

Linux — кратко обо всём.

Роман Савоченко
rom_as@diyaorg.dp.ua

19 июля 2005 г.

Содержание

1	Конфигурационные, информационные файлы/каталоги	3
1.1	Общесистемные	3
1.2	Основных программ	4
1.3	Сеть	4
1.4	Железо	4
1.5	X (графическая система)	4
2	Утилиты	5
2.1	Ядро	6
2.2	Почта	6
2.3	Файловая система	6
2.4	General	7
2.5	Редакторы/просмотрщики	9
2.6	X (графическая система)	9
2.7	Железо	10
2.8	Диагностика, Информация	10
2.9	Программирование	11
2.10	Мультимедия	13
2.11	Сеть	13
3	Процедуры	13
3.1	Компиляция ядра	13
3.2	Создание swap	14
3.3	Эмуляция SCSI CDROM	14
3.4	Смена имени системы	14
3.5	Удалённое подключение с использованием X-сервера, для запуска GUI приложений	14
3.6	Установка консоли	14
3.7	Подготовка и компиляция проектов на основе autoconf/automake	14
3.8	Форматирование дискет, создание FS, проверка FS	15
3.9	Создание зашифрованных ФС	15
3.10	Подготовка к проверке выделения памяти с помощью Electric Fence	15
3.11	Подготовка к проверке выделения памяти с помощью mtrace	15
3.12	Подключение дисковых квот	15
3.13	Печать страниц документации	15
3.14	Настройка ssh	15
3.15	Создание ramdisk (диска в памяти)	16
3.16	Создание, использование и обслуживание LVM	16
3.17	Добавление в программу поддержки i18n	16
4	Устройства	16
4.1	Типы	16
4.2	Файлы устройств (в каталоге /dev)	17
5	Горячие клавиши	17
5.1	BASH	17
5.1.1	Основные	17
5.1.2	Навигация	18
5.1.3	Редактирование	18

5.2	X	18
5.3	KDE	18
5.4	SysRQ ядра (Alt+SysRq+Key)	18
6	Форматы файлов и команды используемые в них	19
6.1	XF86Config, XF86Config-4	19
6.1.1	Section <Keyboard>	19
6.1.2	Section <Monitor>	19
6.1.3	Section <Pointer>	19
6.1.4	Section <ServerLayout>	19
6.2	Консоль	19
6.2.1	Управление звуком	19
6.2.2	Управление цветом	19
6.2.3	Управление положением курсора	20
6.2.4	Работа с палитрой	20
6.2.5	Работа с виртуальными консолями	20
6.2.6	Работа с xterm	20
6.2.7	Общее	20
6.3	BASH	20
6.3.1	Общие	20
6.3.2	Переменные окружения оболочки	22
6.3.3	Основные операторы	23
6.3.4	Операторы сравнения файлов	23
6.3.5	Операторы сравнения строк	23
6.3.6	Арифметические операторы сравнения	23
6.3.7	Логические операторы	24
6.3.8	Перенаправления вывода	24
6.3.9	Специальные символы	24
6.3.10	Маски (подстановка, может быть отключена опцией -f или set)	24
6.3.11	Представление численных значений	24
6.4	Полезные обороты	24
6.5	GDB	25
6.6	MAKE	25
6.6.1	Шаблонные правила	25
6.6.2	Ключевые слова и команды	25
6.6.3	Специальные переменные	26
6.6.4	Автоматические переменные	26
6.7	Makefile.am	26
6.8	configure.in	26
6.9	Configure	26
6.10	RPM *.spec	27
6.10.1	Макрокоманды	27
6.10.2	Переменные окружения	27
6.11	/etc/syslog.conf	27
6.12	/etc/modules.conf	28
6.13	Команды "sed" и команды : в VI	28
6.14	Команды AWK	29
6.15	Параметры ядра	29
6.16	CVS	29
7	Права доступа	30

1 Конфигурационные, информационные файлы/каталоги

1.1 Общесистемные

/dev/	- Содержит файлы устройств;
/pts/	- Содержит файлы устройств открытых псевдотерминалов;
/etc/	- Содержит большинство конфигурационных файлов:
anacrontab	- Описание задач для anacron;
auto.misc, auto.master	- файлы конфигурации автомонтировщика;
crontab	- Описание задач для cron;
csh.login	- Профиль системы (Выполняется после регистрации) для TCSH;
default/useradd	- Значения по умолчанию при создании пользователя;
fstab, mtab	- Содержат информацию для автоматического монтирования FS;
group	- Описание групп пользователей;
gtk/	- Содержит файлы с указателями шрифтов для различных локалей;
HOSTNAME	- Содержит имя машины;
inittab	- Файл последовательности загрузки init;
issue	- Содержит сообщение, выдаваемое перед локальной регистрацией;
issue.net	- Содержит сообщение, выдаваемое перед сетевой регистрацией;
login.defs	- Файл описывающий поведение login и su;
logrotate.conf	- Конфиг. файл демона автоматической обработки логов (ротация, упаковка, удаление);
logrotate.d	- Директория конфиг. файлов демона автоматической обработки логов;
ld.so.conf	- Файл конфигурации динамического линковщика;
man.conf	- Конфигурация руководств;
motd	- Содержит сообщение, выдаваемое после удачной регистрации;
nologin	- Создание этого файла запрещает пользователям входить в систему с выдачей сообщения в файле;
pam.d/	- Содержит файлы конфигурации PAM;
pam.d/su	- Определяет поведение su;
pam.d/sudo	- Определяет поведение sudo;
profile	- Профиль системы (Выполняется после регистрации) для BASH;
rc.d/init.d/	- Директория со скриптами, для управления демонами;
rc.d/rc.local	- Для локальной инициализации при загрузке init;
suauth	- Содержит описание ограничений команды su;
sysconfig/	- Файлы конфигураций различных системных устройств;
/keyboard	- Описывает текущую раскладку клавиатуры;
/network	- Настройки сети;
/network-scripts/	- Скрипты и файлы конфигурации сети;
/desktop	- Скрипт установки переменной окружения DISPLAYMANAGER;
/i18n	- Файл описания текущей локали (команда locale печатает из него);
/harddisks	- Параметры всех жёстких дисков в системе;
/harddiskhd[x]	- Параметры конкретно взятого диска <x>;
security/	- Файлы описывающие секретность:
/console.apps/	- Содержит файлы указывающие на функции доступные непривилегированному пользователю из консоли;
/console.perms	- Правила изменения прав доступа к устройствам, при аутентификации;
/limits.conf	- Конфигурационный Файл лимитов пользователей;
sysctl.conf	- Содержит команды для sysctl которые активизируются при загрузке;
syslog.conf	- Файл определяющий поведения демона журналирования(syslogd).
password	- Информация о пользователях;
shadow	- Закодированные пароли;
skel/	- Содержит набор файлов для домашнего каталога нового пользователя;
sudoers	- Содержит информацию о том какие пользователи и какие программы могут запускать с привилегиями root используя sudo;
/lib/security	- DLL системы PAM;
/proc/	- Содержит файлы управления и получения информации о ядре;
/sys	- Параметры системы, которые можно поменять на ходу. (Опция ядра CONFIG_SYSCTL)
/kernel	- Параметры ядра, которые можно поменять на ходу.
cap-bound	- Управление дополнительными правами (root) (0 - root права анулируются)
hostname	- Имя хоста (системы);
osrelease	- Версия ядра системы;
ostype	- Тип системы (Linux, FreeBSD ...);

- panic - Признак паники ядра;
- version - Дата сборки ядра;
- /fs - Параметры файловой системы, которые можно поменять на ходу. (Опция ядра CONFIG_SYSCTL)
- file-max - Указывает максимально допустимое количество открываемых файлов;
- /devices - Список устройств в системе;
- /modules - Список активных модулей;
- /self - Ссылка на информацию о своём процессе;
- /cpuinfo - Информация о процессорах системы;
- /usr/lib/locale/ - Описание локалей разных стран;
- /usr/share/locale/ - Файлы специфичные для конкретной страны;
- /usr/share/man/ - Локализованные страницы руководств;
- /var/spool/cron/ - Содержит задачи для cron;
- /var/spool/at/ - Содержит задачи для at;
- /.bashrc - Профиль конкретного пользователя для BASH (запускается единожды при авторизации);
- /.cshrc - Профиль конкретного пользователя для TCSH;
- /.bash_profile - Профиль конкретного пользователя для BASH (запускается при каждом запуске bash);

1.2 Основных программ

- /etc/lilo.conf - Конфигурация LILO;
- /etc/aspldr.conf - Конфигурация ASPLoader;

1.3 Сеть

- /etc/hosts - Список узлов и соответствующие им IP-адреса;
- /etc/host.allow - Список узлов которым вход разрешен;
- /etc/host.deny - Список узлов которым вход запрещен;
- /etc/resolv.conf - Содержит список DNS-серверов, для резолвера;
- /etc/export - Описывает ресурсы доступные другим HOSTам по NFS;
- /etc/samba/smb.conf - Файл конфигурации SAMBA;
- /etc/nsswitch.conf - Последовательность поиска сетевого имени в различных источниках;
- /etc/services - Содержит соответствия между именами портов и именами служб;
- /etc/host.conf - Указывает где находится информация о именах, для libc ver 5;
- /etc/nsswitch.conf - Указывает где находится информация о именах, для libc ver 6;
- /etc/xinitd.conf - Конфиг суперсервера Internet, который управляет всеми сокетами;
- /etc/ppp/options - Опции демона pppd при соединении;
- /etc/ppp/ip-up - Скрипт выполняемый при соединении демоном pppd;
- /etc/ppp/ip-down - Скрипт выполняемый при разъединении демоном pppd;
- /etc/ethers - Файл соответствия аппаратных MAC адресов сетевым IP адресам;

1.4 Железо

- /etc/printcap - Файл конфигурации принтеров;
- /etc/inputrc - Ресурсы ввода с клавиатуры;
- /.inputrc - Ресурсы ввода с клавиатуры конкретного пользователя;
- /lib/kbd/ - Различные файлы для консольной клавиатуры:
 - keymaps/i386/querti/*.kmap.gz - Куча раскладок клавиатуры;

1.5 X (графическая система)

- /etc/X11/XF86Config - Файл конфигурации X;
- /usr/X11R6/bin/X - Ссылка на текущий X сервер;
- /usr/X11R6/lib/X11/app-defaults/ - Содержит файлы с ресурсами X-приложений;
- /etc/X11/fs/config - Перечень каталогов со шрифтами для X;
- /.Xauthority - Файл авторизации для запуска X-приложений удаленно. Файлы на удаленных машинах должны соответствовать;
- /.xinitrc - Сценарий загрузки X сервера для конкретного пользователя;
- /etc/X11/xkb/rules/xfree86.lst - Список возможных параметров для конфигурирования X

