

Руководство пользователя

Программное обеспечение «КСИПМ ОС».

Оглавление

Список сокращений.....	3
Общие сведения.....	4
Основные консольные команды.....	4
Системные команды.....	4
Команды для работы с файлами.....	4
Команды для работы с пакетами.....	5
Управление процессами.....	5
Сетевые команды.....	6
Прочее команды терминала.....	6
Команды оператора по работе с системой.....	7



Список сокращений

ПО – программное обеспечение

СУБД – система управления базами данных



Общие сведения

КСИПМ ОС – это сборка Linux с набором функций для организации работы прикладного программного обеспечения автоматизированных систем управления дорожного движения.

В системе отсутствует графический пользовательский интерфейс. Всё взаимодействие пользователя с системой происходит с помощью утилит командной строки, конфигурационных файлов и скриптов.

Основные консольные команды

Системные команды

man - эта команда выводит справочную информация по нужной команде, такую как синтаксис, ключи, описание и т.д. Синоним **info**.

sudo - переход в режим суперпользователя (после первой команды **sudo** необходимо ввести пароль пользователя). Для запуска в терминале команды с правами администратора просто наберите перед ней **sudo**.

*Пример: **sudo reboot***

reboot - перезагрузка системы

poweroff - выключение компьютера

reset - очищает окно терминала, работает даже если вы потеряли курсор

passwd - позволяет пользователю поменять свой пароль, а суперпользователю - поменять пароль любого зарегистрированного в системе пользователя

free - получить информацию об оперативной памяти (всего, занято, свободно, в swar).

Команды для работы с файлами

pwd – показать текущий каталог

cd - переход в заданную папку

ls - показывает список файлов текущей папки, с ключом **-l** показывает дополнительные сведения о файлах

cp - копирование файлов/папок

mv - перемещение файлов/папок



rm - удаление файлов/папок, с ключем **-R** удаляет и все вложенные папки

mkdir - создать папку

rmdir - удаление пустой папки

chmod - изменить права доступа к файлу.

Команды для работы с пакетами

Это одна команда (утилита) с разными ключами.

apt-get update - обновление информации о пакетах из репозитория

apt-get upgrade - обновление всех пакетов

apt-get clean - очищает локальный репозиторий, т.е. удаляет всё, что вы ранее скачивали. Очень полезно иногда прогонять для очистки диска.

apt-get autoremove - удаление ранее скаченных, но более ненужных пакетов

apt-get remove - удаление пакета из системы, с сохранением его конфигурационных файлов

apt-get purge - удаление пакета со всеми зависимостями

apt-get install - установка пакета.

Управление процессами

ps - показывает текущие активные процессы

kill - команда отправляет сигнал прекращения работы тому или иному процессу, используется для прекращения работы зависшего приложения

killall - прекращение работы всех процессов, соответствующих заданным параметрам

top - интерактивный список текущих процессов, отсортированных по % использования центрального процессора.



Сетевые команды

ifconfig - выводит информацию о сетевых интерфейсах (в Windows используется ipconfig)

pppoeconf - команда настройки подключения к интернету

ping host - пропинговать *host* и вывести результат

whois domain - получить информацию whois для *domain*

route host - показать путь прохождения пакетов, от вас к *host*

wget file - скачать *file*

ssh user@host - подключится к *host* как *user*

ufw enable - включить фаервол

ufw disable - выключить фаервол.

Прочие команды терминала

clear - очищает окно терминала

nano - текстовый редактор файлов. есть аналог - **gedit**

uname -a - выводит информацию об операционной системе

who - показывает, кто сейчас в системе

whoami - показывает под каким именем зарегистрирован текущий пользователь

finger user - показать информацию о *user*.



