

# команды Linux

## Получение справки о командах

man

Описание команды или файла конфигурации. Синоним info. Описание листается стрелками, выход клавишей q.

Пример: **man fstab**

apropos

Поиск по описаниям man.

Пример: **apropos iso**

## Просмотр файлов

cat

Вывод файла.

Пример: **cat /etc/fstab**.

tail

Вывод конца файла. Удобно при работе с логами и большими файлами.

Пример: **tail /var/log/messages**.

### Команда

### Описание

#### Системная информация

arch	отобразить архитектуру компьютера
uname -m	
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	перезагрузить систему
reboot	
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	
lstree	показать дерево файлов и директорий, начиная от корня (/)
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	сопировать 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 (/)
--------------------	---

<code>find / -user user1</code>	найти файл и директорию принадлежащие пользователю user1. Поиск начать с корня (/)
<code>find /home/user1 -name "*.bin"</code>	Найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '. bin'. Поиск начать с '/ home/user1'
<code>find /usr/bin -type f -atime +100</code>	найти все файлы в '/usr/bin', время последнего обращения к которым более 100 дней
<code>find /usr/bin -type f -mtime -10</code>	найти все файлы в '/usr/bin', созданные или изменённые в течении последних 10 дней
<code>find / -name *.rpm -exec chmod 755 '{}'\;</code>	найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '.rpm', и изменить права доступа к ним
<code>find / -xdev -name "*.rpm"</code>	найти все файлы и директории, имена которых оканчиваются на '.rpm', игнорируя съёмные носители, такие как cdrom, floppy и т.п.
<code>locate "*.ps"</code>	найти все файлы, содержащие в имени '.ps'. Предварительно рекомендуется выполнить команду 'updatedb'
<code>whereis halt</code>	показывает размещение бинарных файлов, исходных кодов и руководств, относящихся к файлу 'halt'
<code>which halt</code>	отображает полный путь к файлу 'halt'
<b>Монтирование файловых систем</b>	
<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/mtab. 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=password // winclient/share /mnt/share</code>	монтировать сетевую файловую систему Windows (SMB/CIFS)
<code>mount -o bind /home/user/prg /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

df -h	отображает информацию о смонтированных разделах с отображением общего, доступного и используемого пространства ( <i>Прим.переводчика. ключ -h работает не во всех *nix системах</i> )
ls -lSr   more	выдаёт список файлов и директорий рекурсивно с сортировкой по возрастанию размера и позволяет осуществлять постраничный просмотр
du -sh dir1	подсчитывает и выводит размер, занимаемый директорией 'dir1' ( <i>Прим.переводчика. ключ -h работает не во всех *nix системах</i> )
du -sk *   sort -rn	отображает размер и имена файлов и директорий, с сортировкой по размеру
rpm -q -a --qf '%10{SIZE}\t%{NAME}\n'   sort -k1,1n	показывает размер используемого дискового пространства, занимаемое файлами rpm-пакета, с сортировкой по размеру (fedora, redhat и т.п.)
dpkg-query -W -f='\${Installed-Size;10}\t\${Package}\n'   sort -k1,1n	показывает размер используемого дискового пространства, занимаемое файлами deb-пакета, с сортировкой по размеру (ubuntu, debian т.п.)

### Пользователи и группы

groupadd group_name	создать новую группу с именем group_name
groupdel group_name	удалить группу group_name
groupmod -n new_group_name old_group_name	переименовать группу old_group_name в new_group_name
useradd -c "Nome Cognome" -g admin -d /home/user1 -s /bin/bash user1	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
useradd user1	создать пользователя user1
userdel -r user1	удалить пользователя user1 и его домашний каталог
usermod -c "User FTP" -g system -d /ftp/user1 -s /bin/nologin user1	изменить атрибуты пользователя
passwd	сменить пароль
passwd user1	сменить пароль пользователя user1 (только root)
chage -E 2005-12-31 user1	установить дату окончания действия учётной записи пользователя user1
pwck	проверить корректность системных файлов учётных записей. Проверяются файлы /etc/passwd и /etc/shadow
grpck	проверяет корректность системных файлов учётных записей. Проверяется файл/etc/group
newgrp [-] group_name	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 /etc/passwd

