

Отчет о прохождении 2 этапа внешних курсов

Введение

Джаллох Ишмаил НКАбд-05-24

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	24
	Список литературы	25

Список иллюстраций

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

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).

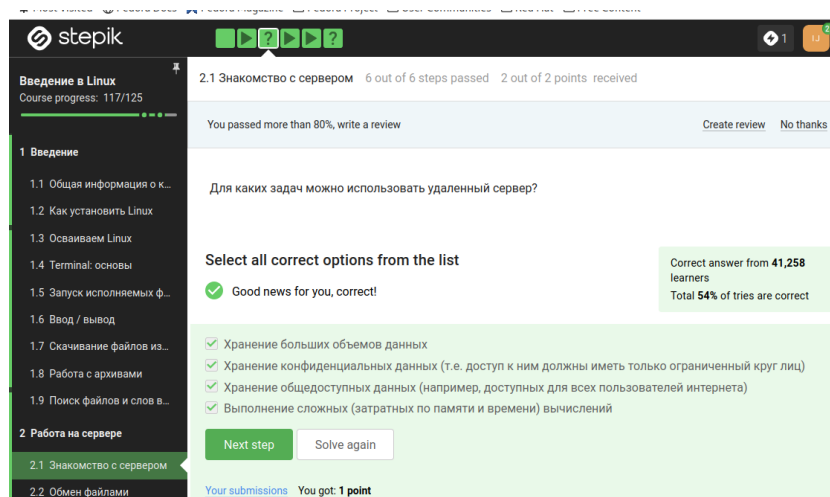


Рис. 4.1: Задание 1

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.

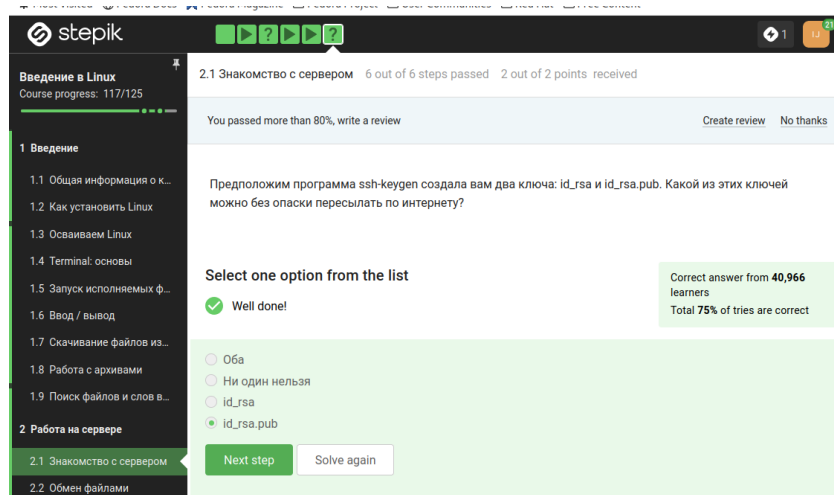


Рис. 4.2: Задание 2

Только id_rsa.pub, так как он является открытым.

