Отчёт к 6 лабораторной работе

Операционные системы

Пестова Ева Константиновна

Содержание

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# 2 Задание

1. Определить полное имя домашнего каталога.
2. Выполнить следующие действия:

* Перейти в каталог /tmp.
* Вывести на экран содержимое каталога /tmp.
* Определить, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron.
* Перейти в домашний каталог и вывести на экран его содержимое. Определить, кто является владельцем файлов и подкаталогов.

1. Выполнить следующие действия:

* В домашнем каталоге создать новый каталог с именем newdir.
* В каталоге ~/newdir создать новый каталог с именем morefun.
* В домашнем каталоге создать одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалить эти каталоги одной командой.
* Попробовать удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверть, был ли каталог удалён.
* Удалить каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверить, был ли каталог удалён.

1. С помощью команды man определить, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
2. С помощью команды man определить набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
3. Использовать команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. Поясните основные опции этих команд.
4. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполнить модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

# 3 Выполнение лабораторной работы

Первым делом я определяю полное имя домашнего каталога (рис. 1).

![имя домашнего каталога](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 1: имя домашнего каталога

Далее перехожу в каталог tmp и использую команды ls для вывода на экран содержимого каталога (рис. 2).

![содержимое tmp](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 2: содержимое tmp

Затем использую команды ls -a, которая отображает имена скрытых файлов (рис. 3).

![скрытые файлы](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 3: скрытые файлы

Командой ls -alF я вывожу более подробную информацию про файлы и каталоги (рис. 4).

![подробная информация](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 4: подробная информация

Перехожу в каталог /var/spool и в нем ищу подкаталог с именем cron, он там есть (рис. 5).

![наличие crop](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 5: наличие crop

Далее я перехожу в домашний каталог и с помощью команды ls -l узнаю, что я являюсь владельцем всех каталогов (рис. 6).

![владелец каталогов](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 6: владелец каталогов

Одной командой создаю каталог newdir, а в нем каталог morefun (рис. 7).

![новый каталог](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 7: новый каталог

Одной командой создаю 3 каталога: letters, memos, misk и одной же командой удаляю их (рис. 8).

![новые каталоги](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 8: новые каталоги

После этого я пробую удалить каталог newdir командой rm, но у меня не получается, т.к. rm не может удалить целый каталог, поэтому я приписываю -r и мы видим, что каталог удалился (рис. 9).

![удаление](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 9: удаление

Командой man ls я вывожу на экран опции команды ls и нахожу подходящую для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него, это кмоанда ls -R (рис. 10), (рис. 11), (рис. 12).

![ls -R](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 10: ls -R

![ls -R](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 11: ls -R

![ls -R](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 12: ls -R

Затем тем же путем выясняю, что мне нужна команда ls -lt для того, чтобы выводимый список содержимого каталога был отсортирован по времени последнего изменения (рис. 13).

![ls -lt](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 13: ls -lt

Использую команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir и rm (рис. 14).

![man](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 14: man

Таким образом, мы видим дополнительные опции и функции команды cd: 1. -P - позволяет следовать по символическим ссылкам перед тем, как обработаны все переходы ‘..’ 2. -L - переходит по символическим ссылкам только после того, как обработаны все переходы “..” 3. -e - позволяет выйти с ошибкой, если диреткория, в которую нужно перейти, не найдена.

Команды pwd: 1. -L - брать директорию из переменной окружения, даже если она содержит символические ссылки. 2. -P - отбрасывать все символические ссылки.

Команды mkdir: 1. -m - устанавливает права доступа создаваемой директории как chmod, синтаксис тоже как у chmod. 2. -p - позволяет рекурсивно создавать директории и их подкаталоги 3. -v - выводи сообщение о созданных директориях 4. -z - установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию 5. -context - установить контекст SELinux для создаваемой директории в значении CTX

Команды rmdir: 1. –ignore-fail-on-non-empty - отменяет вывод ошибки, если каталог не пустой, просто его игнорирует 2. -p - удаляет рекурсивно каталоги, если они все содержат в себе только удаляемый каталог 3. -v - выводит сообщение о каждом удалении директории.

Команды rm: 1. -f - игнорировать несуществующие файлы или аргументы, никогда не выводить запрос на подтверждение удаления 2. -i - выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла 3. -I - вывести запрос на подтверждение удаления один раз, для всех файлов, если удаляется больше 3-х файлов или идет рекурсивное удаление 4. –interactive - заменяет предыдущие три опции, можно выбрать одну из них. 5. –one-file-system - во время рекурсивного удаления пропускать директории из других файловых систем 6. –no-preserve-root если в качестве директории задана корневая, то считать что это обычная директория и начать удаление. 7. -r, -R - удаляет директории их содержимое рекурсивно 8. -d, –dir - удаляет пустые директории 9. -v - прописывает все действия команды

После этого я выполняю модификацию трех команд из буфера обмена:

* меняю команду ls -a на ls -l (рис. 15).

![модификация](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 15: модификация

* полностью меняю команды history на pwd (рис. 16).

![модификация](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 16: модификация

* и наконец меняю команды man ls на команду man rmdir (рис. 17).

![модификация](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 17: модификация

# 4 Ответы на контрольные вопросы

1. Командная строка - это текстовая система, которая передает команды компьютеру и возвращает результаты пользователю. В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.
2. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd. Например: если я введу pwd в своем домашнем каталоге то получу /home/evdvorkina
3. С помощью команды ls можно определить имена файлов, при помощи опции -F уже мы сможем определить тип файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию -a. Пример есть в лабораторной работе.
4. С помощью команды ls можно определить имена файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию -a. Пример есть в лабораторной работе.
5. rmdir по умолчанию удаляет пустые каталоги, не удаляет файлы. rm удаляет файлы, без дополнительных опций (-d, -r) не будет удалять каталоги. Удалить в одной строчке одной командой можно файл и каталог. Если файл находится в каталоге, используем рекурсивное удаление, если файл и каталог не связаны подобным образом, то добавим опцию -d, введя имена через пробел после утилиты.
6. Вывести информацию о последних выполненных пользователем команд можно с помощью history. Пример приведет в лабораторной работе.
7. Используем синтаксиси !номеркоманды в выводе history:s/что заменяем/на что заменяем Примеры приведены в лабораторной работе.
8. Предположим, я нахожусь не в домашнем каталоге. Если я введу “cd ; ls”, то окажусь в домашнем каталоге и получу вывод файлов внутри него.
9. Символ экранирования - (обратный слеш) добавление перед спецсимволом обратный слеш, чтобы использовать специальный символ как обычный. Также позволяет читать системе название директорий с пробелом. Пример: cd work/Операционные системы/
10. Опция -l позволит увидеть дополнительную информацию о файлах в каталоге: время создания, владельца, права доступа
11. Относительный путь к файлу начинается из той директории, где вы находитесь (она сама не прописывается в пути), он прописывается относительно данной директории. Абсолютный путь начинается с корневого каталога.
12. Использовать man или –help
13. Клавиша Tab.

# 5 Выводы

Я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.