### Выставление/изменение полномочий на файлы

ls -lh	просмотр полномочий на файлы и директории в текущей директории
--------	--

ls /tmp   pr -T5 -W\$COLUMNS	вывести содержимое директории /tmp и разделить вывод на пять колонок
chmod ugo+rwx directory1	добавить полномочия на директорию directory1 ugo(User Group Other)+rwx(Read Write eXecute) - всем полные права. Аналогичное можно сделать таким образом "chmod 777 directory1"
chmod go-rwx directory1	отобрать у группы и всех остальных все полномочия на директорию directory1.
chown user1 file1	назначить владельцем файла file1 пользователя user1
chown -R user1 directory1	назначить рекурсивно владельцем директории directory1 пользователя user1
chgrp group1 file1	сменить группу-владельца файла file1 на group1
chown user1:group1 file1	сменить владельца и группу владельца файла file1
find / -perm -u+s	найти, начиная от корня, все файлы с выставленным SUID
chmod u+s /bin/binary_file	назначить SUID-бит файлу /bin/binary_file. Это даёт возможность любому пользователю запускать на выполнение файл с полномочиями владельца файла.
chmod u-s /bin/binary_file	снять SUID-бит с файла /bin/binary_file.
chmod g+s /home/public	назначить SGID-бит директории /home/public.
chmod g-s /home/public	снять SGID-бит с директории /home/public.
chmod o+t /home/public	назначить STIKY-бит директории /home/public. Позволяет удалять файлы только владельцам
chmod o-t /home/public	снять STIKY-бит с директории /home/public
<b>Специальные атрибуты файлов</b>	
chattr +a file1	позволить открывать файл на запись только в режиме добавления
chattr +c file1	позволяет ядру автоматически сжимать/разжимать содержимое файла.
chattr +d file1	укажет 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
<b>Архивирование и сжатие файлов</b>	
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( <i>Прим.переводчика. ключ -j работает не во всех *nix системах</i> )
tar -xvfj archive.tar.bz2	разжать архив и распаковать его( <i>Прим.переводчика. ключ -j работает не во всех *nix системах</i> )
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

### **RPM пакеты (Fedora, Red Hat и тому подобное)**

rpm -ivh package.rpm	установить пакет с выводом сообщений и прогресс-бара
rpm -ivh --nodeps package.rpm	установить пакет с выводом сообщений и прогресс-бара без контроля зависимостей
rpm -U package.rpm	обновить пакет без изменений конфигурационных файлов, в случае отсутствия пакета, он будет установлен
rpm -F package.rpm	обновить пакет только если он установлен
rpm -e package_name.rpm	удалить пакет
rpm -qa	отобразить список всех пакетов, установленных в системе
rpm -qa   grep httpd	среди всех пакетов, установленных в системе, найти пакет содержащий в своём имени "httpd"
rpm -qi package_name	вывести информацию о конкретном пакете
rpm -qg "System Environment/Daemons"	отобразить пакеты входящие в группу пакетов
rpm -ql package_name	вывести список файлов, входящих в пакет
rpm -qc package_name	вывести список конфигурационных файлов, входящих в пакет
rpm -q package_name --whatrequires	вывести список пакетов, необходимых для установки конкретного пакета по зависимостям
rpm -q package_name --whatprovides	show capability provided by a rpm package
rpm -q package_name --scripts	отобразит скрипты, запускаемые при установке/удалении пакета
rpm -q package_name --changelog	вывести историю ревизий пакета