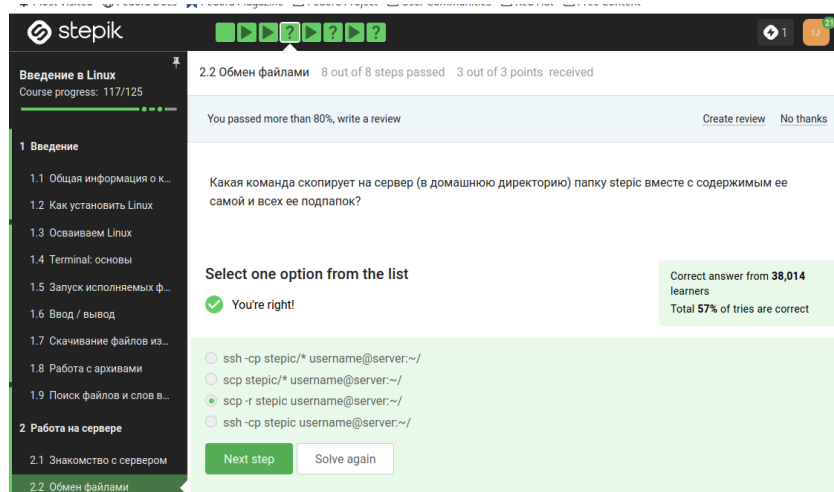


Рис. 4.3: Задание 3

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

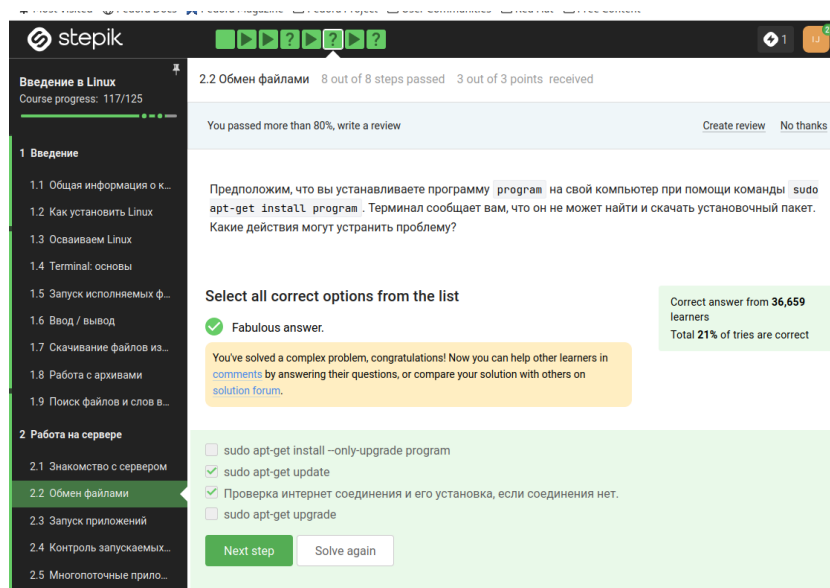


Рис. 4.4: Задание 4

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

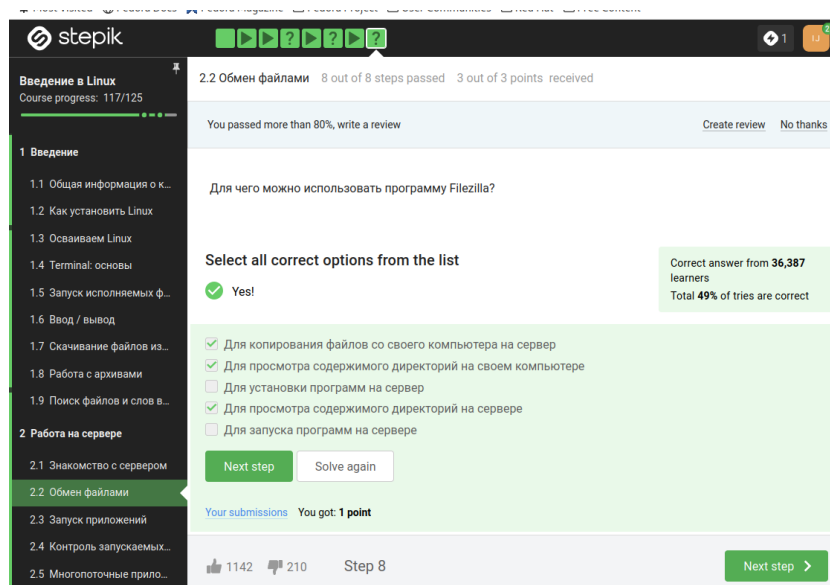


Рис. 4.5: Задание 5

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.

