

2 этапа внешних курсов

Работа на сервере

Гомес Лопес Теофания

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	19
	Список литературы	20

Список иллюстраций

3.1	Задание 1	7
3.2	Задание 2	8
3.3	Задание 3	8
3.4	Задание 4	9
3.5	Задание 5	9
3.6	Задание 6	10
3.7	Задание 7	10
3.8	Задание 8	11
3.9	Задание 9	11
3.10	Задание 10	12
3.11	Задание 11	12
3.12	Задание 12	13
3.13	Задание 13	13
3.14	Задание 15	14
3.15	Задание 16	14
3.16	Задание 17	15
3.17	Задание 18	15
3.18	Задание 19	16
3.19	Задание 20	16
3.20	Задание 21	17
3.21	Задание 22	17
3.22	Задание 23	18
3.23	Задание 24	18

Список таблиц

1 Цель работы

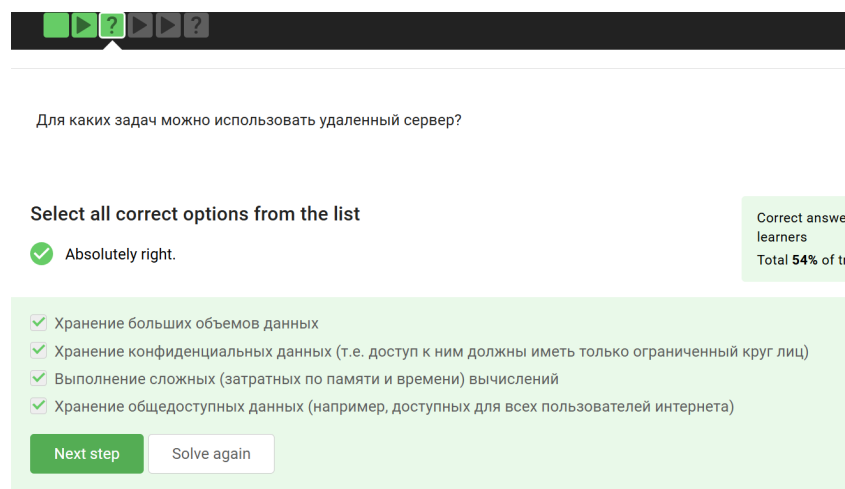
Ознакомиться с функционалом операционной системы Linux.

2 Задание

Просмотреть видео и на основе полученной информации пройти тестовые задания.

3 Выполнение лабораторной работы

2 Этап:



Для каких задач можно использовать удаленный сервер?

Select all correct options from the list

Correct answers
Total 54% of the learners

☒ Absolutely right.

- ☒ Хранение больших объемов данных
- ☒ Хранение конфиденциальных данных (т.е. доступ к ним должны иметь только ограниченный круг лиц)
- ☒ Выполнение сложных (затратных по памяти и времени) вычислений
- ☒ Хранение общедоступных данных (например, доступных для всех пользователей интернета)

Next step Solve again

Рис. 3.1: Задание 1

Удаленный сервер - это компьютер, находящийся в дата-центре, к которому можно получить удаленный доступ через сеть Интернет.

2.1 Знакомство с сервером 6 out of 6 steps passed 2 out of 2 points received

Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id_rsa и id_rsa.pub. Какой из этих ключей можно без опаски пересылать по интернету?

Select one option from the list

✓ Fabulous answer.

Correct answer from 40,966 learners
Total 75% of tries are correct

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

Next step Solve again

Рис. 3.2: Задание 2

Только id_rsa.pub, так как он является открытым.

2.2 Обмен файлами 4 out of 8 steps passed 1 out of 3 points received

Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepic в подпапок?

Select one option from the list

✓ Absolutely right.

☒ scp -r stepic username@server:~/
☐ ssh -cp stepic/* username@server:~/
☐ ssh -cp stepic username@server:~/
☐ scp stepic/* username@server:~/

Next step Solve again

Рис. 3.3: Задание 3

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

предположим, что вы устанавливаете программу `program` на свой компьютер при помощи `install program`. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный п
устранить проблему?

Select all correct options from the list

✓ Right.

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

- ☐ Проверка места на диске и его очистка, если диск переполнен.
- ☐ `sudo apt-get upgrade`
- ☒ Проверка интернет соединения и его установка, если соединения нет.
- ☒ `sudo apt-get update`

Next step

Solve again

Рис. 3.4: 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.

Для чего можно использовать программу Filezilla?

Select all correct options from the list

✓ Absolutely right.

- ☐ Для установки программ на сервер
- ☐ Для запуска программ на сервере
- ☒ Для копирования файлов со своего компьютера на сервер
- ☒ Для просмотра содержимого директорий на сервере
- ☒ Для копирования файлов с сервера на свой компьютер

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: ...

Рис. 3.5: Задание 5

FileZilla — свободный многоязычный проект, посвящённый приложениям для

FTP.

Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой

Select all correct options from the list

✓ Great work!

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

Next step

Solve again

Рис. 3.6: Задание 6

Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе `program` ?

Select all correct options from the list

✓ Yes!

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

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

Next step

Solve again

Рис. 3.7: Задание 7

Select all correct options from the list

✓ Yes!

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

- ☐ fastqc
- ☒ fastq
- ☒ bam, sam
- ☒ bam_mapped, sam_mapped

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **2 points**

Рис. 3.8: Задание 8

использовать и её -- все необходимые в задании опции будут точно такими же.

Write text answer

✓ Fabulous answer.

