

Внешний курс Раздел 1.

Введение

Боровиков Даниил Александрович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение внешнего курса	5
3	Вывод	42

Список иллюстраций

2.1	Название курса	5
2.2	Критерии прохождения курса по Linux	6
2.3	Операционные системы, которые я обычно использую	7
2.4	Что такое виртуальная машина?	8
2.5	Запуск линукса на компьютере	9
2.6	Создание документа с необходимым содержимым	10
2.7	Расширение установочных пакетов	11
2.8	Denis-Courmont	12
2.9	Использование Update Manager	13
2.10	Синонимы для “командной строки”	15
2.11	Команда pwd	16
2.12	Вывод содержимого директории	17
2.13	Вывод содержимого директории, без вывода содержимого других	18
2.14	Удаление директории	20
2.15	Ввод команды firefox и exit	21
2.16	Эквивалентен запуску программы с &	22
2.17	Вывод предложенной программы	23
2.18	Вывод ошибок программы	24
2.19	Создание файла и запись в него потока ошибок	25
2.20	Сообщения об ошибках	26
2.21	Скачивание картинки	27
2.22	Опция wget	28
2.23	wget -r -l 1 -A jpg	29
2.24	Отличия gzip и zip	31
2.25	tar и zip	33
2.26	Набор опций tar	34
2.27	Распаковка архива через терминал	36
2.28	Маски команды find	37
2.29	grep “world” text.txt	39
2.30	Строчки содержащие “love”	40

1 Цель работы

Познакомиться с операционной системой Linux и основами её использования. В рамках курса установить Linux на компьютер, познакомиться с программами в нем, поработать в терминале, зайти на удаленный сервер и рассмотреть еще несколько продвинутых тем. Стоит отметить, что курс не является исчерпывающим и рассказывает только о базовых возможностях Linux, но, несмотря на это, рассказанного материала достаточно для успешного выполнения разноплановых задач в системе Linux.

2 Выполнение внешнего курса

Вопрос: как называется этот курс?(рис. fig. 2.1).

1.1 Общая информация о курсе 7 out of 7 steps passed 2 out of 2 points received

Задачи

Важной частью курса является закрепление изученного материала через решение задач. И именно по результатам решения задач вам будет поставлена оценка за курс. На шагах с задачами рядом с полем ответа приводится число баллов, которое вы получите за её решение, а также набранный вами балл.

Все задачи можно решать любое количество раз. За неверные попытки баллы не снижаются, не бойтесь ошибаться! Также, все ваши прошлые решения остаются доступны по ссылке под полем задачи.

Вопрос: как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже.

Select one option from the list

☒ Fabulous answer.

Correct answer from **120,822** learners
Total **97%** of tries are correct

- ☐ Молекулярная биология и генетика
- ☐ Linux и его друзья
- ☐ Как пропатчить KDE под FreeBSD
- ☐ Введение в Windows
- ☒ Введение в Linux
- ☐ Программирование на Python

Next step

Solve again

Your submissions You got: **1 point** out of 1



1998



114

Step 3

Next step >

68 Comments

10 Solutions

Most liked

Рис. 2.1: Название курса

Далее необходимо отметить все верные утверждения(рис. fig. 2.2).

1.1 Общая информация о курсе 7 out of 7 steps passed 2 out of 2 points received

Критерии прохождения курса по Linux

Рядом с каждым тестом и задачей указано количество баллов, которое вы получите за правильное решение. Ваш общий прогресс также отображается в оглавлении курса, там же видны и сроки сдачи каждой из задач.

Суммарная стоимость всех задач составляет **140** баллов.

Для получения сертификата по курсу необходимо набрать **115** баллов, для сертификата с отличием — **130** баллов. Когда Вы наберёте 115 баллов, в течение суток Вам придёт сертификат, а если будете решать задания и получать баллы дальше — он будет автоматически обновляться.

Внимание: **дедлайнов по этому курсу нет**, то есть вы можете просматривать материалы и решать задачи в удобном для вас режиме. Но если вы действительно хотите пройти этот курс, советуем вам заниматься регулярно, и проходить хотя бы по несколько уроков в день. Мотивировать себя на это вам поможет [следующий шаг](#).

Удачи!

И пожалуйста, отметьте ниже **ВСЕ** верные утверждения.

Select all correct options from the list

☒ Yes!

Correct answer from **107,011** learners
Total **50%** of tries are correct

- ☐ За каждую неверную попытку снимается 1 балл, но баллы не могут стать меньше 0
- ☒ Дедлайнов по курсу нет, но я постараюсь проходить уроки регулярно, чтобы изучить Linux
- ☐ Для получения баллов по курсу задачи нужно сдавать до дедлайнов
- ☒ Я буду работать над задачами курса самостоятельно, чтобы извлечь для себя максимальную пользу от курса.
- ☒ Я не буду распространять и выкладывать в открытом доступе свои решения задач курса, чтобы другим оставалось интересно их решать самостоятельно.

Next step

Solve again

Рис. 2.2: Критерии прохождения курса по Linux

Вопрос: Какую операционную систему вы обычно используете? (рис. fig. 2.3).