2 Утилиты

login - Вход в систему;
slogin - Вход в систему по ssh;
ssh - Вход в систему по зашифрованному протоколу ssh;
users - Список пользователей в системе;
adduser, useradd, mkuser - Добавление пользователя в системе;
userdel - Удаление пользователя из системы;
groupadd - Добавление группы пользователей;
groupdel - Удаление группы пользователей;
usermod - Изменение учетной записи пользователя;
id - Информация о пользователе;
newgrp - Изменение основной группы пользователя;
passwd - Смена пароля пользователя или группы и управление пользователем;
chown - Смена владельца и группу файла, каталога ...
chgrp - Смена группы файла, каталога ...
chfn - Изменение имени пользователя и информация о нем;
chmod - Смена режима доступа к файлу;
chroot - Смена места корневого каталога в файловой системе;
umask - Определяет маску по которой будут создаваться новые файлы;
chsh - Смена типа командного интерпретатора;
rlogin - Вход в удаленную систему;
setsid - Запуск программ в новой сессии;
whoami - Сообщает имя текущего пользователя;
finger, who, w, uptime - Информация об использовании системы, и пользователях;
rwho - Информация, список о пользователях на всех удаленных системах нужен демон rwhod;
su - Смена пользователя из текущей сессии. По умолчанию на root (-l с перечитыванием конфигов);
sg - Смена основной группы пользователя, или выполнение команды от имени указанной группы;
sudo - Запуск команд другого пользователя если описан в /etc/sudoers;
write - Написать сообщение указанному пользователю;
mesg - Управление доступом к текущему терминалу для посылаемых сообщений;
wall - Передача широковещательного сообщения (всем пользователям);
talk - Двухсторонний разговор с другим пользователем;
ytalk - Расширенная версия talk, с возможностью работы в X;
man, xman - Показать страницу руководства;
-k <word> - Поиск страницы по ключевому слову;
apropos - Поиск man-страницы по ключевому слову;
watch - Периодически запускает указанную программу;
open - Запускает указанное приложение на другой виртуальной консоли;
info - Показать документацию из страниц связанной помощи;
iconv - Преобразование файла в другую кодировку;
mpage - Чтение обычных и Post Script документов и печать их на Post Script принтер;
at - Разовый запуск команды в указанное время;
batch - Тоже что и at, но при уровне загрузки системы ниже указанного;
cron - Периодический запуск команды с указанным промежутком;
crontab - Подключение, редактирование пользовательского cron-файла;
anacron - Демон контроля за запусками сценариев cron при не круглосуточной работе системы;
init - Утилита начальной загрузки;
init q // Перезапуск init для активизации изменений в /etc/inittab
service - Утилита для операций над сервисами в /etc/rc.d/init.d
service smb start // Запуск Samba
export EDITOR=xemacs - Определение переменной окружения и ее экспортирование для общей доступности.
set - Временно изменяет/печатает системные переменные;
unset EDITOR - Удаление переменной окружения EDITOR;
basename - Выделяет из полного пути с именем файла/каталога имя файла/каталога.
pwd - Вывод имени текущего каталога с путем.
du - Получение информации о размере файла/каталога.
dirname - Выделяет из полного пути с именем файла/каталога путь.
shutdown - Выключение системы;

ulimit - Управление ограничениями пользователей.
 setfont - установка консольного шрифта.
 loadkeys - установка раскладки клавиатуры.
 locale - Выводит информацию о настройке локали (/etc/sysconfig/i18n).
 localedef - Создание новой локали из базовой, для выбранной кодировки;
 consolechars - Загрузка Unicode шрифтов.
 tput - Управление терминалом.
 tset, reset - Инициализация терминала на curses;
 chvt - Переключение на указанный номер терминала;
 stty - Получение и установка параметров терминала, переопределение специальных клавиш.
 erase '^H' // Переопределение клавиши для операции erase;
 sane // Исправить терминал;

2.1 Ядро

installkernel - Скрипт инсталляции ядра используется при компиляции ядра (make install);
 lsmod - Выводит листинг сконфигурированных и работающих модулей;
 insmod - Добавить модуль в ядро;
 rmmod - удалить модуль с ядра;
 modinfo - Выдает информацию о модуле и его параметрах;
 modprobe - Утилита для работы с модулями. Без параметров, загружает модуль;
 -c - перечисляет все сконфигурированные сокращения, опции и команды для модулей;
 -l - перечисляет все возможные модули;
 -r - выгружает модуль;
 depmod - Проверка зависимостей модулей, используется для добавления модулей;
 -a - Проверка модулей по всей структуре /lib/modules и внесение соответствующих корректив;
 /dev/MAKEDEV - Создает устройство (можно создать и mknod "/dev/loop0 с 7 0");
 procinfo - Получить информацию о процессах и системе из /proc;
 sysctl - Конфигурирование параметров (/proc/sys/) ядра во время его работы;
 rdev - Установка/контроль корневого каталога используемого ядром по умолчанию;
 ramsize - Установка/контроль размера диска в памяти используемого ядром по умолчанию;
 vidmode - Видеорежим используемый ядром по умолчанию;
 mkinitrd - Позволяет создавать образ RAM-диска, для подключения к ядру;

2.2 Почта

mail - Создать сообщение;
 procmail - Утилита автоматизации обработки почтовых сообщений;
 mutt,pine - Консольный почтовый клиент;
 mailq - Показать очередь неотправленных сообщений;
 sendmail - Отправлять письма
 -q[time] - Обработать сообщения в очереди;
 -v - Режим печати сопровод. сообщений;
 newaliases - Добавляет новые алиасы из /etc/aliases в /etc/aliases.db

2.3 Файловая система

mkisofs - Создание ISO образа из каталога:
 mkisofs -r -o my.iso /usr/games
 cdrecord - Запись CD дисков
 cdrecord -v speed=2 dev=0,6,0 -data my.img
 xcdroast - X-оболочка над cdrecord и mkisofs.
 mount - монтирование файловых систем;
 mount -t smbfs -o username=tridge, password=foobat //c /data/test
 - Монтирование сетевого диска //c на каталог /data/test
 mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt
 - Монтирование флоппи диска с FS ext2 на каталог /mnt
 mount [-t auto] /dev/fd0 /mnt
 - Монтирование флоппи диска на каталог /mnt с автоматическим определением системы;
 mount host:/mnt/export /mnt/local

- Монтрование директории /mnt/export удаленной машины host на локальную директорию /mnt/local;
- mount -t iso9660 -o ro,loop=/dev/loop0 /my.iso /mnt/cdrom2
- Создание loop из образа CDROM
- mount -t cdfs /dev/cdrom /mnt/cdrom
- Позволяет увидеть/отредактировать CD диск как есть(с сессиями)
- mount - -bind /home /var/local
- Подключить каталог /home к каталогу /var/local

Важные опции:

- quiet - Позволяет копировать/переносить файлы без вопросов о невозможности смены user/group;
- iocharset - Кодировка в которой производится ввод/вывод;
- codepage - Кодовая страница в которой хранится монтируемая файловая система;
- showexec - Работает для DOS/WIN FS, и отображает корректно запускаемые файлы;
- rw - Монтировать для чтения-записи;
- ro - Монтировать только для чтения;
- umount - Отмонтировать файловую систему;
- usermount - Графический монтировщик сменных устройств для обычного пользователя;
- mkfs - Создает FS указанного типа как на физический раздел так и в файл;
- make2fs - Создание FS типа 2fs;
- make2fs /dev/fd0 1440 - Создает файловую систему размером 1440 Кб на флоппи диске
- fsck(e2fsck) - Проверка файловой системы;
- tune2fs - Изменение параметров смонтированной ext2/ext3;
- resize2fs - Изменение размера файловой системы ext2/ext3 на разделе (в связке с LVM);
- resize_reiserfs - Изменение размера файловой reiserfs системы на разделе (в связке с LVM);
- fdformat - Форматирование дискеты;
- hdparm - Установка параметров дисковой подсистемы;
- quotastats - Состояние квот файловой системы;
- quotacheck - Проверка квот;
- edquota - Редактирование квот;
- quota - Квоты для текущего пользователя;
- quotaon - Включение квот;
- quotaoff - Выключение квот;
- loadlin.exe - Загрузка ядра linux из DOS;
- fdisk - Работа с разделами диска;
- cdisk - Конфигурация разделов диска;
- parted - Очень мощный манипулятор дисковыми разделами;
- sync - Экстренный сброс буферов на диск;
- losetup - Создание петлевого устройства(loop) с шифрованием;
- losetup -k 192 -e aes /dev/loop4 /tmp/file.iso //Создание loop4 в file.iso с шифрованием.
- swapoff - Отключить свопинг;
- swapon - Включить свопинг;

2.4 General

- ls - Листинг директории;
- cd - Смена директории (' ' - домашняя; '-1' - предыдущая);
- cp - Копирование файлов и директорий;
- rm - Удаление файлов и директорий;
- tree - Дерево части файловой системы;
- ln - Создание и обслуживание ссылок;
- symlinks - Утилита обслуживания символьных ссылок в системе;
- mknod - Создание специальных файлов;
- mkfifo - Создание именованного канала;
- touch - Обновляет отметку времени файла или создает пустой файл при его отсутствии (Можно также » file.tst ");
- find - Поиск:
 - type - тип выводимых файлов;
 - name - имя искомого файла;
 - size - размер искомого файла;
- locate - Поиск файла из уже созданной базы;
- updatedb - Создание и обновление базы данных для команды locate;
- which,whereis - Показывает полный путь к искомой программе;