rpm -qf /etc/httpd/conf/httpd.conf	проверить какому пакету принадлежит указанный файл. Указывать следует полный путь и имя файла.
rpm -qp package.rpm -l	отображает список файлов, входящих в пакет, но ещё не установленных в систему
rpm --import /media/cdrom/RPM-GPG-KEY	импортировать публичный ключ цифровой подписи
rpm --checksig package.rpm	проверит подпись пакета
rpm -qa gpg-pubkey	проверить целостность установленного содержимого пакета
rpm -V package_name	проверить размер, полномочия, тип, владельца, группу, MD5-сумму и дату последнего изменения пакета
rpm -Va	проверить содержимое всех пакетов установленных в систему. Выполняйте с осторожностью!
rpm -Vp package.rpm	проверить пакет, который ещё не установлен в систему
rpm2cpio package.rpm   cpio --extract --make-directories *bin*	извлечь из пакета файлы содержащие в своём имени bin
rpm -ivh /usr/src/redhat/RPMS/`arch`/ package.rpm	установить пакет, собранный из исходных кодов
rpmbuild --rebuild package_name.src.rpm	собрать пакет из исходных кодов

### **YUM - средство обновления пакетов(Fedora, RedHat и тому подобное)**

yum install package_name	закачать и установить пакет
yum update	обновить все пакеты, установленные в систему
yum update package_name	обновить пакет
yum remove package_name	удалить пакет
yum list	вывести список всех пакетов, установленных в систему
yum search package_name	найти пакет в репозитории
yum clean packages	очистить rpm-кэш, удалив закачанные пакеты
yum clean headers	удалить все заголовки файлов, которые система использует для разрешения зависимостей
yum clean all	очистить rpm-кэш, удалив закачанные пакеты и заголовки

### **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
dpkg --contents package.deb	отобразить список файлов, входящих в пакет, который ещё не установлен в систему
dpkg -S /bin/ping	найти пакет, в который входит указанный файл.

## **APT - средство управление пакетами (Debian, Ubuntu и тому подобное)**

apt-get install package_name	установить / обновить пакет
apt-cdrom install package_name	установить / обновить пакет с cdrom'a
apt-get update	получить обновлённые списки пакетов
apt-get upgrade	обновить пакеты, установленные в систему
apt-get remove package_name	удалить пакет, установленный в систему с сохранением файлов конфигурации
apt-get purge package_name	удалить пакет, установленный в систему с удалением файлов конфигурации
apt-get check	проверить целостность зависимостей
apt-get clean	удалить загруженные архивные файлы пакетов
apt-get autoclean	удалить старые загруженные архивные файлы пакетов

### **Просмотр содержимого файлов**

cat file1	вывести содержимое файла file1 на стандартное устройство вывода
tac file1	вывести содержимое файла file1 на стандартное устройство вывода в обратном порядке (последняя строка становится первой и т.д.)
more file1	постраничный вывод содержимого файла file1 на стандартное устройство вывода
less file1	постраничный вывод содержимого файла file1 на стандартное устройство вывода, но с возможностью пролистывания в обе стороны (вверх-вниз), поиска по содержимому и т.п.
head -2 file1	вывести первые две строки файла file1 на стандартное устройство вывода. По-умолчанию выводится десять строк
tail -2 file1	вывести последние две строки файла file1 на стандартное устройство вывода. По-умолчанию выводится десять строк
tail -f /var/log/messages	выводить содержимое файла /var/log/messages на стандартное устройство вывода по мере появления в нём текста.

### **Манипуляции с текстом**

cat file   grep -i "Criteria" > result.txt	общий синтаксис выполнения действий по обработке содержимого файла и вывода результата в новый
cat file   grep -i "Criteria" >> result.txt	общий синтаксис выполнения действий по обработке содержимого файла и вывода результата в существующий файл. Если файл не существует, он будет создан
grep Aug /var/log/messages	из файла '/var/log/messages' отобрать и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие "Aug"
grep ^Aug /var/log/messages	из файла '/var/log/messages' отобрать и вывести на стандартное устройство вывода строки, начинающиеся на "Aug"
grep [0-9] /var/log/messages	из файла '/var/log/messages' отобрать и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие цифры
grep Aug -R /var/log/*	отобрать и вывести на стандартное устройство вывода строки, содержащие "Aug", во всех файлах, находящихся в директории /var/log и ниже
sed 's/string1/string2/g' example.txt	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 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</code>	конвертировать файл текстового формата из MSDOS в UNIX
<code>fileunix.txt</code>	(разница в символах возврата коретки)
<code>unix2dos fileunix.txt</code>	конвертировать файл текстового формата из UNIX в MSDOS
<code>filedos.txt</code>	(разница в символах возврата коретки)
<code>recode ..HTML &lt; page.txt &gt;</code>	конвертировать содержимое тестового файла page.txt в html-

