

# 组建安全可靠、低成本的邮件系统

## How to set up a low cost safe and reliable email server

廖 荣 (广东交通集团检测中心 510800)

**摘要:**本文针对一些中小型企业,介绍了利用动态域名解析技术在 linux 平台上搭建具有 smtp 认证、反垃圾邮件及杀毒功能的安全、可靠、价格低廉电子邮件系统的方法。

**关键词:**低成本广域网

### 1 引言

随着互联网的普及,电子邮件已成为了一种重要的通讯方式,各大门户网站也都提供了免费的电子邮件。许多企业为了扩大影响,注册了自己的域名,开发了自己的网站,同时为了提升企业的形象,启用了以企业域名结尾的企业邮箱。企业邮箱通常有两种开通方式,一是购买一些 ISP 提供的企业邮箱服务,二是架设自己的邮件服务器。

购买 ISP 提供的企业邮箱服务,通常企业邮箱的单价在 8 元/M,对于一个上百人的企业的需求,一年需几万的费用也不低且有诸多的使用限制。架设自己的邮件服务器则有完全的自主权,并且使用成本也非常低。

### 2 邮件服务器的组建方式

#### 2.1 硬件

(1) 邮件服务器。由于发送的邮件量不大,邮件服务器可以采用一台较高性能的 PC 机或是一台入门级的服务器承担,如联想 T168,服务器硬盘及内存不宜过小。

(2) 路由器。由于是多台电脑上网,因此需要一台路由器,根据上网用户数量及管理的需要,可采用简单的 sohu 路由器如 tp-link 410,或高端一些的带有 VPN 功能、流量控制、用户控制的路由器如 HIPPER 2510VF。

#### 2.2 系统软件

linux 作为一种开源代码的操作系统,因其安全可靠,尤其是可以免费使用,目前越来越多的用户开始使

用它。

目前流行的 linux 版本较多,redhat linux、suse linux、fodera、红旗 linux、centos linux 等,用户数量最多的应属 redhat linux 了。值得一提的是 centos linux,它实际上 redhat linux 企业版经重新编译,去掉了所有 redhat 标志的系统。这里以 redhat linux 9.0 为例。

Linux 平台下的邮件服务器最流行的有 sendmail、postfix、qmail 三种,本文中介绍的是 sendmail。

### 3 系统安装设置

系统的安装设置包括以下几部分的内容:

(1) 操作系统 redhat 9.0 的安装设置。

(2) 系统管理工具 webmin 的安装设置,并利用 webmin 来配置 sendmail、dns、web 服务器,反垃圾邮件服务 SpamAssassin。

(3) openwebmail 的安装设置。

(4) 杀毒软件 clamav 的安装设置。

(5) 动态域名解析工具花生壳的安装设置。

(6) 路由器的 nat 设置。

#### 3.1 Redhat9.0 的安装:

redhat 9.0 一共有三张安装光盘,安装时勾选万维网服务器、邮件服务器、dns 服务器,开发工具、内核开发也一并选中。安装过程十分简单,选择默认的图形界面安装,按照提示操作完成安装。

Linux 的设置较为烦琐,尤其是 sendmail 的配置文件尤其复杂。本文中不直接修改配置文件,而是通过 webmin 的图形界面管理软件进行设置。

### 3.2 Webmin 的安装设置:

Webmin 是 unix、linux 系统下的系统管理工具,功能十分强大且是可以扩展的,当加入新的功能时只需将相应模块加入即可。

Webmin 的安装也十分简单:

(1) 将 webmin 的压缩包解压

```
tar -xvzf webmin-1.22.tar.gz
```

(2) 执行 `./setup.sh` 安装,安装时按提示输入管理员帐号、密码、端口号即可。

(3) 安装完后,运行 `http://localhost:10000` (默认端口号),进入系统登录界面。

(4) DNS 服务器的设置:

点击“服务器”——“BIND 8 DNS 服务器”,进入 DNS 设置界面:

假设已注册的域名为 `abc.com`,邮件服务器的 IP 地址为 `19.168.1.1`。

首先设置 `abc.com` 的正向域名,再创建 `abc.com` 的反向域名,将 `abc.com` 的 `mx` 记录设置为邮件服务器的 IP 地址为 `192.168.1.1`,启动“BIND 8 DNS 服务器”

(5) web 服务器的设置:

点击 Apache 服务器,进入 web 设置界面:

Apache 服务器无须做任何设置,直接启动即可。

(6) Sendmail 的设置:

点击“服务器”——“sendmail 配置”——“sendmail m4 配置”——“手工配置文件”,打开 `senmail.m4` 文件,将以下三行去掉注释,并将 `addr` 改为 `0.0.0.0`

```
(1) TRUST_AUTH_MECH( 'EXTERNAL DIGEST - MD5
CRAM - MD5 LOGIN PLAIN' ) dnl
```

```
(2) define( `confAUTH_MECHANISMS`, 'EXTERNAL
GSSAPI DIGEST - MD5 CRAM - MD5 LOGIN PLAIN' )
```

```
(3) DAEMON_OPTIONS( Port = smtp, Addr = 0.0.
0.0, Name = MTA ) dnl
```

修改完成后保存,点击“创建新的 sendmail 配置文件”,系统将自动把在 `sendmail.m4` 中修改的内容添加到 `sendmail.cf` 中。重新启动 sendmail 服务器并检查 `sebmail` 的 `smtp` 认证是否工作正常。

运行 `telnet 192.168.1.1` (服务器的 ip) `25` (端口号)

```
ehlo (见右上图)
```

当出现 `AUTH LOGIN PLAIN` 时说明 `smtp` 认证功能

已成功安装。至此完成了 `smtp` 的设置,这样当向外发信的时候,如果不能通过 `smtp` 的认证将被拒绝发送,

```
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250 SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH LOGIN PLAIN
250 DELIVERBY
250 HELP
```

从而避免了别人利用此服务器做中继发送垃圾邮件。收信的设置非常简单:点击“网络”——“Xinetd 服务配置 (Xinetd)”,在“Service name”中选中 `pop3` 并应用即可。

至此系统已经可以开始通过邮件客户端软件如 outlook 或 foxmail 来发送和接收邮件了。(7) 反垃圾邮件服务 SpamAssassin 的设置:

进入 webmin,点击“服务器”——“SpamAssassin mail filter”,进入发垃圾设置界面,首先进行模块配置,只需将 `procmairc` 的路径改为 `/usr/local/etc` 即可,保存后,点击“setup procmairc”后完成 SpamAssassin 的配置,接着就可以按照需求配置垃圾邮件过滤条件。

### 3.3 openwebmail 的安装设置

sendmail 配置完成后,用户如果要修改密码必须要登录到 linux 系统,但大多数的用户都不具备操作 linux 的能力,因此需提供一个简单的操作界面。Openwebmail 是一款 web 界面的邮件收发软件,它除了可以提供 web 界面修改用户密码外,还可以提供网络磁盘、通讯录、邮件过滤等功能。

在安装 `openwebmail` 前还有 `perl -suidperl`、`perl -Compress -Zlib`、`perl -Text -Iconv` 等三个必需的包要安装:

```
rpm -ivh perl-suidperl-5.8.0-88.i386.rpm
```

```
rpm -ivh perl-Compress-Zlib-1.21-i386.
```

```
rpm
```

在 `openwebmail` 主页上下载 rpm 包,运行

```
rpm -ivh openwebmail-2.51-.i386.rpm
```

安装完成后,输入 `http://ip(服务器ip)/cgi-bin/openwebmail/openwebmail.pl` 即可进入登录界面,输入用户名和密码登录系统。系统默认的界面是英文的,可以在“pref”中将“language”、“icon set”设置为

“Chinese - simplified”、“Cool. 3D. simplified. chinese”即可将界面转换为中文。如果要默认配置设置为中文,则需要修改配置文件。(以下过程略。)

### 3.4 clamav 的安装

clamav 不仅可以杀 linux 下的病毒,同时也可以杀 windows 下的病毒。目前 clamav 的最新版本是 0.88,安装 clamav 需要 zlib、zlib - devel packages 和 gcc compiler( 2.9x 和 3.x 版本)支持。