Команды оператора по работе с системой

Далее представлен справочник команд оператора для работы с системой

Команда	Описание
Системная информация	
arch	отобразить архитектуру компьютера
uname -m	отобразить используемую версию ядра
uname -r	отобразить используемую версию ядра
dmidecode -q	показать аппаратные системные компоненты - (SMBIOS / DMI)
hdparm -i /dev/hda	вывести характеристики жесткого диска
hdparm -tT /dev/sda	протестировать производительность чтения данных с жесткого диска
cat /proc/cpuinfo	отобразить информацию о процессоре
cat /proc/interrupts	показать прерывания
cat /proc/meminfo	проверить использование памяти
cat /proc/swaps	показать файл(ы) подкачки
cat /proc/version	вывести версию ядра
cat /proc/net/dev	показать сетевые интерфейсы и статистику по ним
cat /proc/mounts	отобразить смонтированные файловые системы
lspci -tv	показать в виде дерева PCI устройства
lsusb -tv	показать в виде дерева USB устройства
date	вывести системную дату
cal 2007	вывести таблицу-календарь 2007-го года
date 041217002007.00	установить системные дату и время ММДДЧЧммГГГГ.СС (МесяцДеньЧасМинутыГод.Секунды)
clock -w	сохранить системное время в BIOS
Остановка системы	
shutdown -h now	
init 0	Остановить систему
telinit 0	
shutdown -h hours:minutes &	запланировать остановку системы на указанное время
shutdown -c	отменить запланированную по расписанию остановку системы
shutdown -r now	
reboot	перегрузить систему
logout	выйти из системы
Файлы и директории	
cd /home	перейти в директорию '/home'
cd ..	перейти в директорию уровнем выше
cd ../..	перейти в директорию двумя уровнями выше
cd	перейти в домашнюю директорию
cd ~user	перейти в домашнюю директорию пользователя user
cd -	перейти в директорию, в которой находились до перехода в текущую директорию
pwd	показать текущую директорию



ls	отобразить содержимое текущей директории
ls -F	отобразить содержимое текущей директории с добавлением к именам символов, характеризующих тип
ls -l	показать детализированное представление файлов и директорий в текущей директории
ls -a	показать скрытые файлы и директории в текущей директории
ls *[0-9]*	показать файлы и директории содержащие в имени цифры
tree	показать дерево файлов и директорий, начиная от корня (/)
lstree	
mkdir dir1	создать директорию с именем 'dir1'
mkdir dir1 dir2	создать две директории одновременно
mkdir -p /tmp/dir1/dir2	создать дерево директорий
rm -f file1	удалить файл с именем 'file1'
rmdir dir1	удалить директорию с именем 'dir1'
rm -rf dir1	удалить директорию с именем 'dir1' и рекурсивно всё её содержимое
rm -rf dir1 dir2	удалить две директории и рекурсивно их содержимое
mv dir1 new_dir	переименовать или переместить файл или директорию
cp file1 file2	скопировать файл file1 в файл file2
cp dir/* .	копировать все файлы директории dir в текущую директорию
cp -a /tmp/dir1 .	копировать директорию dir1 со всем содержимым в текущую директорию
cp -a dir1 dir2	копировать директорию dir1 в директорию dir2
ln -s file1 lnk1	создать символическую ссылку на файл или директорию
ln file1 lnk1	создать "жёсткую" (физическую) ссылку на файл или директорию
touch -t 0712250000 fileditest	модифицировать дату и время создания файла, при его отсутствии, создать файл с указанными датой и временем (YYMMDDhhmm)
Поиск файлов	
find / -name file1	найти файлы и директории с именем file1. Поиск начать с корня (/)
find / -user user1	найти файл и директорию принадлежащие пользователю user1. Поиск начать с корня (/)
find /home/user1 -name "*.bin"	Найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '.bin'. Поиск начать с '/home/user1'
find /usr/bin -type f -atime +100	найти все файлы в '/usr/bin', время последнего обращения к которым более 100 дней
find /usr/bin -type f -mtime -10	найти все файлы в '/usr/bin', созданные или изменённые в течении последних 10 дней
find / -name *.rpm -exec chmod 755 '{}'	найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '.rpm', и изменить права доступа к ним
find / -xdev -name "*.rpm"	найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '.rpm', игнорируя съёмные носители, такие как cdrom, floppy и т.п.
locate "*.ps"	найти все файлы, содержащие в имени '.ps'. Предварительно рекомендуется выполнить команду 'updatedb'
whereis halt	показывает размещение бинарных файлов, исходных кодов и руководств, относящихся к файлу 'halt'