page.html	файл page.html
recode -l   more	вывести список доступных форматов
<b>Анализ файловых систем</b>	
badblocks -v /dev/hda1	проверить раздел hda1 на наличие bad-блоков
fsck /dev/hda1	проверить/восстановить целостность linux-файловой системы раздела hda1
fsck.ext2 /dev/hda1	проверить/восстановить целостность файловой системы ext2 раздела hda1
e2fsck /dev/hda1	
e2fsck -j /dev/hda1	проверить/восстановить целостность файловой системы ext3 раздела hda1 с указанием, что журнал расположен там же
fsck.ext3 /dev/hda1	проверить/восстановить целостность файловой системы ext3 раздела hda1
fsck.vfat /dev/hda1	
fsck.msdos /dev/hda1	проверить/восстановить целостность файловой системы fat раздела hda1
dosfsck /dev/hda1	

### Форматирование файловых систем

mkfs /dev/hda1	создать linux-файловую систему на разделе hda1
mke2fs /dev/hda1	создать файловую систему ext2 на разделе hda1
mke2fs -j /dev/hda1	создать журналирующую файловую систему ext3 на разделе hda1
mkfs -t vfat 32 -F /dev/hda1	создать файловую систему FAT32 на разделе hda1
fdformat -n /dev/fd0	форматирование флоппи-диска без проверки
mkswap /dev/hda3	создание swap-пространства на разделе hda3

### swap-пространство

mkswap /dev/hda3	создание swap-пространства на разделе hda3
swapon /dev/hda3	активировать swap-пространство, расположенное на разделе hda3
swapon /dev/hda2 /dev/hdb3	активировать swap-пространства, расположенные на разделах hda2 и hdb3

### Создание резервных копий (backup)

dump -0aj -f /tmp/home0.bak /home	создать полную резервную копию директории /home в файл /tmp/home0.bak
dump -1aj -f /tmp/home0.bak /home	создать инкрементальную резервную копию директории /home в файл /tmp/home0.bak
restore -if /tmp/home0.bak	восстановить из резервной копии /tmp/home0.bak
rsync -rogpav --delete /home /tmp	синхронизировать /tmp с /home
rsync -rogpav -e ssh --delete /home	синхронизировать через SSH-туннель
ip_address:/tmp	
rsync -az -e ssh --delete ip_addr:/home/public /home/local	синхронизировать локальную директорию с удалённой директорией через ssh-туннель со сжатием
rsync -az -e ssh --delete /home/local	синхронизировать удалённую директорию с локальной директорией через ssh-туннель со сжатием

ip_addr:/home/public	
dd bs=1M if=/dev/hda   gzip   ssh user@ip_addr 'dd of=hda.gz'	сделать "слепок" локального диска в файл на удалённом компьютере через ssh-туннель
tar -Puf backup.tar /home/user	создать инкрементальную резервную копию директории '/home/user' в файл backup.tar с сохранением полномочий
( cd /tmp/local/ && tar c . )   ssh -C user@ip_addr 'cd /home/share/ && tar x -p'	копирование содержимого /tmp/local на удалённый компьютер через ssh-туннель в /home/share/
( tar c /home )   ssh -C user@ip_addr 'cd /home/backup-home && tar x -p'	копирование содержимого /home на удалённый компьютер через ssh-туннель в /home/backup-home
tar cf - .   ( cd /tmp/backup ; tar xf - )	копирование одной директории в другую с сохранением полномочий и линков
find /home/user1 -name '*.txt'   \ xargs cp -av --target- directory=/home/backup/ --parents	поиск в /home/user1 всех файлов, имена которых оканчиваются на '.txt', и копирование их в другую директорию
find /var/log -name '*.log'   tar cv --files-from=-   bzip2 > log.tar.bz2	поиск в /var/log всех файлов, имена которых оканчиваются на '.log', и создание bzip-архива из них
dd if=/dev/hda of=/dev/fd0 bs=512 count=1	создать копию MBR (Master Boot Record) с /dev/hda на флоппи-диск
dd if=/dev/fd0 of=/dev/hda bs=512 count=1	восстановить MBR с флоппи-диска на /dev/hda