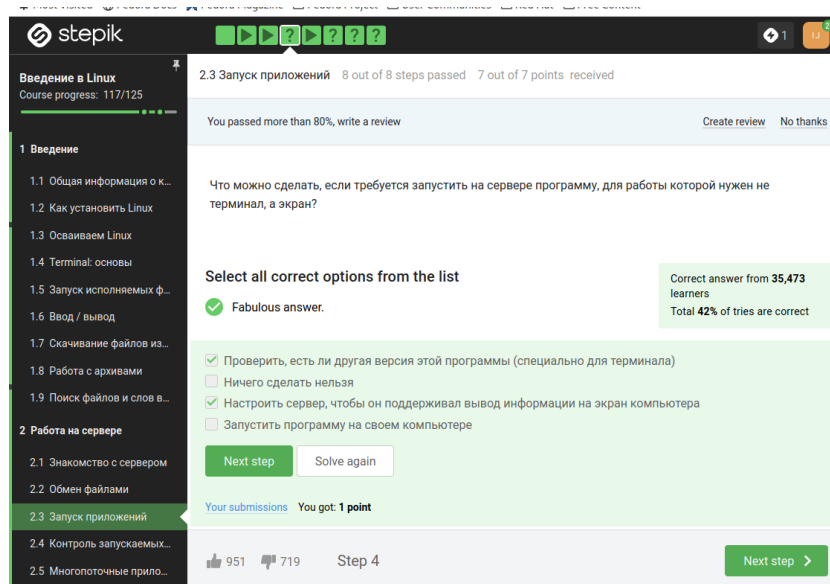


Рис. 4.6: Задание 6

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

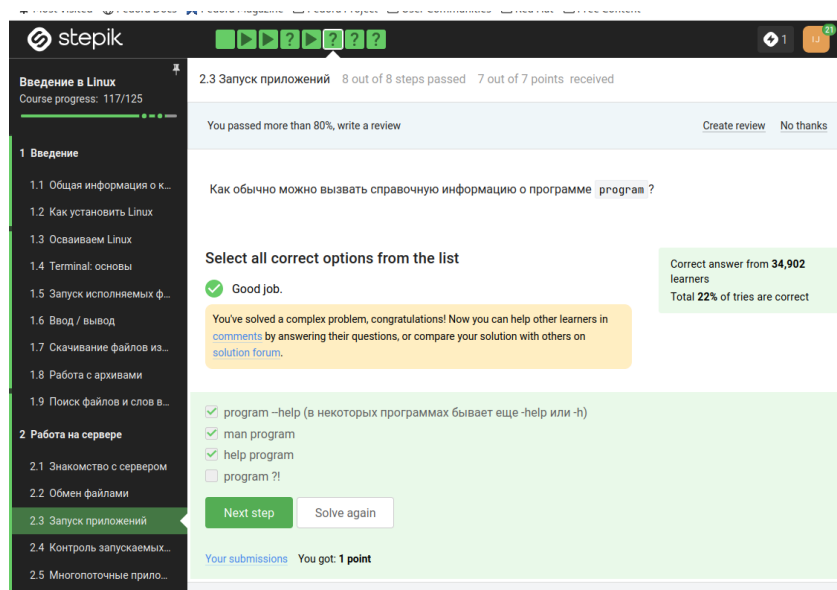


Рис. 4.7: Задание 7

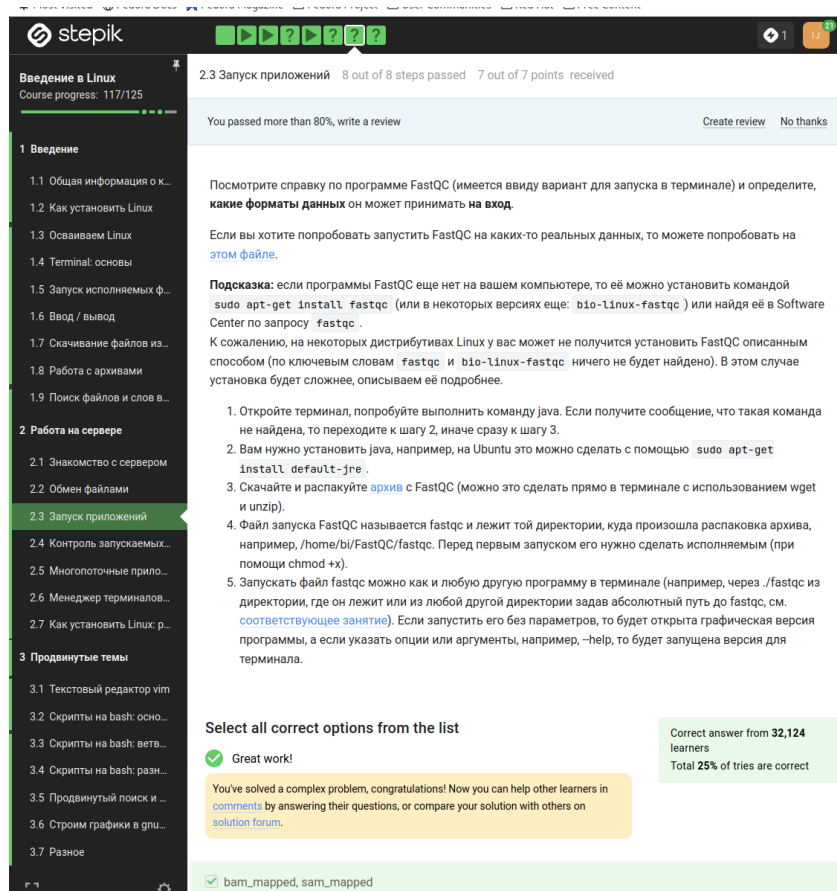


Рис. 4.8: Задание 8

FastQC supports files in the following formats

FastQ (all quality encoding variants) Casava FastQ files* Colospace FastQ GZip compressed FastQ SAM BAM SAM/BAM Mapped only (normally used for colospace data)

stepik

Введение в Linux
Course progress: 117/125

2.3 Запуск приложений 8 out of 8 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

1 Введение

- 1.1 Общая информация о к...
- 1.2 Как установить Linux
- 1.3 Осваиваем Linux
- 1.4 Terminal: основы
- 1.5 Запуск исполняемых ф...
- 1.6 Ввод / вывод
- 1.7 Скачивание файлов из...
- 1.8 Работа с архивами
- 1.9 Поиск файлов и слов в...

2 Работа на сервере

- 2.1 Знакомство с сервером
- 2.2 Обмен файлами
- 2.3 Запуск приложений
- 2.4 Контроль запускаемых...
- 2.5 Многопоточные прило...
- 2.6 Менеджер терминалов...
- 2.7 Как установить Linux р...

3 Продвинутые темы

- 3.1 Текстовый редактор vim
- 3.2 Скрипты на bash: осно...
- 3.3 Скрипты на bash: ветв...
- 3.4 Скрипты на bash: разн...
- 3.5 Продвинутый поиск и ...
- 3.6 Строим графики в gpl...
- 3.7 Разное

Clustal – это одна из самых широко используемых компьютерных программ для **множественного выравнивания** нуклеотидных и аминокислотных последовательностей (multiple sequence alignment). У нее есть графическая версия ClustalX и версия для запуска в терминале ClustalW. Вы можете потренироваться запускать его с использованием файла [test.fasta](#).

Посмотрите справку по программе (имеется в виду версия для терминала) и **впишите** в поле ниже **команду**, которая запускает в терминале Clustal на файле test.fasta и выполняет **множественное выравнивание** (multiple alignment). Никакие лишние опции указывать не нужно (**только необходимые** для выполнения этого задания)!

Примечание: справку по опциям можно получить при помощи `man` или, если он у вас не работает, то в разделе **"Help for command line parameters"** файла `clustalw_help.txt`, который идет в поставке программы.

Примечание 2: программа Clustal запускает необходимый алгоритм выравнивания по умолчанию (т.е. если ему не указать каких-либо других опций), однако мы просим вас найти и **указать** в команде запуска **опцию**, которая явно говорит Clustal запустить именно множественное выравнивание. После этого вы можете сравнить вывод Clustal при запуске с этой опцией и без нее – результат должен быть одинаков.

Подсказка: если у вас не установлена программа Clustal, то её можно установить командой `sudo apt-get install clustalw` (или `clustalx`) или найдя её в Software Center по запросу `clustalw` (`clustalx`). Обратите внимание, что на некоторых дистрибутивах доступна только вторая версия программы (например, `clustalw2`), в этом случае можете использовать и её – все необходимые в задании опции будут точно такими же.