(1) 将压缩包解压

```
tar - xvzf clamav -0.88. tar. gz
```

(2) 创建 clamav 用户和用户组:

```
groupadd clamav
```

```
useradd -g clamav -s /bin/false -c " Clam  
AntiVirus" clamav
```

(3) 进入 clamav 的解压目录开始编译

```
./configure --enable -milter
```

clamav -milter 是 Nigel Horne 专门针对 sendmail 开发的高效快速的邮件杀毒插件

(4) 安装:(过程略)

千元的费用对于中小企业来说都是一笔不小的费用。Adsl 动态接入由于每次拨号上网后分配的公网 IP 都不同,并且 ISP 为了充分利用资源都会在空闲一定时间间隔后自动切断 adsl 的连接,导致邮件服务器无法接收从外面发过来的邮件。利用动态域名解析就可以解决这一问题,通过对域名的访问,即使公网 IP 是变化地也可以正常访问。

动态域名解析的软件很多,如 88IP、花生壳、DNS2Go 等。花生壳是网域公司提供的一款免费的动态域名解析软件,本文将介绍如何利用花生壳实现动态域名解析(参见图 1)。

(1) 注册花生壳

首先在网域公司注册一个花生壳护照,同时将域名注册信息中的 ns 记录指向网域公司的域名服务器。

(2) 安装客户端软件

```
tar - xvzf phlinux -1.0 -install. redhat. tar. gz
```

```
./Install. sh
```

安装过程中会提示输入用户名和密码,输入花生壳护照的用户名和密码即可,安装成功后会出现你的

域名和此时的 IP。输入 http://ip (邮件服务器 ip):6160,可以看到连接时间、当前 IP 等信息。

(3) 域名管理

登录到花生壳的控制台,激活域名 abc.com,然后将域名的 mx 记录指向域名 www.abc.com,这样发往@abc.com 的邮件就会发到邮件服务器上了。

### 3.6 nat 的设置

由于路由器默认设置是阻断外网通过路由器访问内网,这样外部发过来的邮件将无法到达邮件服务器,此时就要设置 NAT (网络地址转换),将对路

由器外的端口访问穿透到路由器的内部邮件服务器上。由于 SMTP 的端口是 25, pop3 的端口是 110,因此

(下转第 72 页)



图 1

### 3.5 动态域名解析的安装设置

Internet 的接入有静态接入和动态接入两种方式。静态接入方式不管是 adsl、光纤都是专线接入,每月数

(上接第 68 页)

必需开放这两个端口。在路由器的 NAT 中设置内外网端口的映射。

设置完成后,一个具有 smtp 认证、反垃圾邮件、嵌入式杀毒功能的邮件系统就设置完成了。

## 4 费用

### (1) 初期投入

项目	费用
服务器(或 PC)一台	9500(5000)元
路由器(或 VPN 网关)	200(2000)元

### (2) 运行费用

项目	费用
域名注册费	150 元/年
上网费	130 元/月

\* 上网费用各地不同,仅供参考

从上表可以看出,初期只要投入几千元即可,以后的运行费用也非常低,每月的费用不到 200 元,就可以构建一个完全自主控制、大容量、高效的邮件服务器系统。

## 5 结束语

本文介绍了介绍了利用动态域名解析技术在 linux 平台上搭建安全、可靠、价格低廉的电子邮件系统的方法。系统的安全并不局限于文中所提到的内容,操作系统的的功能也是非常重要的,如防火的设置等。

从本单位系统的实际运行情况看运行状态良好。本方案适合于那些成长中的中小型企业,用户数量在几百人,对价格敏感,同时又希望自己控制邮件服务器的单位采用。

### 参考文献

- 1 Michael Jang《红帽 linux 9 从入门到精通》北京:电子工业出版社,2003。
- 2 Jamie Cameron 《Managing Linux Systems with webmin》。
- 3 《clam antivirus 0.88 user manual》, <http://www.clamav.net/doc/0.88/clamdoc.pdf>。