## CDROM

cdrecord -v gracetime=2 dev=/dev/cdrom -eject blank=fast -force	clean a rewritable cdrom
mkisofs /dev/cdrom > cd.iso	create an iso image of cdrom on disk
mkisofs /dev/cdrom   gzip > cd_iso.gz	create a compressed iso image of cdrom on disk
mkisofs -J -allow-leading- dots -R -V "Label CD" -iso- level 4 -o ./cd.iso data_cd	create an iso image of a directory
cdrecord -v dev=/dev/cdrom cd.iso	burn an ISO image
gzip -dc cd_iso.gz   cdrecord dev=/dev/cdrom -	burn a compressed ISO image
mount -o loop cd.iso /mnt/iso	mount an ISO image
cd-paranoia -B	rip audio tracks from a CD to wav files
cd-paranoia -- "-3"	rip first three audio tracks from a CD to wav files
cdrecord --scanbus	scan bus to identify the channel scsi

## Сеть (LAN и WiFi)

ifconfig eth0	показать конфигурацию сетевого интерфейса eth0
---------------	--

ifup eth0	активировать (поднять) интерфейс eth0
ifdown eth0	деактивировать (опустить) интерфейс eth0
ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0	выставить интерфейсу eth0 ip-адрес и маску подсети
ifconfig eth0 promisc	перевести интерфейс eth0 в promiscuous-режим для "отлова" пакетов (sniffing)
ifconfig eth0 -promisc	отключить promiscuous-режим на интерфейсе eth0
dhclient eth0	активировать интерфейс eth0 в dhcp-режиме.
route -n	вывести локальную таблицу маршрутизации
netstat -rn	
route add -net 0/0 gw IP_Gateway	задать ip-адрес шлюза по умолчанию (default gateway)
route add -net 192.168.0.0 netmask 255.255.0.0 gw 192.168.1.1	добавить статический маршрут в сеть 192.168.0.0/16 через шлюз с ip-адресом 192.168.1.1
route del 0/0 gw IP_gateway	удалить ip-адрес шлюза по умолчанию (default gateway)
echo "1" > /proc/sys/net/ipv4/ip_forwar d	разрешить пересылку пакетов (forwarding)
hostname	отобразить имя компьютера
host www.yandex.ru	разрешить имя www.yandex.ru хоста в ip-адрес и наоборот
host 93.158.134.3	
ip link show	отобразить состояние всех интерфейсов
mii-tool eth0	отобразить статус и тип соединения для интерфейса eth0
ethtool eth0	отображает статистику интерфейса eth0 с выводом такой информации, как поддерживаемые и текущие режимы соединения
netstat -tupn	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
traceroute www.ya.ru	Трассировка маршрута до указанного хоста (www.ya.ru), аналог tracert в Windows. В некоторых дистрибутивах установлен по-умолчанию только traceroute6 и придётся доустанавливать вручную.
<b>Microsoft Windows networks(SAMBA)</b>	
nbtscan ip_addr	разрешить netbios-имя <i>nbtscan</i> не во всех системах ставится по-умолчанию, возможно, придётся доустанавливать вручную.
nmblookup -A ip_addr	<i>nmblookup</i> включен в пакет <i>samba</i> .
smbclient -L	отобразить ресурсы, предоставленные в общий доступ на

ip_addr/hostname	windows-машине
smbget -Rr	подобно wget может получить файлы с windows-машин через smb-протокол
smb://ip_addr/share	
mount -t smbfs -o	
username=user,password=pa	смонтировать smb-ресурс, предоставленный на windows-
ss // winclient/share	машине, в локальную файловую систему
/mnt/share	