Write text answer

✓ You are right, well done!

Correct answer from 28,700 learners
Total 41% of tries are correct

clustalw -infile=test.fasta -align

Next step Solve again

Your submissions You got 3 points

Рис. 4.9: Задание 9

-align Do full multiple alignment.

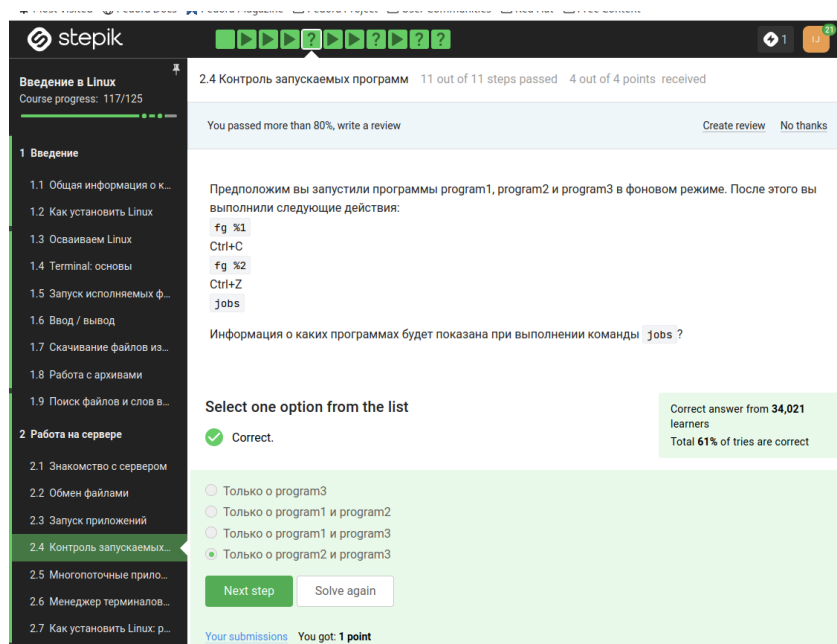


Рис. 4.10: Задание 10

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

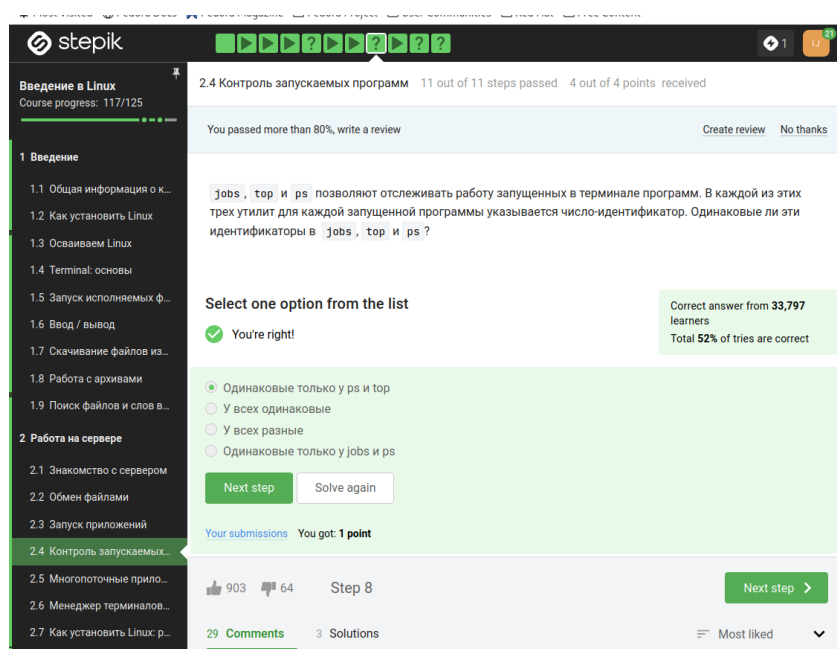


Рис. 4.11: Задание 11

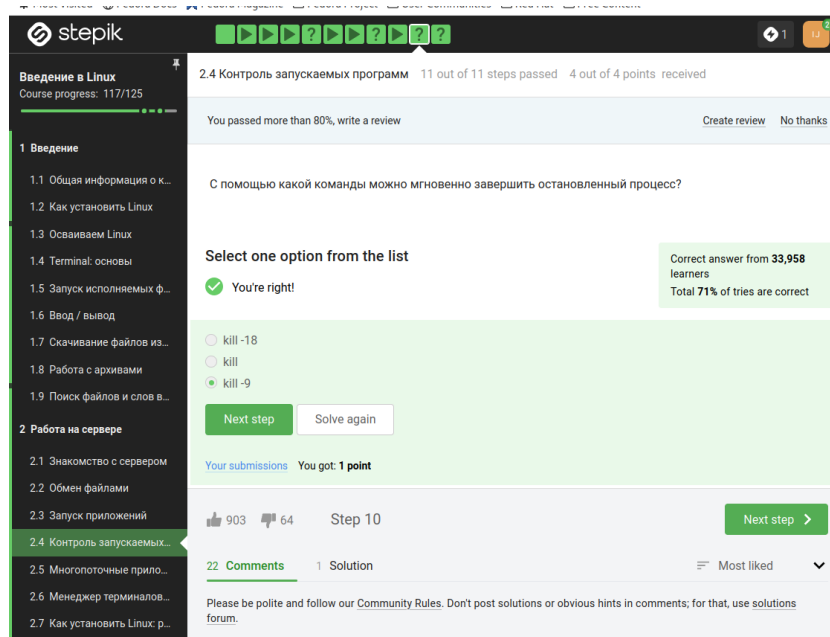