<code>which halt</code>	отображает полный путь к файлу 'halt'
Монтирование файловых систем	
<code>mount /dev/hda2 /mnt/hda2</code>	монтирует раздел 'hda2' в точку монтирования '/mnt/hda2'. Убедитесь в наличии директории-точки монтирования '/mnt/hda2'
<code>umount /dev/hda2</code>	размонтирует раздел 'hda2'. Перед выполнением, покиньте '/mnt/hda2'
<code>fuser -km /mnt/hda2</code>	принудительное размонтирование раздела. Применяется в случае, когда раздел занят каким-либо пользователем
<code>umount -n /mnt/hda2</code>	выполнить размонтирование без занесения информации в /etc/mntab. Полезно когда файл имеет атрибуты "только чтение" или недостаточно места на диске
<code>mount /dev/fd0 /mnt/floppy</code>	монтировать флоппи-диск
<code>mount /dev/cdrom /mnt/cdrom</code>	монтировать CD или DVD
<code>mount /dev/hdc /mnt/cdrecorder</code>	монтировать CD-R/CD-RW или DVD-R/DVD-RW(+)
<code>mount -o loop file.iso /mnt/cdrom</code>	смонтировать ISO-образ
<code>mount -t vfat /dev/hda5 /mnt/hda5</code>	монтировать файловую систему Windows FAT32
<code>mount -t smbfs -o username=user,password=pass //winclient/share /mnt/share</code>	монтировать сетевую файловую систему Windows (SMB/CIFS)
<code>mount -o bind /home/index.php?dn=userprg /var/ftp/user</code>	"монтирует" директорию в директорию (binding). Доступна с версии ядра 2.4.0. Полезна, например, для предоставления содержимого пользовательской директории через ftp при работе ftp-сервера в "песочнице" (chroot), когда симлинки сделать невозможно.
Дисковое пространство	
<code>df -h</code>	отображает информацию о смонтированных разделах с отображением общего, доступного и используемого пространства
<code>ls -lSr more</code>	выдаёт список файлов и директорий рекурсивно с сортировкой по возрастанию размера и позволяет осуществлять постраничный просмотр
<code>du -sh dir1</code>	подсчитывает и выводит размер, занимаемый директорией 'dir1'
<code>du -sk * sort -rn</code>	отображает размер и имена файлов и директорий, с сортировкой по размеру
<code>rpm -q -a --qf '%10{SIZE}t%{NAME}n' sort -k1,1n</code>	показывает размер используемого дискового пространства, занимаемое файлами rpm-пакета, с сортировкой по размеру (fedora, redhat и т.п.)
<code>dpkg-query -W -f='\${Installed-Size;10}t\${Package}n' sort -k1,1n</code>	показывает размер используемого дискового пространства, занимаемое файлами deb-пакета, с сортировкой по размеру (ubuntu, debian т.п.)
Пользователи и группы	
<code>groupadd group_name</code>	создать новую группу с именем group_name
<code>groupdel group_name</code>	удалить группу group_name
<code>groupmod -n new_group_name old_group_name</code>	переименовать группу old_group_name в new_group_name
<code>useradd -c "Nome Cognome" -g admin -d /home/user1 -s /bin/bash user1</code>	создать пользователя user1, назначить ему в качестве домашнего каталога /home/user1, в качестве shell'a /bin/bash, включить его в группу admin и добавить комментарий Nome Cognome



<code>useradd user1</code>	создать пользователя <code>user1</code>
<code>userdel -r user1</code>	удалить пользователя <code>user1</code> и его домашний каталог
<code>usermod -c "User FTP" -g system -d /ftp/user1 -s /bin/nologin user1</code>	изменить атрибуты пользователя
<code>passwd</code>	сменить пароль
<code>passwd user1</code>	сменить пароль пользователя <code>user1</code> (только <code>root</code>)
<code>chage -E 2005-12-31 user1</code>	установить дату окончания действия учётной записи пользователя <code>user1</code>
<code>pwck</code>	проверить корректность системных файлов учётных записей. Проверяются файлы <code>/etc/passwd</code> и <code>/etc/shadow</code>
<code>grpck</code>	проверяет корректность системных файлов учётных записей. Проверяется файл <code>/etc/group</code>
<code>newgrp [-] group_name</code>	изменяет первичную группу текущего пользователя. Если указать "-", ситуация будет идентичной той, в которой пользователь вышел из системы и снова вошёл. Если не указывать группу, первичная группа будет назначена из <code>/etc/passwd</code>
Выставление/изменение полномочий на файлы	
<code>ls -lh</code>	просмотр полномочий на файлы и директории в текущей директории
<code>ls /tmp pr -T5 -W\$COLUMNS</code>	вывести содержимое директории <code>/tmp</code> и разделить вывод на пять колонок
<code>chmod ugo+rwx directory1</code>	добавить полномочия на директорию <code>directory1</code> ugo(User Group Other)+rwx(Read Write eXecute) - всем полные права. Аналогичное можно сделать таким образом " <code>chmod 777 directory1</code> "
<code>chmod go-rwx directory1</code>	отобрать у группы и всех остальных все полномочия на директорию <code>directory1</code> .
<code>chown user1 file1</code>	назначить владельцем файла <code>file1</code> пользователя <code>user1</code>
<code>chown -R user1 directory1</code>	назначить рекурсивно владельцем директории <code>directory1</code> пользователя <code>user1</code>
<code>chgrp group1 file1</code>	сменить группу-владельца файла <code>file1</code> на <code>group1</code>
<code>chown user1:group1 file1</code>	сменить владельца и группу владельца файла <code>file1</code>
<code>find / -perm -u+s</code>	найти, начиная от корня, все файлы с выставленным SUID
<code>chmod u+s /bin/binary_file</code>	назначить SUID-бит файлу <code>/bin/binary_file</code> . Это даёт возможность любому пользователю запускать на выполнение файл с полномочиями владельца файла.
<code>chmod u-s /bin/binary_file</code>	снять SUID-бит с файла <code>/bin/binary_file</code> .
<code>chmod g+s /home/public</code>	назначить SGID-бит директории <code>/home/public</code> .
<code>chmod g-s /home/public</code>	снять SGID-бит с директории <code>/home/public</code> .
<code>chmod o+t /home/public</code>	назначить STIKY-бит директории <code>/home/public</code> . Позволяет удалять файлы только владельцам
<code>chmod o-t /home/public</code>	снять STIKY-бит с директории <code>/home/public</code>
Специальные атрибуты файлов	
<code>chattr +a file1</code>	позволить открывать файл на запись только в режиме добавления
<code>chattr +c file1</code>	позволяет ядру автоматически сжимать/разжимать содержимое файла.