1.2 Как установить Linux

10 out of 10 steps passed

3 out of 3 points received

Какую операционную систему вы обычно используете? В таких типах задания (с галочками/чекбоксами/checkbox) вы можете выбирать несколько вариантов ответа (от 0 до **всех**)!

Select all correct options from the list

✓ Fabulous answer.

Correct answer from **95,278** learners

Total **100%** of tries are correct

☒ Linux

☐ OS X

☒ Windows

☐ Другую

Next step

Solve again

[Your submissions](#)

You got: **1 point** out of 1

👍 1364

👎 97

Step 6

Next step >

72 Comments

13 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (72)

Рис. 2.3: Операционные системы, которые я обычно использую

Вопрос: Что такое виртуальная машина?

Виртуальная машина (Virtual Machine) - это программное обеспечение, которое эмулирует аппаратное обеспечение компьютера и позволяет запустить одну операционную систему внутри другой операционной системы.(рис. fig. 2.4).

7

Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ! В таком типе заданий (с радиокнопками/radio button) ответ всегда **ровно один!**

Select one option from the list

✓ Well done!

Correct answer from **91,808** learners
Total **97%** of tries are correct

- ☐ Вид операционной системы (ОС)
- ☐ Монитор
- ☐ Автомобиль будущего
- ☒ Специальная программа для запуска одной ОС на другой ОС

Next step

Solve again

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

👍 1364

👎 97

Step 8

Next step >

34 Comments

11 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (34)

Рис. 2.4: Что такое виртуальная машина?

Вопрос: Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?(рис. fig. 2.5).

Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

Select one option from the list

☒ Great!

Correct answer from **88,497** learners
Total **96%** of tries are correct

☐ Нет

☒ Да

Next step

Solve again

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

1364

97

Step 10

Next step >

147 Comments

8 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (147)

Рис. 2.5: Запуск линукса на компьютере

Задание: Создайте документ в OpenOffice/LibreOffice Writer (аналог Microsoft Word) и напишите в нём шрифтом FreeMono (если такого шрифта у вас нет, то используйте Arial или Times New Roman) одну-единственную строчку:

Hello, Linux!

После этого сохраните этот документ в формате XML (Microsoft Word 2003 XML) или в формате FODT (OpenDocument Text: Flat XML) и загрузите в форму ниже.(рис. fig. 2.6).

Создайте документ в OpenOffice/LibreOffice Writer (аналог Microsoft Word) и напишите в нём шрифтом **FreeMono** (если такого шрифта у вас нет, то используйте **Arial** или **Times New Roman**) одну-единственную строчку:

Hello, Linux!

После этого сохраните этот документ в формате **XML (Microsoft Word 2003 XML)** или в формате **FODT (OpenDocument Text: Flat XML)** и загрузите в форму ниже.

Подсказка: те из вас, кто пользуется Linux в виртуальной машине (см. [первое занятие](#)), могли заметить, что из вашей основной системы (Windows или OS X) не видно папок и файлов, созданных внутри Linux, а в Linux не видно файлов основной системы. На самом деле виртуальную машину VirtualBox можно настроить так, чтобы у обеих систем появились общие папки, но это не так просто для начинающего пользователя. Для начала предлагаем вам обмениваться небольшими файлами между вашими системами с помощью интернета, например, отправляя их на почту из Linux и получая в основной системе или, например, это задание вы можете выполнить зайдя на stepic прямо из Linux.

Если же вас такое положение дел с обменом файлов никак не устраивает и вы готовы действовать сразу "с места в карьер", то смотрите [специальное видео](#) из второй недели про настройку VirtualBox. Однако мы рекомендуем перед просмотром пройти хотя бы начальные занятия первой недели курса (до "Терминал: основы" включительно).

Подсказка 2: если после загрузки файла отображается "ERROR", значит файл был сохранён не в XML или FODT формате. Пересохраните в нужном формате и попробуйте снова.

Write text answer

✓ Fabulous answer.

Correct answer from **46,381** learners
Total **38%** of tries are correct

hello_linux(1).xml (8 KB)

Next step

Solve again

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

Рис. 2.6: Создание документа с необходимым содержимым

При выполнении я повторил действия описанные в задании и отправил полученный документ.

Вопрос: Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?(рис. fig. 2.7).

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

Select one option from the list

✓ You're right!

Correct answer from **70,807** learners
Total **74%** of tries are correct

- ☐ exe
- ☐ dmg
- ☒ deb
- ☐ txt
- ☐ ubuntu

Next step

Solve again

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

👍 1194 🗨️ 679

Step 6

Next step >

24 Comments

6 Solutions

☰ Most liked



Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (24)

Рис. 2.7: Расширение установочных пакетов

В установочных пакетах в Linux (Ubuntu) часто используется расширение “.deb”. Расширение “.deb” обозначает формат пакета Debian, который является основой для многих дистрибутивов Linux, включая Ubuntu.

Пакеты с расширением “.deb” содержат установочные файлы, скрипты и метаданные, необходимые для установки и настройки программного обеспечения на системе Ubuntu.

Задание: Поставьте себе в систему плеер VLC. Запустите, откройте Help ☒ About (или Shift+F1) и напишите ниже первую фамилию (без имени!) из вкладки Authors. Обратите внимание, что в англоязычных текстах обычно имя стоит на первом

месте (first name), а фамилия на втором (last name).(рис. fig. 2.8).