Рис. 4.12: Задание 12

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

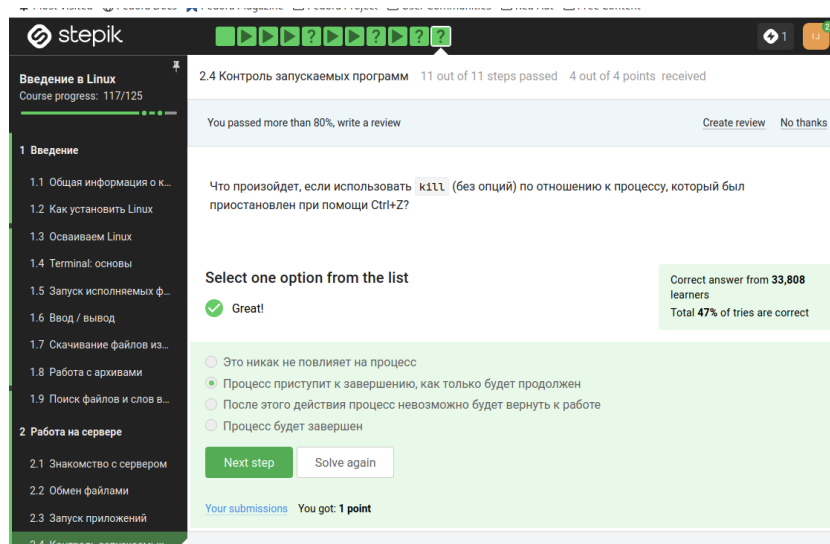


Рис. 4.13: Задание 13

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.

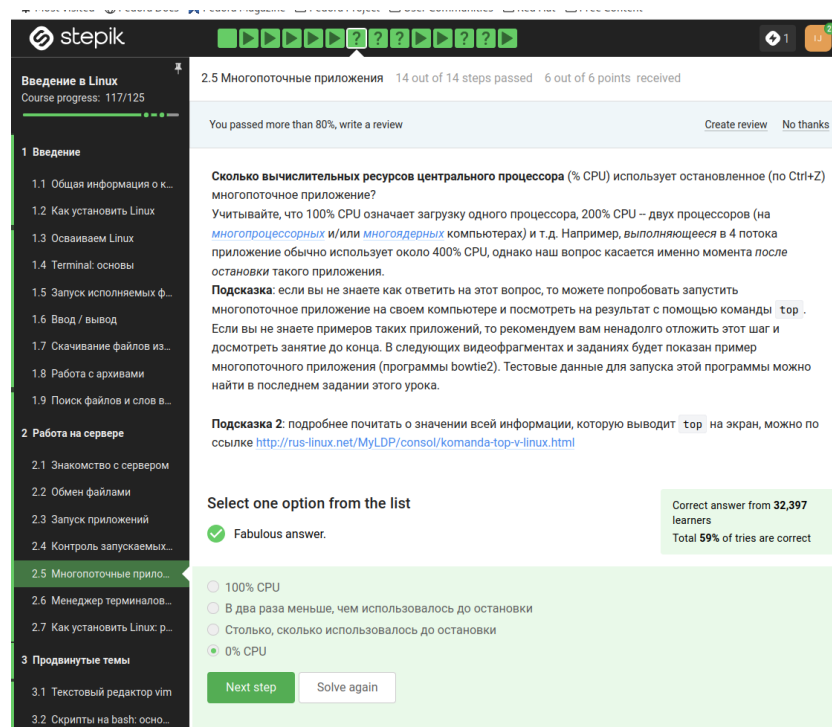


Рис. 4.14: Задание 14

Запущенная программа потребляет ресурсы CPU, а остановленная нет.

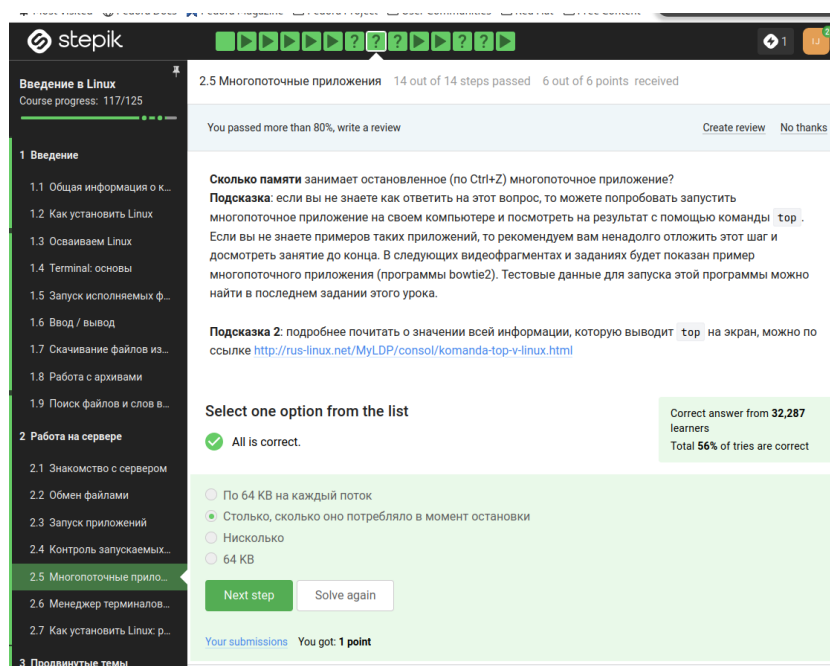


Рис. 4.15: Задание 15

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.

