

## Лабораторная работа 1.

### Общие сведения.

Для получения информации о командах и их параметрах следует использовать страницы помощи (man pages).

**man** (от англ. manual — руководство) — команда Unix, предназначенная для форматирования и вывода справочных страниц, которая предоставляется почти со всеми \*nix-дистрибутивами. Каждая страница справки является самостоятельным документом и пишется разработчиками программного обеспечения.

Чтобы вывести справочное руководство по какой-либо команде (или программе, предусматривающей возможность запуска из терминала), можно в консоли ввести:

```
man <имя команды>
```

Например, чтобы посмотреть справку по команде *ls*, нужно ввести *man ls*.

Для навигации в справочной системе man можно использовать клавиши «↑» и «↓» для построчного перехода, «PgUp» и «PgDn» для постраничного перехода вверх и вниз соответственно.

При просмотре больших страниц удобно воспользоваться поиском, для чего следует нажать «/», затем набрать строку поиска (и слеш, и строка поиска отобразятся в нижней части экрана) и нажать клавишу «Enter». Обратным поиском (снизу вверх) можно воспользоваться, нажав кнопку «?» . При этом подсветятся все совпадения с заданным регулярным выражением, и экран прокрутится до первого из них. Для перехода к следующему подсвеченному вхождению нужно нажать «n» (Next — следующий), либо оставить строку поиска пустой («/», затем «Enter»). Для показа предыдущего совпадения надо также использовать вопросительный знак или же нажимать «N» (заглавную, то есть «Shift + N»).

Для получения краткой справки по командам и горячим клавишам справочной системы нужно нажать «h» (Help — помощь).

Для выхода из справочной системы используется клавиша «q» (Quit — выход).

**Цель работы** — получить навыки работы в командной строке, освоить начальный набор команд. Работа состоит из большого количества маленьких заданий. Старайтесь выполнять каждое маленькое задание быстро, но с пониманием происходящего.

Перед выполнением работы запустите терминал и выполните команду *history -c*. Эта команда очищает историю команд, введенных ранее.

1. Перейти в корневой каталог и проверить, где вы находитесь;

2. вывести пронумерованный список каталогов и далее работать с подкаталогом, соответствующем номеру варианта;

### **Команда ls**

1. вывести содержимое каталога;
  - простым списком;
  - в обратном порядке;
  - включая содержимое подкаталогов;
  - включая скрытые файлы;
  - с указанием размера файлов в КБ/МБ/ГБ;
  - отсортированное по размеру и с указанием размера в КБ/МБ/ГБ;
  - только имена вложенных каталогов;
  - отсортировать по дате создания файла;
  - отсортировать по дате обращения к файлу;
  - только файлы, вторая буква имени которых — гласная англ. алфавита;
2. записать список файлов и папок в текущей директории (с полной информацией о них) в файл `dirlist.txt`, который лежит в домашней директории;

### **Команда cd**

3. вернуться в домашний каталог с помощью короткой команды;
4. перейти на один уровень выше;
5. перейдите в каталог `/tmp`;
6. с помощью одной команды перейдите в подкаталог `local/bin` каталога `/usr`;

### **Команда cat**

7. вывести содержимое файла `dir.txt`;
  - простой вывод;
  - в обратном порядке;
  - с нумерацией непустых строк строк;
  - с нумерацией всех строк;
  - объединяя подряд идущие пустые строки в одну;

### **Команда mkdir**

8. создать в домашнем каталоге подкаталог `linux_lab1`;
9. войти в подкаталог `linux_lab1`
10. скопировать в текущий каталог файл `dir.txt` из домашнего каталога;
11. удалить файл `dir.txt` из домашнего каталога;

### **Создание файлов**

12. создать в домашнем каталоге подкаталог `manyfiles`;
13. создать в подкаталоге `manyfiles` 100 файлов с именами `a1`, `a2`, `a3`, и т.д до `a100`;
14. удалить только файлы с четными номерами;

### **Команда grep**

15. вывести строки файла dir.txt, содержащие файлы с определенным месяцем (в зависимости от номера варианта 1 — январь, ...12 — декабрь, 13 — опять январь) и записать их в файл grep\_month\_name.txt;
16. записать строки, не содержащие этот месяц, в файл grep\_other\_months.txt;
17. создать подкаталог grep, переместить в него файлы, созданные в пунктах двух предыдущих пунктов;
18. находясь в папке linux\_lab1 найти все файлы в которых встречается подстрока root, вывести строки с указанием их номеров (поиск выполнять в каталоге и вложенных подкаталогах);

### **Команда find**

19. найти все файлы в системе, содержащие в имени bash (с помощью команд find и locate). Какая из команд работает быстрее, почему? Дополнительно проверить совпадают ли результаты выполнения обеих команд, чем они отличаются, почему?
20. найти в системе все файлы, измененные за последний час;
21. найти символические ссылки в каталоге / (но не глубже), вывести, на что они указывают;
22. посмотрите, какие переменные окружения заданы в вашей системе и найти самую короткую переменную;
23. поменять приглашение командной строки (переменная PS1), добавив текущее время;
24. удалить весь каталог manyfiles со всеми файлами.

Результаты работы помещаются в отчет в виде снимков экрана с пояснениями.