

Отчёт по лабораторной работе №4

Взаимодействие пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Гусейнов Георгий, НКАбд-04-22

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	10
6	Ответы на контрольные вопросы.	11
	Список литературы	14

Список иллюстраций

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`. 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

3 Теоретическое введение

Основным интерфейсом взаимодействия пользователя с операционной системой UNIX во всех её модификациях была и остается командная строка. Командная строка (консоль или Терминал) – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры; способ взаимодействия между человеком и компьютером путём отправки компьютеру команд, представляющих собой последовательность символов. [1] Команды, введённые пользователем, интерпретируются и выполняются специальной программой — командной оболочкой (или «shell» по-английски).

4 Выполнение лабораторной работы

1. Определили полное имя нашего домашнего каталога с помощью команды `pwd`
2. Переход в каталог `/tmp`. (рис. ??).

Вывожу на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого использую команду `ls` с различными опциями. (рис. ??).

Определил, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`. Его там нет. (рис. ??).

Перехожу в свой домашний каталог и вижу, что владельцем файлов и каталогов является `ksagderov` - это я(рис. ??)

3. В домашнем каталоге создаем новый каталог с именем `newdir` (рис. ??).

В каталоге `~/newdir` создаем новый каталог с именем `morefun` (рис. ??).

В домашнем каталоге создаем одной командой (`mkdir`) три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удаляем эти каталоги одной командой (`rmdir`) (рис. ??).

Попробуем удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Терминал выдает ошибку.(рис. ??).

Удаляем каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверим, был ли каталог удалён с помощью команды (`ls`), в итоге каталог был удален.(рис. ??).

4. С помощью команды `man` определяем, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога,

но и подкаталогов, входящих в него. Узнаем, что можно сделать с помощью опции -R(рис. ??).

5. С помощью команды `man` определяем , какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Узнаем что можно сделать с помощью опции `-lt`. (рис. ??).
6. Используем команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. (рис. ??).
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд (рис. ??).

5 Выводы

В результате выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с командной строкой, изучил новые для себя команды и научился применять их на практике.

6 Ответы на контрольные вопросы.

1. Что такое командная строка?

Командная строка (консоль или Терминал) – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры ;способ взаимодействия между человеком и компьютером путём отправки компьютеру команд, представляющих собой последовательность символов.

2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример.

Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory).

результат:

```
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma)
```

3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.

При помощи команды `ls -F` можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге.

```
(ls -F
```

```
bin/ Downloads/ Pictures/ starter_hugo_academic1/ work/
```

```
Desktop/ Music/ Public/ Templates/
```

```
Documents/ newdir/ starter-hugo-academic/ Videos/)
```

4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.

При помощи команды `ls -a`

(`s -a`

```
. Downloads starter-hugo-academic
.. .gitconfig starter_hugo_academic1
.bash_history .gnupg Templates
.bash_logout .lessht .texlive2021
.bash_profile .local .vboxclient-clipboard.pid
.bashrc .mozilla .vboxclient-draganddrop.pid
bin Music .vboxclient-seamless.pid
.cache newdir .vboxclient-vmstva-session-tty2.pid
.config Pictures Videos
Desktop Public work
Documents .ssh)
```

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры.

Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Без указания этой опции команда не будет выполняться. (`rm -r abc`) Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена — нужно использовать `rm -r имя_каталога`.

6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?

С помощью команды `history`.

7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры.

Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции:

<номеркоманды>:s/<чтоменяем>/<начтоменяем>

Пример: (!3:s/a/F ls -F)

8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке.

Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой (cd; ls)

9. Дайте определение и приведите примеры символов экранирования.

Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).

10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды ls с опцией l.

Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию l. При этом о каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога. 11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

Относительный путь - это ссылка, которая указывает на другие страницы нашего сайта относительно веб-страницы, на которой эта ссылка уже находится.

Пример относительного пути: ./docs/files/file.txt

Пример абсолютного пути : cd /home/ksagderov/work/study

12. Как получить информацию об интересующей вас команде?

С помощью команды help.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

Клавиша Tab.

Список литературы

1. Что такое командная строка? Как ее запустить на Windows, Linux и Mac? [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016. URL: <https://webkysr.info/post/что-такое-командная-строка-как-ее-запустить-на-windows-linux-i-mac>.