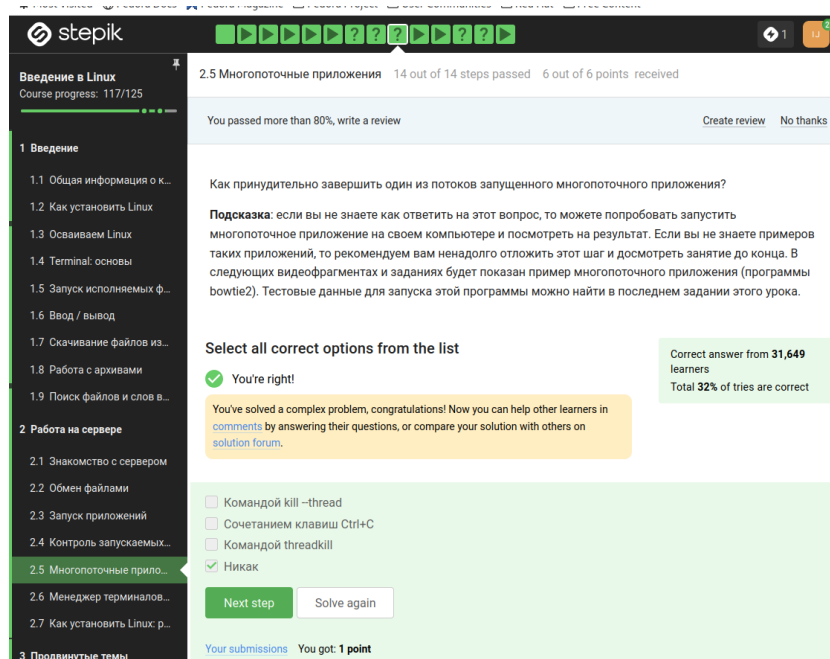


Рис. 4.16: Задание 16

Although it is possible to specify the TID (thread ID, see `gettid(2)`) of one of the threads in a multithreaded process as the argument of `kill`, the signal is nevertheless directed to the process (i.e., the entire thread group). In other words, it is not possible to send a signal to an explicitly selected thread in a multithreaded process. The signal will be delivered to an arbitrarily selected thread in the target process that is not blocking the signal.

