

Секреты системы

Очередная десятка советов от Дениса Колисниченко охватывает широкий диапазон тем — от настройки оборудования (ОЗУ и модемов) до тонкостей тюнинга системы.

Горячие клавиши

«SysRq», или Что делать во время аварии?

Linux считается одной из самых надежных операционных систем, но иногда и она дает сбои. Все мы знаем о двух волшебных комбинациях клавиш — «Ctrl+Alt+Del» и «Ctrl+Alt+Backspace». Первая используется для перезагрузки системы, а вторая — для перезапуска X Window.

Что же делать, если система все-таки зависла? Сразу нужно оговориться, что тут все зависит от «степени зависания»: может случиться так, что она не будет реагировать на внешние сигналы (в том числе и нажатия клавиш) — в этом случае уже ничем кроме «Reset» не поможешь. Но шанс сохранить данные в случае сбоя все же существует. Об этом сейчас мы и поговорим.

Обратите внимание на клавишу «Print-Screen». Сверху написано «PrtScr», а внизу — «SysRq». Нажав «Alt+PrtScr» и одну из буквенных клавиш, вы произведете некоторые действия, которые могут оказаться спасительными в случае аварийных ситуаций. Возможные комбинации с клавишей «SysRq» вы найдете в текстовом файле sysrq.txt (обычно он находится в каталоге /usr/src/linux/Documentation/systq.txt). Мы рассмотрим лишь самые полезные из них.

Alt+SysRq+K

Нажав эту комбинацию клавиш, вы сможете «убить» все зависшие процессы (точнее, процессы, запущенные в теку-

щей виртуальной консоли), которые не отвечают на «Ctrl+C», и их нельзя завершить обычным образом. Та же клавиатурная комбинация помогает и в тех случаях, когда система X Window зависла и не реагирует даже на нажатие «Ctrl+Alt+Backspace». Конечно, можно воспользоваться сочетанием «Ctrl+Alt+Del», но далеко не всегда хочется полностью перезагружать систему. Данная комбинация клавиш полезна не только для снятия зависших процессов. Ее можно использовать, если какой-то злоумышленник установил в вашей системе программу, эмулирующую работу процесса login. Она выводит обычное приглашение (вы его не отличите от приглашения стандартного login), получает от вас пароль, записывает его в специальный файл, а потом выдает сообщения о том, что вы ввели неверный пароль, и передает управление оригинальной программе login. Вы даже ничего можете и не заподозрить — подумаешь, наверное, на самом деле неправильный пароль. После нажатия этой комбинации клавиш происходит завершение всех процессов, кроме оригинального login. Все программы, которые маскируются под login, будут также завершены. Данную комбинацию клавиш еще называют SAK (Secure Access Key). Подробнее о ней вы сможете прочитать в файле /usr/src/linux/documentation/SAK.txt

Alt+SysRq+E (tErm)

Данная комбинация посылает всем процессам (кроме Init) сигнал SIGTERM.

После этого в системе остаются только ядро, Init и текущая консоль. После этого можно запустить заново все сервисы (Init 3 или Init 5).

Alt+SysRq+I (kIll)

Эта комбинация аналогична «Alt+SysRq+E», но посылает всем процессам (кроме Init) сигнал SIGKILL. Сигналы SIGTERM и SIGKILL различаются следующим образом: получив SIGTERM, программа должна сохранить данные (если, конечно, программист предусмотрел реакцию на этот сигнал) и завершить работу; сигнал SIGKILL моментально «убивает» программу — сохранить данные она уже не сможет.

Alt+SysRq+S (Sync)

Это сочетание клавиш заставляет ядро выполнить синхронизацию буферов ввода/вывода, то есть сбросить содержимое дисковых буферов на диск. Очень полезная комбинация клавиш, помогающая сохранить ваши данные. Ведь, если вы сохранили данные в своей программе, это еще не означает, что они были физически записаны на диск. Синхронизация буферов — это не мгновенная процедура. После нажатия этих клавиш вам нужно немного подождать, пока на консоли не появится сообщение «Emergency Sync.... OK».

Если же вывод на консоль невозможен, просто подождите около пяти секунд. Будем надеяться, что система выполнила синхронизацию буферов (хотя, повторюсь, все зависит от «степени зависания»).