chattr +d file1	указывает утилите dump игнорировать данный файл во время выполнения backup'a
chattr +i file1	делает файл недоступным для любых изменений: редактирование, удаление, перемещение, создание линков на него.
chattr +s file1	позволяет сделать удаление файла безопасным, т.е. выставленный атрибут s говорит о том, что при удалении файла, место, занимаемое файлом на диске заполняется нулями, что предотвращает возможность восстановления данных.
chattr +S file1	указывает, что, при сохранении изменений, будет произведена синхронизация, как при выполнении команды sync
chattr +u file1	данный атрибут указывает, что при удалении файла содержимое его будет сохранено и при необходимости пользователь сможет его восстановить
lsattr	показать атрибуты файлов
Архивирование и сжатие файлов	
bunzip2 file1.bz2	разжимает файл 'file1.gz'
gunzip file1.gz	
gzip file1	сжимает файл 'file1'
bzip2 file1	
gzip -9 file1	сжать файл file1 с максимальным сжатием
rar a file1.rar test_file	создать rar-архив 'file1.rar' и включить в него файл test_file
rar a file1.rar file1 file2 dir1	создать rar-архив 'file1.rar' и включить в него file1, file2 и dir1
unrar x file1.rar	распаковать rar-архив
tar -cvf archive.tar file1	создать tar-архив archive.tar, содержащий файл file1
tar -cvf archive.tar file1 file2 dir1	создать tar-архив archive.tar, содержащий файл file1, file2 и dir1
tar -tf archive.tar	показать содержимое архива
tar -xvf archive.tar	распаковать архив
tar -xvf archive.tar -C /tmp	распаковать архив в /tmp
tar -cvfj archive.tar.bz2 dir1	создать архив и сжать его с помощью bzip2
tar -xvfj archive.tar.bz2	разжать архив и распаковать его
tar -cvfz archive.tar.gz dir1	создать архив и сжать его с помощью gzip
tar -xvfz archive.tar.gz	разжать архив и распаковать его
zip file1.zip file1	создать сжатый zip-архив
zip -r file1.zip file1 file2 dir1	создать сжатый zip-архив и со включением в него нескольких файлов и/или директорий
unzip file1.zip	разжать и распаковать zip-архив
DEB пакеты (Debian, Ubuntu и тому подобное)	
dpkg -i package.deb	установить / обновить пакет
dpkg -r package_name	удалить пакет из системы
dpkg -l	показать все пакеты, установленные в систему
dpkg -l grep httpd	среди всех пакетов, установленных в системе, найти пакет содержащий в своём имени "httpd"
dpkg -s package_name	отобразить информацию о конкретном пакете
dpkg -L package_name	вывести список файлов, входящих в пакет, установленный в систему