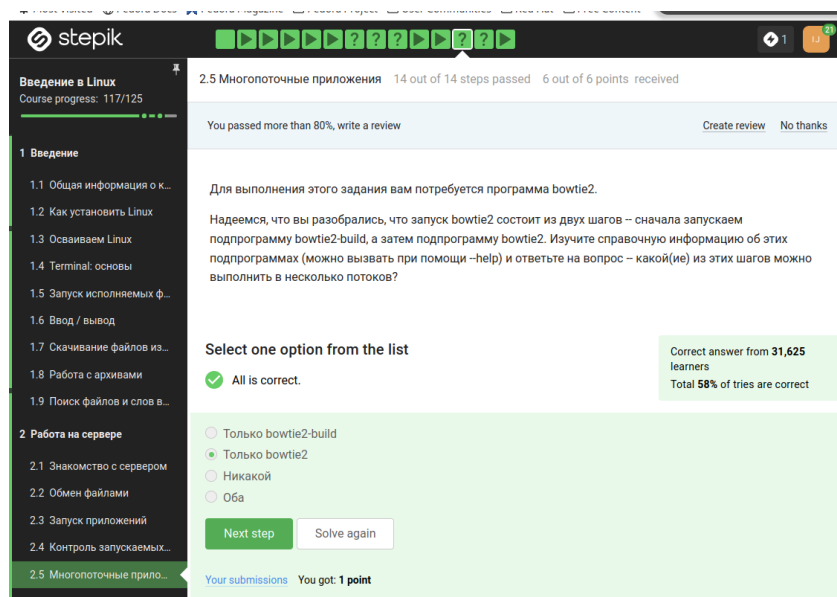


Рис. 4.17: Задание 17

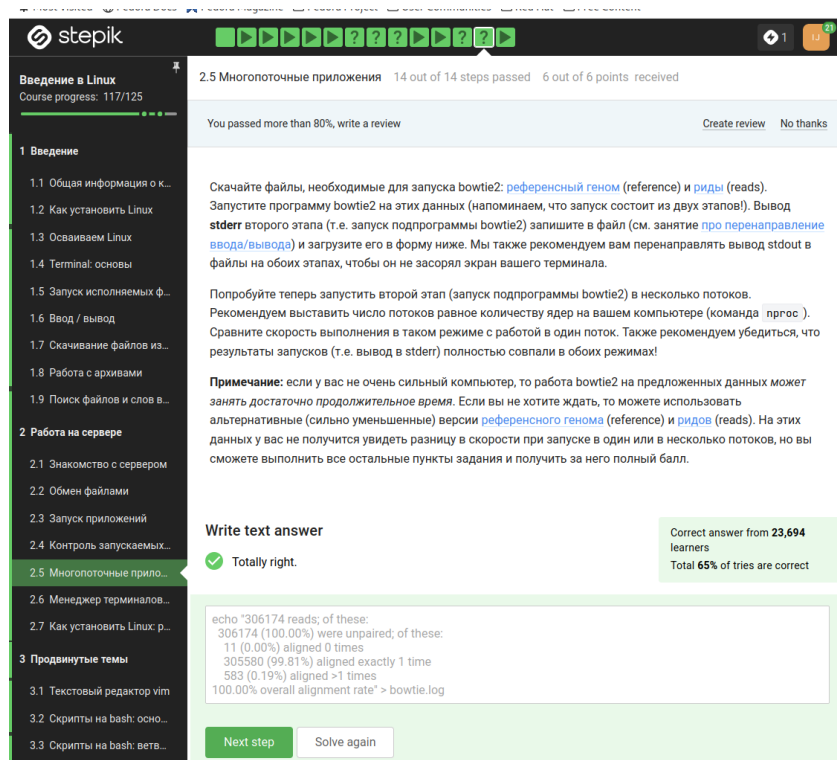


Рис. 4.18: Задание 18

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

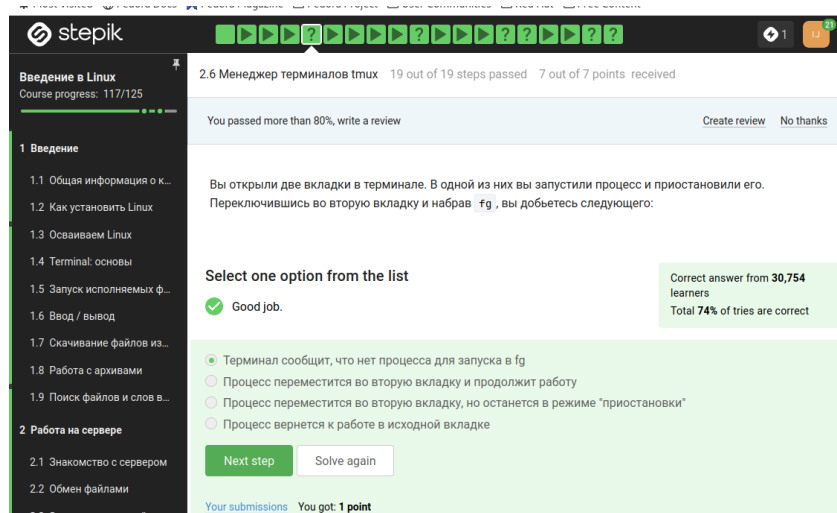


Рис. 4.19: Задание 19

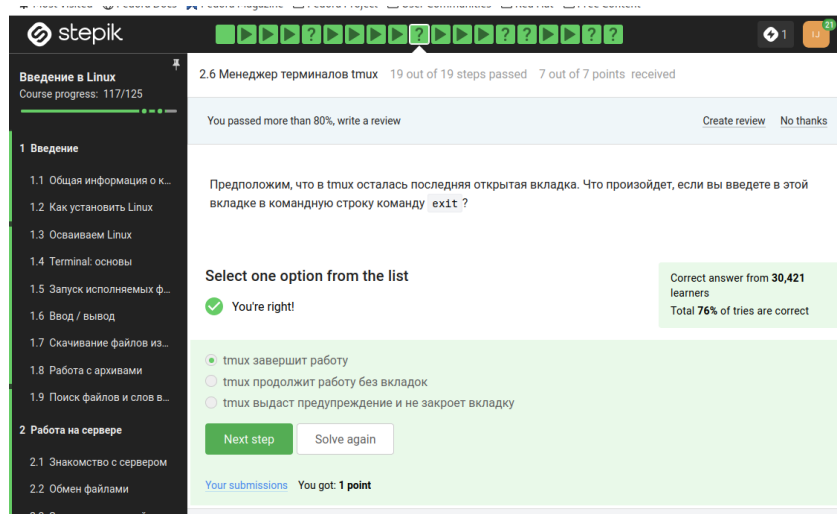


Рис. 4.20: Задание 20

`exit` завершает работу `tmux`

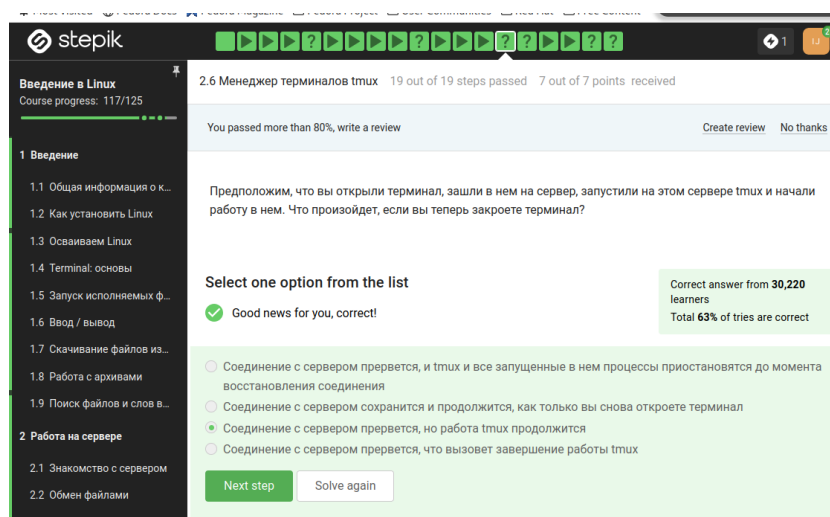


Рис. 4.21: Задание 21

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

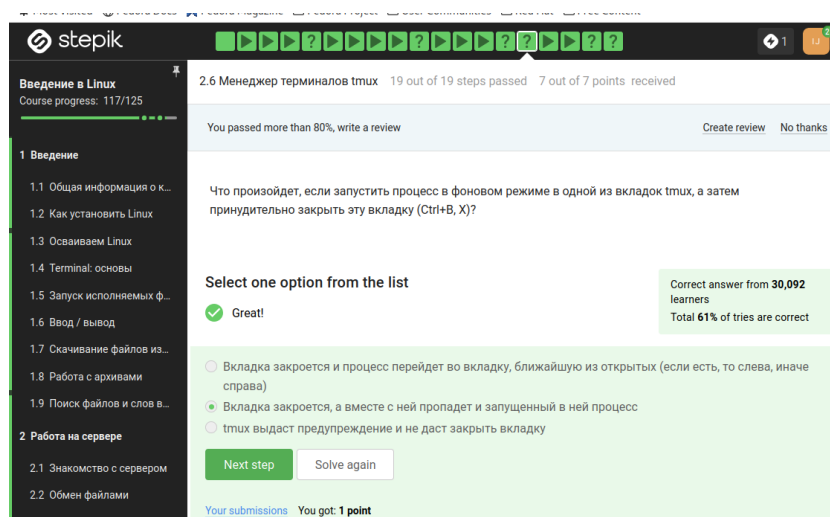


Рис. 4.22: Задание 22

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