Alt+SysRq+U (Umount)

Данная комбинация используется для размонтирования всех смонтированных файловых систем, а это занимает больше времени, чем синхронизация, поэтому ждать нужно минимум пять секунд (а то и больше) — до появления сообщения «Emergency Umounting... OK».

Но если оно так и не появилось, возможны два варианта:

- ▶ файловые системы все-таки размонтированы, вывод на консоль невозможен;
- ▶ файловые системы не размонтированы, поскольку система вообще ни на что не реагирует.

Перед тем как воспользоваться этой комбинацией, нужно нажать предыдущую («Alt+SysRq+S») с целью синхронизации буферов ввода/вывода и только после этого размонтировать файловые системы.

В общем, при зависании системы наиболее верной будет следующая последовательность действий.

- ▶ Нажать «Alt+SysRq+E (или K)». Если ничего не помогло и система по-прежнему висит, тогда переходим к следующему пункту.
- ▶ Нажать «Alt+SysRq+S» и подождать пять секунд.
- ▶ Нажать «Alt+SysRq+U». Подождать 5–10 секунд (в зависимости от количества смонтированных файловых систем).
- ▶ Нажать «Reset».

Alt+SysRq+B (reBoot)

Используется для мгновенной перезагрузки. До применения этой комбинации желательно нажать «Alt+SysRq+S» и «Alt+SysRq+U» (соответственно, подождать 2-5 и 5-10 секунд). Стоит отметить, что эффект от комбинации «Alt+SysRq+B» практически эквивалентен «Reset».

Alt+SysRq+O (pOwer off)

Мгновенно выключает питание, не размонтируя файловые системы. Ясно, что до этого нужно воспользоваться комбинациями «Alt+SysRq+S» и «Alt+SysRq+U». |

Кодировки

Win-1251 и KOI8-R

Скорее всего, Linux на вашей домашней машине — не единственная операционная система. Как минимум у вас установ-

лена еще и Windows. Какая именно — не важно. Ведь все версии этой системы используют кодировку Win-1251.

А что делать, если нужно отредактировать текстовый файл, созданный в Windows? С документами MS Office все ясно: их полностью (ну или почти полностью) поддерживает пакет OpenOffice. Сейчас мы поговорим о просмотре и редактировании «инопланетных» файлов.

Начнем с просмотра. Предположим, что у нас есть файл в кодировке Win-1251. Хотя не так уж и важно, cp1251 это или cp866. Главное, что мы не можем просмотреть его обычным способом, требуется перекодировка. Для этого используется команда `iconv`:

```
iconv -f <исходная кодировка> -t <результатирующая кодировка> <исходный файл>
```

Вот примеры использования этой команды (наш файл называется `report.txt`):

```
iconv -f cp1251 -t koi8-r report.txt | less
iconv -f cp1251 -t koi8-r report.txt > report-koi8.txt
```

В первом случае мы перекодируем файл и передаем программе `less`, которая выводит его на консоль. Можно обойтись и без нее, но если файл большой, то вряд ли мы успеем его прочитать.

Во втором случае мы перекодируем файл и результат перекодирования записываем в `report-koi8.txt`, который можно будет использовать обычным образом.

Кроме кодировки cp1251 вы также можете использовать KOI8-R, cp866 и UTF-8. Теперь поговорим о редактировании. Вообще-то, лучше всего перекодировать файл в KOI8-R и редактировать его как обычно, но можно сразу делать это с помощью редакторов, поддерживающих несколько кодировок, например `kwrite`, `kate`, `mc` и `vim`. С первыми двумя все очень просто — из меню выбираем нужную кодировку, и все. В `mc` нужно зайти в меню «Настройки → Биты символов» и в появившемся окне выбрать системную кодировку. В режиме просмотра/редактирования файла для выбора кодировки нажмите «Ctrl+T». Заданная кодировка сохранится и будет использоваться при последующем редактировании — до тех пор, пока вы не выберете другую.