grep - Поиск указанной строки в указанных файлах;
 grep 'str' mifile.txt
 sed - Поточковый редактор;
 awk - Манипулирование файлами данных, выборка и обработка текста;
 wc - Подсчет количества строк, символов слов в файле;
 test - Выполнение логических операций сравнений;
 tee - Читает из стандартного входа - записует в стандартный выход и в файл;
 let, bc, expr - Вычисляет арифметические, логические и другие действия над числовыми значениями в переменных окружения;
 nohup - Запуск команды отвязанной от терминала;
 cal - Календарь, за любой год;
 history - Печатает нумерованный список истории команд. Что позволяет вызвать строку по номеру - !#
 date - Отображает текущую дату и время;
 rdate - Показывает текущую дату и время на удаленной машине, а также устанавливает на локальной машине время в соответствии с временем на удаленной;
 sort - Сортировка данных в файле/потоке;
 strings - Вывод символьных сообщений из не текстового файла;
 clear - Очистка экрана;
 dd - Преобразование, создание и другие манипуляции с файлами:
 dd if=/dev/zero of=/swap bs=1024 count=8208 // Создание пустого файла swap размером 8Мб
 dd if=/dev/fd0 of=boot.img bs=18k // Создание образа из дискеты
 hexdump - Печать входного потока в указанном формате (DEC, HEX, OCT, ASCII);
 head - Печатает заголовки указанных файлов;
 tail - Печатает указанное количество строк от конца файла;
 cut - Вырезает из входного файла столбцы, строки;
 echo - Выполняет эхо-повтор строки на терминале;
 tr - Трансляция символов (Преобразование/замена одних на другие);
 fg - Перевести остановленную (Ctrl+Z) job на передний план;
 bg - Перевести остановленную (Ctrl+Z) job на задний план;
 screen - Открыть команду в новом окне того же терминала с возможностью переключения - Ctrl+A;
 pidof - Показывает PID работающей программы;
 ps - Показывает запущенные в системе процессы;
 pstree - Показывает дерево запущенных процессов;
 ipcs - Показывает ресурсы используемые IPC;
 ipcrm - Удаляет ресурсы используемые IPC;
 sleep - Усыпляет данный процесс на указанное количество секунд;
 exit - Завершить процесс с указанным кодом возврата;
 chkconfig - Конфигурация уровней загрузки различных сервисов;
 printtool - Настройка принтера;
 epr - Печать экрана;
 file - определение типа любого файла;
 stat - Вывод информации о состоянии файла;
 kbd_mode - Установка режима работы клавиатуры (RAW, MEDIUMRAW, XLATE, UNICODE);
 nice, snice - Запуск команды с иным приоритетом (-20-20);
 renice - Изменение приоритета активного процесса;
 rpm - Работа с бинарными пакетами
 -i packet - установить пакет;
 -e packet - Удалить пакет;
 -U packet - Обновить пакет;
 -V packet - Проверка корректности установки/текущего состояния указанного пакета;
 -a - выполнение указанной операции для всех пакетов;
 -q - Запрос данных о пакете;
 f - Поиск пакета которому принадлежит указанный файл;
 i - вывод информации о пакете;
 l - список файлов, принадлежащих пакету;
 s - состояние файлов пакета;
 d - список файлов документации пакета;
 c - список конфигурационных файлов пакета;
 p - выполнить операцию над ещё неустановленным пакетом;
 rpmbuild - Работа с исходными пакетами
 -b файл.spec - Частичная или полная обработка *.spec файла;

- a - Создание бинарного и исходного rpm пакета;
- b - Создание бинарного rpm пакета;
- c - Выполнение этапов: %pre и %build с распаковкой и компиляцией;
- i - Выполнение этапов: %pre, %build и %install;
- l - Проверка списка файлов в %files;
- p - Выполняется этап %pre (распаковка архива);
- rebuild my.src.rpm - Скомпилировать и создать бинарный rpm из исходного rpm;
- recompile my.src.rpm - Скомпилировать из исходного rpm;
- test - Проверка файла спецификаций;
- clean - Удаление дерева каталогов BUILD;
- md5sum - Подсчёт md5 суммы;
- rpm - Управление rpm пакетами из консоли (ncurses);
- rpm2tgz - Преобразует rpm пакет в *.tgz;
- yum - Утилита автоматического обновления(с учетом зависимостей) установленных пакетов;
- cpio - Копирование файлов в архив из архива (может использоваться для архивов неизвестных форматов);
- tar - Создание архивов и пакетов;
- v - Отображать список обработанных файлов;
- c - Создавать новый архив;
- x - Распаковать архив;
- f <file> - Упаковывать в указанный файл <file>;
- z - Выполнять сжатие полученного пакета программой gzip;
- t - Просмотр содержимого архива;
- gzip - Зажатие и разжатие файлов;
- <n> - Выполнить компрессию с уровнем <n>=(1..9);
- d - Декомпрессия;
- gzexe - архивирование исполняемых модулей, с распаковкой при запуске;
- split/csplit - Разбиение/сбор больших файлов на куски;
- kill, skill - Посылка сигнала процессу;
- minicom, xminicom - установка соединения с другой системой по COM;
- logrotate - Утилита для автоматической упаковки и чистки логов;
- kbdconfig - Конфигурация клавиатуры;
- timeconfig - Конфигурирование времени;
- ntpdate - Утилита синхронизации времени через Internet(www.ntp.org);

2.5 Редакторы/просмотрщики

- cat, zcat - Просто выдает указанные файлы на STDOUT;
- more, less, zless - Просмотр файла постранично;
- vi, vim - Очень мощный текстовый редактор с оригинальным управлением;
- vimdiff - Просмотр сравниваемых файлов в vim;

2.6 X (графическая система)

- appres - информация о ресурсах X приложений;
- glxinfo - Информация о расширении GLX;
- gnome-session - Запуск файлового менеджера GNOME;
- import - Создает скриншот X экрана или конкретного окна;
- lsfonts, xlsfonts - вывод списка шрифтов;
- mkfontdir - Создает раскодировщик шрифтов в текущем каталоге из указанного каталога;
- mkfontdir -e /usr/X11R6/lib/X11/fonts/encodings
- startkde - Запуск файлового менеджера KDE;
- startx - Скрипт запуска X;
- startx - :2 // Запуск еще одного экземпляра X, под номером 2.
- startx - -depth 24 // Запуск X - сервера с глубиной цвета 24 бита;
- superprobe - Тест видео MS;
- switchdesk - Переключение оконного менеджера, запускается при следующем запуске startx;
- ttmkfdir - Создание директории TTF шрифтов.
- ttmkfdir > fonts.scale - После можно скопировать в fonts.dir
- xf86config - Конфигурация X;
- xfonstsel - Выбор X шрифтов;

xfs - Сервер шрифтов;
 xhost - Добавления и удаление хостов, X приложения которого надо запускать на данной машине;
 xinit - Запуск X, а затем указанное приложение (по умолчанию - xterm);
 xinit /usr/bin/icewm - :1
 xkill - Завершение оконного приложения;
 xloadimage - Позволяет загружать, преобразовывать и отображать графические рисунки;
 xlock - Блокирование терминала X;
 xmag - увеличение части экрана;
 Xmodmap - изменение раскладки клавиатуры в X;
 xrefresh - Перерисовка экрана;
 xset - Установка некоторых переменных X;
 xsetroot - Установка вида корневого каталога;
 xvidtune - Настройка параметров монитора. Может быть запущена для сетевого монитора;
 xvinfo - Информация о расширении Xv;
 xwininfo - Печать информации об указанном окне;
 xwd - Захват изображения на экране;

2.7 Железо

hwclock - Установка, считывания аппаратных часов (CMOS);
 lpr - Печать с файла или с потока на указанный принтер;
 lpr -P lp1 my.txt // Печать файл my.txt на принтер lp1
 lpq, lpstat - состояние очереди печати;
 lprm - Удаление задания печати из очереди;
 lspci - Выводит листинг устройств на PCI - шине;
 modemtool - Установка порта на котором установлен модем (создаёт ссылку /dev/modem);
 mpage - Печать на одной странице нескольких страниц;
 pbm* - Преобразование, из графического формата *.pdm в формат принтера [*];
 powertweak, growtweak - Утилита управления настройками ядра (через sysctl);
 pr - форматирование, текстового файла для печати;
 setleds - Установить светодиоды на клавиатуре;
 setserial - Установка COM портов;
 setterm - Установка параметров терминала;
 smbprint - Сценарий для печати на SMB-принтерах;
 sndconfig - Утилита конфигурирования звуковой платы;
 statserial - Показывает состояние serial-порта;
 testprns - Проверка доступности указанного принтера;
 tunelp - Установка параметров параллельного порта;
 usbview - X-утилита просмотра и конфигурирования USB-устройств;

2.8 Диагностика, Информация

arch - Архитектура текущей системы;
 badblock - Поиск плохих блоков на носителе (HDD, FDD);
 df, kdf - Информация о файловых системах на данной машине;
 dmesg - Показать лог о загрузке ядра;
 dumpkeys - Dump карты клавиатуры;
 fgconsole - Номер текущего терминала;
 free - Информация о состоянии памяти;
 fuser - Выдает список процессов использующих указанный файл или сокет,
 а также позволяет закрывать процессы занимающие ресурс;
 listres - вывод X - ресурсов;
 lsof - Печатает лист открытых в системе файлов, сокетов, каналов, разделяемых библиотек;
 -p <n> - Список системных ресурсов используемых <n> процессом.
 <name> - Список процессов использующих ресурс <name>.
 printenv, env - Выдает все настройки переменных окружения;
 showkey - Утилита для отображения сканкодов клавиш и кодов мапированных системой;
 showrgb - Наименования и значения стандартных цветов;
 SuperProbe - Тест видеоконтроллера;
 time - Возвращает информацию о выполненной команде: время, память .. ;

tload	- Информация о загрузке системы;
top, gtop	- Вывод информации о процессах с сортировкой по занимаемому времени;
tty	- Имя текущего псевдотерминала;
vmstat	- Информация об использовании виртуальной памяти;
X11perf	- просмотр производительности X сервера;
xdpyinfo	- информация о дисплее;
xev	- просмотр информации о событиях в окне;
xosview	- Удобно выводит основную информацию о ОС;
xrprop	- вывод реквизитов окна;
uname	- Печатает информацию о текущей ОС;
usernet	- График нагрузки сети (GTK);