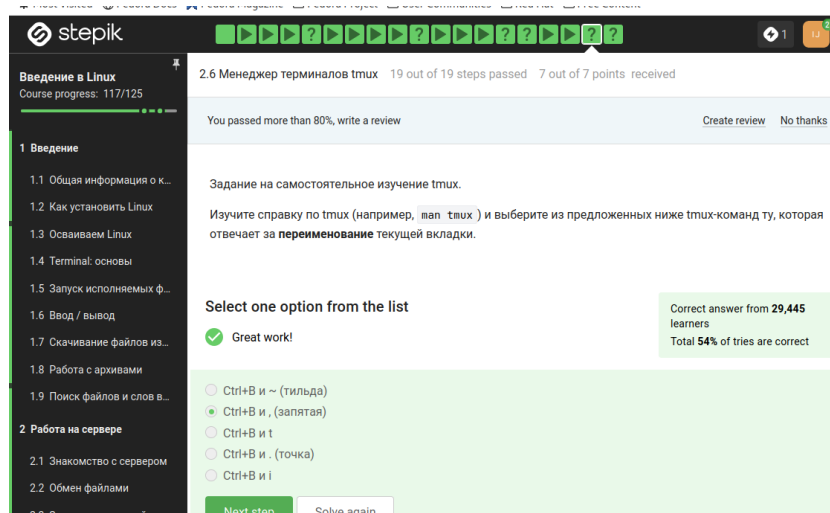


Рис. 4.23: Задание 23

- 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.

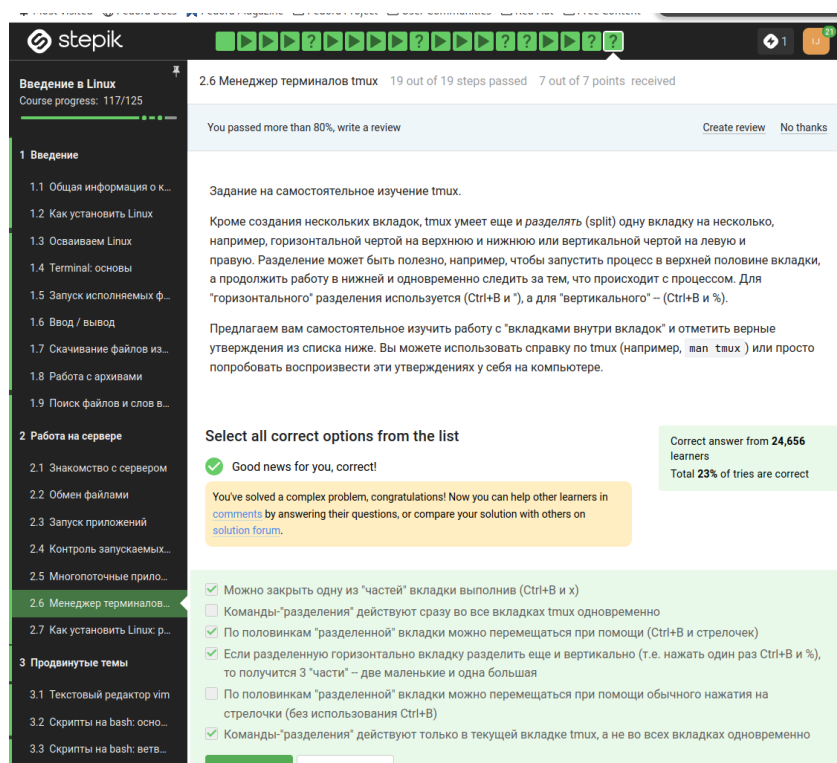


Рис. 4.24: Задание 24

Можно закрыть одно из делений вкладки выполнив команды `Ctrl+B` и `X`.

По половинам “разделенной” вкладки можно перемещаться при помощи `Ctrl+B` и стрелок - как описано в задании выше.

Делить экран можно только в текущей вкладке `tmux`, а не во всех вкладках одновременно.

5 Выводы

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

Список литературы

1. Введение в Linux