

Отчет о прохождении внешних курсов

2 этап

Кижваткина Анна Юрьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	17

Список иллюстраций

4.1	Задание 1	8
4.2	Задание 2	8
4.3	Задание 3	9
4.4	Задание 4	9
4.5	Задание 5	9
4.6	Задание 6	10
4.7	Задание 7	10
4.8	Задание 8	10
4.9	Задание 9	10
4.10	Задание 10	11
4.11	Задание 11	11
4.12	Задание 12	11
4.13	Задание 13	12
4.14	Задание 14	12
4.15	Задание 15	12
4.16	Задание 16	13
4.17	Задание 17	13
4.18	Задание 18	13
4.19	Задание 19	14
4.20	Задание 20	14
4.21	Задание 21	14
4.22	Задание 22	14
4.23	Задание 23	15
4.24	Задание 24	16

Список таблиц

1 Цель работы

Ознакомиться с функционалом операционной системы Linux.

2 Задание

Просмотреть видео и на основе полученной информации пройти тестовые задания.

3 Теоретическое введение

Линукс - в части случаев GNU/Linux — семейство Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения. Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов — в форме, готовой для установки и удобной для сопровождения и обновлений, — и имеющих свой набор системных и прикладных компонентов, как свободных, так и проприетарных.

4 Выполнение лабораторной работы

2 Этап: (рис. fig. 4.1, fig. 4.2, fig. 4.3, fig. 4.4, fig. 4.5, fig. 4.6, fig. 4.7, fig. 4.8, fig. 4.9, fig. 4.10, fig. 4.11, fig. 4.12, fig. 4.13, fig. 4.14, fig. 4.15, fig. 4.16, fig. 4.17, fig. 4.18, fig. 4.19, fig. 4.20, fig. 4.21, fig. 4.22, fig. 4.23, fig. 4.24).

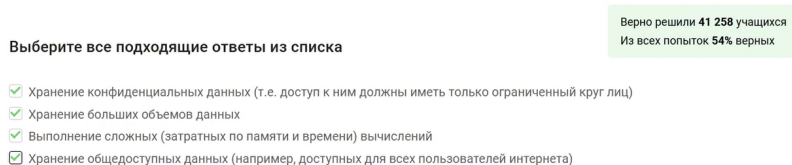


Рис. 4.1: Задание 1

Удаленный сервер - это компьютер, находящийся в дата-центре, к которому можно получить удаленный доступ через сеть Интернет. Удаленный сервер обычно используется для размещения веб-сайтов, приложений, баз данных и других сервисов, которые необходимы для функционирования сайта или бизнес-процессов компании. Пользователи могут получить доступ к удаленному серверу с помощью протоколов удаленного доступа, таких как RDP, VNC или SSH.

Выберите один вариант из списка

- ☐ id_rsa
- ☐ Оба
- ☐ Ни один нельзя
- ☒ id_rsa.pub

Рис. 4.2: Задание 2

Только id_rsa.pub, так как он является открытым.



Рис. 4.3: Задание 3

-r = Recursively copy entire directories. Note that scp follows symbolic links encountered in the tree traversal.

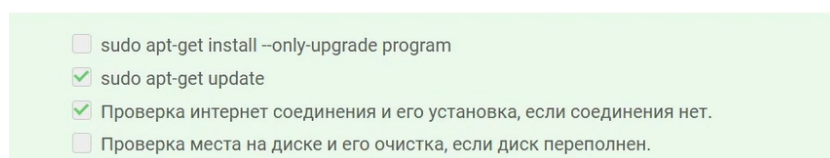


Рис. 4.4: Задание 4

Проверяем интернет-соединение на предмет того, что устройство не может соединиться с сервером, затем проверяем то, знает ли оно вообще о существовании такой программы.

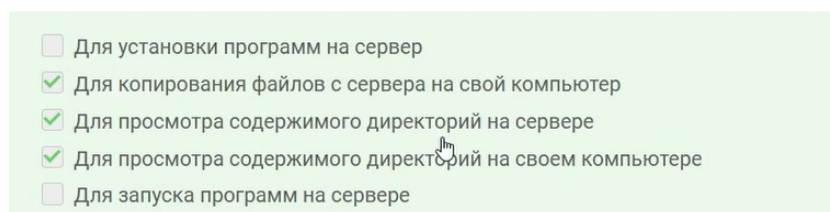
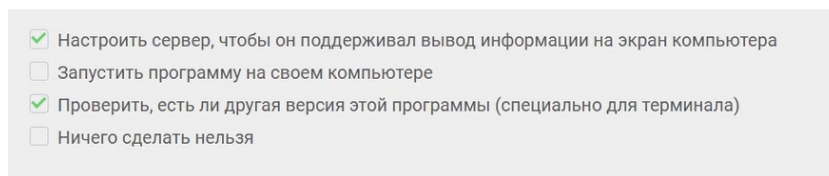


