**Имена файлов и каталогов: группировка и использование подстановок**

К *специальным* относятся символы “\*”, ”?”, ”{}”, ”[]”, ”^”, ”-”.

**шаблон**

* **\***  соответствует любой строке, включая строку нулевой длины. Если этот символ указывается после символа / два раза, то данному шаблону будут соответствовать все каталоги и подкаталоги

**\*.с prim.\* \*.\***

* **?** соответствует любому единичному символу

**?.jpg \*.? ?.\***

* **[…]** соответствует любому из указанных символов. Если между символами указан знак «-», то шаблону будет соответствовать диапазон отсортированных символов, включая два указанных. Если перед первым символом шаблона указать символ «!» или «^», то шаблону будет соответствовать любые символы кроме указанных.

**ls [A-Z].jpg ls [!w-z]**

* **{}** соответствует каждому из приведенных образцов

**ls \*.{c,o,h}**

В фигурных скобках допускается использование диапазона символов {w..z}, где w и z – начальный и конечный символ диапазона

**Работа с командами**

1. Синтаксис

команда [опции] опции [аргументы] аргументы

В квадратных скобках необязательные опции и аргументы, без которых команда будет выполнена. Обязательные опции и аргументы обозначаются без

1. Каждое слово отделяется от предыдущего пробелом
2. Опции, состоящие из одного символа, начинаются, как правило с «-»
3. Опции, состоящие из целого слова, начинаются, как правило с «-»
4. Как правило, опции, состоящей из целого слова соответствует аналогичная единичного символа
5. Единичные опции можно группировать вместе, например, набор опций –a –b –c можно записать как -abc
6. При написании нескольких команд в строке их необходимо разделить «;»
7. Для переноса ввода команды на следующую строку используется символ «\»

**Приемы работы с командной строкой**

1. ***Поиск раннее введенных команд*** – при нажатии клавиши <↑> появится предыдущая введенная команда. Клавиша <↑> выполняет перемещение по буферу истории команд назад, в то время как клавиша <↓> выполняет перемещение вперед.
2. ***Поиск раннее введенных команд*** особенностью командного интерпретатора является история команд – это список раннее введенных команд. Они хранятся в файле ~/.bash\_history. Для выполнения команд из истории команд используются команды history и fc.

Команда **history** выводит на экран список всех введенных раннее команд. Для запуска команд из списка существуют специальные команды:

* !! – выполнить последнюю команду повторно
* ! -<N> - выполнить <N> последних команд
* ! <N> - выполнить команду <N> из списка команд
* ! <string> - выполнить последнюю команду, начинающуюся со строки <string>
* <N> порядковый номер команды в списке команд

Команду **fc** удобно использовать для быстрого редактирования последней введенной команды. Данная команда имеет два формата

fc [-e редактор] [first] [last]

fc –s [образец = замена] [номер команды]

В первом случае выполняется редактирование диапазона команд в указанном редакторе. Во втором случае выполняется повторный запуск команды с изменением всех “образцов” на указанную “замену”.

Если номер команды явно не указан, то будет выполнена самая последняя команда с найденным “образцом”.

**Команды управления файлами**

1. **ls -** просмотр файлов ОС

ls [опции]…[имя]

чаще всего используются опции:

* -l расширенный вывод содержимого каталога
* -a отображение всех файлов, включая скрытые файлы
* -d вывод информации о каталоге без вывода содержимого
* -F отображение типа файла
* -t отсортированный вывод файлов в соответствии со временем последнего изменения

Опции и аргументы **ls** являются необязательными, при запуске команды без параметров будет выведено содержимое текущего каталога в кратном формате

1. **cp –** копирование файлов

cp [опции] источник место\_назначения

обычно в качестве источника используют один или несколько файлов, а в качестве приемника – каталог, но однако возможно копирование одного файла в другой при указании в качестве источника и приемника соответствующих имен файлов.

чаще всего используются опции:

* -f для принудительной замены всех существующих файлов в месте назначения без предупреждения пользователя
* -i для подачи запроса пользователю перед перезаписью существующего файла в месте назначения
* -r для рекурсивного копирования каталогов

1. **mv –** для перемещения и переименования файлов в ОС. В LINUX эти операции не различаются.

mv [опции] исходное\_размещение целевое\_размещение

опции –u, -f и –i аналогичны значениям таких же опций команды **cp**

1. **rm –** удаление файлов

rm [опции] файлы

файлы – объекты, которые необходимо удалить

чаще всего используются опции:

* -f для принудительного удаления файлов без вывода запроса на подтверждение пользователя
* -i для подачи запроса подтверждения пользователю перед удалением файлов
* -r для рекурсивного удаления содержимого каталога и самого каталога

Работать с этой командой надо предельно внимательно, поскольку в командном режиме не существует понятие «корзины». Удаленные файлы не восстанавливаются

**Команды управления каталогами**

Команды **ls, mv** работают с каталогами так же как и с файлами. Команда **cp** работает с каталогами при указании опции **–r** для рекурсивного копирования каталогов.

1. **cd –** используется для смены текущего каталога

cd [опции] [каталог]

cd ( cd ~) возвращает в домашний каталог

cd/ в корень

cd .. на уровень вверх

cd/…/…

1. **pwd –** используется отображения текущего каталога

pwd [опции]

/…/…/…/

1. **mkdir –** используется для создания каталогов

mkdir [опции] каталоги

чаще всего используется опция:

* -v выводить имена каталогов при их создании

1. **rmdir –**  для удаления пустых каталогов

rmdir [опции] каталоги

Для удаления каталогов необходимо иметь разрешения в родительском каталоге

чаще всего используются опции:

* -- игнорировать отказ удаления непустых каталогов
* -v выводить сообщения о каждом удаленном каталоге

**Просмотр содержимого файлов**

**утилита less**

**less** [опции] файлы…

с помощью можно **less** рассматривать несколько файлов одновременно, а также определять шаблоны файлов для открытия всех подходящих файлов.

less /usr/share/doc/\*.txt

Наиболее часть используются команды:

* h – вызов справки
* q - выход
* <space> - на экран вперед
* ← и → горизонтальная прокрутка
* ↑ и ↓ вертикальная прокрутка
* <N>g – перейти на строку N ( по умолчанию 1)
* <N>% - перейти на позицию N% (например, 50%)
* /pattern - поиск по шаблону вперед
* ?pattern - поиск по шаблону назад
* n – следующее совпадение
* N – предыдущее совпадение
* v– запуск редактора

Опции команды **less** задают различные режимы работы программы

* I - игнорировать регистр при поиске
* N – отображать номера строк в столбце статуса
* S – усекать длинные строки

**Конкатенация текста: утилита cat**

Команда cat используется для последовательного объединения произвольного количества файлов и вывода результирующего текста в стандартный канал вывода.

**cat first.file second.file > third.file**

Эта утилита для часто используется для вывода содержимого отдельного файла

**cat first.file**

синтаксис

**cat** [опции…] [файлы…]

Если файлы не заданы или в качестве одного из файлов указан символ «-», то команда считывает данные из стандартного канала ввода. Ввод завершается указанием конца файла (EOF). (<ctrl><d>)

Можно ввести текст с экрана и записать его в файл

cat - > prim.txt

Наиболее часто используемые опции

* e – отображает конец строки символом $
* n – отображает номер каждой строки
* T – отображает символ табуляции как ^I
* s - сокращает повторяющиеся пустые строки при вывод