<code>dpkg --contents package.deb</code>	отобразить список файлов, входящих в пакет, который ещё не установлен в систему
<code>dpkg -S /bin/ping</code>	найти пакет, в который входит указанный файл.
APT - средство управление пакетами (Debian, Ubuntu и тому подобное)	
<code>apt-get install package_name</code>	установить / обновить пакет
<code>apt-cdrom install package_name</code>	установить / обновить пакет с cdrom'a
<code>apt-get update</code>	получить обновлённые списки пакетов
<code>apt-get upgrade</code>	обновить пакеты, установленные в систему
<code>apt-get remove package_name</code>	удалить пакет, установленный в систему с сохранением файлов конфигурации
<code>apt-get purge package_name</code>	удалить пакет, установленный в систему с удалением файлов конфигурации
<code>apt-get check</code>	проверить целостность зависимостей
<code>apt-get clean</code>	удалить загруженные архивные файлы пакетов
<code>apt-get autoclean</code>	удалить старые загруженные архивные файлы пакетов
Просмотр содержимого файлов	
<code>cat file1</code>	вывести содержимое файла file1 на стандартное устройство вывода
<code>tac file1</code>	вывести содержимое файла file1 на стандартное устройство вывода в обратном порядке (последняя строка становится первой и т.д.)
<code>more file1</code>	постраничный вывод содержимого файла file1 на стандартное устройство вывода
<code>less file1</code>	постраничный вывод содержимого файла file1 на стандартное устройство вывода, но с возможностью пролистывания в обе стороны (вверх-вниз), поиска по содержимому и т.п.
<code>head -2 file1</code>	вывести первые две строки файла file1 на стандартное устройство вывода. По умолчанию выводится десять строк
<code>tail -2 file1</code>	вывести последние две строки файла file1 на стандартное устройство вывода. По умолчанию выводится десять строк
<code>tail -f /var/log/messages</code>	выводить содержимое файла /var/log/messages на стандартное устройство вывода по мере появления в нём текста.
Манипуляции с текстом	
<code>cat file grep -i "Criteria" > result.txt</code>	общий синтаксис выполнения действий по обработке содержимого файла и вывода результата в новый
<code>cat file grep -i "Criteria" » result.txt</code>	общий синтаксис выполнения действий по обработке содержимого файла и вывода результата в существующий файл. Если файл не существует, он будет создан
<code>grep Aug /var/log/messages</code>	из файла '/var/log/messages' отобразить и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие "Aug"
<code>grep ^Aug /var/log/messages</code>	из файла '/var/log/messages' отобразить и вывести на стандартное устройство вывода строки, начинающиеся на "Aug"
<code>grep [0-9] /var/log/messages</code>	из файла '/var/log/messages' отобразить и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие цифры
<code>grep Aug -R /var/log/*</code>	отобразить и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие "Aug", во всех файлах, находящихся в директории /var/log и ниже



<code>sed 's/stringa1/stringa2/g' example.txt</code>	в файле example.txt заменить "string1" на "string2", результат вывести на стандартное устройство вывода.
<code>sed '/^\$/d' example.txt</code>	удалить пустые строки из файла example.txt
<code>sed '/ *#/d; /^\$/d' example.txt</code>	удалить пустые строки и комментарии из файла example.txt
<code>echo 'test' tr '[:lower:]' '[:upper:]'</code>	преобразовать символы из нижнего регистра в верхний
<code>sed -e '1d' result.txt</code>	удалить первую строку из файла example.txt
<code>sed -n '/string1/p'</code>	отобразить только строки содержащие "string1"
<code>sed -e 's/ *\$//' example.txt</code>	удалить пустые символы в конце каждой строки
<code>sed -e 's/string1//g' example.txt</code>	удалить строку "string1" из текста не изменяя всего остального
<code>sed -n '1,8p;5q' example.txt</code>	взять из файла с первой по восьмую строки и из них вывести первые пять
<code>sed -n '5p;5q' example.txt</code>	вывести пятую строку
<code>sed -e 's/0*/0/g' example.txt</code>	заменить последовательность из любого количества нулей одним нулём
<code>cat -n file1</code>	пронумеровать строки при выводе содержимого файла
<code>cat example.txt awk 'NR%2==1'</code>	при выводе содержимого файла, не выводить чётные строки файла
<code>echo a b c awk '{print \$1}'</code>	вывести первую колонку. Разделение, по умолчанию, по пробелу/пробелам или символу/символам табуляции
<code>echo a b c awk '{print \$1,\$3}'</code>	вывести первую и третью колонки. Разделение, по умолчанию, по пробелу/пробелам или символу/символам табуляции
<code>paste file1 file2</code>	объединить содержимое file1 и file2 в виде таблицы: строка 1 из file1 = строка 1 колонка 1-n, строка 1 из file2 = строка 1 колонка n+1-m
<code>paste -d '+' file1 file2</code>	объединить содержимое file1 и file2 в виде таблицы с разделителем "+"
<code>sort file1 file2</code>	отсортировать содержимое двух файлов
<code>sort file1 file2 uniq</code>	отсортировать содержимое двух файлов, не отображая повторов
<code>sort file1 file2 uniq -u</code>	отсортировать содержимое двух файлов, отображая только уникальные строки (строки, встречающиеся в обоих файлах, не выводятся на стандартное устройство вывода)
<code>sort file1 file2 uniq -d</code>	отсортировать содержимое двух файлов, отображая только повторяющиеся строки
<code>comm -1 file1 file2</code>	сравнить содержимое двух файлов, не отображая строки принадлежащие файлу 'file1'
<code>comm -2 file1 file2</code>	сравнить содержимое двух файлов, не отображая строки принадлежащие файлу 'file2'
<code>comm -3 file1 file2</code>	сравнить содержимое двух файлов, удаляя строки встречающиеся в обоих файлах
Преобразование наборов символов и файловых форматов	
<code>dos2unix filedos.txt fileunix.txt</code>	конвертировать файл текстового формата из MSDOS в UNIX (разница в символах возврата каретки)
<code>unix2dos fileunix.txt filedos.txt</code>	конвертировать файл текстового формата из UNIX в MSDOS (разница в символах возврата каретки)
<code>recode ..HTML < page.txt > page.html</code>	конвертировать содержимое тестового файла page.txt в html-файл page.html
<code>recode -l more</code>	вывести список доступных форматов