Рис. 4.5: Задание 5

FileZilla — свободный многоязычный проект, посвящённый приложениям для FTP. Включает в себя отдельное приложение «FileZilla Client» (являющееся FTP-клиентом), и «FileZilla Server». Приложения публикуются с открытым исходным кодом для Windows, macOS и Linux. Клиент поддерживает FTP, SFTP, и FTPS (FTP

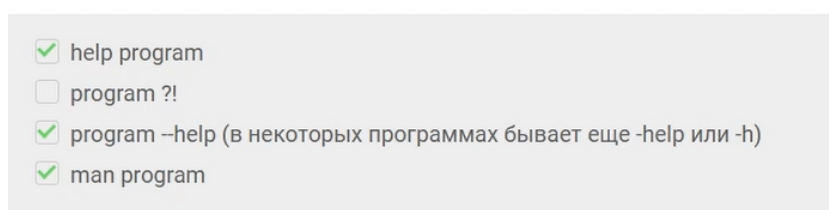
через SSL/TLS) и имеет настраиваемый интерфейс с поддержкой смены тем оформления.



- ☒ Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера
- ☐ Запустить программу на своем компьютере
- ☒ Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала)
- ☐ Ничего сделать нельзя

Рис. 4.6: Задание 6

1. Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала)
2. Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера



- ☒ help program
- ☐ program ?!
- ☒ program -help (в некоторых программах бывает еще -help или -h)
- ☒ man program

Рис. 4.7: Задание 7

Задание 8

Рис. 4.8: Задание 8

FastQC supports files in the following formats

FastQ (all quality encoding variants)



```
clustalw -infile=test.fasta -align
```

Рис. 4.9: Задание 9

-align Do full multiple alignment.

- ☐ Только о program1 и program3
- ☐ Только о program1 и program2
- ☐ Только о program3
- ☒ Только о program2 и program3

Рис. 4.10: Задание 10

Комбинация Ctrl+C - завершает процесс. Комбинация Ctrl+Z - приостанавливает процесс.

- ☒ Одинаковые только у ps и top
- ☐ У всех разные
- ☐ Одинаковые только у jobs и ps
- ☐ У всех одинаковые

Рис. 4.11: Задание 11

- ☐ kill -18
- ☐ kill
- ☒ kill -9

Рис. 4.12: Задание 12

Если сигнал не перехватывается процессом, процесс уничтожается. Следовательно, это используется для изящного завершения процесса. Команда «kill -9» отправляет сигнал уничтожения для немедленного завершения любого процесса, если он присоединен к PID или имени процесса. Это принудительный способ убить/завершить набор процессов

- ☒ Процесс приступит к завершению, как только будет продолжен
- ☐ Это никак не повлияет на процесс
- ☐ Процесс будет завершен
- ☐ После этого действия процесс невозможно будет вернуть к работе

Рис. 4.13: Задание 13

Команда kill шлёт сигнал о завершении процесса. Но программа обрабатывает сигналы только когда она исполняется, пока она остановлена она не может обработать сигнал и приступит к его обработке только после продолжения работы.

- ☒ 0% CPU
- ☐ В два раза меньше, чем использовалось до остановки
- ☐ 100% CPU
- ☐ Столько, сколько использовалось до остановки

Рис. 4.14: Задание 14

Запущенная программа потребляет ресурсы CPU, а остановленная нет.

- ☐ Нисколько
- ☒ Столько, сколько оно потребляло в момент остановки
- ☐ 64 KB
- ☐ По 64 KB на каждый поток

Рис. 4.15: Задание 15

Приостановленное приложение не выполняет новых действий, поэтому не занимает вычислительные ресурсы компьютера (CPU 0%). При этом, в оперативной памяти оно сохранится, поэтому оно будет занимать столько же оперативной памяти, сколько до постановки на паузу.

- ☐ Командой threadkill
- ☐ Командой kill --thread
- ☐ Сочетанием клавиш Ctrl+C
- ☒ Никак

Рис. 4.16: Задание 16

- ☐ Оба
- ☒ Только bowtie2
- ☐ Никакой
- ☐ Только bowtie2-build

Рис. 4.17: Задание 17

```
306174 reads; of these:
306174 (100.00%) were unpaired; of these:
  11 (0.00%) aligned 0 times
305580 (99.81%) aligned exactly 1 time
  583 (0.19%) aligned >1 times
100.00% overall alignment rate
```

Рис. 4.18: Задание 18

shell

echo "306174 reads; of these: 306174 (100.00%) were unpaired; of these: 11 (0.00%) aligned 0 times 305580 (99.81%) aligned exactly 1 time 583 (0.19%) aligned >1 times"

