiliza-

se o comando:

```
# apt-cdrom add
```

Assim, ao invés de buscar o programa na Internet ele fará a instalação de pacotes através dos DVDs, pois o comando **apt-cdrom add** adiciona os índices no arquivo **/etc/apt/sources.list**, isso fará o apt-get buscar os pacotes, somente dos CD ou DVD.

Para deixar o comando **ls** mostrando diretórios e arquivos coloridos basta editar o arquivo **/etc/profile** e acrescentar a seguinte ao final do arquivo:

```
# vim /etc/profile
```

```
alias ls='ls --color=auto'
```

4.1 - Fixar o MAC da rede

Primeiro verificar as placas identificadas utilizando o comando **ifconfig**. Depois, configurar para fixar o MAC das placas de rede mostradas após a utilização do comando, criando um arquivo com o editor de texto **vim** chamado **iftab** dentro de **/etc**, ficando assim:

```
# vim iftab
```

```
# Este arquivo fixa os nome das interfaces de rede  
# Ver iftab(5) para syntax
```

```
eth1 mac 00:02:22:64:D5:FE  
eth2 mac 00:22:D8:23:D5:EF
```

4.2 - Instalação de Comunicação Remota Segura - SSH

```
# apt-get install ssh
```

4.2.1 - Configurando o SSH

Primeiro fazer uma cópia de segurança do arquivo de configuração original:

```
# cp /etc/ssh/sshd_config /etc/ssh/sshd_config.original
```

Depois da cópia, iniciar o processo de configuração:

```
# vim /etc/ssh/sshd_config
```

Alterar:

Port 22 para 31

ListenAddress 0.0.0.0 para 192.168.0.7 (a própria máquina)

PermitRootLogin yes para no

4.3 - Instalar Servidor DNS - BIND

```
#apt-get install bind9
```

4.3.1 - Configurando o BIND

Primeiro fazer uma cópia de segurança do arquivo de configuração original:

```
# cp /etc/bind/named.conf /etc/bind/named.conf.original
```

Depois da cópia, iniciar o processo de configuração:

```
# vim /etc/bind/named.conf
```

Criar as seguintes zonas:

```
// Domínio Principal
```

```
zone "cmp.net" IN {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.cmp.net";  
};
```

```
// Domínio Reverso
```

```
zone "0.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.0.168.192";  
};
```

Feito isso, fazer a seguinte cópia dos arquivos:

```
# cp db.local db.cmp.net
```

```
# cp db.local db.0.168.192
```

Alterar os novos arquivos conforme mostrado abaixo:

db.cmp.net

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA zathura.cmp.net. root.cmp.net. (
        1          ; Serial
        604800     ; Refresh
        86400      ; Retry
        2419200    ; Expire
        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
; Especificando o Servidor de Nomes
@ IN NS      zathura.cmp.net

; Especificando o Servidor de E-mails
@ IN MX      5      zathura.cmp.net.

; Adiciona endereço do Próprio Servidor
@ IN A       192.168.0.7
zathura IN A   192.168.0.7

; Adiciona endereços da Rede

; Informática
heleodoro IN A   192.168.0.10
rodrigo   IN A   192.168.0.11
info1     IN A   192.168.0.12
xfiles    IN A   192.168.0.15

; Adiciona Apelidos
www IN CNAME    zathura
smtp IN CNAME    zathura
pop IN CNAME    zathura

; Fim do arquivo
```

db.0.168.192

```
;
; BIND data file for reverso do cmp.net
;
$TTL 604800
@ IN SOA zathura.cmp.net. root.zathura.cmp.net. (
        1          ; Serial
        604800     ; Refresh
        86400      ; Retry
        2419200    ; Expire
        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
; Especifica o Servidor de Nomes
@ IN NS      zathura.cmp.net.
@ IN MX      zathura.cmp.net

; Adicionando endereços reversos
7 IN PTR     zathura.cmp.net.

; Informática
10 IN PTR    heleodoro.cmp.net.
11 IN PTR    rodrigo.cmp.net.
12 IN PTR    info1.cmp.net.
15 IN PTR    xfiles.cmp.net.

; Fim do arquivo
```

Deve-se reiniciar a máquina ou iniciar o serviço `./etc/init.d/named start`

4.4 - Configuração do Servidor de E-mail

4.4.1 - Instalando o POSTFIX

```
# apt-get install postfix
```

Após esse comando aparecerá uma tela solicitando que tipo de utilização será do postfix, foi selecionado **Somente Local**, e depois pedirá o nome do domínio que deseja, no nosso caso ficou **cmp.net** (tudo minúsculo).

Em seguida, mais três pacotes que adicionam algumas funcionalidades importantes foram instaladas:

```
# apt-get install postfix-ldap
```

```
# apt-get install postfix-mysql
```

O servidor **SMTP** escuta, por padrão, na porta **25** e o **POP** na **110**. Os e-mails são transmitidos de uma forma bem simples, com comandos de texto. Página 402.

Hoje em dia, em geral, usamos servidores POP3 ou IMAP para armazenar as mensagens e as baixamos de vez em quando usando algum cliente de e-mail gráfico, no nosso caso utilizamos o Thunderbird.

Agora vamos instalar o módulo POP3, usando o seguinte comando:

```
# apt-get install courier-pop
```

Nessa instalação será perguntado se deseja o arquivo de configuração em um único arquivo ou dividido em pastas, a resposta padrão é “**NÃO**”.

Para aumentar a segurança e utilizar o recurso de encriptação nos e-mails, incluindo login e senha, que são transmitidos em texto plano rede, e podem ser interceptados, é só instalar o módulo SSL:

```
# apt-get install courier-pop-ssl
```

Uma vez ativado esse recurso no servidor, basta marcar a opção no cliente de e-mails.

Para instalar o servidor **IMAP**, instala-se os seguintes pacotes:

```
# apt-get install courier-imap
```

```
# apt-get install courier-imap-ssl
```

Feito isso já é possível receber e enviar e-mail através da rede interna.

Ao usar os pacotes **courier-pop-ssl** ou **courier-imap-ssl**, é necessário gerar um certificado. Como esse é um servidor particular, não há nada de errado em se criar o próprio certificado. Ele vai funcionar da mesma forma e, se corretamente gerado, com a mesma segurança. O único efeito desagradável é que os clientes receberão uma mensagem “Não é possível comprovar a autenticidade do certificado...” ao se conectarem.

Mas não vamos utilizar essa opção nessa montagem, por enquanto.

4.4.2 - Configurando o Postfix

Edita-se o arquivo de configuração do postfix:

```
# vim /etc/postfix/main.cf
```

Configuração da intranet da Câmara:

```
myhostname = cmp.net
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myhostname = /etc/mailname
mydestination = cmp, cmp.net, zathura.cmp.net, localhost.cmp.net, localhost
relayhost = smtp.zathura.cmp.net
mynetworks = 192.168.0.0/24 127.0.0.0/8
# Comentar a linha abaixo
# mailbox_command = procmail -a "$EXTENSION"
home_mailbox = Maildir
mail_spool_directory = /var/mail
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
```

4.4.3 - Gerando certificado para segurança

Ao usar os pacotes courier-pop-ssl ou courier-imap-ssl é necessário gerar um certificado. Esse certificado não é oficial como o emitido pela empresa VeriSign, mas funciona do mesmo jeito, o único inconveniente é que os clientes recebem a seguinte mensagem: “Não é possível comprovar a autenticidade do certificado...” ao se conectarem.

```
# cd /etc/courier
```

```
# mv imapd.pem imapd.pem.original
```

```
# mv pop3d.pem pop3d.pem.original
```

Editar os arquivos imap.conf e pop3d.cnf, colocando informações próprias dentro dos arquivos como País, Estado e Cidade, como segue abaixo:

```
C=BR
ST=SP
L=Pindamonhangaba
```

Feito isso nos dois arquivos, resta criar os novos certificados:

```
# mkimapdcert
```

```
# mkpop3dcert
```

Para Finalizar

Se for necessário, começar criando o diretório para o seu próprio usuário, ou o que for usar para testar o webmail

```
# maildirmake ~/Maildir
```

Executar depois o comando que cria a pasta dentro do diretório /etc/skel, de forma que os diretórios HOME de todos os novos usuários criados daqui em diante já sejam criados com ele:

```
# maildirmake /etc/skel/Maildir
```

Criar os usuários utilizando o comando:

```
# adduser nomedousuario
```

Para excluir usuários utiliza-se o comando:

```
# userdel -rf nomedousuario
```

Para configurar os clientes MUA (Mail User Agent), nome técnico do cliente de e-mails, como o Thunderbird, Evolution, Kmail, deve-se executar as seguintes configurações:

Vamos tomar o Thunderbird como padrão de nossa configuração, pois é o cliente que utilizamos tanto no linux quanto no windows.

NOME DA CONTA - qualquer nome que identifique o usuário

POP - 192.168.0.7

PORTA - 110

USUÁRIO - nome do usuário criado no servidor, pois irá pedir a senha de autenticação do usuário.

SMTP - 192.168.0.7

PORTA - 25

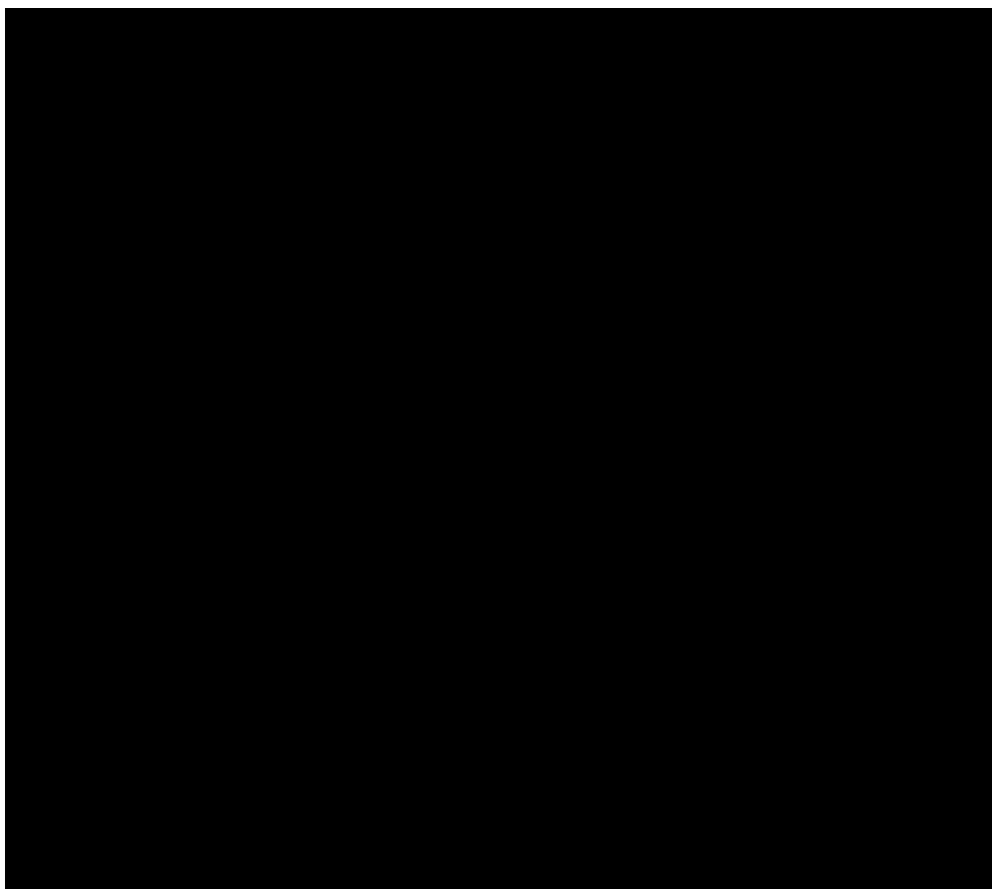
USUÁRIO - nome do usuário criado no servidor, pois irá pedir a senha de autenticação do usuário.

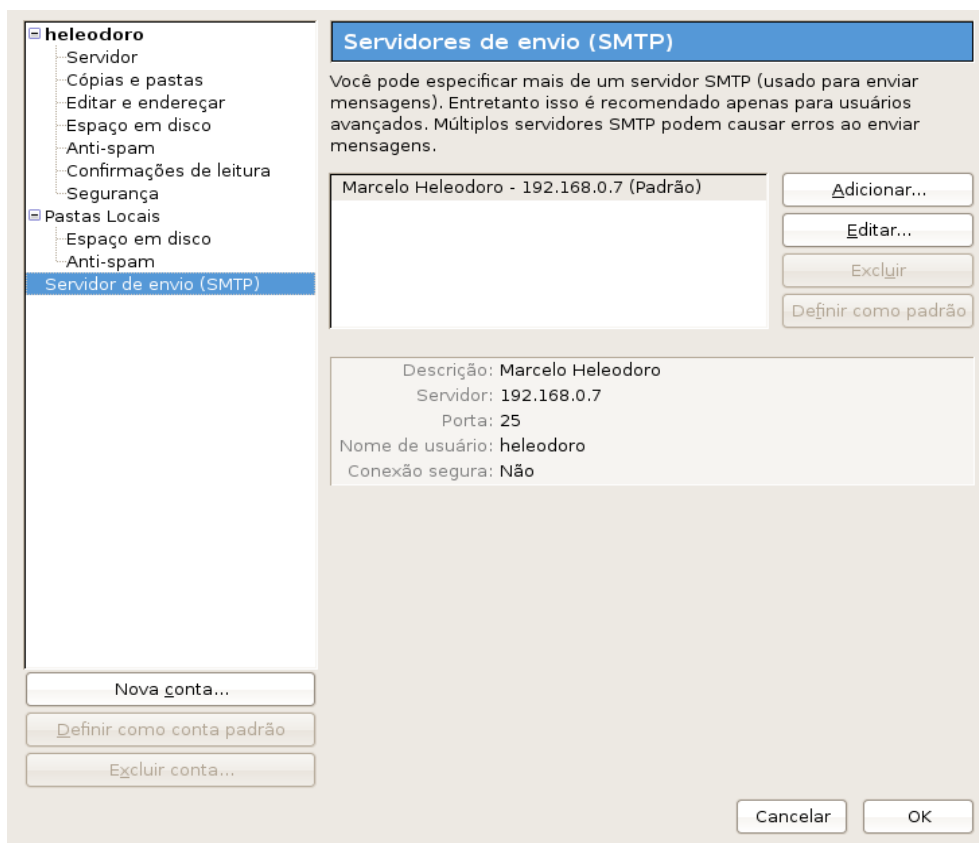
4.4.4 - Configurando o Mozilla Thunderbird (Cliente E-mail)

O Mozilla Thunderbird é um cliente de e-mail que possui instalação para Linux e Windows, facilitando a utilização dentro de uma Intranet.

As figuras a seguir mostram os principais dados que devem ser configurados:

The image shows the 'Configurações da conta - <heleodoro>' window in Mozilla Thunderbird. On the left is a sidebar with a tree view containing folders like 'Servidor', 'Cópias e pastas', 'Editar e endereçar', 'Espaço em disco', 'Anti-spam', 'Confirmações de leitura', 'Segurança', and 'Pastas Locais'. Below the sidebar are three buttons: 'Nova conta...', 'Definir como conta padrão', and 'Excluir conta...'. The main area is titled 'Configurações da conta - <heleodoro>' and contains the following fields and options: 'Nome da conta:' with the value 'heleodoro'; 'Identidade padrão' section with a description 'Cada conta tem sua própria identidade, que é a informação que identifica você aos destinatários das suas mensagens.'; 'Nome:' with the value 'Marcelo Heleodoro'; 'Email:' with the value 'heleodoro@cmp.net'; 'Responder a:' and 'Empresa:' empty fields; a checkbox 'Inserir arquivo com assinatura:' with an empty field and an 'Arquivo...' button; a checkbox 'Anexar meu vCard a mensagens' with an 'Editar vCard...' button; 'Servidor de envio (SMTP):' with the value 'Marcelo Heleodoro - 192.168.0.7 (Padrão)'; an 'Identities...' button; and 'Cancelar' and 'OK' buttons at the bottom right.





Ao clicar no botão Editar, mostrado na figura anterior, obtém-se uma tela para configurar os detalhes do SMTP da conta, como mostrado na figura abaixo.

Configurações

Descrição:

Marcelo Heleodoro

Servidor:

192.168.0.7

Porta:

25

Padrão: 25

Segurança e autenticação

☒ O servidor requer autenticação

Nome de usuário:

heleodoro

Usar conexão segura:

☒ Não
☐ TLS, se disponível
☐ ILS
☐ SSL

Cancelar

OK

4.5 - Configurando o Servidor WEB (Página e Sistemas)

4.5.1 - Instalando Apache2 - PHP5 - MySQL

Instalando o Apache

```
# apt-get install apache2
```

Instalando o PHP5

```
# apt-get install php5
```

Instalando o MySQL-Server

```
# apt-get install mysql-server
```

Instalando o Suporte MySQL para PHP

```
# apt-get install php5-mysql
```

Para finalizar, antes de utilizar o mysql é necessário executar o seguinte comando:

```
# mysql_install_db
```

Esse comando cria a base de dados “mysql”, usada para armazenar informações sobre todas as outras criadas posteriormente, e uma base chamada “test”, que pode ser usada para testar o servidor.

Se, após a instalação do Apache, ao iniciar o serviço, aparecer a mensagem abaixo:

Starting web server (apache2)...

apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 192.168.0.7 for ServerName

Deve-se acrescentar uma seguinte linha no arquivo de configuração **httpd.conf**, da seguinte forma:

```
# vim /etc/apache2/httpd.conf
```

ServerName nome-da-maquina.domínio

Exemplo: ServerName zathura.cmp.net

4.6 - Configurando o Servidor de Mensagem Instantânea

4.6.1 - Instalando o Java - Openfire

Para instalar o **JAVA** é necessário fazer o download do pacote **jre-1_5_0_16-linux-i586.bin**, ou superior, do site da **Sun** (www.java.com), ou pelo endereço <http://java.sun.com/products/archive/>, no link JDK/JRE - 5.0, combo 5.0 Update 16. Esse arquivo foi copiado do pendrive para o diretório **java** criado em **/usr** e depois executado como segue abaixo:

```
# mount /dev/sda1 /mnt (montagem do pendrive)

# cd /usr

# mkdir java

# cp /mnt/jre-1_5_0_16-linux-i586.bin /usr/java

# chmod a+x jre-1_5_0_16-linux-i586.bin

# ./jre-1_5_0_16-linux-i586.bin
```

Após responder sempre concordando com a utilizando a tecla **TAB** quando aparecer a palavra **MAIS** e **YES** no final, se tudo correr bem na instalação deverá aparecer a palavra **DONE**.

4.6.2 - Instalando o MySQL

MySQL já foi instalado no item anterior 4.5, falta somente criar senha do administrador do banco!!!!

Mas, para instalar o servidor MySQL, se necessário, o comando é:

```
# apt-get install mysql-server
```

Então vamos criar uma senha para o usuário **root** do **mysql**, utilize o comando abaixo substituindo a palavra “**SENHA**” pela senha desejada:

```
# mysqladmin -u root password 'SENHA'
```

Agora para criar o usuário que será utilizado pelo openfire use o comando abaixo, substituindo a palavra SENHA pela senha desejada, esse comando vai solicitar a senha digitada no passo anterior:

```
# mysql -u root -p -e "GRANT USAGE ON * . * TO 'openfire'@'localhost' IDENTIFIED BY 'SENHA' "
```

É necessário criar o banco openfire, para isso executar o comando abaixo, será solicitado a senha de root definida anteriormente:

```
# mysql -u root -p -e "CREATE DATABASE openfire"
```

Se não conseguir com o comando acima, ou der algum erro, conecte-se no servidor MySQL e crie o banco, como abaixo:

```
# mysql -u root -p (será pedido a senha de root e cairá no prompt do mysql)
```

```
mysql> CREATE DATABASE openfire
```

```
mysql> exit
```

Para apagar um banco criado, se necessário, utilize o comando:

```
mysql> DROP DATABASE nome-do-banco
```

Voltando... após criar o banco openfire digite o comando abaixo:

```
# mysql -u root -p -e "GRANT ALL PRIVILEGES ON openfire.* TO 'openfire'@'localhost' "
```

4.6.3 - Instalando o Openfire

Para instalar o **OPENFIRE** foi necessário baixar a versão mais recente 3.6.2 do

software no site (<http://www.igniterealtime.org/downloads/index.jsp>) e descompactar dentro do diretório **/opt** ficando **/opt/openfire**, depois dar permissões necessárias para trabalhar com os arquivos:

```
# chmod a+x -Rf /opt/openfire
```

Detalhe: Tive que descompactar em meu micro e depois copiar através de pendrive para dentro do diretório **/opt/openfire** como feito para instalar o Java.

Depois executar:

```
# ln -s /opt/openfire/bin/openfire /etc/init.d/openfire
```

```
# update-rc.d openfire defaults 80
```

Nunca esquecer de copiar sempre o arquivo original de configuração para um novo arquivo de backup

```
# cp /opt/openfire/bin/openfire /opt/openfire/bin/openfire.original
```

Depois, alterar o arquivo **openfire** e incluir no fim da linha abaixo o texto em negrito, isso é feito para que não haja um problema na inicialização do serviço do **openfire**, que é uma mensagem de erro relacionado ao **nohup**:

```
# vim /opt/openfire/bin/openfire
```

O parágrafo que começa com **nohup** ficará assim:

```
nohup "$app_java_home/bin/java" -server  
-Dinstall4j.jvmDir="$app_java_home" -Dexe4j.moduleName="$prg_dir/  
$programe" $INSTALL4J_ADD_VM_PARAMS -classpath "$local_classpath"  
com.install4j.runtime.Launcher start  
org.jivesoftware.openfire.starter.ServerStarter false false  
"$prg_dir/./logs/stderror.log" "$prg_dir/./logs/stdoutt.log" true true false "" true  
true 0 0 "" 20 20 "Arial" "0,0,0" 8 500 "version 3.3.2" 20 40 "Arial" "0,0,0" 8  
500 -1 -DopenfireHome=$app_home -Dopenfire.lib.dir=$app_home/lib  
>./logs/STDOUT.log 2>./logs/STDERR.log &
```

Para criar um atalho na pasta de inicialização e colocar ele para iniciar automaticamente na inicialização do micro, execute os comandos abaixo:

```
# ln -s /opt/openfire/bin/openfire /etc/init.d/openfire
```

```
# update-rc.d openfire defaults 80
```

Para executa-lo:

```
# /etc/init.d/openfire start
```

Ou entre no diretório do openfire, e execute o serviço:

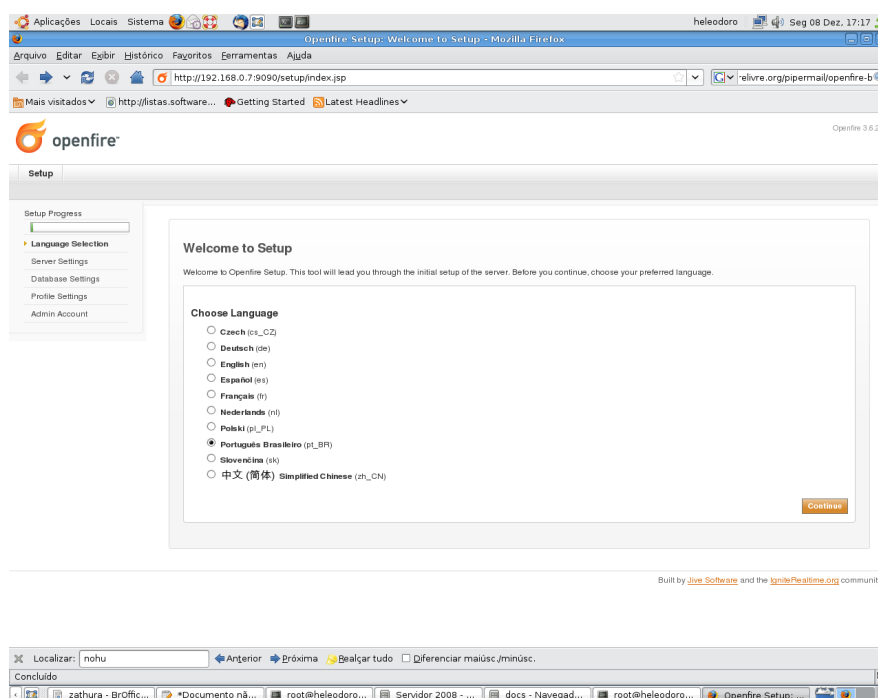
```
# cd /opt/openfire/bin
```