Анализ файловых систем	
<code>badblocks -v /dev/hda1</code>	проверить раздел <code>hda1</code> на наличие <code>bad</code> -блоков
<code>fsck /dev/hda1</code>	проверить/восстановить целостность <code>linux</code> -файловой системы раздела <code>hda1</code>
<code>fsck.ext2 /dev/hda1</code>	проверить/восстановить целостность файловой системы <code>ext2</code> раздела <code>hda1</code>
<code>e2fsck /dev/hda1</code>	
<code>e2fsck -j /dev/hda1</code>	проверить/восстановить целостность файловой системы <code>ext3</code> раздела <code>hda1</code> с указанием, что журнал расположен там же
<code>fsck.ext3 /dev/hda1</code>	проверить/восстановить целостность файловой системы <code>ext3</code> раздела <code>hda1</code>
<code>fsck.vfat /dev/hda1</code>	проверить/восстановить целостность файловой системы <code>fat</code> раздела <code>hda1</code>
<code>fsck.msdos /dev/hda1</code>	
<code>dosfsck /dev/hda1</code>	
Форматирование файловых систем	
<code>mkfs /dev/hda1</code>	создать <code>linux</code> -файловую систему на разделе <code>hda1</code>
<code>mke2fs /dev/hda1</code>	создать файловую систему <code>ext2</code> на разделе <code>hda1</code>
<code>mke2fs -j /dev/hda1</code>	создать журналирующую файловую систему <code>ext3</code> на разделе <code>hda1</code>
<code>mkfs -t vfat 32 -F /dev/hda1</code>	создать файловую систему <code>FAT32</code> на разделе <code>hda1</code>
<code>fdformat -n /dev/fd0</code>	форматирование флоппи-диска без проверки
<code>mkswap /dev/hda3</code>	создание <code>swap</code> -пространства на разделе <code>hda3</code>
swap-пространство	
<code>mkswap /dev/hda3</code>	создание <code>swap</code> -пространства на разделе <code>hda3</code>
<code>swapon /dev/hda3</code>	активировать <code>swap</code> -пространство, расположенное на разделе <code>hda3</code>
<code>swapon /dev/hda2 /dev/hdb3</code>	активировать <code>swap</code> -пространства, расположенные на разделах <code>hda2</code> и <code>hdb3</code>
Создание резервных копий (backup)	
<code>dump -0aj -f /tmp/home0.bak /home</code>	создать полную резервную копию директории <code>/home</code> в файл <code>/tmp/home0.bak</code>
<code>dump -1aj -f /tmp/home0.bak /home</code>	создать инкрементальную резервную копию директории <code>/home</code> в файл <code>/tmp/home0.bak</code>
<code>restore -if /tmp/home0.bak</code>	восстановить из резервной копии <code>/tmp/home0.bak</code>
<code>rsync -rogpav --delete /home /tmp</code>	синхронизировать <code>/tmp</code> с <code>/home</code>
<code>rsync -rogpav -e ssh --delete /home ip_address:/tmp</code>	синхронизировать через <code>SSH</code> -туннель
<code>rsync -az -e ssh --delete ip_addr:/home/public /home/local</code>	синхронизировать локальную директорию с удалённой директорией через <code>ssh</code> -туннель со сжатием
<code>rsync -az -e ssh --delete /home/local ip_addr:/home/public</code>	синхронизировать удалённую директорию с локальной директорией через <code>ssh</code> -туннель со сжатием
<code>dd bs=1M if=/dev/hda gzip ssh user@ip_addr 'dd of=hda.gz'</code>	сделать "слепок" локального диска в файл на удалённом компьютере через <code>ssh</code> -туннель
<code>tar -Puf backup.tar /home/user</code>	создать инкрементальную резервную копию директории <code>/home/user</code> в файл <code>backup.tar</code> с сохранением полномочий