100.00% overall alignment rate" > bowtie.log

- ☐ Процесс переместится во вторую вкладку и продолжит работу
- ☒ Терминал сообщит, что нет процесса для запуска в fg
- ☐ Процесс переместится во вторую вкладку, но останется в режиме "приостановки"
- ☐ Процесс вернется к работе в исходной вкладке

Рис. 4.19: Задание 19

- ☒ tmux завершит работу
- ☐ tmux выдаст предупреждение и не закроет вкладку
- ☐ tmux продолжит работу без вкладок

Рис. 4.20: Задание 20

exit завершает работу tmux

- ☐ Соединение с сервером прервется, и tmux и все запущенные в нем процессы приостановятся до момента восстановления соединения
- ☐ Соединение с сервером сохранится и продолжится, как только вы снова откроете терминал
- ☒ Соединение с сервером прервется, но работа tmux продолжится
- ☐ Соединение с сервером прервется, что вызовет завершение работы tmux

Рис. 4.21: Задание 21

Мы заходили на сервер с терминала, который и закрыли, а tmux будет продолжать свою работу на сервере.

- ☐ tmux выдаст предупреждение и не даст закрыть вкладку
- ☒ Вкладка закроется, а вместе с ней пропадет и запущенный в ней процесс
- ☐ Вкладка закроется и процесс перейдет во вкладку, ближайшую из открытых (если есть, то слева, иначе справа)

1 балл за решение.

Отправить

Рис. 4.22: Задание 22

Ещё будет предупреждение о том, что работа завершится. Запущенный процесс во вкладке, конечно же, при её закрытии, пропадёт.

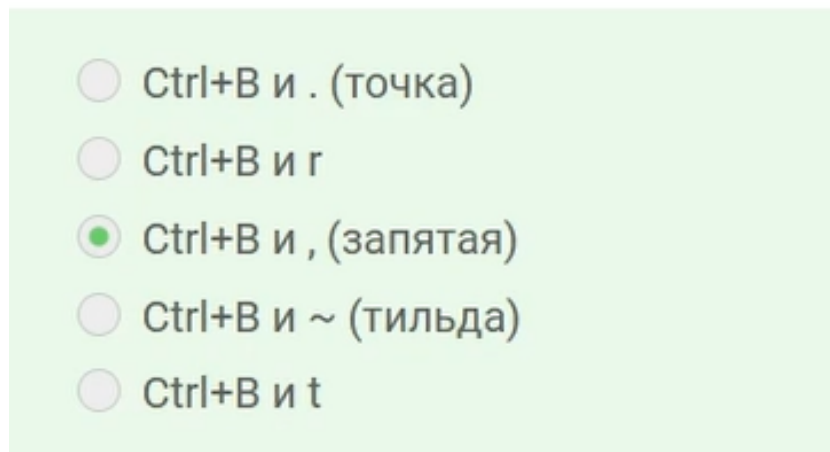


Рис. 4.23: Задание 23

Ctrl+b c - создать новое окно;

Ctrl+b w - выбрать окно из списка;

Ctrl+b 0-9 - открыть окно по его номеру;

Ctrl+b , - переименовать текущее окно;

Ctrl+b % - разделить текущую панель по горизонтали;

Ctrl+b " - разделить текущую панель по вертикали;

Ctrl+b стрелка - перейти на панель, находящуюся в стороне, куда указывает стрелка;

Ctrl+b Ctrl+стрелка - изменить размер текущей панели;

Ctrl+b o - перейти на следующую панель;

Ctrl+b ; - переключаться между текущей и предыдущей панелью;

Ctrl+b x - закрыть текущую панель;

Ctrl+b [- войти в режим копирования (подробнее ниже);

Ctrl+b] - вставить из внутреннего буфера обмена tmux;

Ctrl+b d - отключится от текущей сессии;

Ctrl+b : - открыть командную строку.

- ☐ Если набрать в одной из "частей" вкладки команду exit, то вся вкладка закроется
- ☒ Если разделенную горизонтально вкладку разделить еще и вертикально (т.е. нажать один раз Ctrl+B и %), то получится 3 "части" – две маленькие и одна большая
- ☐ По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи обычного нажатия на стрелочки (без использования Ctrl+B)
- ☒ Вкладку можно разделить и горизонтально, и вертикально, и даже по несколько раз – просто используем нужные команды "разделения" необходимое количество раз
- ☒ Команды "разделения" действуют только в текущей вкладке tmux, а не во всех вкладках одновременно
- ☒ Можно закрыть одну из "частей" вкладки выполнив (Ctrl+B и x)

Рис. 4.24: Задание 24

5 Выводы

Я просмотрела курс и освежила в памяти навыки работы с более сложными командами в Линукс.