В `vim` для перекодирования файла введите команду:

```
:e ++enc=cp1251
```

Вместо cp1251 можно указать другую кодировку, например cp866 или UTF-8. Для сохранения файла в нужной кодировке введите команду:

```
:w ++enc=<кодировка>
```

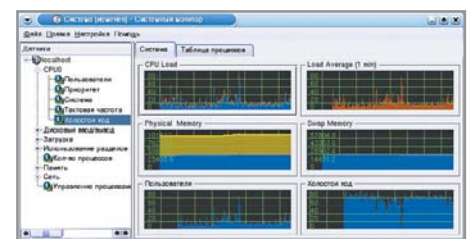
Тюнинг системы

Мониторинг

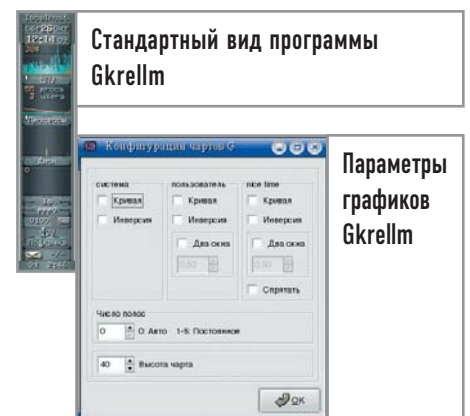
В составе KDE есть свой собственный системный монитор, но использовать его не хочется по двум причинам:

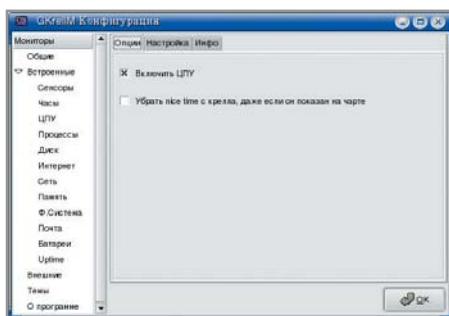
- ▶ он довольно громоздкий и занимает много места на экране;
- ▶ не хочется, чтобы было «как у всех».

Если вам важно, чтобы системный монитор был компактным и гибким в настройке и к тому же не похожим на тот, что есть у соседа, установите пакет `gkrellm`. Он отвечает всем вышеперечисленным требованиям, к тому же поддерживает различные графические схемы, что немаловажно для домашнего пользователя. В стандартной редакции `Gkrellm` умеет показывать часы, загрузку процессора, сети, обращения к диску, сенсоры (`lm_sensors`) и многое другое. Кроме того, в Интернете можно найти огромное количество плагинов, например аналоговые часы, индикатор погоды и т. д. Согласитесь, интересно из всего этого множества собрать свой собственный

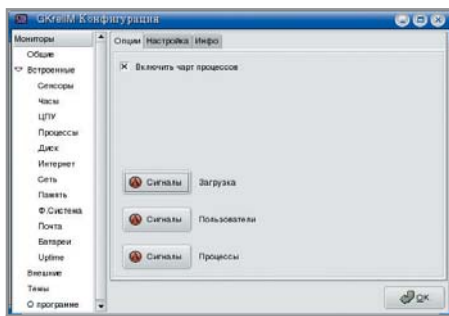


Системный монитор KDE

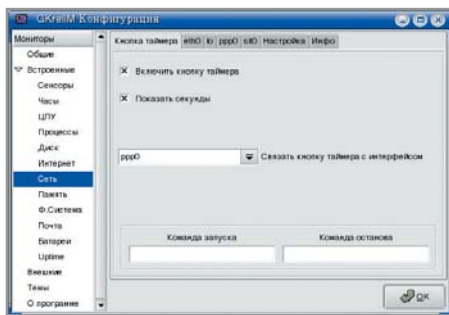




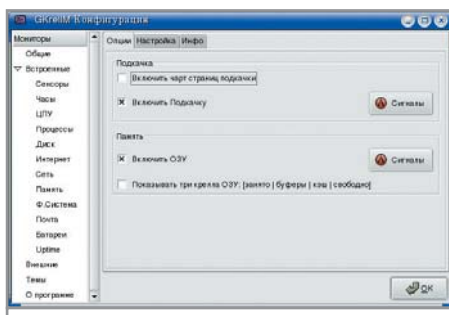
Настройка параметров CPU



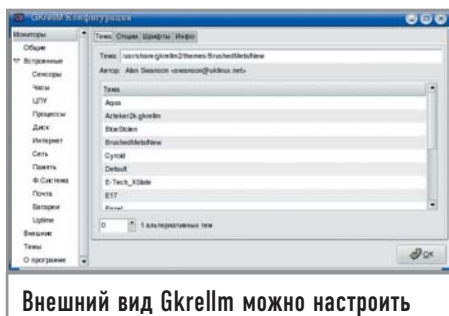
Настройка отображения процессов



Для какого сетевого интерфейса построить график загрузки?



