

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»

Кафедра Вычислительной Техники

Системное программное обеспечение
Лабораторная работа №1

Выполнила: Калугина Марина
Группа: Р3202

г. Санкт-Петербург
2019 г.

1. Описание назначения повторённых команд

ls - выводит содержимое каталога или атрибуты файла. Не является фильтром.

-l	расширенное описание файлов
-a	включить скрытые файлы (с именем, начинающимся с '.')
-R	рекурсивно вывести подкаталоги
-i	выводить каждый файл с его номером inode

pwd - выводит абсолютный путь текущего рабочего каталога. Не является фильтром.

cd - меняет текущий рабочий каталог. Не является фильтром.

-	перейти в предыдущий каталог
----------	------------------------------

rm - удаляет файлы и каталоги. Не является фильтром.

-f	удаление без запрашивания подтверждения и без выдачи диагностических сообщений
-r, -R	рекурсивное удаление дерева каталогов
-i	запрашивать подтверждение при удалении файла

mv - перемещает файлы или каталоги. Не является фильтром.

-f	перемещение без запрашивания подтверждения и без выдачи диагностических сообщений
-i	запрашивать подтверждение при удалении файла

cp - копирует файлы или каталоги.

-r, -R	копировать рекурсивно
-f	разрешает удаление файла, в который производится копирование
-i	запрашивать разрешение при копировании
-n	не перезаписывать существующий файл

mkdir - создает каталоги с заданными именами. Не является фильтром.

-p	создавать недостающие родительские каталоги.
-----------	--

-m	переопределить дефолтные (777) права доступа.
-----------	---

type - определяет, как аргументы интерпретируются командной оболочкой, если бы они были поданы в качестве команды. Не является фильтром.

file - определяет с помощью серии тестов тип файлов. Не является фильтром.

-b	краткий режим (не добавляет имя файла)
-d	печатает полученную информацию в stderr

find - ищет файлы в иерархии каталогов, удовлетворяющие определенному условию. Не является фильтром.

-name	поиск файлов с определенным именем
-type	поиск файлов с определенным типом
-user	поиск файлов с определенным пользователем
-group	поиск файлов с определенной группой
-perm	поиск файлов с определенными правами доступа

chmod - изменяет права доступа для указанных файлов. Не является фильтром.

-R	рекурсивно изменяет права доступа каталогов и файлов
-f	не выводить сообщения об ошибках

ln - создает жесткие и символические ссылки на файлы. Не является фильтром.

-s	создает символическую ссылку
-----------	------------------------------

wc - выводит количество строк, слов, байт в каждом файле. Является фильтром.

-c	выводит только количество байт
-m	выводит только количество символов
-l	выводит только количество строк
-w	выводит только количество слов

tee - читает данные из стандартного потока ввода, а затем пишет их в стандартный поток вывода и файлы. Является фильтром.

-a	добавить данные в конец файла, а не перезаписывать его
-i	игнорировать ошибки

cat - последовательно выводит файлы, объединяя их в единый поток.
Является фильтром.

-n	нумеровать строки
-----------	-------------------

tail - выводит конец файла (по умолчанию 10 строк). Является фильтром.

-n	выводит последние n строк
-r	вывести в обратном порядке

head - выводит начало файла (по умолчанию 10 строк). Является фильтром.

-n	выводит первые n строк
-r	вывести в обратном порядке

more - вывести содержимое файлов построчно с остановкой на границе экрана (позволяет пролистывать содержимое файла назад). Является фильтром.

-s	замена нескольких пустых строк одной
-----------	--------------------------------------

pg - выводит содержимое файла постранично (не позволяет пролистывать содержимое файла назад). Является фильтром

touch - изменить временные метки файла (по умолчанию - на текущую дату).
Не является фильтром.

-a	изменить только время последнего доступа
-m	изменить только время последней модификации
-t	изменить на указанное время

2. Описание назначения изученных команд

su - позволяет пользователю выполнять команды от имени другого пользователя, не завершая текущий сеанс, или получить идентификатор пользователя. По умолчанию предполагается работа от имени суперпользователя root (UID=0). Не является фильтром.

-i, -l	вызвать оболочку, как оболочку регистрации пользователя в системе
-c	выполнить одну команду во временной среде с правами пользователя

```
marina[/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> su - user_spo -c "echo hello"
hello
```

chown - изменить владельца и группу файлов. Не является фильтром.

-R	рекурсивное изменение для каталогов и файлов
-f	не выводить сообщения об ошибках

```
marina[/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> chown user_spo:user_spo file
-----
marina[/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> ls -l
-rwxrwxrwx 1 user_spo user_spo 2025 Mar 3 00:55 file
```

chgrp - изменить группу файлов. Не является фильтром.

-R	рекурсивное изменение для каталогов и файлов
-f	не выводить сообщения об ошибках

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> chgrp user_spo file
-----
marina[/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> ls -l
-rwxrwxrwx 1 user_spo user_spo 2025 Mar 3 00:55 file
```

less - вывести содержимое файлов построчно (позволяет пролистывать содержимое файлов назад). Является фильтром.

+команда	вывести внутреннюю команду после загрузки
-----------------	---

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> less +F file
```

split - скопировать файл и разбить его на отдельные файлы заданной длины. Не является фильтром.

