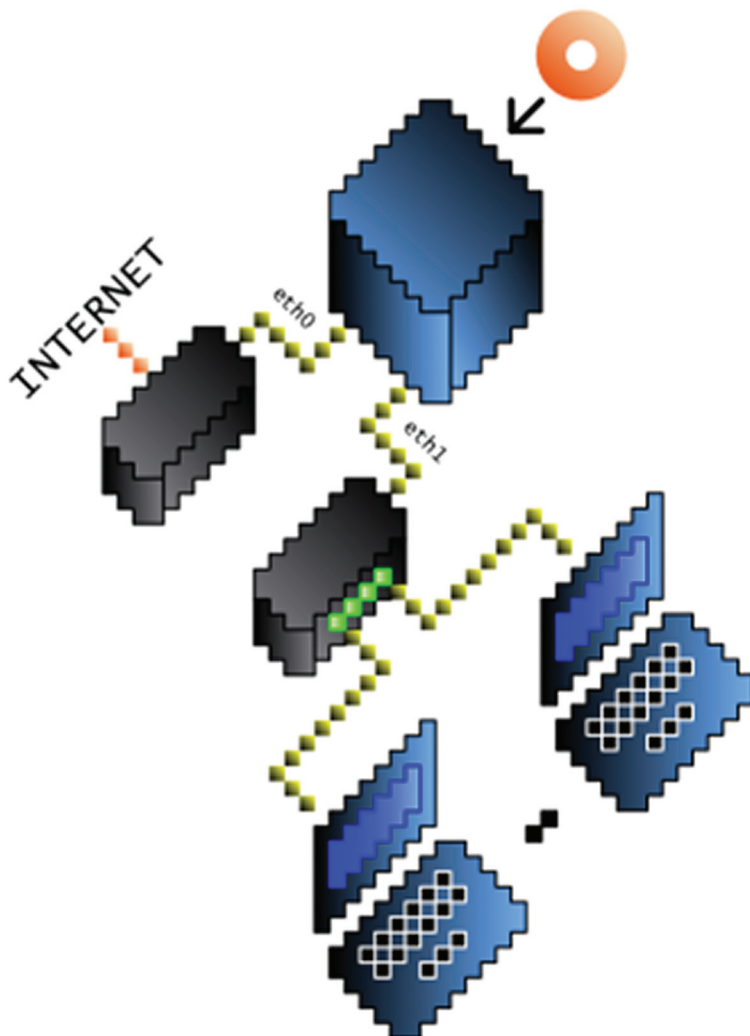


СТРОИМ ШЛЮЗ С LINUX



Не всегда и не всем при построении шлюза в Интернете требуются все возможности, заложенные в дистрибутивах вроде Securopoint, о котором шла речь в предыдущем номере журнала. Для домашнего использования или небольшой организации требуется в первую очередь простота настройки. Посмотрим, может быть дистрибутив, о котором сегодня пойдет речь, то, что вам нужно.

СЕРГЕЙ ЯРЕМЧУК

Построенный на основе Debian испанский дистрибутив Luinux <http://www.masilla.org/luinux/> предназначен как раз для использования в качестве интернет-шлюза (ПК, видеоконсоль, ТВ) в домашних сетях или для небольших организаций. Построен по принципу «установил и используй». Распознает большую часть Ethernet-адаптеров, кроме традиционного для Linux firewall, имеет в своем составе и NIDS Snort, поддерживается возможность легкого создания бекапов в iso, поддержка QoS позволяет расположить по приоритетам важный трафик, поддерживается

прозрачное http-кэширование, для удаленной настройки используется SSH, статистику о работе можно получить при помощи веб-интерфейса, возможность создания своего сервера для обмена мгновенными сообщениями, настройка совместного использования файлов, в том числе и NetBios, автоматическая установка времени при помощи NTP (Network Time Protocol).

Для работы Luinux требуется по нынешним временам далеко не самый мощный компьютер: процессор 166 МГц+, ОЗУ 64 Мб+ (128 Мб рекомендуется) и жесткий диск не

менее 1 Гб (SCSI не поддерживаются). И два сетевых адаптера: к первому eth0 подключается провайдер, ко второму eth1 – локальная сеть.

Установка

Установка особых проблем вызвать не должна. Загружаем ISO-образ размером 77 Мб, записываем и загружаем с него. Если BIOS не поддерживает загрузку с CD-ROM, то используйте образ bootflopp.img для загрузки с дискеты. Через некоторое время система, пожужжав, выдаст такое сообщение.

```
To install LINUX :
cd /etc/recovery
./install.sh

other options in /etc/recovery:
* Restore your own ISO
./start-restore.sh
* Install in expert mode
fdisk /dev/hda (format manually)
./clone-disk.sh
* Restore a filesystem
./restore-fs.sh
```

Все, как видите, просто. Для установки переходим в каталог /etc/recovery и вводим ./install.sh, после чего скрипт все проделает сам – и диск разобьет, и пакеты распакует. Для работы в режиме expert, когда вы хотите разбить диск по своему усмотрению, запускаем fdisk /dev/hda и затем вводим ./clone-disk.sh. Для восстановления старой файловой системы может понадобиться ./restore-fs.sh. Система разбивает диск на четыре раздела hda1-4 (все данные при этом будут потеряны), на которые будут примонтированы соответственно swap, корневой, /var и /home, последние три форматируются с файловой системой ext3. После окончания процесса копирования систему можно перезагружать.