1.3 Осваиваем Linux

10 out of 10 steps passed

6 out of 6 points received

Поставьте себе в систему плеер VLC (любым способом: через Software Center или скачиванием установочного пакета с сайта VLC).

Запустите, откройте Help → About (или Shift+F1) и напишите ниже первую **фамилию** (без имени!) из вкладки Authors. Обратите внимание, что в англоязычных текстах обычно имя стоит на первом месте (first name), а **фамилия на втором** (last name).

Write text answer

Correct answer from 50,037 learners

Total 62% of tries are correct

Great!

Denis-Courmont

Next step

Solve again

Your submissions

You got: 2 points out of 2

1194

679

Step 8

Next step >

223 Comments

15 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (223)

Рис. 2.8: Denis-Courmont

Выполнив действия перечисленные в задании я вписал в строку ответ: Denis-Courmont.

Вопрос: Для чего можно использовать приложение Update Manager?(рис. fig. 2.9).

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Select all correct options from the list

✓ Fabulous answer.

Correct answer from **60,759** learners
Total **37%** of tries are correct

- ☐ Для установки новых программ
- ☒ Для обновления ссылок в Software Center
- ☐ Для удаления установленных программ
- ☒ Для обновления всей системы до новой версии
- ☒ Для обновления установленных программ

Next step

Solve again

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

1194 679

Step 10

Next step >

59 Comments

9 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (59)

Рис. 2.9: Использование Update Manager

Приложение Update Manager (Менеджер обновлений) в операционной системе Ubuntu (или других дистрибутивах Linux) предоставляет пользователю возможность управлять обновлениями системы и устанавливать последние версии программного обеспечения.

Вот несколько способов, как можно использовать приложение Update Manager:

1. Обновление системы: Update Manager предоставляет список доступных обновлений для операционной системы Ubuntu, включая безопасностные исправления, патчи и обновления приложений. Пользователь может ис-

пользовать Update Manager для установки этих обновлений и поддержания системы в актуальном состоянии.

2. Установка новых версий программного обеспечения: Update Manager может также предложить обновленные версии установленных приложений. Он позволяет пользователю узнать о наличии новых версий программ и установить их с помощью нескольких кликов. Это помогает обновлять программы с новыми функциями и исправлениями ошибок.
3. Управление репозиториями: Update Manager позволяет настраивать и управлять источниками обновлений (репозиториями) в Ubuntu. Пользователь может добавлять новые репозитории, удалять ненужные или изменять приоритеты обновлений из различных источников.
4. Планирование автоматических обновлений: С помощью Update Manager можно настроить автоматическое обновление системы. Это позволяет системе самостоятельно загружать и устанавливать обновления в фоновом режиме без участия пользователя.

Update Manager облегчает процесс управления обновлениями и обновлений программного обеспечения в Ubuntu, помогая поддерживать систему безопасной, стабильной и актуальной.

Вопрос: Выберите все синонимы для “командной строки”.(рис. fig. 2.10).

Выберите все синонимы для "командной строки".

Select all correct options from the list

✓ Good job.

Correct answer from **69,413** learners

Total **80%** of tries are correct

- ☐ Термин
- ☒ Терминал
- ☒ Консоль
- ☐ Ассоль

Next step

Solve again

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

👍 1882 👎 410

Step 3

Next step >

27 Comments 7 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (27)

Рис. 2.10: Синонимы для "командной строки"

Синонимы для "командной строки":

1. Терминал
2. Консоль
3. Командный интерфейс
4. CLI (Command Line Interface)
5. Командный процессор
6. Командный шелл
7. Консольное окно

Эти термины обычно используются в контексте работы с операционной системой через текстовый интерфейс, где пользователь может вводить команды и получать соответствующие ответы и результаты.

Вопрос: Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?(рис. fig. 2.11).

1.4 Terminal: основы

13 out of 13 steps passed

5 out of 5 points received

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

Select one option from the list

✓ Fabulous answer.

Correct answer from **68,373** learners

Total **91%** of tries are correct

☐ Только PWD

☐ pwd или PWD, но не Pwd

☒ Только pwd

Next step

Solve again

Your submissions

You got: **1 point** out of 1

👍 1882

👎 410

Step 5

Next step >

17 Comments

6 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (17)

Рис. 2.11: Команда pwd

Верная команда, которая позволяет узнать текущую директорию, называется pwd. Она выводит полный путь (абсолютный путь) к текущей рабочей директории, в которой вы находитесь в данный момент.

16

Вопрос: Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A --human-readable -l /some/directory` (рис. fig. 2.12).

1.4 Terminal: основы 13 out of 13 steps passed 5 out of 5 points received

Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A --human-readable -l /some/directory`

Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос вам может потребоваться справка о команде `ls`. Напоминаем, что её можно получить с помощью команды `man`.

Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkbox может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто **не должны отмечать ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты!) и **нажать кнопку** "Отправить"/"Submit". Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете "Отправить"/"Submit".

Select all correct options from the list

☒ Fabulous answer.

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](#).