Состояние ОЗУ и файла подкачки



Внешний вид Gkrellm можно настроить

системный монитор, подобного которому не будет ни у кого.

Скорее всего, пакет gkrellm будет присутствовать в вашем дистрибутиве. Обычно этот системный монитор не значится по умолчанию, поэтому его нужно установить самостоятельно. Рекомендую также пакет gkrellm-devel — он понадобится при сборке дополнительных плагинов.

Вы еще не установили Gkrellm? Значит, сейчас самое время это сделать.

В данном варианте программа информирует о следующих параметрах системы:

- ▶ загрузка процессора (ЦПУ);
- ▶ количество запущенных процессов и зарегистрированных пользователей;
- ▶ нагрузка на дисковую систему ввода/вывода;
- ▶ состояние сетевых интерфейсов lo и ppp0;
- ▶ состояние физической памяти и свопинга;
- ▶ количество писем в почтовом ящике.

Нажав клавишу «F1», вы сможете настроить программу и ее датчики на свой вкус. Утилита использует темы интерфейса, благодаря которым вы можете изменить ее внешний вид. Если в вашей системе не установлено ни одной темы кроме стандартной, загляните на сайт www.muhi.net. Загрузив тему, распакуйте ее в каталог `~/gkrellm2/themes` (~ — ваш домашний каталог).

Также в Интернете можно найти огромное количество плагинов.

- ▶ aLLtraXClock и GkrellAClock — отображают аналоговые часы.
- ▶ GkrellWeather — показывает погоду в вашем регионе.
- ▶ GkrellShoot — позволяет сделать снимок экрана одним нажатием кнопки.
- ▶ GkrellMLaunch — добавляет в окно монитора кнопки для вызова пользовательских программ.
- ▶ gkrellm xkb — отображает раскладку клавиатуры.
- ▶ GkrellMMS — плагин управления плеером XMMS.
- ▶ Volume — регулятор громкости.

После сборки плагина поместите его (файл .so) в каталог `~/gkrellm2/plugins`, а затем в настройках Gkrellm в разделе «Внешние», включите плагин. После этого там должен появиться отдельный пункт для настроек плагина.

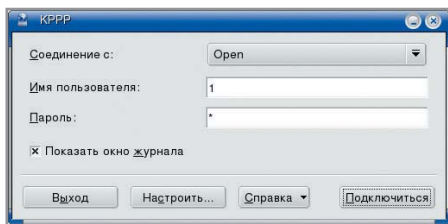
Если Gkrellm вам не понравился, можете использовать программу KSim (команда и пакет ksim), которая обычно входит в состав KDE. |

Оборудование

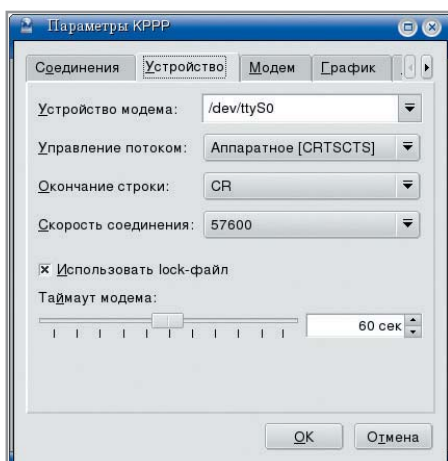
Модемы и Linux

Теперь мы поговорим о том, как выбрать модем для своего компьютера и как заставить работать win-модем под Linux. Модемы бывают внутренними и внешними. Чем они отличаются, думаю, говорить не нужно. Большинство внутренних устройств — это так называемые win-модемы. Для тех, кто не в курсе, отмечу, что win-модемы (их еще называют программными, или «софтовыми»), в отличие аппаратных, не могут работать без соответствующего программного обеспечения. Так уж сложилось, что поставщики этих устройств выпускают драйверы только для Windows. Аппаратный модем может работать в любой операционной системе без драйвера в качестве AT-совместимого устройства (AT — это набор стандартных команд модема, а не компьютер от IBM). Никогда не покупайте win-модем. Да, вы сэкономите немного денег, но в итоге намучаетесь и все-таки приобретете обычный внешний модем, к тому же стоит он сейчас совсем недорого — около \$30–40, а меньше чем за \$80 можно купить ZyXEL OMNI. Модемы ZyXEL необходимы в том случае, если качество вашей линии связи оставляет желать лучшего. Если же линия более или менее нормальная, то и 30-долларовый GVC будет работать отлично. Не смейтесь, я использую дома GVC F2000 и не жалею. При покупке внешнего модема старайтесь выбирать классику — обычный COM- (RS-232C), а не USB-модем. Дело в том, что первый подключается к компьютеру через последовательный порт, а второй — через шину USB. Если вы планируете использовать модем в Linux, то первый вариант предпочтительнее. Я не говорю, что у Linux особые проблемы с USB-модемами, просто COM-модем настроить легче, а работать он будет одинаково в любом дистрибутиве — что в старом Red Hat 5, что в новом Mandriva 2005. В общем, с модемом определились. Теперь подключаем его к компьютеру (если