Настройка и работа

После загрузки заходим в систему как пользователь root с паролем linux. Первым делом требуется сменить пароли по умолчанию у пользователей root и admin. Вводим соответственно.

```
#passwd
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
#passwd admin
```

После чего рекомендую сменить клавиатурную раскладку – установленная по умолчанию несколько неудобна для работы.

```
# cp /usr/share/keymaps/i386/qwerty/ru4.kmap.gz ./
/etc/console/boottime.kmap.gz
#/etc/init.d/keymap.sh reload
```

Введя в консоли tzconfig, изменяем значение временного пояса.

Все сервисы уже запущены и настроены, вам необходимо только проверить настройку сети и их работу. Интерфейс eth0 по умолчанию автоконфигурируется при помощи DHCP, если DHCP провайдером не используется, необходимо будет его настроить вручную, интерфейс eth1

настроен на адрес 192.168.1.1, рекомендую его так и оставить, если не хотите потом перестраивать самостоятельно все остальные сервисы. Проверяем, как поднята сеть.

```
#ifconfig
```

Если утилита выдала информацию о двух сетевых интерфейсах с выставленными IP-адресами, значит можете считать себя счастливым и приступать к тестированию сервисов. К сожалению, на сайте разработчика нет списка поддерживаемых адаптеров, поэтому узнать, будет ли работать ваше сетевое оборудование, можно только экспериментальным путем. Как вариант выхода из ситуации можно скомпилировать необходимый модуль в Debian и подгрузить его самостоятельно при помощи insmod. Плюс ко всему можно воспользоваться утилитой apt-get для того, чтобы обновить или доустановить приложения, которые посчитаете нужными. Для того чтобы выставить другую конфигурацию сетевых интерфейсов, которая будет работать и после перезагрузки системы, изменяем значения параметров в файле /etc/network/interfaces, взяв за пример конфигурацию eth1.

```
#mcedit /etc/network/interfaces
auto lo
iface lo inet loopback
#теперь для eth0 указываем нужный статический IP-адрес
auto eth0
iface eth0 inet static
address 190.2.34.100
netmask 255.255.255.0
```

И заносим в файл имена серверов DNS.

```
#mcedit /etc/resolv.conf
search
nameserver ip_address_your_provider_primary_dns
nameserver ip_address_your_provider_secondary_dns
```

И в файле /etc/hostname можно выставить новое имя компьютера, но теперь придется и перенастроить другие сервисы, например, чтобы получать почту (в качестве MTA используется Exim). Для того чтобы найти все применения имени, используемого по умолчанию, – servidor, попробуйте команду: grep -r servidor /etc /var /usr.

После чего выполняем:

```
#/etc/init.d/hostname.sh
```

И вводим в действие новые настройки:

```
#/etc/init.d/networking restart
```

После чего еще раз сверяемся при помощи ifconfig. После этого достаточно указать на пользовательских компьютерах IP-адрес в диапазоне с 192.168.1.2 до 192.168.1.254, сетевую маску 255.255.255.0, адрес шлюза 192.168.1.1 и в качестве DNS указанные выше в /etc/resolv.conf адреса (по обещанию разработчика в следующей версии 1.1 будет свой кэширующий DNS-сервер) и можно тестировать работу шлюза и установленных сервисов.

Теперь попробуйте погулять по Интернету, Linux будет кэшировать посещенные странички, затем зайдите в ftp-

архивы, отправьте почту, зайдите на сервер по протоколу SSH. У меня здесь проблем не было, что даже подозрительно. После чего зайдите по адресу: <http://192.168.1.1/stats/> для просмотра статистики работы сервера (рис. 1).