2.9 Программирование

aclocal	- Утилита генерации макроса aclocal.m4 из файла configure.in;
ar	- Создание/редактирование архивов(статических библиотек) из объектных модулей.
autoconf	- Утилита генерации скрипта configure, из файла configure.in;
automake	- Утилита генерации Makefile.in, из файла Makefile.am;
g	- добавление новых и замена старых файлов.
c	- создание библиотеки при её отсутствии.
cpp	- Препроцессор, обычно вызывается из gcc;
cpuroto	- Генерирует прототипы "С" функций и преобразует объявления функций;
ctags	- Генерирует тег-файл для облегчения навигации по коду (используется VIM);
-e	- эмуляция etags для генерации тег-файлов для emacs;
ctrace	- Для прослеживания выполнения С-программы по операторам. ctrase читает исходный текст программы из файла и добавляет в него операторы печати для вывода значений переменных после каждого выполненного оператора. Результат выполнения команды следует направить во временный .с-файл, который затем использовать как входной для команды cc. Во время выполнения полученного в результате файла a.out будет генерироваться вывод, в котором содержится много полезной информации о событиях в вашей программе.
cxref	- Анализирует группу .с-файлов и строит для каждого файла таблицу перекрестных ссылок на автоматические, статические и глобальные имена.
dialog	- Позволяет создавать диалоги в консоли из скрипта.
diff	- Поиск изменений в сравниваемых текстовых файлах;
diff -uNr каталог.orig каталог > my.patch // Создание патча	
f2c	- Транслирует исходный код программы на языке "Fortran" в исходный код на языке "С";
gcc	- GNU компилятор языка C,C++,ASM (с вызовом линкера);
-x lang	- Определяет язык исходных модулей;
-c	- Компилирует и собирает ранее или позже перечисленные исходные файлы;
-S	- Компилирует перечисленные исходные файлы в *.s файлы;
-E	- Производит первичную обработку исходных файлов;
-o rez	- Собрать перечисленные obj-файлы в один файл <rez>;
-L	- Определение путей поиска библиотек;
-l	- Определяет перечень статических библиотек (без lib* и *.a);
-w	- Запрет отображения предупреждений компилятора;
-Wall	- Генерировать все возможные предупреждающие сообщения;
-pedantic	- Проверка исходного текста на соответствие стандарту ANSI;
-Wl	- Различные опции линковщика:
,opath	- Определяет дополнительные пути поиска динамических библиотек (-Wl,opath,/usr/newpath);
,soname	- Название разделяемой библиотеки (-Wl,-soname,libfuncs.so.1);
-fPIC	- Создание объектных файлов для динамических библиотек (PIC - Position Independent Code.);
-shared	- Создание динамической библиотеки (совместно с -o)
-nostdlib	- Не использовать стандартные системные запускающие файлы или линкующихся библиотек.
-static	- Принуждает использовать статические библиотеки вместо динамических;
-rdynamic	- Включает возможность использования символьной информации для разрешения ссылок в динамически загружаемых библиотеках;
-M	- Для каждого файла с исходным текстом препроцессор будет выдавать на стандартный вывод список зависимостей в виде правила для программы make. В список зависимостей попадает сам исходный файл, а также все файлы, включаемые с помощью директив #include <имя_файла> и #include "имя_файла". Генерация объектных файлов не происходит.

-MM - Аналогичен ключу -M, но в список зависимостей попадает только сам исходный файл, и файлы, включаемые с помощью директивы #include "имя_файла"

-MD - Аналогичен ключу -M, но список зависимостей выдается не на стандартный вывод, а записывается в отдельный файл зависимостей. Имя этого файла формируется из имени исходного файла путем замены его расширения на ".d". Происходит генерация объектных файлов.

-MMD - Аналогичен ключу -MD, но в список зависимостей попадает только сам исходный файл, и файлы, включаемые с помощью директивы #include "имя_файла"

-pipe - Компилятор будет работать через каналы.

-O[n] - Установить уровень оптимизации (n=0..3).

-g - Добавить отладочную информацию.

-p,-pg - Добавить в модуль код для отслеживания узких мест. После выполнения генерируется mon.out файл, который можно обработать утилитой gprof.

-masm - Использовать стандарт ассемблера (att|intel).

gdb - Мощный консольный GNU дебагер;

indent - Утилита форматирования исходного текста под указанные требования;

lclint - Утилита проверки синтаксиса исходных модулей;

ldconfig - Активизировать изменения в файле /etc/ld.so.conf

ldd - Показывает динамические библиотеки используемые программой

lint - Обнаруживает в C-программах конструкции, которые могут привести к ошибкам во время выполнения, расточительно используют ресурсы или могут снизить мобильность программ.

ltrace - Трассировка динамических библиотек, программы указанной в параметре.

make - Используется для организации сложных проектов из десятков файлов;

 -directory - Указывает рабочую директорию.

 -makefile - Указывает на используемый makefile.

 -p - Вызывает вывод списка всех установок по умолчанию;

 -j3 - Установить количество параллельно компилирующих процессов;

memprof - Программа для определения утечек памяти в программах и др.

mtrace - Обработка лога созданного C-функцией mtrace;

nm - используется для получения различной информации из таблицы имен объектных файлов обычного формата. Объектные файлы могут, но не обязаны, храниться в архиве.

objdump - Позволяет получить много информации об объектном файле, а также дизасемблировать его.

od - Печать дампа файла;

p2c - Транслирует исходный код программы на языке "Pascal" в исходный код на языке "C";

patch - Внесение изменений в файл исходя из файла изменений;

 patch -p1 < ../my.patch - Внесение изменений в текущий каталог из my.patch

 patch -p1 < my.diff -

prof, gprof - Для получения статистики по времени выполнения каждой функции программы. Для использования этой функции, необходимо скомпилировать с ключем -p.

ranlib - Добавление таблицы индексов библиотеки созданной ar в эту же библиотеку.

SCCS (Source Code Control System) - это набор утилит, предназначенных для управления версиями исходных текстов программ. В состав SCCS входят утилиты admin(1), cdc(1), comb(1), delta(1), get(1), prs(1), rmdel(1), sccsdiff(1), val(1), what(1).

sdb - это символьный отладчик (Symbolic Debugger). Слово "символьный" означает, что во время отладки можно использовать символические имена из программы. С помощью sdb можно отлаживать программы на языках C и Фортран 77 [если использовался компилятор f77(1)]. sdb можно использовать двумя способами: либо для контролируемого выполнения программы, либо для анализа образа памяти, оставшегося после аварийного завершения программы. В первом случае можно проследить, что происходит при выполнении программы до того места, где она аварийно завершается (или обойти это место, с тем чтобы продолжить выполнение). Во втором случае можно анализировать состояние на момент аварийного завершения программы, что, возможно, позволит выяснить причину неправильного функционирования.

shar - создание самораспаковывающихся кодированных архивов для отправки по почте.

size - выдает количество байт, занимаемое тремя секциями (.text, .data и .bss) объектного файла обычного формата при загрузке его в память для выполнения.

strace - Трассировка системных вызовов, осуществляемых программой указанной в параметре.

strip - удаляет из объектного файла обычного формата таблицу имен и информацию о номерах строк. После применения команды strip количество символов в файле, выдаваемое командой ls -l, приближается к значению, получаемому по команде size. Но файл все еще содержит некоторые заголовки, которые не входят в секции .text, .data или .bss. После выполнения команды strip данный файл уже не допускает символьной отладки.

sum - Расчет контрольной суммы.
Xdialog - Позволяет создавать диалоги в X из скрипта.
xmkmf - Типа make, но под X.

2.10 Мультимедия

aumix - Консольный миксер AUDIO;
cdparanoia - Позволяет грабить CD;
play - Проигрывание звуковых файлов;
lame - Преобразование *.wav в *.mp3;
rec - Запись в звуковой файл;

2.11 Сеть

arp - Манипуляция системным ARP кешем (манипуляция аппаратными адресами);
gnosamba - GUI конфигуратор SAMBA;
gnome-lokkit - Настройка межсетевого экрана (упрощенный);
ethereal - Мощный анализатор трафика в сетях;
ettercap - Снифер;
iptraf - Мощный и удобный сканер сети;
ifconfig - Конфигурирование сетевого интерфейса (eth0, ppp0, lp0 ...);
down - выключить интерфейс;
up - включить интерфейс;
inet <ip> - поднять интерфейс с <ip> адресом;
hw ether <mac> - установить MAC адрес интерфейса;
eth0:0 - Создание псевдонима eth0:0 на интерфейс eth0;
ipchains - Утилита Конфигурирования firewall (ядра 2.2.*);
iptables - Утилита Конфигурирования firewall (ядра 2.4.*);
firewall-config - GUI настройка firewall;
neat - GUI утилита конфигурирования сети;
netcfg - Конфигурирование сети. (интерфейсов ...)
netstat - Состояние сети (отображает используемые сокеты и их состояния).
-a - Вывод всех сокетов;
-e - Показать какой пользователь работает с сокетом в настоящий момент;
nmap, nmapfe - Сканер сети и его GUI. Можно получить перечень открытых сокетов и т.д.
nmblookup - Утилита работы с NetBIOS;
nmblookup -B Host '*' - Возвращает IP адрес Host
nmblookup -d 2 '*' - Посылка Broadcast сообщений на все адреса
ping - Проверка связи с удаленным хостом.
route - Управление таблицей маршрутизации.
delete - удаление указанного роутинга;
add - добавление указанного роутинга;
smbclient - Различные опции для работы клиента с SMB.
smbprint - Печать на принтер SMB.
socklist - Отображает активные сокеты.
traceroute - Проверка роутинга TCP.
tcpdump - Дамп TCP сети
testparm - Проверка параметров файла smb.conf
traceroute - Проверка роутинга TCP.
kwuftp - GUI конфигуратор ftp-сервера wu-ftp;

3 Процедуры

3.1 Компиляция ядра

- make config(menuconfig, xconfig) - конфигурирование;
- make dep - создание файлов зависимостей;
- make clean - очистка от ранее скомпилированных модулей;

- make [bzImage] - компилирование ядра;
- make install - установка ядра;
- make modules - компилирование модулей;
- make modules_install - установка модулей;

3.2 Создание swap

- dd if=/dev/zero of=/swap bs=1024 count=8208
- mkswap /swap 8208
- /bin/sync
- swapon /swap (отключение - swaponoff)

3.3 Эмуляция SCSI CDROM

Вариант 1:

- Скомпилировать ядро с поддержкой scsi в ядре и включить статически опцию эмуляции scsi;
- Передать ядру hdx=scsi-ide;

Вариант 2:

- Скомпилировать ядро с поддержкой scsi модулем и включить модулем опцию эмуляции scsi;
- Передать ядру hdx=scsi-ide;
- Добавить в /etc/modules.conf:
 - alias scd0 sr_mod // загружает sr_mod при доступе к scd0
 - alias scsi_hostadaptor ide_scsi // эмуляция адаптера SCSI
 - options ide_cd ignore=hdx // если ваш CD-writer - /dev/hdb

3.4 Смена имени системы

- изменить имя в /etc/sysconfig/network
- изменить имя в /etc/hosts

3.5 Удалённое подключение с использованием X-сервера, для запуска GUI приложений

- Запустить X-сервер: startx (xinit - :1)
- Зарегистрировать машину сервера у клиента: xhost +server
- Подключиться к удаленной машине: telnet server -l UserName
- Установить переменную DISPLAY: export DISPLAY=Client:0.0
- Запустить оконный менеджер: startkde

3.6 Установка консоли

- consolechars -f UniCyr_8x16 -m koi8-r;
- echo -ne "\033(K";
- loadkeys ru1;

3.7 Подготовка и компиляция проектов на основе autoconf/automake

- Генерация локализационных файлов: gettextize -f -c
- Генерация файла config.h.in из acconfig.h: autoheader
- Автоматическая генерация configure.scan и проверка configure.in: autoscan
- Создание списка идентификаторов которые используются в препроцессоре: ifnames
- Генерация макроса aclocal.m4: aclocal -I -m4
- Генерация скрипта configure: autoconf, autoreconf
- Генерация файла Makefile.in: automake -a -c
- Генерация Makefile: configure
- Компиляция проекта: make