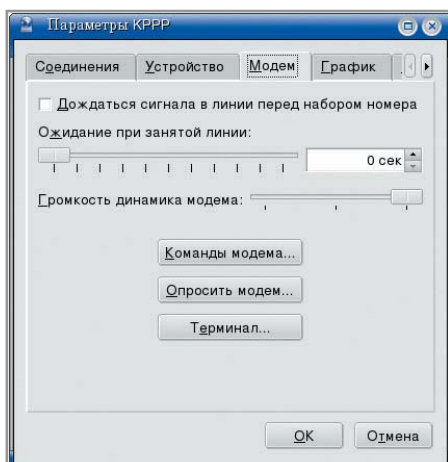
у вас COM-модем, то сначала желательно выключить компьютер) и включаем компьютер. Загружаем Linux. Система сама определит устройство, хотя для нас это не столь важно, если мы используем аппаратный внешний модем. Для его нормальной работы нам нужно только знать, к какому порту он подключен — COM1 (/dev/ttyS0) или COM2 (/dev/ttyS1). Если у вас только один последовательный порт, то это будет COM1 (/dev/ttyS0), другого не дано.



Вход в программу kppp



kppp поможет настроить все параметры модема в удобном графическом виде



Некоторые AT-команды можно задать в графическом режиме

Скорее всего, в вашем дистрибутиве есть какая-либо программа — конфигуратор модема. Если вы обладатель аппаратного COM-модема, можете ее не использовать: все, что она сделает, это создаст ссылку /dev/modem на один из файлов устройств — /dev/ttyS0 или /dev/ttyS1.

Для настройки соединения с Интернетом проще всего сразу использовать программу kppp. Описывать ее полностью я не стану — работать с ней не сложнее, чем со стандартным дозвонщиком Windows. Остановимся только на некоторых интересных моментах. Запустите kppp и нажмите кнопку «Настроить».

На закладке «Устройство» необходимо ввести имя устройства /dev/ttyS0 (или /dev/ttyS1) и его скорость. Помните, если вы установите значение, превышающее максимальную скорость вашего модема, то быстрее работать от этого он не будет! Теперь перейдите на страничку «Модем» в окне «Параметры KPPP» и установите следующее:

- «Дождаться сигнала в линии перед набором номера» — обычно данный параметр включен по умолчанию, но если у вас старенькая АТС и сигнал очень слаб, модем даже не будет пытаться набирать номер. Поэтому в случае слабого сигнала можно отключить этот параметр — модем наберет хотя бы номер.
 - «Ожидание при занятой линии» — 0 секунд, нет смысла ждать.
 - «Громкость динамика» — это, как уже говорилось, на любителя.
- Теперь нажимаем кнопку «Команды модема» и в появившемся окне ищем пункт «Строка набора номера». Его нужно изменить следующим образом:

- ATDP — если у вас импульсная АТС;
- ATDT — если у вас тоновая АТС.

Все остальные параметры можно оставить без изменения (во всяком случае пока). Теперь самое время создать соединение и опробовать новый модем.

Оборудование

Win-модемы

Если вы все-таки не вняли предыдущему совету и приобрели win-модем (или он уже давно был установлен в вашем компьютере), сейчас мы попытаемся его настроить. Но только в том случае, если он

с чипом Lucent. Во всех остальных ситуациях этот совет не поможет.

Итак, заходим на сайт <http://heby.de/ltmodem>. Там есть уже откомпилированные модули для Lucent Apollo и Mars. ARM-модемы этим драйвером не поддерживаются. Скачиваем откомпилированный модуль. Кстати, модули доступны для следующих дистрибутивов:

- Debian GNU/Linux;
- Gentoo;
- Red Hat Linux;
- Fedora Core;
- Mandrake Linux;
- SUSE Linux;
- Conectiva Linux.

