

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. Страйтесь 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_monthes.txt;
17. создать подкаталог grep, переместить в него файлы, созданные в пунктах двух предыдущих пунктах;
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.