<code>(cd /tmp/local/ && tar c .) ssh -C user@ip_addr 'cd /home/share/ && tar x -p'</code>	копирование содержимого /tmp/local на удалённый компьютер через ssh-туннель в /home/share/
<code>(tar c /home) ssh -C user@ip_addr 'cd /home/backup-home && tar x -p'</code>	копирование содержимого /home на удалённый компьютер через ssh-туннель в /home/backup-home
<code>tar cf - . (cd /tmp/backup ; tar xf -)</code>	копирование одной директории в другую с сохранением полномочий и линков
<code>find /home/user1 -name '*.txt' xargs cp -av --target-directory=/home/backup/ --parents</code>	поиск в /home/user1 всех файлов, имена которых оканчиваются на '.txt', и копирование их в другую директорию
<code>find /var/log -name '*.log' tar cv --files-from=- bzip2 > log.tar.bz2</code>	поиск в /var/log всех файлов, имена которых оканчиваются на '.log', и создание bzip-архива из них
<code>dd if=/dev/hda of=/dev/fd0 bs=512 count=1</code>	создать копию MBR (Master Boot Record) с /dev/hda на флоппи-диск
<code>dd if=/dev/fd0 of=/dev/hda bs=512 count=1</code>	восстановить MBR с флоппи-диска на /dev/hda
Сеть (LAN и WiFi)	
<code>ifconfig eth0</code>	показать конфигурацию сетевого интерфейса eth0
<code>ifup eth0</code>	активировать (поднять) интерфейс eth0
<code>ifdown eth0</code>	деактивировать (опустить) интерфейс eth0
<code>ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0</code>	выставить интерфейсу eth0 ip-адрес и маску подсети
<code>ifconfig eth0 promisc</code>	перевести интерфейс eth0 в promiscuous-режим для "отлова" пакетов (sniffing)
<code>ifconfig eth0 -promisc</code>	отключить promiscuous-режим на интерфейсе eth0
<code>dhclient eth0</code>	активировать интерфейс eth0 в dhcp-режиме.
<code>route -n</code>	вывести локальную таблицу маршрутизации
<code>netstat -rn</code>	
<code>route add -net 0/0 gw IP_Gateway</code>	задать ip-адрес шлюза по умолчанию (default gateway)
<code>route add -net 192.168.0.0 netmask 255.255.0.0 gw 192.168.1.1</code>	добавить статический маршрут в сеть 192.168.0.0/16 через шлюз с ip-адресом 192.168.1.1
<code>route del 0/0 gw IP_gateway</code>	удалить ip-адрес шлюза по умолчанию (default gateway)
<code>echo "1" > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward</code>	разрешить пересылку пакетов (forwarding)
<code>hostname</code>	отобразить имя компьютера
<code>host www.yandex.ru</code>	разрешить имя www.yandex.ru хоста в ip-адрес и наоборот
<code>host 93.158.134.3</code>	
<code>ip link show</code>	отобразить состояние всех интерфейсов
<code>mii-tool eth0</code>	отобразить статус и тип соединения для интерфейса eth0
<code>ethtool eth0</code>	отображает статистику интерфейса eth0 с выводом такой информации, как поддерживаемые и текущие режимы соединения
<code>netstat -tupn</code>	отображает все установленные сетевые соединения по протоколам TCP и UDP без разрешения имён в ip-адреса и PID'ы и имена процессов, обеспечивающих эти соединения