```
# ./openfire start
```

Se tudo deu certo, agora o openfire está rodando, então abra o navegador (Firefox, Opera...) e entre no endereço ip_do_servidor:9090 (se o computador que estiver utilizando é o mesmo onde instalou o openfire pode usar <http://localhost:9090>).

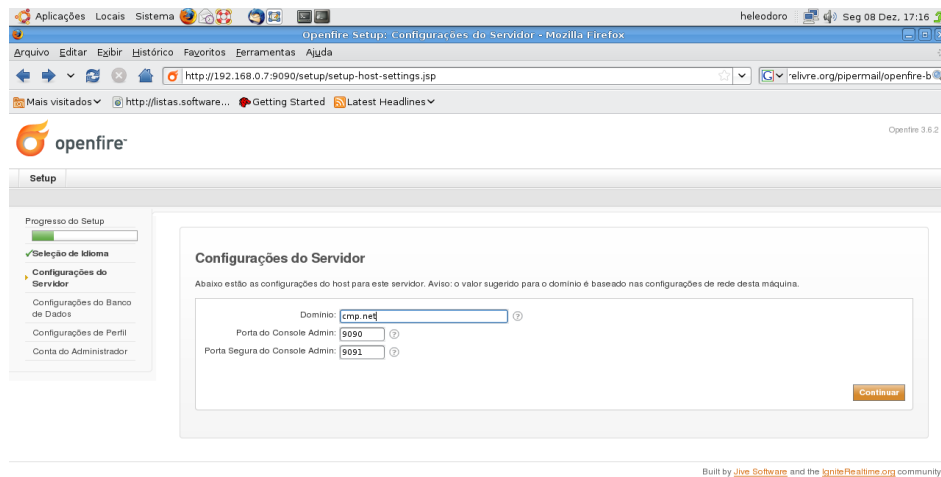
Exemplo: <http://192.168.0.7:9090>

E, então... receberá a seguinte tela para selecionar a Língua e continuar:

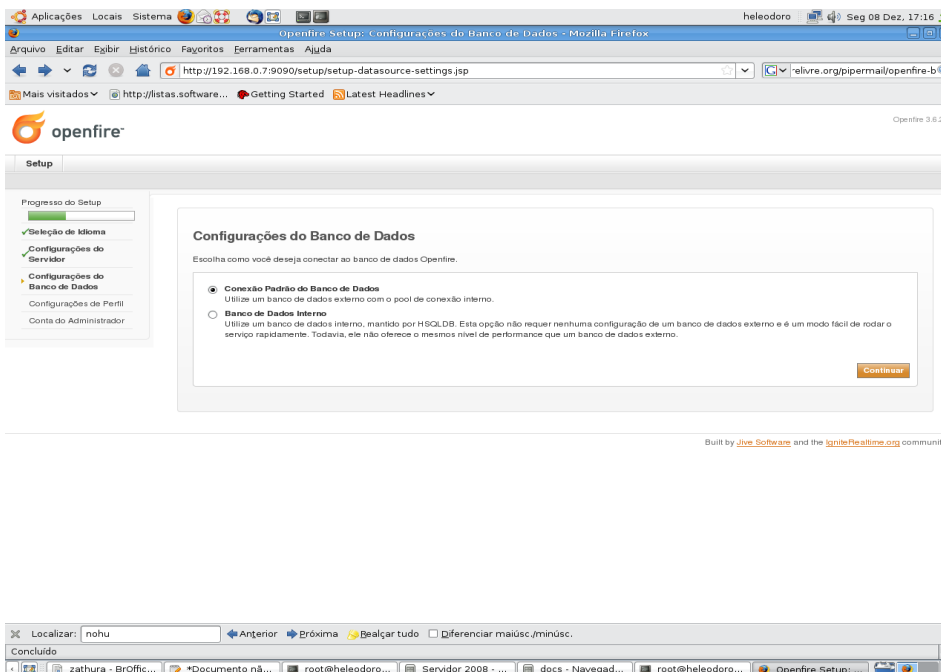


Posteriormente, definir o **domínio**.

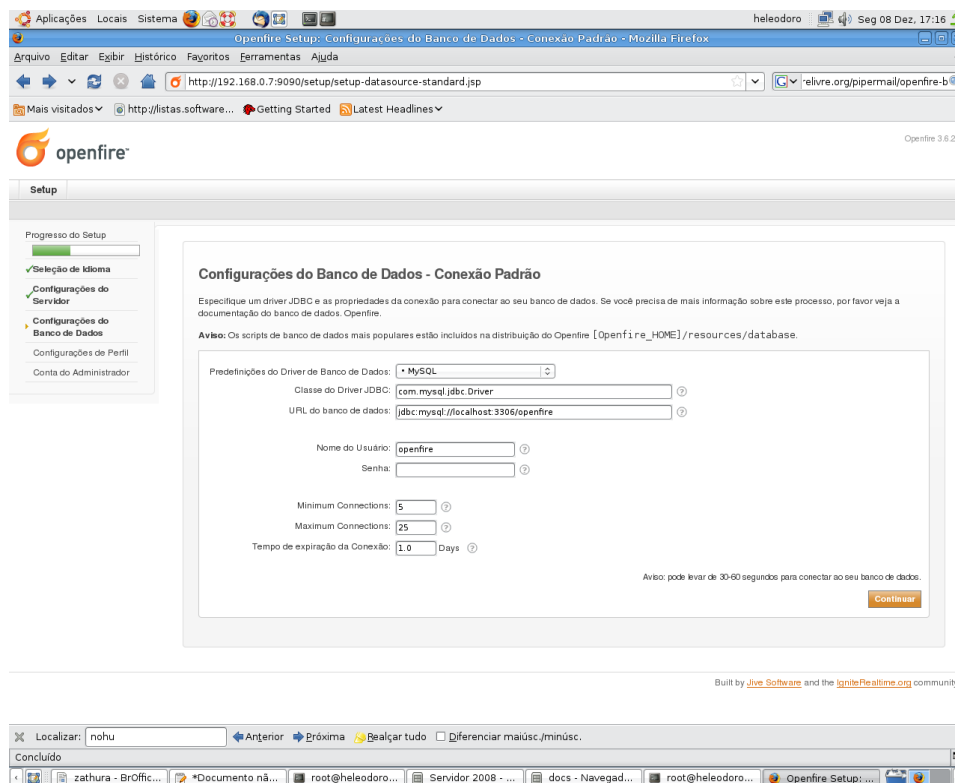
Importantíssimo: Ele pega o nome da máquina como sugestão, deve-se alterar para o domínio que se deseja, pois ele será o complemento do nome do usuário quando se logar. Exemplo: rodrigo@**cmp.net**



Agora, resta a configuração e conexão com o banco de dados, selecionando **Conexão Padrão do Banco de Dados**, pois utilizaremos um banco MySQL:



E para concluir, configurar a conexão com o Banco de Dados:



Selecione MySQL

Predefinições do Driver de Banco de Dados: **MySQL**

Classe do Driver JDBC: **com.mysql.jdbc.Driver**

URL do banco de dados: **jdbc:mysql://localhost:3306/openfire**

Nome do Usuário: **openfire**

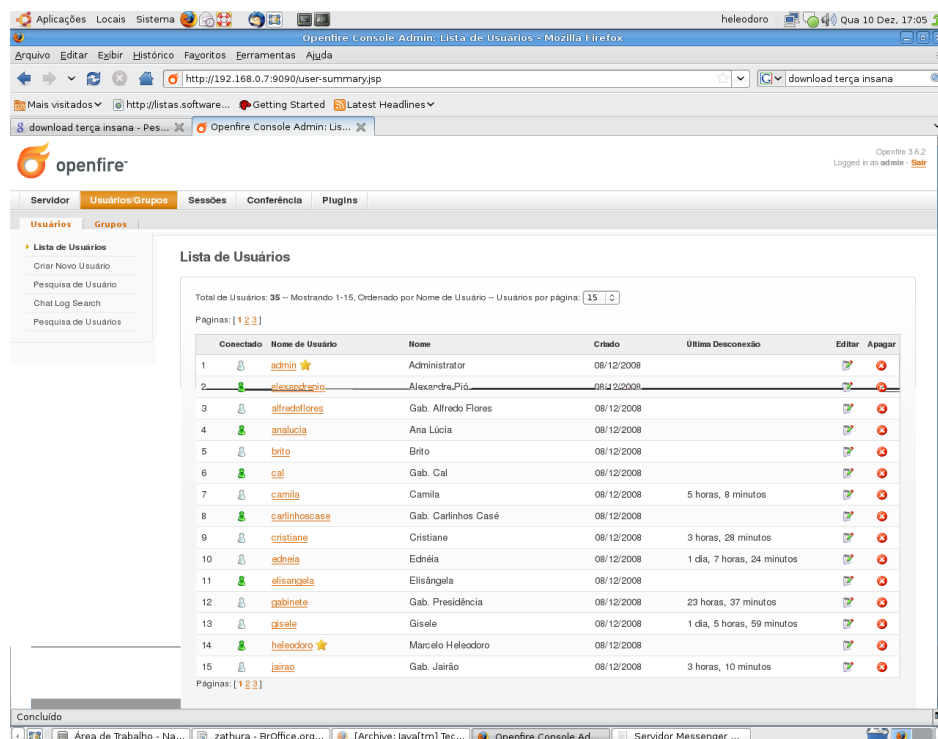
Senha: **senha de root do mysql definida anteriormente no item 4.6.2**