- Установка программы: `make install`

3.8 Форматирование дискет, создание FS, проверка FS

- `fdformat /dev/fd0`
- `mkfs.vfat /dev/fd0`
- `ckfs.vfat -ta /dev/fd0`

3.9 Создание зашифрованных ФС

- Создание файла для будущей FS:
`dd if=/dev/zero of=./sequire_disk bs=1024 count=50000`
- Создание шифрованного loop устройства:
`losetup -e aes /dev/loop0 ./sequire_disk`
- Создание файловой системы на loop устройстве:
`mkfs.ext3 /dev/loop0`
- Отключение loop устройства:
`losetup -d /dev/loop0`
- Обычное монтирование шифрованной ФС:
`mount -o loop,encryption=aes ./sequire_disk /mnt/tmp/`

3.10 Подготовка к проверке выделения памяти с помощью Electric Fence

- Подключить динамическую библиотеку `-lefence`

3.11 Подготовка к проверке выделения памяти с помощью mtrace

- Добавить в программу: `#include <mcheck.h>` и `mtrace()`
- Добавить переменную окружения: `%export MALLOC_TRACE=mem.log`
- Обработать сгенерированный файл: `%mtrace my_prog $MALLOC_TRACE`

3.12 Подключение дисковых квот

- Добавить опции `usrquota, grpquota` для выбранных разделов в файле `/etc/fstab`;
- создать файлы `quota.user` и `quota.group` в корне выбранных разделов;
- выполнить проверку квот `"quotacheck -avugm"`
- включить квоты `"quotaon -avug"`
- редактирование квот для конкретного пользователя `"edquota -u user"`
- Проверка состояния квот `"repquota -a"`

3.13 Печать страниц документации

- `man man | col -b | lpr`
- `info man | col -b | lpr`

3.14 Настройка ssh

- На локальной машине сгенерировать свои ключи в `~/.ssh/`:
`ssh-keygen`
- Передать любым способом публичный ключ на удалённый сервер:
`scp ./identity.pub remoteserv: ~/.ssh/`
- Авторизировать свой открытый ключ:
`cat ~/.ssh/identity.pub » ~/.ssh/authorized_keys`
- Можно соединиться с удалённым сервером:
`ssh remoteserv`

3.15 Создание ramdisk (диска в памяти)

- mkfs /dev/ram0
- mount /dev/ram0 /mnt/disk

3.16 Создание, использование и обслуживание LVM

- vgscan - поиск по системе виртуальных групп VG;
- vgchange - изменение состояния виртуальной группы:
 - ay - активизировать виртуальную группу;
 - an - деактивизировать виртуальную группу;
- pvscan - поиск доступных физических томов и отображение сравнительной информации о них;
- pvdisplay /dev/hda1 - просмотреть информацию о физическом томе;
- pvcreate /dev/hda1 - подготовка физического тома PV (тип раздела 8Eh);
- pvmove /dev/hda1 - освобождение физического тома (перенос данных на другие физические тома);
- vgdisplay vg00 - просмотреть информацию о виртуальной группе;
- vgcreate vg00 /dev/hda1 /dev/hdb1 - создание виртуальной группы на основе двух физических томов;
- vgremove vg00 - удаление виртуальной группы;
- vgextend vg00 /dev/hdc1 - добавление физического тома к виртуальной группе;
- vgreduce vg00 /dev/hda1 - удаление физического тома из виртуальной группы;
- vgexport vg00 - подготовка виртуальной группы для переноса на иную машину;
- vgimport vg00 /dev/hda1 /dev/hda2 - импорт виртуальной группы (с другой машины);
- lvcreate -L1500 -nlv00 vg00 - создание логического тома (LV) с именем nlv00 и размером 1500 Мб;
- lvremove /dev/vg00/home - удаление логического тома;
- lvextend -L120M /dev/vg00/home - увеличение размер логического тома до указанной величины;
- lvextend -L+100M /dev/vg00/home - увеличение размер логического тома на указанную величину;
- lvreduce -L120M /dev/vg00/home - уменьшить размер логического тома до указанной величины;
- lvreduce -L-100M /dev/vg00/home - уменьшение размер логического тома на указанную величину;
- e2fsadm -L+100M /dev/vg00/home - изменение размер логического тома с файловой системой ext2/ext3;

3.17 Добавление в программу поддержки i18n

- Добавить к проекту:
 - #include <libintl.h>;
 - #define _(String) gettext(String);
 - setlocale (LC_CTYPE,);
 - setlocale (LC_MESSAGES,);
 - bindtextdomain (DOMAIN, "/usr/share/locale");
 - textdomain ("DOMAIN");
- Все строки подлежащие переводу определить как _("my str");
- Создать исходя из проекта POT файл командой:
 - xgettext -o po/prog.pot -d prog -C -a *.cc *.h
- Скопировать po/prog.pot файл в файл с именем типа uk.po. Отредактировать шапку и переводы сообщений;
- Для обновления PO файла после модификации исходников, выполнить:
 - msgmerge -U old.po new.po
- Сформировать бинарный файл:
 - msgfmt -vo prog.mo uk.po (обратно msgunfmt)
- Скопировать полученный prog.mo в каталог соответствующего языка:
 - cp ./prog.mo /usr/share/locale/uk/LC_MESSAGES

4 Устройства

4.1 Типы

- b** - блочные;
- c** символные;
- обычный файл;
- d** каталог;
- l** символьная ссылка;

p именованный канал;
s сокет;

4.2 Файлы устройств (в каталоге /dev)

null - Нулевое устройство, данные в котором исчезают;
full - Имитация полного устройства, при записи и генерация нулей, при чтении (для отладки программ);
port - Порты IO;
zero - Неисчерпаемый источник нулей;
random - Источник случайных чисел (медленный; более случайный);
urandom - Источник случайных чисел (быстрый; менее случайный);
psaux - Порт мыши PS/2;
scd[x] - SCSI устройства (x=0..n);
sg[x] - Обобщенные устройства SCSI аппаратуры (x=0..n);
hd[x][y] - Стандартное IDE устройство, где x отдельное устройство, y - раздел устройства (x=a..z; y=1..n);
fd[*] - Флоппи устройство;
loop[x] - Петлевые устройства (x=0..n);
mem - Физическая память;
kmem - Виртуальная память ядра;
tty - Управляющий терминал выполняемого процесса;
tty[y][x] - Терминальные устройства (y=S - COM порты);
vcs[x] - Получение снимка экрана виртуальной консоли <x> (x=0..n);
vcsa[x] - Получение снимка экрана виртуальной консоли <x> с заголовком и байтами атрибутов (x=0..n);
eth[x] - Устройства связи с Ethernet (различные сетевые карты) (x=0..n);
sl[x] - Интерфейсы для связи по протоколу SLIP (x=0..n);
lp[x] - Параллельные порты (x=0..n);
ram[x] - Виртуальный диск, в памяти (x=0..n);
ramdisk - -//-
sndstat - Состояние звукового драйвера;
audio[x] - Устройство звукового вывода, совместимое с форматом Sun (x=0..n);
dsp[x] - Устройство квантования звука (x=0..n);
mixer[x] - Для управления микшерными аппаратными средствами на звуковой плате (x=0..n);
music - Интерфейс высокого уровня для последовательного воспроизведения звука;
midi[x] - Устройство непосредственного доступа к порту (x=0..n);

5 Горячие клавиши

5.1 BASH

5.1.1 Основные

Ctrl+H(?) - Erase «-»;
Ctrl+C - Прервать текущий процесс (сигнал SIGINT);
Ctrl+\ - Interrupt within core damp;
Ctrl+D - Eof (выход из консольного пользовательского процесса);
Ctrl+S - Остановить процесс;
Ctrl+Q - Запустить процесс;
Ctrl+Z - Перевести процесс в фоновый режим;
Ctrl+J - Сброс параметров терминала;
Ctrl+W - Удалить последнее слово;
Ctrl+M - Аналог клавиши "Enter";
Ctrl+R - Переводит в режим поиска команды в истории. Повторное нажатие перебирает сходные по маске строки;
Ctrl+L - Очистка экрана;
TAB - Автозавершение команд;
ScrLock - Приостановка выполнения(печати) текущей команды;
Ctrl+Alt+Del - Закрывает систему и перезагружается;

5.1.2 Навигация

Up; Down - Просмотр и редактирование истории команд;
Alt+Left - Переключение по терминалам влево(консоль);
Alt+Right - Переключение по терминалам вправо(консоль);
Sh+PgUp - Прокрутка текста вверх;
Sh+PgDown - Прокрутка текста вниз;
Ctrl+B - На символ назад;
Ctrl+F - На символ вперёд;
Alt+B - На слово вперёд;
Alt+F - На слово назад;
Ctrl+A - Переводит курсор в начало строки;
Ctrl+E - Переводит курсор в конец строки;

5.1.3 Редактирование

Ctrl+D - Удаление символа в позиции курсора;
Ctrl+H - Удаление символа перед позицией курсора;
Alt+D - Удаление символов до ближайшего справа пробела;
Ctrl+W - Удаление символов до ближайшего слева пробела;
Ctrl+U - Очистить строку ввода слева от курсора;
Ctrl+K - Очистить строку ввода справа от курсора;
Ctrl+T - Смена положения соседних символов;
Ctrl+_ - Откат редактирования;
Ctrl+X, Ctrl+U - --/--;
MidlMouse - Вставляет текст, выделенный в данный момент в другом месте;

5.2 X

Ctrl+Alt+F[n] - Переключение между псевдотерминалами;
Ctrl+Alt+<+> - Сменить разрешение на следующее (прописанных в XF86Config);
Ctrl+Alt+<-> - Сменить разрешение на предыдущее (прописанных в XF86Config);
Ctrl+Alt+ESC - Режим удаления указанного окна;
Ctrl+Alt+BkSpс - Закрыть текущий X сервер;
MidlMouse - Вставляет текст, выделенный в данный момент в другом месте;

5.3 KDE

Alt+Tab - Переход между окнами в прямом направлении;
Alt+Sh+Tab - Переход между окнами в обратном направлении;
Ctrl+Tab - Переход между рабочими столами в прямом направлении;
Ctrl+Sh+Tab - Переход между рабочими столами в обратном направлении;
Ctrl+Esc - Показать таблицу активных процессов (ksysguard);
Alt+F1 - Вызвать K-меню;
Alt+F12 - Эмулировать мышшь стрелками клавиатуры;
Alt+LeftMouse - Перенести окно за любую видимую его часть;
Alt+PrScreen - Сделать снимок текущего окна в буфер обмена;
Ctrl+Alt+l - Запереть рабочий стол;
Ctrl+Alt+d - Спрятать/показать рабочий стол;