### IPTABLES (firewall)

iptables -t filter -nL	отобразить все цепочки правил
iptables -nL	
iptables -t nat -L	отобразить все цепочки правил в NAT-таблице
iptables -t filter -F	очистить все цепочки правил в filter-таблице
iptables -F	
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	позволить входящее подключение telnet'ом
ACCEPT	
iptables -t filter -A OUTPUT	
-p tcp --dport http -j DROP	блокировать исходящие HTTP-соединения
iptables -t filter -A	
FORWARD -p tcp --dport	позволить "прокидывать" (forward) POP3-соединения
pop3 -j ACCEPT	
iptables -t filter -A INPUT -j	включить журналирование ядром пакетов, проходящих через
LOG --log-prefix "DROP	цепочку INPUT, и добавлением к сообщению префикса "DROP
INPUT"	INPUT"
iptables -t nat -A	включить NAT (Network Address Translate) исходящих пакетов на
POSTROUTING -o eth0 -j	интерфейс eth0. Допустимо при использовании с динамически
MASQUERADE	выделяемыми ip-адресами.
iptables -t nat -A	
PREROUTING -d	
192.168.0.1 -p tcp -m tcp	перенаправление пакетов, адресованных одному хосту, на
--dport 22 \	другой хост
-j DNAT --to-destination	
10.0.0.2:22	

### 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
kill -KILL 98989	целостности данных)
kill -TERM 98989	Корректно завершить процесс с PID 98989

kill -1 98989	заставить процесс с PID 98989 перепрочитать файл конфигурации
kill -HUP 98989	
ls -l 98989	отобразить список файлов, открытых процессом с PID 98989
ls /home/user1	отобразить список открытых файлов из директории /home/user1
strace -c ls > /dev/null	вывести список системных вызовов, созданных и полученных процессом ls
strace -f -e open ls > /dev/null	вывести вызовы библиотек
watch -n1 'cat /proc/interrupts'	отображать прерывания в режиме реального времени
last reboot	отобразить историю перезагрузок системы
last user1	отобразить историю регистрации пользователя user1 в системе и время его нахождения в ней
lsmod	вывести загруженные модули ядра
free -m	показать состояние оперативной памяти в мегабайтах
smartctl -A /dev/hda	контроль состояния жёсткого диска /dev/hda через SMART
smartctl -i /dev/hda	проверить доступность SMART на жёстком диске /dev/hda
tail /var/log/dmesg	вывести десять последних записей из журнала загрузки ядра
tail /var/log/messages	вывести десять последних записей из системного журнала

### Другие полезные команды

apropos ... <i>keyword</i>	выводит список команд, которые так или иначе относятся к ключевым словам. Полезно, когда вы знаете что делает программа, но не помните команду
man ping	вызов руководства по работе с программой, в данном случае, - ping
whatis ... <i>keyword</i>	отображает описание действий указанной программы
mkbootdisk --device /dev/fd0 `uname -r`	создаёт загрузочный флоппи-диск
gpg -c file1	шифрует файл file1 с помощью GNU Privacy Guard
gpg file1.gpg	дешифрует файл file1 с помощью GNU Privacy Guard
wget -r www.example.com	загружает рекурсивно содержимое сайта www.example.com
wget -c www.example.com/file.iso	загрузить файл www.example.com/file.iso с возможностью останова и продолжения в последствии
echo 'wget -c www.example.com/files.is o'   at 09:00	начать загрузку в указанное время
ldd /usr/bin/ssh	вывести список библиотек, необходимых для работы ssh
alias hh='history'	назначить алиас hh команде history