Ao clicar em continuar, se estiver tudo certo, aparecerá a tela de conclusão do processo. Resta agora a criação de usuários, senhas e se desejar.

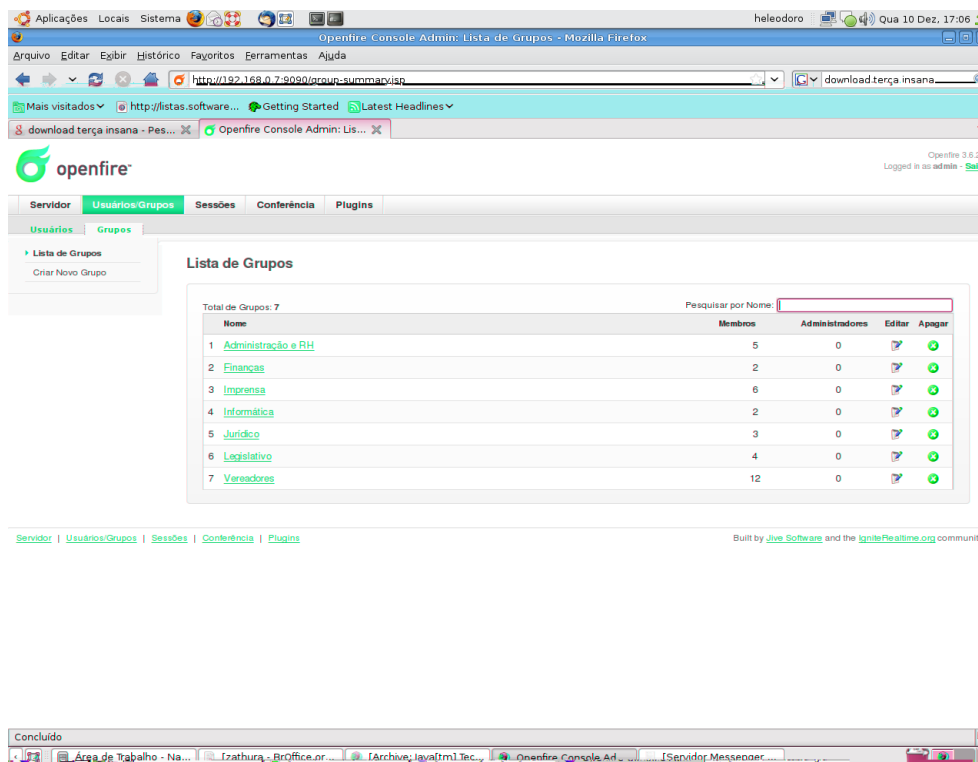
Criar usuários / grupos no Openfire

Para criar uma conta é muito simples: acesse a guia "Usuários/Grupos" > "Criar Novo Usuário", conforme a imagem abaixo. Lembre-se, a conta do usuário NÃO tem "@", é somente o login: paulo, joão, jussara etc.

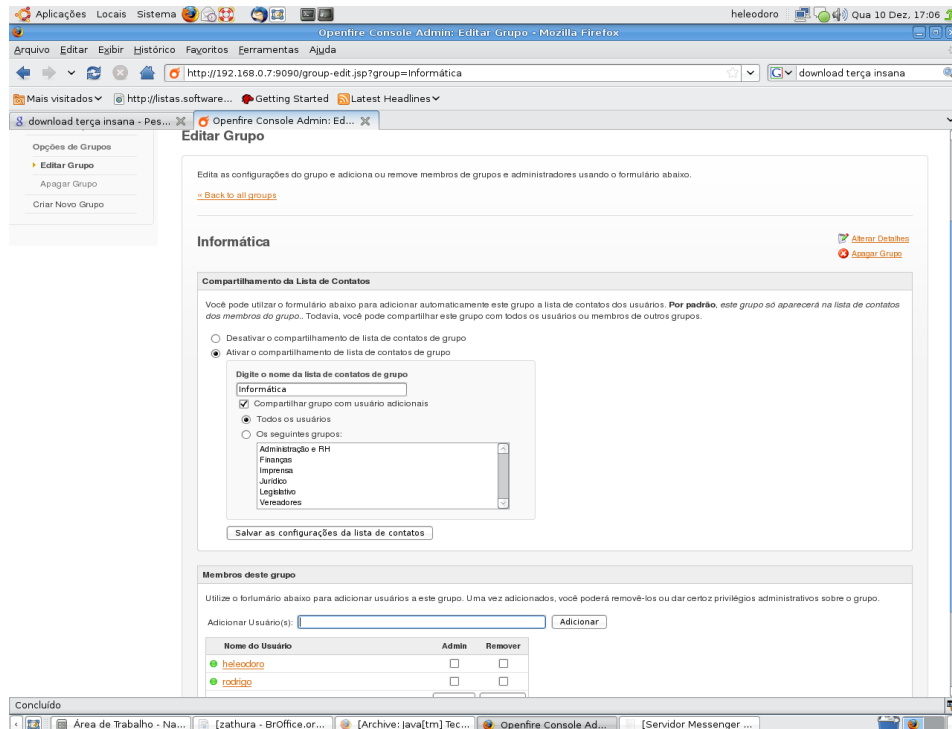
A tela a seguir demonstra como ficaria com os usuários criados:



Pode-se, então, criar os grupos para compartilhar a lista de contatos, bem como, organizar por departamentos ou setores, como mostra a figura abaixo:



Após a criação dos grupos, resta somente a inclusão dos usuários de cada grupo bem como, compartilhar a lista com os outros grupos criados.



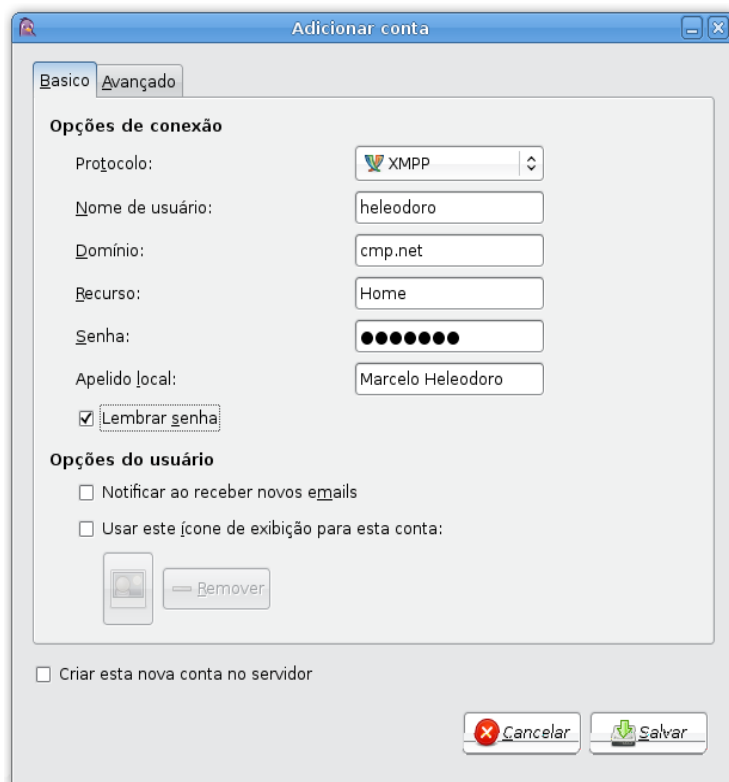
Selecione “Ativar o compartilhamento de lista de contatos de grupo” e digite o nome do grupo que deseja, como na figura “Informática”. No “Adicionar Usuários”, digite o nome dos usuários que farão parte desse grupo e clique em Adicionar. Para finalizar, selecione o combo “Compartilhar grupo com usuário adicionais” e o check “Todos os usuários” e NÃO se esqueça de clicar em “Salvar as configurações da lista de contatos”.