-l , <i>-число</i>	количество строк в новых файлах
-b	количество байт

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> split -1 file test

-----
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> ls
file hello testaa testab testac
```

join - объединить строки двух файлов в общее поле. Является фильтром.

-	читать файл из стандартного потока ввода
-file1 поле	считать общим заданное <i>поле</i> файла <i>file1</i>
-t символ	использовать <i>символ</i> как разделитель поля ввода и поля вывода
-o	использовать формат

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> echo "собака dog
кошка cat" >> file1
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> echo "собака der_hund
кошка die_katze" >> file2

-----
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> join file1 file2
собака dog der_hund
кошка cat die_katze
```

paste - выводить строки, состоящие из соответствующих строк каждого файла(вертикальные колонки), разделенных символом табуляции. Является фильтром.

-	читать файл из стандартного потока ввода
-d символ	использовать <i>символ</i> вместо символа табуляции
-s	меняет положение строк со столбцами

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> paste file1 file2
собака dog    собака der_hund
кошка cat     кошка die_katze
```

cut - выводить выбранные столбцы каждого заданного файла. Является фильтром.

-d <i>символ</i>	использовать <i>символ</i> вместо символа табуляции
-f <i>список</i>	выводит только столбцы, перечисленные в <i>списке</i>
-b	выбрать байты в заданной позиции

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> cut -f1 -d" " file1
собака
кошка
```

tr - выполнить символьное преобразование путём подстановки или удаления символов. Данная команда является фильтром.

-d	удаляет все символы, которые перечислены в наборе без преобразования
-s	заменяет последовательность повторяющихся символов в наборе на один символ

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test]
-> cat file1 | tr "\n" " "
собака dog кошка cat
```

cmp - сравнить файлы. Является фильтром.

-	читать файл из стандартного потока ввода
-l	вывести номер байта и различия для всех несовпадений

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> cmp file1 file2
file1 file2 differ: byte 15, line 1
```

diff - искать различия между двумя файлами. Является фильтром.

-b	игнорировать изменения в количестве пробелов, табуляций и т. п.
-----------	---

-w	игнорировать пробелы и табуляции и т. п. при сравнении строк
-i	игнорировать изменения в регистре символов
-r	производить рекурсивное сравнение всех найденных подкаталогов
-s	вывести отчет, если файлы идентичны

```
-> diff file1 file2
1,2c1,2
< собака dog
< кошка cat
---
> собака der hund
> кошка die katze
```

patch - переносит правки между разными версиями текстовых файлов. Не является фильтром.

-b	создать копию оригинала файла приемника
-R	откатить изменения

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> diff file1 file2 >> filediff
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> patch file1 filediff
```

sort - сортировать строки файлов. Является фильтром.

-b	игнорировать пробелы в начале сортируемых полей или начале ключей
-c	проверить отсортирован ли указанный файл
-r	сортировка выполняется в обратном порядке (по убыванию)
-f	сортировка нечувствительная к регистру символов

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] [1] master
-> sort file1
кошка cat
собака dog
```

uniq - пропускает повторяющиеся строки. Является фильтром.

-c	выводить число повторов в начале каждой строки
-----------	--

-d	выводить только повторяющиеся строки
-u	выводить только неповторяющиеся строки

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> uniq -c uniqfile
  1 hello
  1 hello world
  3 hello
```

echo - вывести аргументы на экран. Не является фильтром.

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> echo "`pwd` - my working directory"
/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test - my working directory
```

alias - создать сокращение или псевдоним для команды или серии команд. Не является фильтром.

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> alias ls="eject"
```

ulimit - установить или отобразить ограничения для текущего командного интерпретатора и его потомков. Не является фильтром.

-a	выводить все ограничения
-u	максимальное число запущенных этим пользователем процессов
-n	максимальное число открытых файлов
-f	максимальный размер создаваемого файла
-v	максимальный размер используемой виртуальной памяти

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> ulimit -n
1024
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> ulimit -f
unlimited
```

umask - получение или установка маски режима создания файлов (какие биты прав доступа нужно сбросить при создании последующих файлов). Не является фильтром.

-S	в символьном виде
-----------	-------------------

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> umask -S u=rwx,g=,o=
```

groups - выводит список групп для указанных пользователей или текущего процесса. Не является фильтром.

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> groups
marina adm dialout cdrom floppy sudo audio dip video plugdev lxd netdev docker
```

id - информация об указанном пользователе либо (если без параметров) о пользователе, запустившем программу. Не является фильтром.

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> id 4
uid=4(sync) gid=65534(nogroup) groups=65534(nogroup)
```

getent - получает элементы из административной базы данных. Не является фильтром.

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] [1] master
-> getent passwd user_spo
user_spo:x:1002:1002::/home/user_spo:/bin/bash
```

xargs - объединяет зафиксированный набор заданных в командной строке начальных аргументов с аргументами, прочитанными со стандартного ввода, и выполняет указанную команду один или несколько раз. Не является фильтром.

-l	выполнять команду для каждой группы из заданного числа непустых строк аргументов, прочитанных со стандартного ввода
-n	выполнить команду, используя <i>n</i> аргументов

```
marina [/mnt/d/4 sem/spo/lab1/test] master
-> echo 1 2 3 4 5 | xargs -n 2 echo
1 2
3 4
5
```