Correct answer from **55,396** learners
Total **19%** of tries are correct

☒ `ls --human-readable -A -l /some/directory`
☒ `ls -h -A -l /some/directory`
☒ `ls --almost-all --human-readable -l /some/directory`
☒ `ls -lAh /some/directory`
☒ `ls -Ahl /some/directory`

Next step Solve again

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

👍 1882 👎 410 Step 7 Next step >

Рис. 2.12: Вывод содержимого директории

Все эти команды выполняют аналогичные действия: выводят содержимое директории `/some/directory`, включая скрытые файлы (`-A` или `--almost-all`), с подробным форматированным выводом (`-l`), в удобочитаемом формате для размеров файлов (`--human-readable`).

Вопрос: Предположим, что вы находитесь в директории `/home/bi/Documents`, причем `/home/bi` — ваша домашняя директория. Какая(ие) команда выведет содержимое `/home/bi/Downloads`, при этом не показывая содержимое других

директорий?(рис. fig. 2.13).

1.4 Terminal: основы 13 out of 13 steps passed 5 out of 5 points received

Предположим, что вы находитесь в директории `/home/bi/Documents`, причем `/home/bi` — ваша домашняя директория. Какая(ие) команда выведет содержимое `/home/bi/Downloads`, при этом не показывая содержимое других директорий?

Подсказка: если у вас не получается ответить на этот вопрос с использованием только теоретических знаний, то можете попробовать воспроизвести эту ситуацию на практике в своем терминале. Для того, чтобы оказаться в директории `/home/bi/Documents` нужно использовать команду `cd /home/bi/Documents` (она будет рассмотрена подробнее уже в следующем видеофрагменте!)

Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkbox может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто **не должны отмечать ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты!) и **нажать кнопку** "Отправить"/"Submit". Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете "Отправить"/"Submit".

Select all correct options from the list

☒ Good job.

Correct answer from **54,471** learners
Total **18%** of tries are correct

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](#).

☒ `ls ../../Downloads`
☒ `ls ~/Downloads`
☒ `ls ../Downloads`
☒ `ls /home/bi/Downloads`

Next step Solve again

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

Рис. 2.13: Вывод содержимого директории, без вывода содержимого других

В данном случае все предложенные команды выведут содержимое директории `/home/bi/Downloads` без отображения содержимого других директорий. Давайте рассмотрим каждую команду по отдельности и объясним, почему они верны:

1. `ls ../../Downloads`: Две точки `../../` в данной команде означают родительскую директорию текущей директории. Таким образом, команда `ls ../../Downloads` переходит в родительскую директорию (`/home/bi`) и затем выводит содержимое директории `Downloads`.

2. `ls ~/Downloads`: Тильда `~` в Linux обозначает домашнюю директорию пользователя. В данном случае, `~/Downloads` указывает на путь `/home/bi/Downloads`. Таким образом, команда `ls ~/Downloads` выводит содержимое директории `Downloads` в домашней директории пользователя.
3. `ls ../Downloads`: Две точки `..` в данной команде означают родительскую директорию текущей директории. Команда `ls ../Downloads` переходит в родительскую директорию текущей директории (`/home/bi/Documents`) и затем выводит содержимое директории `Downloads`.
4. `ls /home/bi/Downloads`: Эта команда явно указывает полный путь к директории `Downloads`, начиная с корневой директории. Таким образом, команда `ls /home/bi/Downloads` выводит содержимое директории `Downloads` без зависимости от текущей директории, в которой вы находитесь.

Все эти команды будут эквивалентными в данном контексте и выведут содержимое директории `/home/bi/Downloads`, не показывая содержимого других директорий.

Вопрос: Какая команда используется для удаления директорий?(рис. fig. 2.14).

Какая команда используется для удаления директорий?

Select one option from the list

✓ Correct.

Correct answer from **58,022** learners
Total **83%** of tries are correct

- ☐ mv
- ☒ rm -r
- ☐ mkdir -r
- ☐ mkdir

Next step

Solve again

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

👍 1882 👎 410

Step 12

Next step >

15 Comments 4 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (15)

Рис. 2.14: Удаление директории

Команда, используемая для удаления директорий, это `rm -r`.

При использовании команды `rm -r`, `rm` означает “удалить”, а `-r` указывает на рекурсивное удаление. Рекурсивное удаление директории включает удаление всех файлов и поддиректорий внутри нее.

Вопрос: Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox`, а затем ввести туда же команду `exit`? (рис. fig. 2.15).

Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox` (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду `exit` ?

Примечание: перед вводом этих команд в терминал у вас в системе **не должен быть запущен Firefox!**

Select one option from the list

✓ Great work!

Correct answer from **54,317** learners
Total **53%** of tries are correct

- ☐ Terminal закроется, Firefox продолжит работу
- ☐ Firefox закроется, Terminal продолжит работу
- ☒ Никто не закроется
- ☐ Обе программы закроются

Next step

Solve again

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

👍 1236 👎 97

Step 3

Next step >

53 Comments 9 Solutions

≡ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (53)

Рис. 2.15: Ввод команды `firefox` и `exit`

Если вы запустите браузер Firefox, введя команду “`firefox`” в терминале, и затем в этом же терминале введете команду “`exit`”, то никто из двух - ни Firefox, ни терминал - не закроется.