netstat -tupln	отображает все сетевые соединения по протоколам TCP и UDP без разрешения имён в ip-адреса и PID'ы и имена процессов, слушающих порты
tcpdump tcp port 80	отобразить весь трафик на TCP-порт 80 (обычно - HTTP)
iwlist scan	просканировать эфир на предмет, доступности беспроводных точек доступа
iwconfig eth1	показать конфигурацию беспроводного сетевого интерфейса eth1
IPTABLES (firewall)	
iptables -t filter -nL iptables -nL	отобразить все цепочки правил
iptables -t nat -L	отобразить все цепочки правил в NAT-таблице
iptables -t filter -F iptables -F	очистить все цепочки правил в filter-таблице
iptables -t nat -F	очистить все цепочки правил в NAT-таблице
iptables -t filter -X	удалить все пользовательские цепочки правил в filter-таблице
iptables -t filter -A INPUT -p tcp --dport telnet -j ACCEPT	позволить входящее подключение telnet'ом
iptables -t filter -A OUTPUT -p tcp --dport http -j DROP	блокировать исходящие HTTP-соединения
iptables -t filter -A FORWARD -p tcp --dport pop3 -j ACCEPT	позволить "прокидывать" (forward) POP3-соединения
iptables -t filter -A INPUT -j LOG --log-prefix "DROP INPUT"	включить журналирование ядром пакетов, проходящих через цепочку INPUT, и добавлением к сообщению префикса "DROP INPUT"
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE	включить NAT (Network Address Translate) исходящих пакетов на интерфейс eth0. Допустимо при использовании с динамически выделяемыми ip-адресами.
iptables -t nat -A PREROUTING -d 192.168.0.1 -p tcp -m tcp --dport 22 -j DNAT --to-destination 10.0.0.2:22	перенаправление пакетов, адресованных одному хосту, на другой хост
Мониторинг и отладка	
top	отобразить запущенные процессы, используемые ими ресурсы и другую полезную информацию (с автоматическим обновлением данных)
ps -eafw	отобразить запущенные процессы, используемые ими ресурсы и другую полезную информацию (единожды)
ps -e -o pid,args --forest	вывести PID'ы и процессы в виде дерева
pstree	отобразить дерево процессов
kill -9 98989	"убить" процесс с PID 98989 "на смерть" (без соблюдения целостности данных)
kill -KILL 98989	
kill -TERM 98989	Корректно завершить процесс с PID 98989
kill -1 98989	
kill -HUP 98989	заставить процесс с PID 98989 перепрочитать файл конфигурации
ls -l -p 98989	отобразить список файлов, открытых процессом с PID 98989
ls -l /home/user1	отобразить список открытых файлов из директории /home/user1



<code>strace -c ls > /dev/null</code>	вывести список системных вызовов, созданных и полученных процессом <code>ls</code>
<code>strace -f -e open ls > /dev/null</code>	вывести вызовы библиотек
<code>watch -n1 'cat /proc/interrupts'</code>	отображать прерывания в режиме реального времени
<code>last reboot</code>	отобразить историю перезагрузок системы
<code>last user1</code>	отобразить историю регистрации пользователя <code>user1</code> в системе и время его нахождения в ней
<code>lsmod</code>	вывести загруженные модули ядра
<code>free -m</code>	показать состояние оперативной памяти в мегабайтах
<code>smartctl -A /dev/hda</code>	контроль состояния жёсткого диска <code>/dev/hda</code> через SMART
<code>smartctl -i /dev/hda</code>	проверить доступность SMART на жёстком диске <code>/dev/hda</code>
<code>tail /var/log/dmesg</code>	вывести десять последних записей из журнала загрузки ядра
<code>tail /var/log/messages</code>	вывести десять последних записей из системного журнала
Другие полезные команды	
<code>apropos ...keyword</code>	выводит список команд, которые так или иначе относятся к ключевым словам. Полезно, когда вы знаете что делает программа, но не помните команду
<code>man ping</code>	вызов руководства по работе с программой, в данном случае, - <code>ping</code>
<code>whatis ...keyword</code>	отображает описание действий указанной программы
<code>mkbootdisk --device /dev/fd0 `uname -r`</code>	создаёт загрузочный флоппи-диск
<code>gpg -c file1</code>	шифрует файл <code>file1</code> с помощью GNU Privacy Guard
<code>gpg file1.gpg</code>	дешифрует файл <code>file1</code> с помощью GNU Privacy Guard
<code>wget -r www.example.com</code>	загружает рекурсивно содержимое сайта <code>www.example.com</code>
<code>wget -c www.example.com/file.iso</code>	загрузить файл <code>www.example.com/file.iso</code> с возможностью останова и продолжения в последствии
<code>echo 'wget -c www.example.com/files.iso' at 09:00</code>	начать закачку в указанное время
<code>ldd /usr/bin/ssh</code>	вывести список библиотек, необходимых для работы <code>ssh</code>
<code>alias hh='history'</code>	назначить алиас <code>hh</code> команде <code>history</code>