Если вашего дистрибутива нет в списке (или же откомпилированный модуль почему-то не устанавливается в системе), нужно скачать пакет с исходным кодом. Последняя версия модуля (драйвера для модема) на момент написания этих строк — 8.30a3. Пока она находится на стадии тестирования, но у нас нет выбора: стабильная версия 8.2x не поддерживает ядро 2.6.

Если вы скачали архив с исходным кодом, установить модуль очень просто, но перед этим убедитесь, что у вас установлены заголовочные файлы ядра и компилятор GCC. Для установки модуля распакуйте архив с исходным кодом в /usr/src/ltmod и запустите сценарий build_module. Затем, если модуль, конечно, успешно откомпилировался, запустите сценарий ltinst2 для установки модуля (копирования его в каталог с модулями), а после этого — сценарий autoload, который «пропишет» только что откомпилированный модуль в файл /etc/modules.conf. В результате выполнения этих команд модуль скопируется в каталог /lib/modules/`uname -r`/ltmodem/. В документ etc/modules.conf нужно добавить следующие строки:

```
alias char-major-62 lt_serial
alias /dev/ttyLT0 lt_serial
alias /dev/modem lt_serial
```

Кроме того, необходимо обновить список зависимостей (команда depmod -a) и создать устройство /dev/ttyLT0:

```
# mknod /dev/ttyLT0 c 62 64
# ln -s /dev/ttyLT0 /dev/modem
```

В kppp в качестве устройства нужно указать /dev/modem (можно напрямую —

/dev/ttyLT0), а дальше все как обычно. Если ваш модем будет плохо распознавать сигнал «занято», то установите следующую строку инициализации модема — «AT+GCI=B8». |

Настройка системы

Сверим часы

Как вы уже догадались, ниже речь пойдет о синхронизации часов компьютера с сервером времени. Для этого мы будем использовать протокол NTP (Network Time Protocol). Принцип синхронизации заключается в следующем: NTP-клиент (программа ntpdate) подключается к серверу времени, получает от него точное значение часов, минут и секунд и устанавливает системное время в соответствии с полученными данными. Программу ntpdate можно скачать с сайта www.ntp.org.

Для синхронизации времени выполните команду (от имени пользователя root):

```
# ntpdate <сервер_имен>
```

Список общедоступных серверов имен находится на сайте www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/servers.html.

Ясно, что вам не хочется каждый день вводить эту команду вручную. Поэтому для автоматической синхронизации времени поместите команду синхронизации в расписания. Например, для синхронизации времени в 7 часов утра каждого дня кроме воскресенья добавьте в /etc/crontab следующую запись:

```
0 7 * * 1-6 ntpdate <сервер_имен>
```

Думаю, не нужно напоминать о том, что еще до выполнения этой команды у вас должно быть установлено соединение с Интернетом. Если это коммутируемое соединение (обычное модемное), то в дозвонщике (программе, которую вы обычно используете для установки соединения с Интернетом) укажите, что команду ntpdate нужно запускать сразу после установки соединения.

Можно использовать более универсальный способ — создать сценарий, вызывающий команду ntpdate, и поместить его в каталог /etc/ppp/ipup.d, все файлы которого будут выполняться непосредственно при установке соединения с Интернетом. Код сценария следующий:

```
#!/bin/sh
```

```
ntpdate сервер_времени > /dev/null
2>&1
```

Не забудьте сразу сделать сценарий исполнимым:

```
# chmod +x time-sync (мы предполагаем, что этот сценарий называется именно так)
```

Настройка системы

Нестандартные видеорежимы

Преимущество подобных видеорежимов в том, что они позволяют задать нестандартное разрешение, увеличить частоту обновления монитора и провести прочие эксперименты с видеоадаптером и монитором. Сразу хочу отметить, что для некоторых моделей мониторов и видеоадаптеров делать это весьма нежелательно, поэтому все операции вы будете проводить на свой страх и риск.