5.4 SysRQ ядра (Alt+SysRq+Key)

r - Отключает режим непосредственной передачи символов с клавиатуры и устанавливает её в режим XLATE;
k - Уничтожает все процессы на текущей виртуальной консоли;
b - Немедленно перезапускает систему;
o - Отключить питание системы через АРМ;
s - Синхронизировать все файловые системы;
u - Демонтирует и перемонтирует все смонтированные файловые системы в режиме только для чтения;
p - Вывести текущее значение регистров и флагов на консоль;

t - Вывести список текущих задач и информацию о них на консоль;
m - Вывести текущее состояние памяти на консоль;
0-9 - Устанавливает уровень выдачи сообщений на консоль для фильтрации сообщений ядра;
e/i - Посылает сигналы term или kill всем процессам, кроме init;
l - Посылает SIGKILL всем процессам, включая init;

6 Форматы файлов и команды используемые в них

6.1 XF86Config, XF86Config-4

6.1.1 Section <Keyboard>

Option - Дополнительные опции клавиатуры:
XkbLayout - Раскладка (ru,ua);
XkbVariant - Вариант раскладки (winkeys);
XkbOptions - Опции клавиатуры (клавиши переключения):
grp:ctrl_shift_toggle - переключение с помощью Ctrl-Shift;
grp_led:scroll - Использовать светодиод scroll для индикации переключения группы раскладки;

6.1.2 Section <Monitor>

Option - Дополнительные опции монитора:
"dpms" - Включить режим энергосбережения монитора;

6.1.3 Section <Pointer>

Resolution 3 - Определяет чувствительность мыши;

6.1.4 Section <ServerLayout>

Option - Дополнительные опции:
"BlankTime"10 - Время через которое гаснет экран;

6.2 Консоль

6.2.1 Управление звуком

\007 - издать звук;
\033[10;#] - установить частоту звукового сигнала в герцах;
\033[11;#] - установить продолжительность звукового сигнала в миллисекундах;

6.2.2 Управление цветом

\033[0m - все атрибуты по умолчанию;
\033[1m - жирный шрифт (интенсивный цвет);
\033[2m - полу яркий цвет (тёмно-серый, независимо от цвета);
\033[4m - выделение (ярко-белый, независимо от цвета);
\033[5m - мигающий;
\033[7m - реверсия (знаки приобретают цвет фона, а фон – цвет знаков);
\033[22m - установить нормальную интенсивность;
\033[24m - отменить подчеркивание;
\033[25m - отменить мигание;
\033[27m - отменить реверсию;
\033[30 - чёрный цвет знаков;
\033[31 - красный цвет знаков;
\033[32 - зелёный цвет знаков;
\033[33 - коричневый цвет знаков;

\033[34 - синий цвет знаков;
 \033[35 - фиолетовый цвет знаков;
 \033[36 - цвет морской волны знаков;
 \033[37 - серый цвет знаков;
 \033[40 - чёрный цвет фона;
 \033[41 - красный цвет фона;
 \033[42 - зелёный цвет фона;
 \033[43 - коричневый цвет фона;
 \033[44 - синий цвет фона;
 \033[45 - фиолетовый цвет фона;
 \033[46 - цвет морской волны фона;
 \033[47 - серый цвет фона;

6.2.3 Управление положением курсора

\033[#A - передвинуть курсор вверх на # строк;
 \033[#B - передвинуть курсор вниз на # строк;
 \033[#C - передвинуть курсор вправо на # столбцов;
 \033[#D - передвинуть курсор влево на # столбцов;
 \033[#E - передвинуть курсор вниз на # строк и поставить в начало строки;
 \033[#F - передвинуть курсор вверх на # строк и поставить в начало строки;
 \033[#G - переместить курсор в указанный столбец текущей строки;
 \033[#;#H - задает абсолютные координаты курсора (строка, столбец);

6.2.4 Работа с палитрой

\033]Pnrrggbb - Изменяет палитру. n – номер цвета; rr, gg и bb – значения RGB-компонент в шестнадцатеричной форме;
 \033]R - Восстанавливает палитру, принятую по умолчанию;

6.2.5 Работа с виртуальными консолями

\033[12;#] - Сделать текущей консоль с указанным номером;

6.2.6 Работа с xterm

\033]0;text\007 - Присваивает имя окну и иконке;
 \033]1;text\007 - Присваивает имя иконке;
 \033]2;text\007 - Присваивает имя окну;

6.2.7 Общее

\033c - Сброс терминала;
 \033(K - Переключение на загружаемый шрифт;

6.3 BASH

Команды возвращают код возврата или SIG+128, где SIG номер сигнала прервавшего выполнение.

6.3.1 Общие

![numb] - Запуск строки <numb> из истории (history);
 !str - Запуск ближайшей строки соответствующей маске str из истории (history);
 \ - Продолжение текущей строки на другой строке или экранирование специального символа после данного символа (\\$);
 ; - Разделитель команд;
 () - Выполнения сценария в скобках в другой подоболочке;
 (()) - Включение выражений с "C" синтаксисом;

`[]` - Включение условных операций с синтаксисом команды `test`;
`"pwd"` - Определение строки с разрешением подстановки значений переменных;
`'pwd'` - Определение строки с запрещением подстановки значений переменных;
``pwd`` - Результат выполнения команды `pwd`;
`x=pwd` - Объявление переменной окружения `x` и присвоение ей строки `pwd`;
`x='34'` - Объявление переменной окружения `x` и присвоение ей строки `'34'`;
`x[2]=pwd` - Объявление массива `x` и присвоение его элементу 2 строки `pwd`;
`x=(zero one two three)` - Объявление массива `x` и заполнение четырех его элементов;
`x=[0]=zero [3]=three [2]=two [1]=one` - Объявление массива `x` и заполнение четырех его элементов по выбору;
`$((100/3))`, `$(100/3)` - Позволяет выполнять простые целочисленные операции.

Примеры:

```

a=4; echo $[a=$a+4] $[a+=4] $[a=a+4]
a=4; echo $[a=$a+4, a+=4, a=a+4]
$[2!=2] $[2!=3]
$[a=2<3] $a
  
```

Допустимые команды:

`id++`, `id--` - постфиксное увеличение/уменьшение значения переменной на 1;
`++id`, `--id` - префиксное увеличение/уменьшение значения переменной на 1;
`-`, `+` - унарные минус и плюс;
`!`, `~` - логическое и побитовое отрицание;
`**` - возведение в степень;
`*`, `/`, `%` - умножение, деление, получение остатка от деления;
`+`, `-` - сложение, вычитание;
`<<`, `>>` - побитовый сдвиг влево и вправо;
`<=`, `>=`, `<`, `>` - сравнение;
`==`, `!=` - равенство и неравенство;
`&` - побитовое И;
`^` - побитовое исключающее ИЛИ;
`|` - побитовое ИЛИ;
`&&` - логическое И;
`||` - логическое ИЛИ;

`выражение?выражение:выражение` - условное вычисление;

`=`, `*`, `/=`, `%=`, `+=`, `?+=` - присваивание;

`выражение1, выражение2` - запятая;

`()` - Выделение более приоритетного участка выражения;

`${x}`, `#{x}` - Подстановка значения переменной/параметра `x`;

`#{!x}` - Косвенная подстановка значения переменной/параметра указанного в `x`;

`#{#x}` - Косвенная подстановка значения переменной/параметра указанного в `x`;

Если параметр - `*` или `@`, подставляется количество позиционных параметров.

Если параметр - массив с индексом `*` или `@`, подставляется количество элементов массива.

`${x:? "Error, no bar"}` - Генерировать ошибку если `x` не определена или равна нулю;

`${x?"Error, no bar"} - -// -;`

`${x:= "foose"}` - Присвоить значение по умолчанию если `x` не определена или равна нулю;

`${x="foose"} - -// -;`

`${x:offset:lenght}`, `#{x:offset}` - Возвращает часть от `x` начиная с `offset` длиной `lenght`;

В качестве длины и смещения могут выступать:

- арифметические выражения;

- смещение отрицательное число - отсчитывается с конца значения параметра;

- параметр - `@`, результат - `<n>` позиционных параметров, начиная с параметра `<m>`;

- параметр - массив с индексом `@` или `*`, результат - `<n>` элементов массива, начиная с `#{параметр[m]}`;

`#{x:+ "foose"}` - Если переменная определена то вместо неё используется "foose";

`#{x+ "foose"} - -// -;`

`#{x:- "foose"}` - Если переменная определена то она используется иначе используется "foose";

`#{x- "foose"} - -// -;`

`#{параметр#шаблон} - ??`

`#{параметр##шаблон} - ??`

`#{параметр%шаблон} - ??`

`#{параметр%/шаблон} - ??`

`#{параметр/шаблон/строка}` - Заменяется первая самая длинная подстрока значения параметра, на указанную строку;

`#{параметр//шаблон/строка}` - Заменяются все самые длинные подстроки значения параметра, на указанную строку;

`#{array[@]}` - Обращение сразу ко всему массиву;

`$(x)` - Выполнение команды `x` и возврат результата (подобно `'x'`);
`$0` - Имя команды в командной строке;
`$n, ${n}` (`n = 1..`) - аргумент `n` командной строки;
`$*` - Раскрывает единственное слово, содержащее список всех позиционных параметров;
`##` - Количество аргументов;
`@` - Ссылка на все аргументы команды отделенные пробелами;
`$$, $PPID` - PID текущего процесса (скрипта);
`$?` - Код возврата последней команды;
`#!` - PID последнего фонового процесса;
``${n}'` - Вставка управляющего символа в строку;
`Comm &&` - Выполняет действие после выражения если команда `<Comm>` неудачна;
`Comm ||` - Выполняет действие после вырожения если команда `<Comm>` удачна;
`MYVAR##fo` - Отсекает от начала переменной `MYVAR` самую короткую часть удовлетворяющую маске `*fo`;
`MYVAR###fo` - Отсекает от начала переменной `MYVAR` самую длинную часть удовлетворяющую маске `*fo`;
`MYVAR%fo*` - Отсекает от конца переменной `MYVAR` самую короткую часть удовлетворяющую маске `fo*`;
`MYVAR%%fo*` - Отсекает от конца переменной `MYVAR` самую длинную часть удовлетворяющую маске `fo*`;
`MYVAR:2:5` - Возвращает часть строки `MYVAR` которая начинается с 2 символа и заканчивается 5;
`if [Condition]` - Условный оператор (`if (Condition) - tch`);
`then` - выполнение условия;
`else` - невыполнение условия;
`elif [Condition]` - Совмещенная команда `else if`;
`fi` - окончание условного оператора;
`for x in 1 2 3 4` - оператор цикла, в `x` перебираются значения за `in (foreach x (1 2 3 4) - tch)`;
`while [Condition]` - выполняет цикл пока верно условие `Condition (while (Condition) -tch)`;
`until [Condition]` - выполняет цикл до равенства условия `Condition`;
`(repeat x expression - tch)` - выполняет повторение выражения `<expression>` `x` раз;
`select x in list;` - Запрашивает выбор из списка `<list>` и присваивает выбранное значение переменной `<x>`;
`do` - Начало цикла определенного `for, while, until`;
`done` - Конец цикла определенного `for, while, until`;
`case x in` - Команда выбора. Имеет структуру:
 `case "${x##*}." in`
 `gz) gzunpack ${SR00T}/${x} ;;`
 `bz2) bz2unpack ${SR00T}/${x} ;;`
 `*) echo "Неизвестный формат архива" exit ;;`
 `esac`
`function func() { }` - Определяет функцию с именем `func`;
`export x` - Создает переменную окружения `x` и экспортирование её в систему;
`local x` - Создает локальную переменную окружения которая не перекрывает глобальной.
 Часто используется для функций;
`declare` - Встроенная команда `bash` для декларирования переменных и изменения их атрибутов;
`set x = str` - Инициализация переменной;
 `-A Name_A 1 2 3 4 5` - Инициализация массива;
 `-V, -X` - Включение отладочного режима;
 `+V, +X` - Выключение отладочного режима;
`unset x` - Отмена инициализации переменной;
`read x y` - Ввод строки из двух слов;
`break` - Завершение цикла;
`continue` - Начинает цикл сначала;
`exit` - Выход из сценария;
`eval` - Означивание строки (т.е. замена записей типа `"$5"` на их значения);
`shift` - Сдвиг параметров командной строки на единицу (для доступа к параметрам с номером `> 9`);
`trap` - Установка обработчиков сигналов в скрипте;
`alias` - Создание псевдонимов или альтернативных имен команд;
`unalias` - Удаление псевдонима;