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

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **3 points**

Рис. 3.9: Задание 9

-align Do full multiple alignment.

Select one option from the list

✓ You are right, well done!

- ☒ Только о program2 и program3
- ☐ Только о program1 и program2
- ☐ Только о program1 и program3
- ☐ Обо всех трех

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **1 point**

Рис. 3.10: Задание 10

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

Select one option from the list

✓ Yes!

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

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **1 point**

Рис. 3.11: Задание 11

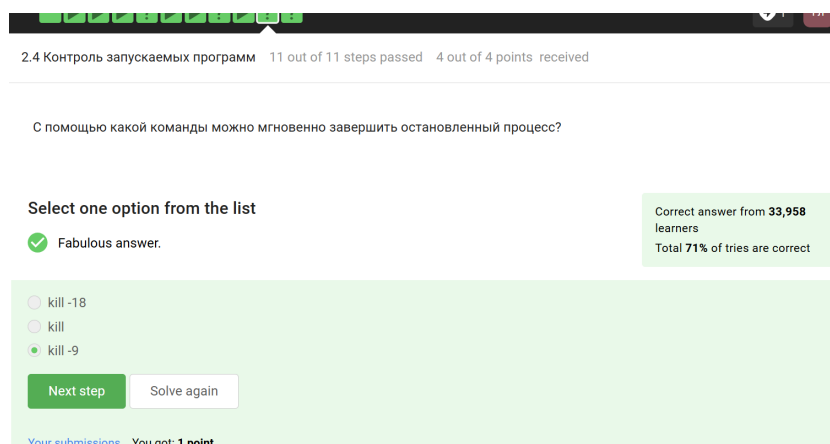


Рис. 3.12: Задание 12

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

Что произойдет, если использовать `kill` (без опций) по отношению к процессу, который с Ctrl+Z?

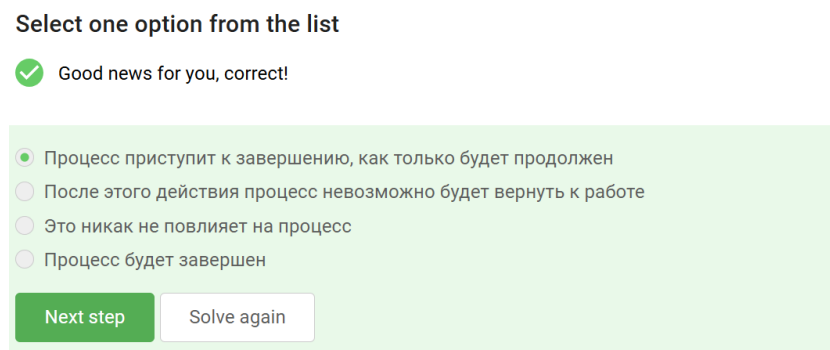


Рис. 3.13: Задание 13

Запущенная программа потребляет ресурсы CPU, а остановленная нет.

Select one option from the list

✓ Yes!

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

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **1 point**

Рис. 3.14: Задание 15

Приостановленное приложение не выполняет новых действий, поэтому не занимает вычислительные ресурсы компьютера (CPU 0%).

Select one option from the list

✓ Good news for you, correct!

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

Next step

Solve again

[Your submissions](#) You got: **1 point**

Рис. 3.15: Задание 16

Надеемся, что вы разобрались, что запуск bowtie2 состоит из двух шагов – сначала запускаем пс затем подпрограмму bowtie2. Изучите справочную информацию об этих подпрограммах (можно и ответить на вопрос – какой(ие) из этих шагов можно выполнить в несколько потоков?

Select one option from the list

✓ Great!

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

Next step

Solve again

Рис. 3.16: Задание 17

Write text answer

✓ Absolutely right.

```
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
```

Next step

Solve again

[Your submissions](#)

You got: **2 points**

Рис. 3.17: 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
```

Вы открыли две вкладки в терминале. В одной из них вы запустили процесс и приостановили его. В другой вы открыли новую вкладку и набрали `fg`, вы добьетесь следующего:

Select one option from the list

Great work!

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

Next step

Solve again

Рис. 3.18: Задание 19

Предположим, что в `tmux` осталась последняя открытая вкладка. Ч
командную строку команду `exit` ?

Select one option from the list

 You're right!

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

Next step

Solve again

Your submissions You got: **1 point**

Рис. 3.19: Задание 20

exit завершает работу tmux

Select one option from the list

✓ Great!

Correct answer
learners
Total 63% of t

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

Next step Solve again

Рис. 3.20: Задание 21

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

Select one option from the list

✓ Good job.

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

Next step Solve again

Рис. 3.21: Задание 22

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

Select one option from the list

☒ Fabulous answer.

- ☐ Ctrl+B и 0
- ☐ Ctrl+B и . (точка)
- ☒ Ctrl+B и , (запятая)
- ☐ Ctrl+B и r
- ☐ Ctrl+B и t

Next step Solve again

Рис. 3.22: Задание 23

Ctrl+b с - создать новое окно;

По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи (Ctrl+B и стрелочек)

Команды-"разделения" действуют только в текущей вкладке `tmux`, а не во всех вкладках одновременно

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

Вкладку можно разделить только горизонтально или только вертикально, а на попытку ввести вторую команду-"разделения" она реагировать уже не будет

Можно закрыть одну из "частей" вкладки выполнив (Ctrl+B и x)

По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи обычного нажатия на стрелочки (без использования Ctrl+B)

Next step Solve again

Рис. 3.23: Задание 24

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

4 Выводы

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

Список литературы