Итак, начнем. В файле XF86Config (или XF86Config-4) прописывается вся информация о видеоподсистеме, в том числе и режим монитора. Он задается специальной строкой (в англоязычной литературе строка, описывающая режим монитора в файле XF86Config, называется Modeline) следующего формата:

```
Modeline <name> <clock> <horiz-values> <vert-values>
```

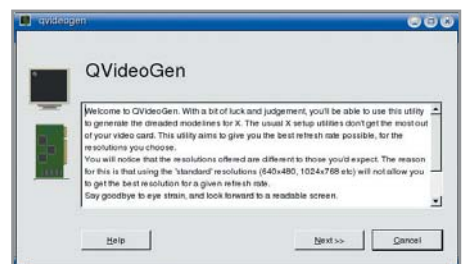
Здесь:

► name — имя режима, обычно используется для указания разрешения, например 1024x768;

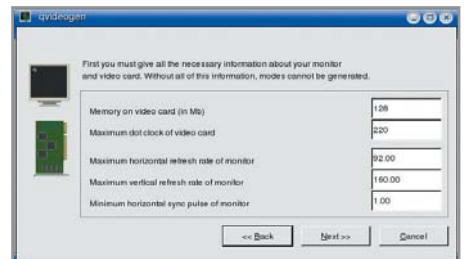
► <clock> — частота генератора для указанного в <name> разрешения; прописывается в мегагерцах и определяет скорость, с которой видеоплата должна посылать значения точек на монитор;

► <horiz-values> и <vert-values> — задают время, когда ЭЛТ монитора должна включиться и когда должны прийти импульсы горизонтальной и вертикальной синхронизации при развертке луча. Значения <horiz-values> и <vert-values> состоят из четырех дополнительных значений: причем четыре значения относятся к горизонтальной развертке и еще четыре — к вертикальной.

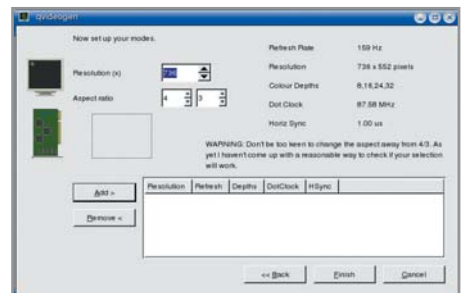
Задавать режимы вручную не очень хочется, особенно если не совсем пони-



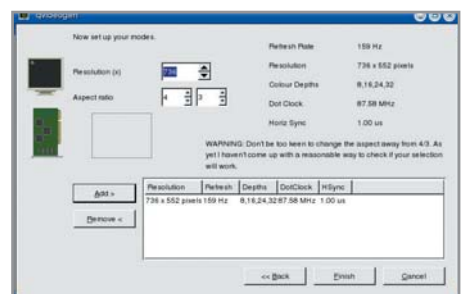
Окно приветствия QVideoGen



Задаем частоту развертки монитора и объем ОЗУ видеоадаптера



Введите разрешение и соотношение сторон для вашего монитора



Для ноутбуков будет полезно создать несколько профилей видеорежимов

маешь, что здесь и к чему. Облегчить задачу сможет программа QVideoGen — генератор видеорежимов. Скачать ее можно с сайта, расположенного по адресу [ftp://ftp.altlinux.ru/pub/distributions/ALTLinux/Compact/2.3/ALTLinux/RPMS.contrib/qvideogen-1.3-alt1.i586.rpm](http://ftp.altlinux.ru/pub/distributions/ALTLinux/Compact/2.3/ALTLinux/RPMS.contrib/qvideogen-1.3-alt1.i586.rpm).

Это далеко не единственное зеркало, просто именно оттуда ее скачал я. После запуска программа предлагает установить параметры видеоадаптера и мо-

нителя, а именно максимальные размер памяти и частоту для видеоадаптера и максимальные частоты развертки для монитора. После этого введите нужное разрешение и нажмите «Add» для добавления режима в список. При нажатии кнопки «Finish» будет создан текстовый файл, содержащий «Modelines» для всех видеорежимов, которые вы добавили в список. Вам осталось только скопировать эти строки в ваш файл XF86Config (или XF86Config-4). После редактирования XF86Config нужно перезагрузить графическую систему X Window. Для этого нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+Alt+Backspace». Не исключено, что после перезагрузки результат будет несколько другим, чем вы ожидали. Экспериментируйте! Кстати, предварительно, пока вы еще не начали это делать, обязательно сохраните копию XF86Config (XF86Config-4) — на всякий случай. |