Команда “`exit`” в терминале используется для выхода из текущего сеанса терминала. Она завершает текущую оболочку командной строки (например, Bash) и закрывает терминальное окно, но не влияет на работу других запущенных программ.

Поэтому, если вы запустили Firefox из терминала и ввели “`exit`”, то только сеанс терминала завершится, а Firefox продолжит работу в своем окне. Вы сможете

продолжать использовать браузер Firefox независимо от закрытия терминала.

Вопрос: Чему эквивалентен запуск программы с &?(рис. fig. 2.16).

1.5 Запуск исполняемых файлов 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Чему эквивалентен запуск программы с &?

Select one option from the list

☒ Yes!

Correct answer from 51,830 learners
Total 64% of tries are correct

☒ Запуск, Ctrl+Z, bg
☐ Запуск, Ctrl+Z
☐ Запуск, Ctrl+C, fg
☐ Запуск, Ctrl+C, bg

Next step Solve again

Your submissions You got: 1 point out of 1

1236 97 Step 6 Next step >

12 Comments 12 Solutions Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (12)

Рис. 2.16: Эквивалентен запуску программы с &

Запуск программы с использованием символа “&” означает выполнение программы в фоновом режиме. Это позволяет запустить программу и продолжить работать в терминале без ожидания завершения выполнения программы.

Таким образом, правильный вариант будет:

Запуск, Ctrl+Z, bg

Задание: Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже.(рис. fig. 2.17).

1.5 Запуск исполняемых файлов 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Скачайте [файл](#) с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже.

Write text answer

✓ Great work!

Correct answer from **43,240** learners
Total **58%** of tries are correct

2023-05-31 17:26:38
Control sum: 953

Next step

Solve again

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

👍 1236 🗨 97

Step 7

Next step >

304 **Comments**

33 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (304)

Рис. 2.17: Вывод предложенной программы

При запуске данной программы на экран будет выведено текущее время в формате “год-месяц-день час:минута:секунда”, а затем будет выведена контрольная сумма этого времени.

Вопрос: Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?(рис. fig. 2.18).

Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?

Select one option from the list

✓ Totally right.

Correct answer from **49,142** learners
Total **71%** of tries are correct

- ☐ В файл err.txt
- ☐ Никуда
- ☒ На экран
- ☐ В файл stderr

Next step

Solve again

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

👍 1294 🗨 109

Step 4

Next step >

8 Comments

6 Solutions

☰ Most liked



Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (8)

Рис. 2.18: Вывод ошибок программы

По умолчанию, поток ошибок (stderr) из программы, запущенной в терминале, выводится на экран. Это означает, что сообщения об ошибках и другая отладочная информация будет отображаться непосредственно в терминале, где была запущена программа.

Вопрос: Какие (какая) из команд создадут файл file.txt и запишут в него поток ошибок программы program? Считайте, что в момент запуска программы файл file.txt не существует.(рис. fig. 2.19).

Какие (какая) из команд создадут файл `file.txt` и запишут в него поток ошибок программы `program`? Считайте, что в момент запуска программы файл `file.txt` не существует.

Select all correct options from the list

✓ All is correct.

Correct answer from **45,805**

learners

Total **30%** of tries are correct

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 file.txt <2`
- ☒ `program 2>> file.txt`
- ☐ `program < file.txt`
- ☐ `program >> file.txt`
- ☐ `program << file.txt`
- ☒ `program 2> file.txt`

Next step

Solve again

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

👍 1294 👎 109

Step 5

Next step >

83 Comments

18 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Рис. 2.19: Создание файла и запись в него потока ошибок

Из предложенных команд, следующие создадут файл `file.txt` и запишут в него поток ошибок программы `program`:

1. `program 2>> file.txt` - Эта команда создаст файл `file.txt`, если он не существует, и добавит содержимое потока ошибок программы `program` в конец файла `file.txt`. Если файл уже существует, новые данные будут добавлены в конец файла без удаления существующего содержимого.
2. `program 2> file.txt` - Эта команда создаст файл `file.txt`, если он не существует, и перенаправит содержимое потока ошибок программы `program`

в файл `file.txt`. Если файл уже существует, он будет перезаписан, и содержимое будет заменено новыми данными.

Обратите внимание, что оператор `2>` используется для перенаправления потока ошибок (`stderr`). Оператор `>` без указания числа (например, `> file.txt`) перенаправляет стандартный вывод (`stdout`).

Остальные команды из предложенного списка не создадут файл `file.txt` и не запишут в него поток ошибок программы `program`.

Вопрос: Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в `stderr`) от тех программ, которые объединены в конвейер (`pipe`)?(рис. fig. 2.20).

1.6 Ввод / вывод 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в `stderr`) от тех программ, которые объединены в конвейер (`pipe`)?

Подсказка: чтобы узнать правильный ответ, вы можете смоделировать описанную ситуацию. Для этого скачайте показанную на занятии программу [interacter.py](#), создайте файл `names.txt` со списком имен (записав часть из них с ошибкой, т.е. с маленькой буквы) и постройте конвейер, аналогичный тому, что был показан на видео. Запустите конвейер и посмотрите на результат! Обратите внимание, что указанная программа работает корректно только с именами, набранными **латинскими буквами**!