6.3.2 Переменные окружения оболочки

`PWD` - Текущий рабочий каталог;
`UID` - Цифровой идентификатор текущего пользователя;
`umask` - Содержит маску прав доступа по которой создаются новые файлы;
`BASH` - Полный путь вызова `BASH`;
`BASH_VERSION` - Версия данного экземпляра `BASH`;

EDITOR - Содержит имя редактора используемого для редактирования некоторых конфигов;
 PAGER - Содержит имя программы для отображения информационных страниц (типа more);
 SHLVL - Количество запущенных BASH;
 REPLY - Содержит последнюю строку ввода;
 RANDOM - Содержит случайное число в диапазоне 0..32767;
 SECONDS - Время в секундах от запуска BASH;
 HISTCMD - Номер текущей команды в истории;
 IFS - Внутренний разделитель полей;
 PATH - Пути поиска команд;
 HOME - Домашний каталог текущего пользователя;
 MAIL - Имя файла в который поступает электронная почта;
 LOGNAME - Имя пользователя использованное для входа в систему;
 SHELL - Имя интерпретатора команд;
 LD_LIBRARY_PATH - Описания пользовательских путей к динамическим библиотекам;
 DISPLAY - Описывает адрес дисплея для X-приложений;
 LANG - Переменная локали;
 TERM - Содержит имя терминала;
 INPUTRC - Содержит имя файла параметров для библиотеки readline, определяющей параметры ввода с клавиатуры;
 PS1,PS2 - Описывает вид приглашения в командной строке;
 MALLOC_CHECK_ - Указывает что делать с ошибками в функциях malloc, free:
 = 0 - молча игнорировать все ошибки;
 = 1 - сообщить об ошибке и продолжить работу;
 = 2 - прервать при ошибке (без сообщения);
 = 3 - прервать и сообщить об ошибке;
 MALLOC_TRACE - Определяет путь для команды mtrace и функции в программе mtrace;

6.3.3 Основные операторы

. - Выполнить все команды в файле после точки;
 & - Выполнить команду до него в фоновом режиме;

6.3.4 Операторы сравнения файлов

-e - существует;
 -d - каталог;
 -f - обычный файл;
 -s - специальный файл;
 -L - символическая ссылка;
 -r - для чтения;
 -w - для записи;
 -x - исполняемый;
 -z - файл пуст;
 -s,(-z) - имя файла не нулевой длины;
 (-o) - пользователь является владельцем файла;
 fname1 -nt fname2 - fname1 новее fname2;
 fname1 -ot fname2 - fname1 старше fname2;

6.3.5 Операторы сравнения строк

-z - Пуста;
 -n - выражения
 = ,(==) - Равны;
 != - Неравна;

6.3.6 Арифметические операторы сравнения

-eq - Равно;
 -ne - Неравно;

-lt,(<) - Меньше;
-le,(<=) - Меньше или равно;
-gt,(>) - Больше;
-ge,(>=) - Больше или равно;

6.3.7 Логические операторы

! - отрицание логического выражения;
-a,(&&) - Логическое "И";
-o,(|) - Логическое "ИЛИ"

6.3.8 Перенаправления вывода

| - Перенаправление вывода в канал;
< file - file записать в STDIN;
> file - STDOUT записать в file;
>> file - STDOUT добавить в file;
<< str - Определяет слово <str> как признак окончания ввода;
> file - STDERR записать в file;
1>&2 - STDOUT записать в STDERR;
2>&1 - STDERR записать в STDOUT;
&> file - STDOUT и STDERR записать в file;

6.3.9 Специальные символы

\n - Новая строка;
\b - Возврат на один символ;
\c - Печать строки без символа новой строки;
\f - Переход к новой странице/экрану;
\r - Возврат каретки;
\t - Табуляция;
\v - Табуляция по вертикали;
\ - Обратная косая черта;
0nnn - Восьмеричное число;
xNN - Шестнадцатеричное число;

6.3.10 Маски (подстановка, может быть отключена опцией -f или set)

* - Любая строка;
? - Любой одиночный символ;
[...] - Соответствует любому символу в скобках [A-Z]; "! и ^" - исключение символа.

6.3.11 Представление численных значений

045 - Восьмеричное число (начинается с 0);
0x45, 0X32 - Шестнадцатеричное число;
[основание#]n - Число с основанием <n> (по умолчанию основание 10).

Примеры:

#[2#101] #[10#101] #[16#101]
#[16#FF] #[16#ff] #[0xFF]
#[64**2] #[64#@0]
#[64#z] #[64#Z]

6.4 Полезные обороты

- Получить количество строк: <wc -l>

- Получить количество слов: `<wc -w>`
- Получить указанную строку: `<sed -n 4p>`
- Получить содержимое каталога по строкам: `<ls -l /etc>`
- Сгенерировать случайный пароль: `<head -c8 /dev/random | uuencode -m - | sed -n '2s/=*/$//;2p'>`

6.5 GDB

run - Запуск отлаживаемой программы;
 break func - Установка точку прерывания на функцию func;
 list func - Просмотр содержимого функции или исходного файла;
 next - Следующая команда;
 quit - Выход;

6.6 MAKE

Формат правила:

```
<цель_1> <цель_2> ... <цель_n>: <зависим_1> <зависим_2> ... <зависим_n>
  <команда_1>
  <команда_2>
  ...
  <команда_n>
```

Цель это некий желаемый результат может представлять собой:

1. имя файла (my_file: file.c file1.c);
2. команда (clean:);

Зависимость, также может быть файлом или командой которая должна выполниться ранее.

6.6.1 Шаблонные правила

.c.o: - Файлы с расширением *.o зависят от соответствующий файлов с расширением *.c;
 %.o: %.c - Проверяет все файлы с расширением .c и заменяет цель на расширение .o;
 .PHONY: x - Объявление специальной цели (не файл);
 all: - Выполняет эту цель при отсутствие параметров команды make;

6.6.2 Ключевые слова и команды

=, := - Оператор объявления переменных. (x = test);
 += - Добавление текста к существующей переменной;
 #define - Определение переменных. (#define x "test 1");
 include - Включение внешнего файлы и его обработка, с прерыванием при отсутствие файла;
 -include - Включение внешнего файлы и его обработка, без прерывания при отсутствие файла;
 \$(function par1, par2 ...) - Вызов функции и получение значения переменной;
 addprefix - Добавляет префикс в первом параметре к каждому элементу в списке второго параметра;
 addsuffix - Добавляет суффикс в первом параметре к каждому элементу в списке второго параметра;
 wildcard - Расширяет переданные шаблоны до списка файлов соответствующих этим шаблонам;
 notdir - Выделение имени файла из полного пути;
 patsubst - Изменяет указанным образом слова подходящие под шаблон;
 object_files = \$(patsubst %.c, %.o, man.c) -> man.o
 override - Позволяет изменять переменные заданные через параметры make;
 for x in 1 2 3 4; - оператор цикла, в x перебираются значения за in;
 do - Начало цикла определенного for;
 done - Конец цикла определенного for;

6.6.3 Специальные переменные

VPATH - Описывает список каталогов для поиска зависимостей;
CC - Указывает компилятор языка C;
CXX - Указывает компилятор языка C++;
CFLAGS - Указывает флаги компилятора C;
CXXFLAGS - Указывает флаги компилятора C++;
LDLIBS - Описывает опции линкера;

6.6.4 Автоматические переменные

'command' - Вставить в сценарий выхлоп команды <command>;
\$@ - Имя цели обрабатываемого правила;
\$< - Имя первой зависимости обрабатываемого файла;
\$^ - Список зависимостей обрабатываемого правила;

6.7 Makefile.am

bin_PROGRAMS - Определяет имя программы;
<prog>_SOURCES - Определение исходников от которых зависит программа;
CXX - Имя C++ компилятора;
CXXFLAGS - Определение опций C++ компилятора;
AUTOMAKE_OPTIONS - Определение опций automake:
foreign - Не требовать создания файлов документации;

6.8 configure.in

AC_INIT(file) - Инициализация скрипта и проверка на наличие исходников;
AC_CONFIG_AUX_DIR(dir) - Использовать скрипты типа install-sh из каталога <dir>;
AM_INIT_AUTOMAKE(prog, 1.0) - Определение имени и версии проекта;
AC_PROG_CC - Проверка наличия C компилятора;
AC_PROG_CXX - Проверка наличия C++ компилятора;
AC_OUTPUT([file ... [, extra-cmds [, init-cmds]]) - Создаёт выходные файлы <file> типа Makefile (копирует входной file.in и подставляет значения переменных).
extra-cmds - дополнительные команды с их инициализацией в init-cmds;
AC_OUTPUT_COMMANDS(extra-cmds [, init-cmds]) - extra-cmds - дополнительные команды с их инициализацией в init-cmds. Выполняются в конце config.status;