Настройка системы

Не хватает оперативной памяти

Лучший совет — это пойти в магазин и купить дополнительный модуль памяти. А пока вы выискиваете на это деньги в своем бюджете, можно создать дополнительный файл подкачки — хоть чем-то он сможет помочь. Да, мы создадим именно файл подкачки, а не раздел. Для создания раздела вам нужно будет переразбить заново жесткий диск, а это займет много времени, учитывая, что придется создавать резервные копии всех данных, а до этого еще и произвести дефрагментацию всего жесткого диска. Поэтому мы создадим файл подкачки размером 128 Мбайт (потом его можно будет деактивировать и безболезненно удалить):

```
# dd if=/dev/zero of=/swap/sw-file
bs=1k count=131072
```

Данная команда создала файл, состоящий из ASCII-нулей, размером 128 Мбайт (131 072 байта). Теперь форматируем этот файл под swap:

```
# mkswap /swap/sw-file 131072
```

Все, что нам осталось сделать, — это активизировать файл подкачки:

```
# swapon /swap/sw-file
```

Данную команду желательно добавить в сценарий загрузки, иначе вам придется вводить ее каждый раз при загрузке и перезагрузке системы. |

Оборудование

Установка еще одного модуля памяти

Вы установили дополнительный модуль памяти, но система не видит его, например, вместо 512 Мбайт по-прежнему используются только 256. Причина в том, что некоторые дистрибутивы при установке в конфигурацию загрузчика добавляют параметр ядра MEM=<NNNM>, где NNN — объем оперативной памяти в мегабайтах на момент установки.

```
# append="mem=256M"
```

```
# объявление параметров ядра
```

Все, что теперь нужно сделать, — это отредактировать параметр mem, например mem=512M, или вообще его удалить. Только не перестарайтесь и не удаляйте всю строку параметров (append) — возможно, у вас установлены какие-то специфические параметры ядра. Если же параметр mem у вас единственный, можно удалить всю строку. |

Администрирование

Альтернативный кеширующий DNS-сервер pdnsd

Для начала давайте разберемся, что такое кеширующий DNS-сервер и зачем он нужен. Когда вы обращаетесь к какому-нибудь веб-узлу по его имени, а не IP-адресу (в большинстве случаев так оно и есть), для установки соединения с этим узлом нужно разрешить его символьное имя в IP-адрес. Программа-резолвер ищет его в своем кеше. Если соответствующего имени там нет, она обращается к DNS-серверу провайдера. Ясно, что на это уходит определенное время. Установив кеширующий сервер, мы можем существенно сократить число запросов к DNS-серверу провайдера, поскольку все необходимые записи узлов, в которых вы часто обращаетесь, хранятся в кеше вашего собственного DNS-сервера. Особенно это позволяет ускорить запросы на медленных модемных соединениях.

Если вы следили за мыслью, то у вас возник запрос: «А зачем настраивать кеширующий DNS-сервер, если резолвер также кеширует DNS-ответы?» А затем, что кеширующий DNS-сервер сохраняет DNS-ответы при перезагрузке системы, а резолвер — нет.

Традиционно в качестве кеширующего DNS-сервера даже на домашней машине использовался BIND (named). Но сейчас мы поговорим о более легком в настройке кеширующем сервере pdnsd. Да, у него нет и половины функций BIND, но ведь они вам и не нужны. Ваша задача — настроить кеширующий сервер для своего локального компьютера. А использовать BIND для этих целей, мягко говоря, совсем не рационально.

Загрузить сервер pdnsd можно по адресу www.phys.uu.nl/~rombouts/pdnsd/. После установки отредактируйте файл конфигурации /etc/pdnsd.conf:

```
# local usage only
server_ip="127.0.0.1";
server_port=53;
```

В этом случае сервер будет доступен локальным приложениям (он будет использовать традиционный 53-й порт). После этого нужно определить два любых корневых сервера. Лучше всего использовать DNS-серверы провайдера, поскольку они ближе всего к вам:

```
server {
    ip="82.207.9.115";
    changeable_ip=on;
    label="pppdns1";
    timeout=30;
    purge_cache=off;
}
server {
    ip="82.207.9.116";
    changeable_ip=on;
    label="pppdns2";
    timeout=30;
    purge_cache=off;
}
```

В файл конфигурации резолвера добавьте всего одну строку — она должна быть первой:

```
nameserver 127.0.0.1
```

Все, запускаете сервер и наслаждаетесь его работой (не забудьте только подключиться к Интернету!):

```
service pdnsd start
```