Select one option from the list

☒ You're right!

Correct answer from **46,719** learners
Total **68%** of tries are correct

☐ Записываются в файл `err.txt`
☐ Записываются в файл `pipe.err`
☒ Выводятся на экран

Next step Solve again

Your submissions You got: **2 points** out of 2

1294 109 Step 7

Next step >

63 Comments 6 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Рис. 2.20: Сообщения об ошибках

При объединении программ в конвейер (pipe) в Unix-подобных системах, сообщения об ошибках (stderr) из каждой программы по умолчанию не сохраняются или перенаправляются. Они продолжают выводиться на экран.

Вопрос: В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?

`cd /home/alex/ wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg` (рис. fig. 2.21).

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?

```
cd /home/alex/
wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg
```

Select one option from the list

✓ Fabulous answer.

Correct answer from **46,350** learners
Total **36%** of tries are correct

☐ /home/alex/Pictures/1.jpg

☐ /home/alex/example.jpg

☒ /home/alex/1.jpg

☐ /home/alex/Pictures/example.jpg

Next step

Solve again

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

👍 971 👎 84

Step 3

Next step >

50 Comments 11 Solutions

≡ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (50)

Рис. 2.21: Скачивание картинки

Картинка окажется в файле `/home/alex/Pictures/1.jpg`.

Объяснение:

27

`cd /home/alex/` - эта команда переходит в директорию `/home/alex/`. `wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg` - данная команда использует утилиту `wget` для скачивания файла `http://example.com/example.jpg`. Опция `-P /home/alex/Pictures` указывает, что файл должен быть сохранен в директории `/home/alex/Pictures`, а опция `-O 1.jpg` задает имя файла как `1.jpg`. Таким образом, файл будет сохранен с именем `1.jpg` в директории `/home/alex/Pictures`.

Вопрос: Какую опцию нужно указать команде `wget`, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (`Resolving..`, `Connecting to..` и т.д.)?(рис. fig. 2.22).

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Какую опцию нужно указать команде `wget`, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (`Resolving..`, `Connecting to..` и т.д.)?

Подсказка: для ответа на этот вопрос вам понадобится справка по команде `wget`, которую легко можно получить, набрав `man wget`.

Select one option from the list

Correct answer from 45,653 learners

Total 65% of tries are correct

☒ Right.

☐ -q или --quiet

☐ -nv или --no-verbose

☐ -v или --verbose

Next step

Solve again

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

971 84 Step 5

Next step >

33 Comments 7 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (33)

Рис. 2.22: Опция `wget`

Опцию, которую нужно указать команде `wget`, чтобы она не выводила никаких

сообщений на экран, включая сообщения о разрешении и установке соединения, является `-q` или `-quiet`.

Вопрос: Пусть на некоторой web-странице есть ссылки на картинки в форматах `png` и `jpg`, а также ссылки на другие страницы сайта (обычные `html` файлы). Какие файлы будут скачаны на компьютер, если запустить `wget -r -l 1 -A jpg` и передать в качестве аргумента ссылку на эту web-страницу? Выберите наиболее полный ответ!(рис. fig. 2.23).

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Пусть на некоторой web-странице есть ссылки на картинки в форматах `png` и `jpg`, а также ссылки на другие страницы сайта (обычные `html` файлы). Какие файлы будут скачаны на компьютер, если запустить `wget -r -l 1 -A jpg` и передать в качестве аргумента ссылку на эту web-страницу? Выберите наиболее полный ответ!

Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос, вам может не хватить справочной информации от `man wget`, т.к. в поведении опции `-A` есть некоторые исключения. Рекомендуем посмотреть [соответствующий раздел](#) в полном описании утилиты `wget` на сайте разработчиков.

Select one option from the list

✓ Right.

Correct answer from 43,677 learners
Total 49% of tries are correct

☐ Будут скачаны `png` и `html` файлы, но все `html` будут удалены

☐ Будут скачаны только `jpg` файлы

☐ Будут скачаны только картинки (`jpg` и `png`), но все `png` будут удалены

☐ Не будет скачено ни `jpg`, ни `png` картинок, только `html` файлы

☐ Будут скачаны только `png` файлы

☒ Будут скачаны `jpg` и `html` файлы, но все `html` будут удалены

Next step

Solve again

Your submissions

You got: 1 point out of 1

👍 971

👎 84

Step 7

41 Comments

9 Solutions

Next step >

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

Рис. 2.23: `wget -r -l 1 -A jpg`

Если запустить команду `wget -r -l 1 -A jpg` и передать в качестве аргумента ссылку на web-страницу, то будут скачаны `jpg` и `html` файлы, но все `html` файлы

29

будут удалены.

Опции в команде `wget` имеют следующие значения:

- `-r` указывает `wget` на рекурсивное скачивание, чтобы обрабатывать ссылки на другие страницы.
- `-l 1` ограничивает уровень рекурсии на глубину 1, что означает, что `wget` будет скачивать только ссылки на страницы, непосредственно связанные с исходной страницей.
- `-A jpg` указывает `wget` скачивать только файлы с расширением `jpg`.