6.9 Configure

- -bindir - Директория для исполняемых файлов;
- -build - Платформа сборки;
- -cache-file - Файл для помещения результатов проверок;
- -datadir - Директория для хранения файлов данных;
- -enable-...(--disable-...) - Включить(выключить):
- -exec-prefix - Похож на опцию - -prefix
altivec - Включение PowerPC специализированной функции;
cpr - Включить препроцессор для C;
languages - Включить языки компиляторов(c, c++, f77, java ...);
libgcj - Включить библиотеку для java;
nls - Включить NLS;
shared - Использовать динамические библиотеки;
target-optspace - Включить оптимизацию размера в ущерб быстродействию;
threads - Включить использование потоков или указать библиотеку потоков;
- -help - Список всех опций командной строки;
- -host - Имя платформы домашнего(host) компьютера;
- -includedir - Директория заголовочного файла;
- -infodir - Директория информации типа <info>;
- -libdir - Директория библиотек;
- -mandir - Директория с руководствами;

- -no-create - Не создавать конечные файлы;
- -norecursion - Не вызывать вложенные configure;
- -prefix - Директория корневого каталога;
- -sbindir - Директория для системных исполняемых файлов;
- -silent - Подавляет вывод результатов исполнения на экран;
- -srcdir - Каталог исходных текстов;
- -sysconfdir - Каталог данных только для чтения(/etc);
- -target - Имя целевой платформы;
- -tmpdir - Каталог для хранения временных файлов Configure;

6.10 RPM *.spec

6.10.1 Макрокоманды

- %description - Полное описание пакета.
- %prep - Подготовка архива. Задаются команды для извлечения исходного текста программы и его распаковки.
- %setup - Макрокоманда извлечения файлов из архива (-n - каталог приёмник).
- %build - Макрокоманда компилирования (обычно задаётся make).
- %files - Задаёт список файлов, входящие в состав пакета.
- %config - Задаёт список файлов, которые будут помещены в каталог /etc.
- %doc - Задаёт список файлов, которые будут помещены в каталог документации.
- %install - Этап установки программного обеспечения. Задаются команды установки файлов.
- %pre - Действия которые будут выполнены до инсталляции пакета.
- %post - Действия которые будут выполнены после инсталляции пакета.
- %preun - Действия которые будут выполнены перед удалением пакета.
- %postun - Действия которые будут выполнены после удалением пакета.
- %clean - Удаления дерева BUILD.
- %changelog - Содержит log изменения spec файла.

6.10.2 Переменные окружения

- \$RPM_BUILD_ROOT - Корень исходников данного пакета.
- \$RPM_OPT_FLAGS - Дополнительные опции переданные команде rpmbuild.

6.11 /etc/syslog.conf

[!NameProg] <facility>.[op]<level>[;<facility>.<level>] <Name file>

где <NameProg> - Имя программы посылающей сообщения;

где <facility> - категория журналирования:

- auth - Все что связано с авторизацией;
- authpriv - Тоже что и auth, но приватные данные;
- console - Сообщения печатаемые на системной консоли;
- cron - Сообщения от системного планировщика;
- daemon - Ловушка для сообщений от всех остальных системных демонов;
- ftp - Действия ftp - сервера;
- kern - Сообщения от ядра;
- lpr - Сообщение от системы печати;
- mail - Сообщения от почтовой системы;
- mark - Для помещения сообщений каждые 20 минут;
- news - Сообщения от сервера новостей;
- ntp - Сообщения от сервера точного времени;
- security - Сообщения от различных служб безопасности;
- syslog - От самой системы журналирования;
- user - Сообщения от пользовательских программ без указания категории;
- uucp - Сообщение от UUCP;
- local[n] - Резервированные категории для администратора системы (n=0..7)

где <level> - Уровень детализации:

emerg	- Панике;
alert	- Опасно;
crit	- Критично;
err	- Ошибки;
warning	- Предупреждения;
notice	- Замечания;
info	- Общая информация;
debug	- Отладка;
none	- Ничего не записывать;

где <op> - Метод журналирования. При отсутствие выводит сообщения указанного и более высокого уровня:

- = - Указанного уровня;
- < - Меньше указанного уровня;
- > - Больше указанного уровня;

где <Name file> - Имя файла для лога. Может также быть указателем на другую машину (@server.org) для журналирования на ней. А также передавать сообщения через канал другому приложению (/usr/bin/messcheck.pl).

6.12 /etc/modules.conf

alias [class] [module] - Определяет модуль/драйвер, как определенный класс устройств;
 alias [class] off - Обозначает, что этому классу не соответствует ни одно устройство;
 options [класс или модуль] [значение1] [значение2] - Определяет дополнительные параметры модуля;
 pre-install [класс или модуль] command - Выполняет программу <command> перед инсталляцией модуля;
 post-install [класс или модуль] command - Выполняет программу <command> после инсталляции модуля;
 pre-remove [класс или модуль] command - Выполняет программу <command> перед удалением модуля;
 post-remove [класс или модуль] command - Выполняет программу <command> после удаления модуля;

6.13 Команды "sed"и команды : в VI

Пример выделение частоты процессора:

```
cat -n "/proc/cpuinfo | sed -n "/cpu MHz[^\ ]*[ ]*\([^\ ]*\).*s//\1/p" Запросы:
```

- a - Вставить текст после текущей строки;
- c - Заменить указанные строки;
- d - Исключить текущую строку;
- e - Открыть для редактирования указанный файл с проверкой старого;
- E - Начать редактирование файла без проверки;
- f - Напечатать имя редактируемого файла;
- g - Применить указанный запрос ко всем строкам;
- i - Вставить текст перед текущей строкой;
- j - Объединить строки;
- k - Поменять строки;
- l - Напечатать строку;
- m - Переставить группу строк в другое место;
- n - Напечатать строки вместе с их номерами;
- p - Напечатать строки;
- q - Выйти из редактора с проверкой сохранения текущего файла;
- Q - Выйти без проверки;
- r - Читать файл в буфер;
- s - Заменить текст в пределах строки;
- t - Скопировать группу строк;
- u - Аннулировать результат последней замены s;
- v - Применить указанный запрос ко всем строкам не содержащим заданный образец;
- w - Записать группу строк в файл;
- W - Дозаписать группу строк в конец файла;
- = - Напечатать номер строки;
- ! - Выполнить системную команду;
- + - Шаг вперед на одну строку;
- - Шаг назад на одну строку;

Выражения:

- . - Любая литера, кроме новой строки;
- [s] - Любая литера из цепочки s;
- [^s] - Любая литера не входящая в цепочку s;
- e* - Все соседние вхождения;
- \(e\) - Выделить подвыражение. На подвыражение можно сослаться используя \n;
- \n - n-е выделенное подвыражение;
- ^ - Начало строки;
- \$ - Конец строки;
- \c - Заэкранировать специальный символ;

Адреса:

- . - Текущая строка;
- n - n-я строка;
- \$ - Последняя строка редактируемого текста;
- 'x - Строка, помеченная меткой x;
- /e/ - Ближайшая следующая строка, содержащая e;
- ?e? - Ближайшая предыдущая строка, содержащая e;

6.14 Команды AWK

Формат записи: `awk '{print $2,$1}'`

- `print $1,$3` - Печатает указанные поля, разделённые пробелом, для всех строк;
- `printf "%s/*\n", $2` - Печать форматированных данных;

6.15 Параметры ядра

- `root=/dev/hda` - Расположение корневого раздела;
- `ro, rw` - Режим монтирования - только для чтения или полный;
- `hdd=ide-scsi` - На каком ide диске эмулировать scsi;
- `init=/bin/bash` - Программа выполняемая сразу после загрузки ядра;
- `single` - Загрузится в одиночном режиме;
- `1,3,5` - Режим загрузки INIT:
 - 1 - однопользовательский;
 - 3 - многопользовательский без GUI;
 - 5 - многопользовательский с GUI;

6.16 CVS

Репозиторий в CVS хранит полные копии всех файлов и каталогов, находящихся под контролем версий.

`export CVSROOT=/home/Roman/projects/CVS_R` - Указание на каталог, где находится репозиторий CVS.

`export CVSROOT=:pserver:user@serv.comp.org:/CVS_R` - Указание на удалённый репозиторий.

`cvs -d /usr/local/cvsroot init` - Создание пустого репозитория.

`cvs -d:pserver:user@serv.comp.org:/usr/local/cvsroot init` - Создание пустого репозитория на удалённом сервере.

`cvs import MyProg MyName start` - Импортирует проект MyProg от имени создателя MyName в CVS.

`cvs -z 3 co tc` - Экспорт проекта tc для работы над ним. В результате чего будет создан каталог 'tc', в который будут помещены все файлы с исходными текстами с уровнем компрессии 3.

`cvs co -r revise Prog` - Загрузить дерева проекта с ревизией(тегом) <revise>.

`cvs up` - Синхронизация исходных текстов со всеми изменениями (выполнять перед фиксацией своих изменений).

`cvs up -r revise` - Привести содержимое дерева в соответствии с ревизией <revise>.

`cvs ci backend.c -r revise` - Зафиксировать изменения в backend.c и запускает редактор (ENV: CVSEDITOR), чтобы ввести журнальную запись об изменениях.

`cvs ci -r revise` - Зафиксировать изменения в дереве под ревизией <revise> для всего дерева.

`cvs tag revise` - Привести вершину дерева к <revise>.

`cvs release -d tc` - Выполняет удаления вашей копии проекта и при этом проверяет, что все ваши изменения были зафиксированы.

`cvs log file.cc` - Вывести лог изменений в файле file.cc.

`cvs diff driver.c` - Вывести описание изменений внесенных в файл 'driver.c'.

`cvs add readmi.cc` - Внесение файла readmi.cc под контроль CVS.

`cvs rm readmi.cc` - Сообщение CVS о том что файл readmi.cc должен быть удалён из репозитория при следующей

команде <сi>.

7 Права доступа

- Read (r) - [Владелец | группа | другие] могут:
файл - читать файл;
каталог - читать содержимое каталога;
- Write (w) - [Владелец | группа | другие] могут:
файл - модифицировать файл;
каталог - создавать/удалять файлы и каталоги в данном каталоге;
- Execute(x) - [Владелец | группа | другие] могут:
файл - запускать файл;
каталог - делать каталог текущим и запускать в нем запускаемые файлы;
- Setuid (s):
файл - Файл запускается от имени владельца файла;
каталог - не имеет смысла;
- Setgid (s):
файл - Файл запускается от имени группы файла;
каталог - Файлы и каталоги создаваемые в этом каталоге будут иметь ту же группу-владельца что и сам этот каталог. Кроме того у создаваемых директорий тоже будет установлен этот бит.
- Sticky (t):
файл - Указывает системе на необходимость сохранять образ этого файла на swar-устройстве, что позволяет быстро его запускать;
каталог - Файлы в этом каталоге могут стирать только их владельцы;