Feito isso, agora passa-se para a configuração dos clientes, instalando um comunicador.

Eu utilizei o **Pidgin**, com download gratuito para Linux e Windows através do site: <http://www.pidgin.im/>

Existem outras opções de comunicadores, como o da própria empresa do openfire, o **Spark**, que pode ser conseguido no endereço: <http://www.igniterealtime.org/downloads/index.jsp>

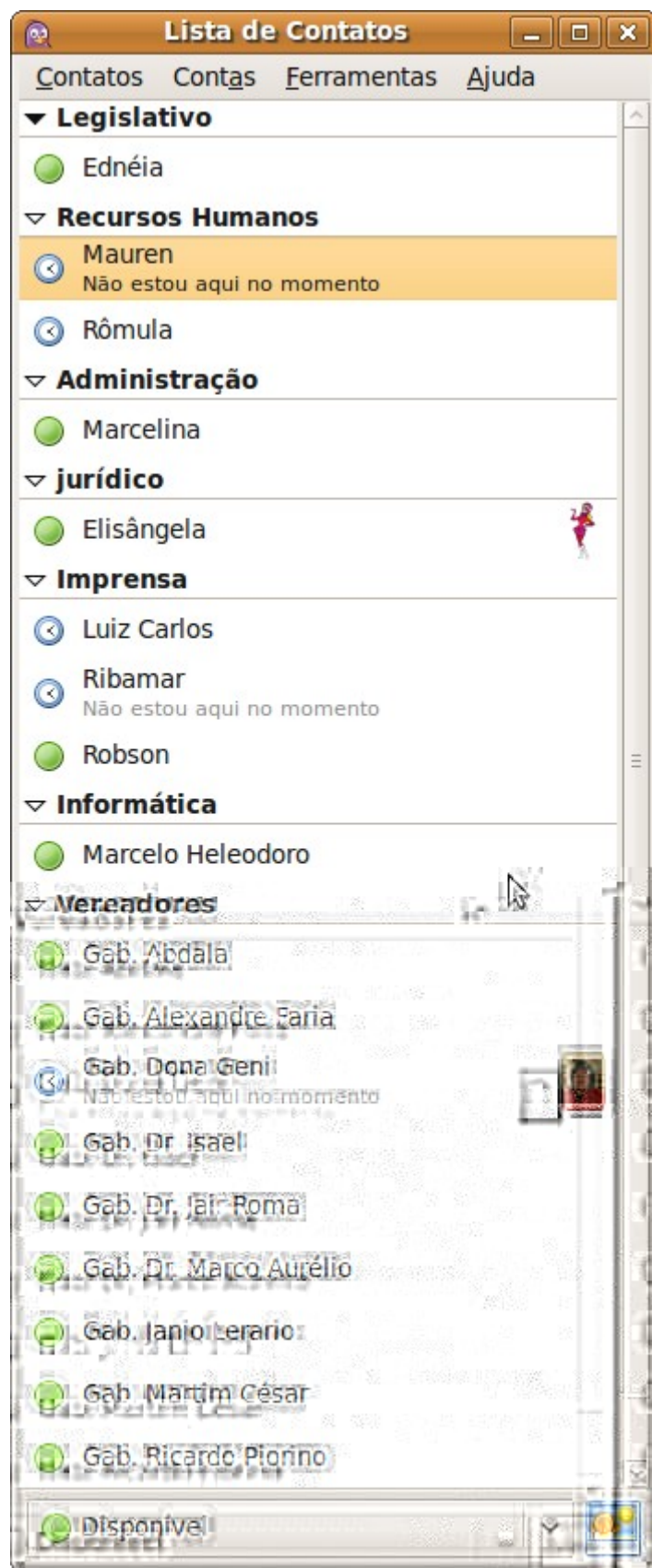
A figura a seguir mostra a configuração do pidgin, pode-se chegar nessa tela através do menu “Contas” > “Gerenciar”. Trabalhando na aba “Básico”, o importante é utilizar o protocolo de comunicação padrão do **Jabber**, o **XMPP**, posteriormente, preencher os dados faltantes.



Selecione agora a aba “Avançado” para finalizar a configuração e preencha os campos como a figura a seguir:



Se tudo estiver bem, vc deverá receber a mensagem “Conectando” e verá o Pidgin, após todos os usuários devidamente configurados em suas máquinas de trabalho, da seguinte forma:



5 - Bibliografia

MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes e Servidores Linux: guia prático. 2ª. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2006. 443p.

LIMA, João Paulo. Administração de Redes Linux – Passo a Passo. 1ª. ed. Goiania, Go: Editora Terra, 2003. 446p.