Следовательно, при использовании указанных опций и передаче ссылки на web-страницу, `wget` будет скачивать только `jpg` и `html` файлы. Однако, все скачанные `html` файлы будут удалены, так как не указана опция для их сохранения.

Вопрос: Чем отличаются архиваторы `gzip` и `zip`? (рис. fig. 2.24).

Чем отличаются архиваторы gzip и zip?

Примечание: имеется ввиду запуск этих программ с параметрами по умолчанию (без использования дополнительных опций).

Select one option from the list

✓ Good news for you, correct!

Correct answer from **44,111** learners
Total **78%** of tries are correct

- ☐ gzip сжимает лучше, чем zip
- ☐ zip сжимает лучше, чем gzip
- ☐ zip и gzip ничем не отличаются
- ☒ gzip удаляет архив после его распаковки
- ☐ zip удаляет архив после его распаковки

Next step

Solve again

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

👍 917 👎 179

Step 3

Next step >

27 Comments

6 Solutions

≡ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (27)

Рис. 2.24: Отличия gzip и zip

Отличие между архиваторами gzip и zip заключается в их форматах архивации и функциональности:

1. Формат архивации: gzip использует формат сжатия данных без потерь, известный как gzip, в то время как zip использует формат архивации, который может включать в себя сжатие без потерь или сжатие с потерями для определенных типов файлов (например, изображений).
2. Функциональность: gzip обычно используется для сжатия одного файла или потока данных, в то время как zip может сжимать и архивировать несколько

файлов и директорий в один архив.

Относительно утверждений:

- Нет однозначного ответа на вопрос о том, какой архиватор (gzip или zip) сжимает лучше, так как это зависит от типа данных и настроек сжатия. В общем случае, gzip обеспечивает лучшую степень сжатия для текстовых файлов, в то время как zip может быть более эффективным для архивации разнообразных типов файлов, включая изображения и другие бинарные файлы.
- Утверждение о том, что gzip удаляет архив после его распаковки, не является верным. Архиватор gzip не автоматически удаляет исходный архив после распаковки. Это зависит от специфической команды или скрипта, который вызывается для распаковки архива.

Вопрос: Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?(рис. fig. 2.25).

Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?

Select all correct options from the list

✓ Absolutely right.

Correct answer from **43,502** learners
Total **38%** of tries are correct

☐ gzip

☒ tar

☒ zip

Next step

Solve again

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

917

179

Step 5

Next step >

31 Comments

9 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Show discussions (31)

Рис. 2.25: tar и zip

Из перечисленных программ-архиваторов, tar и zip могут создать архивы из директории с файлами.

tar - это утилита для создания архивов, которая может работать с директориями и файлами. Она может создавать архивы из одной или нескольких директорий, а также сохранять различные метаданные, такие как права доступа и временные метки файлов.

zip - это утилита для создания архивов, которая также может работать с директориями и файлами. Она позволяет создавать архивы из одной или нескольких директорий, поддерживает сжатие файлов и сохраняет структуру директорий в

архиве.

gzip, с другой стороны, является утилитой для сжатия и разжатия файлов, но она не предоставляет функциональности для создания архивов из директорий. Она работает только с отдельными файлами и не сохраняет информацию о структуре директорий.

Таким образом, для создания архива из директории с файлами, можно использовать tar или zip.

Вопрос: Какой набор опций нужно указать программе tar, чтобы запаковать файлы в my_archive.tar.bz2?(рис. fig. 2.26).

1.8 Работа с архивами

8 out of 8 steps passed

6 out of 6 points received

Какой набор опций нужно указать программе `tar`, чтобы запаковать файлы в `my_archive.tar.bz2` ?

Select one option from the list

✓ Great work!

Correct answer from 42,625 learners
Total 60% of tries are correct

☐ -xjf

☒ -cjf

☐ -wtf

☐ -xzf

☐ -czf

Next step

Solve again

[Your submissions](#)

You got: 1 point out of 1

👍 917

👎 179

Step 7

Next step >

25 Comments

8 Solutions

Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (25)

Рис. 2.26: Набор опций tar

Для запаковки файлов в архив `my_archive.tar.bz2` с использованием программы `tar`, необходимо указать набор опций `-cjf`.

Объяснение:

`-c` указывает `tar` на создание нового архива. `-j` указывает `tar` использовать алгоритм сжатия `Bzip2`. `-f` указывает `tar` имя файла, куда будет сохранен архив.

Задание: Откройте терминал нажатием “Open Terminal” Скачайте в нем архив https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_archive.tar.gz в директорию `/home/box` (для этого вам пригодится команда `wget`, см. предыдущее занятие). Распакуйте этот архив с использованием ровно одной команды терминала. Нажмите кнопку “Submit”.(рис. fig. 2.27).

1.8 Работа с архивами 8 out of 8 steps passed 6 out of 6 points received

Откройте терминал нажатием "Open Terminal"

Скачайте в нем архив https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_archive.tar.gz в директорию `/home/box` (для этого вам пригодится команда `wget`, см. [предыдущее занятие](#)).

Распакуйте этот архив с использованием **ровно одной** команды терминала.

Нажмите кнопку "Submit".

You have an unlimited number of attempts.