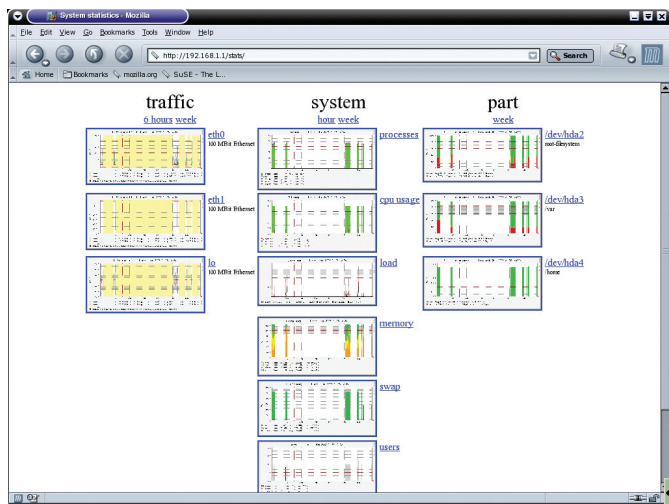


Рисунок 1

Для сбора статистики в Luinux используется приложение HotSaNIC – «HTML overview to System and Network Information Center» (домашняя страница <http://hotsanic.sourceforge.net>). Представляющее собой набор скриптов, написанных на Perl и использующих для работы rrdtool <http://ee-staff.ethz.ch/~oetiker/webtools/rrdtool/>. Эти скрипты, основываясь на данных, выдаваемых системными утилитами каждые 10 секунд, просматривают статистику проходящего через интерфейсы трафика, загрузку процессора, памяти, пользователя, данные, полученные о работе жесткого диска, и в результате через 15 минут генерируют графики, по которым можно просмотреть статистику работы системы и нагрузку на отдельные компоненты за последний час, неделю, месяц и год. К сожалению, HotSaNIC не выводит статистику отдельно по каждому клиентскому IP-адресу, но, очевидно, исходя из задач дистрибутива, это и не требовалось, а кому понадобится – на сайте есть документация, рассказывающая, как создать к нему свой модуль. Следующий на очереди проверки – сервис Mldonkey, представляющий собой мультиплатформенный мультисетевой peer-to-peer клиент, распространяемый под лицензией GNU.

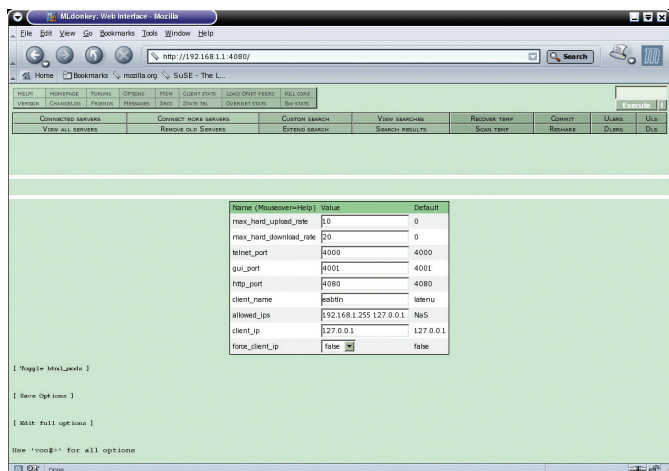


Рисунок 2

В данный момент работает с сетями: eDonkey, Overnet,

Bittorrent, Gnutella (Bearshare, Limewire и др.), Gnutella2 (Shareaza), Fasttrack (Kazaa, Imesh, Grobster), Souleseek (beta), Direct-Connect (alpha) и Opennap (alpha). На Luinux запускается демон, для настройки и проверки работы которого набираем в строке браузера <http://192.168.1.1:4080/> (рис. 2).

Для тестирования общедоступного каталога на сервере используем пользователя – edonkey с паролем edonkey. Вся документация по работе и настройке Mldonkey находится в `/var/opt/mldonkey/`, ограничить максимальную скорость upload/download можно, изменив значения переменных в файле `start`. Если Mldonkey не нужен, то отключите его.

```
#update-rc.d mldonkey remove
```

И еще одна утилита mkCDrec (<http://mkcdrec.ota.be/>) позволяет создать загрузочный iso-образ с копией системы, которую в случае неприятностей можно легко восстановить. Поддерживаются файловые системы ext2, ext3, minix, xfs, jfs, reiserfs, LVM и software RAID и примонтированные разделы с ФС msdos, fat, vfat и ntfs, сжатие при помощи gzip, bzip2, lzop и других утилит. Создать такой образ легко, только процедура создания потребует наличия 3 Гб свободного места на жестком диске.

```
#cd /var/opt/mkcdrec/
#make clean
#make CD-ROM
```

И затем копируем с другого компьютера.

```
#scp root@192.168.1.1:/tmp/CDrec.iso
```

Записываем образ на болванку.

```
#cdrecord -v speed=4 dev=0,0 CDrec.iso
```

В составе имеется также настроенный веб-сервер Apache, который используется для вывода статистики HotSaNIC, можно естественно использовать его и по прямому назначению, дополнительно имеются интерпретаторы perl и php, так что разогнаться есть где.

Изменив значения параметров UP и DOWN в файле `/etc/init.d/packetfilter`, можно изменить значения полосы upload/download для интерфейса eth0, т.е. Интернета. После чего не забудьте перезапустить сервис.

```
#/etc/init.d/packetfilter stop
#/etc/init.d/packetfilter start
```

Для работы Samba-сервера отредактируйте файл `/etc/samba/smb.conf` под свои нужды (как это сделать, описано в моей статье «Что такое Samba», журнал «Системный администратор», октябрь 2002 г.). После чего сервер Luinux можно использовать еще и в качестве файл-сервера.

Вот вкратце и все. Дистрибутив хоть и не обладает суперпродвинутыми возможностями, это не всегда и требуется, но основной конек – простота настройки, что может подойти неподготовленному пользователю, не желающему вникать в тонкости настройки сервисов на UNIX-системах.