Time limit: 60 mins

Configure a remote server

✓ Correct.

↺ This problem has been updated by the author. Your score for previous submissions is preserved.

Correct answer from **35,786** learners
Total **66%** of tries are correct

Open Terminal

Next step Solve again (limit: 60 mins)

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

👍 917 👎 179 Step 8 Next step >

437 Comments 26 Solutions ⌵ Most liked

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

👤 Leave a comment

Рис. 2.27: Распаковка архива через терминал

Команда: `wget -P /home/box https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_archive.tar.gz`
`tar -xzf quiz_archive.tar.gz`

Вопрос: Какая маска команды `find` НЕ найдет файл `Alexey.jpeg`? (рис. fig. 2.28).

Какая маска команды `find` НЕ найдет файл `Alexey.jpeg` ?

Select all correct options from the list

✓ Great!

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](#).

Correct answer from **40,928** learners
Total **22%** of tries are correct

- ☒ *.?
- ☐ Alex*
- ☐ Alexey.jpeg
- ☒ *.jpg
- ☒ alexey.*
- ☐ *.*

Next step

Solve again

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

👍 1113 🗳️ 129

Step 3

Next step >

146 Comments

22 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ Leave a comment

Рис. 2.28: Маски команды `find`

Среди предложенных вариантов масок команды `find`, три из них не найдут файл `Alexey.jpeg`:

1. `*.?` - Эта маска ищет все файлы, у которых расширение состоит из одного символа. Таким образом, она не найдет файл `Alexey.jpeg`, так как его расширение состоит из пяти символов (`jpeg`).
2. `*.jpg` - Эта маска ищет все файлы с расширением `jpg`. Так как файл `Alexey.jpeg` имеет расширение `jpeg`, она не будет найдена.

3. `alexey.*` - Эта маска ищет все файлы с именем `alexey` и любым расширением. Так как имя файла `Alexey.jpeg` отличается от `alexey` по регистру, он не будет найден.

Варианты, которые найдут файл `Alexey.jpeg`:

- `Alex*` - Эта маска ищет все файлы, начинающиеся с `Alex`, включая `Alexey.jpeg`, так как имя файла начинается с `Alex`.
- `*.*` - Эта маска ищет все файлы с расширением, включая `Alexey.jpeg`, так как у него есть точка и расширение.

Вопрос: Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep "world" text.txt`. (рис. fig. 2.29).

Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep "world" text.txt`.

Select all correct options from the list

✓ Totally right.

Correct answer from **40,042**

learners

Total **27%** of tries are correct

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](#).

- ☐ World
- ☒ world
- ☐ The word is not enough
- ☒ The beautiful-world is not enough
- ☒ The "world" is not enough
- ☒ The beautifulworld is not enough
- ☐ The World Is Not Enough
- ☒ The world is not enough

Next step

Solve again

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

👍 1113 👎 129

Step 5

Next step >

132 Comments

14 Solutions

☰ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

Рис. 2.29: `grep "world" text.txt`

Для вывода на экран только строк, содержащих слово “world”, команда `grep "world" text.txt` выведет следующие строки:

- world
- The beautiful-world is not enough
- The “world” is not enough
- The beautifulworld is not enough
- The world is not enough

Таким образом, строки, которые будут выведены на экран командой `grep`

"world" text.txt, это:

- world
- The beautiful-world is not enough
- The “world” is not enough
- The beautifulworld is not enough
- The world is not enough

Задание: Скачайте архив с произведениями Шекспира. Вам нужно сгенерировать файл, в котором будут все строки из этих произведений, содержащие “love”, и загрузить этот файл в форму.(рис. fig. 2.30).

1.9 Поиск файлов и слов в файлах 6 out of 6 steps passed 4 out of 4 points received

Скачайте [архив](#) с произведениями Шекспира. Вам нужно сгенерировать файл, в котором будут все строки из этих произведений, содержащие "love", и загрузить этот файл в форму.

Подсказка: для того, чтобы результаты поиска записались сразу в файл, можно воспользоваться перенаправлением вывода (см. занятие [Ввод/Вывод](#)).

Write text answer

✔ Correct.

Correct answer from **34,497** learners
Total **57%** of tries are correct

outlog.txt (7 KB)

Next step

Solve again

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

👍 1113

👎 129

Step 6

Next step >

222 Comments

40 Solutions

≡ Most liked ▼

Please be polite and follow our [Community Rules](#). Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use [solutions forum](#).

ДБ

Leave a comment

Show discussions (222)

Рис. 2.30: Строки содержащие “love”

40

Команды:

```
wget https://stepik.org/media/attachments/course73/shakespeare.tar.gz
```

```
tar -xzf shakespeare.tar.gz
```

```
grep -r "love" Shakespeare » ans.txt
```

3 Вывод

В ходе лабораторной работы мы познакомились с операционной системой Linux и основами её использования. В рамках курса установили Linux на компьютер, познакомились с программами в нем, поработали в терминале, зашли на удаленный сервер и рассмотрели еще несколько продвинутых тем. Стоит отметить, что курс не является исчерпывающим и рассказывает только о базовых возможностях Linux, но, несмотря на это, рассказанного материала достаточно для успешного выполнения разноплановых задач в системе Linux.