

Презентация для внешнего курса

Часть 2

Юсупова К. Р.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Юсупова Ксения Равиловна
- Российский университет дружбы народов
- Номер студенческого билета- 1132247531
- [1132247531@pfur.ru]

Вводная часть

Выполнить вторую часть внешнего курса для ознакомления с работой ОС Linux.

Выполнение лабораторной работы

Знакомство с сервером

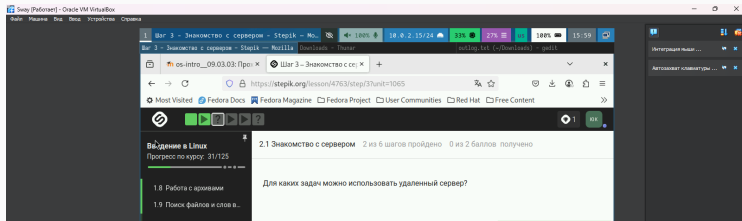
Правильный ответ:

Удаленный сервер можно использовать для:

- Хранения больших объемов данных
- Хранения конфиденциальных данных
- Выполнения сложных вычислений

Обоснование:

Сервер предоставляет ресурсы для ресурсоемких задач и обеспечивает контроль доступа к информации.



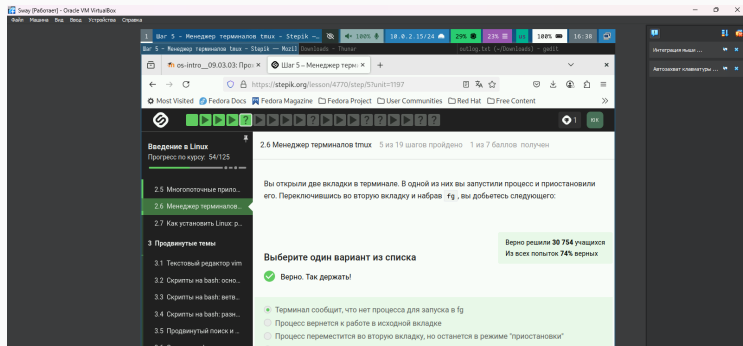
Правильный ответ:

При вводе `fg` во второй вкладке:

“Терминал сообщит, что нет процесса для запуска в `fg`”

Обоснование:

Команда `fg` работает только с процессами текущей сессии.



Многопоточные приложения

Правильный ответ: При остановке процесса: “Столько, сколько оно потребляло в момент остановки”

Обоснование: Процесс сохраняет состояние, включая использование ресурсов, при остановке.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://stepik.org/lesson/4768/step/7?unit=1070>. The page content includes a progress bar for the course "Введение в Linux" (48/125), a hint about using the `top` command, and a multiple-choice question. The question asks for the correct answer regarding resource usage when a process is stopped. The correct answer is "Столько, сколько использовалось до остановки" (As much as was used before stopping).

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и просмотреть занятие до конца. В следующих видеофрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы `bowtie2`). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Подсказка 2: подробнее почитать о значении всей информации, которую выводит `top` на экран, можно по ссылке <http://rus-linux.net/MyLDP/console/komanda-top-v-linux.html>

Выберите один вариант из списка

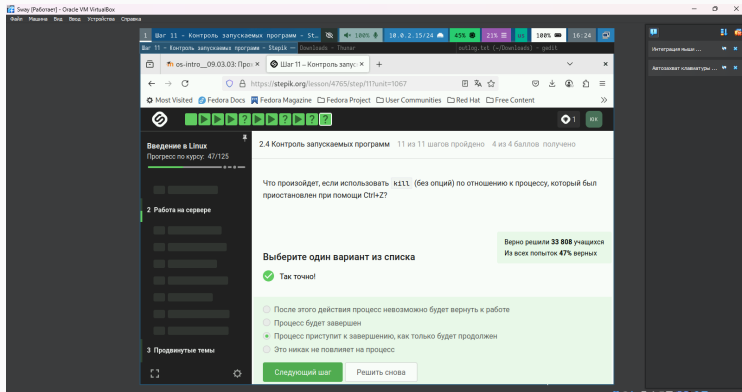
- ☒ Правильно.
- ☐ Столько, сколько использовалось до остановки
- ☐ 100% CPU
- ☐ В два раза меньше, чем использовалось до остановки
- ☐ 0% CPU

Верно решили **32 397** учащихся
Из всех попыток **59%** верных

Завершение процессов

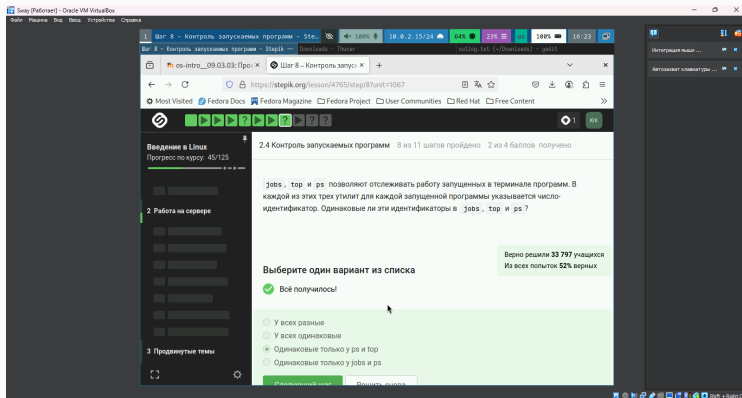
Правильный ответ: При отправке SIGTERM: “Процесс приступит к завершению, как только будет продолжен”

Обоснование: SIGTERM инициирует корректное завершение, но процесс может завершиться не мгновенно.



Правильный ответ: “У всех разные” (PID процессов)

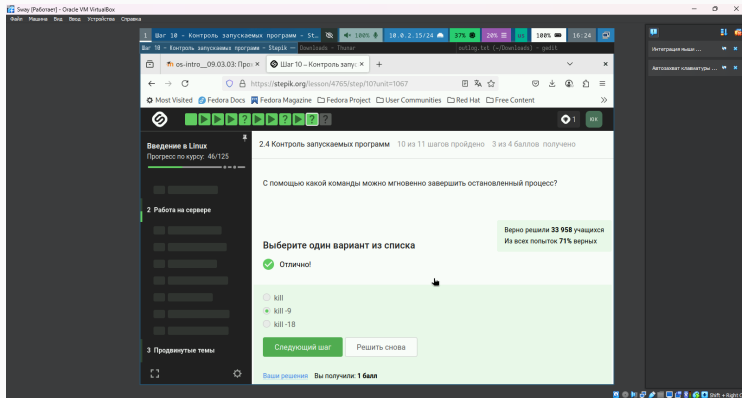
Обоснование: Каждый процесс в системе получает уникальный идентификатор (PID), включая `ps`, `top` и `jobs`.



Правильный ответ: `kill -9 (SIGKILL)`

Обоснование:

SIGKILL принудительно завершает процесс без возможности обработки сигнала.



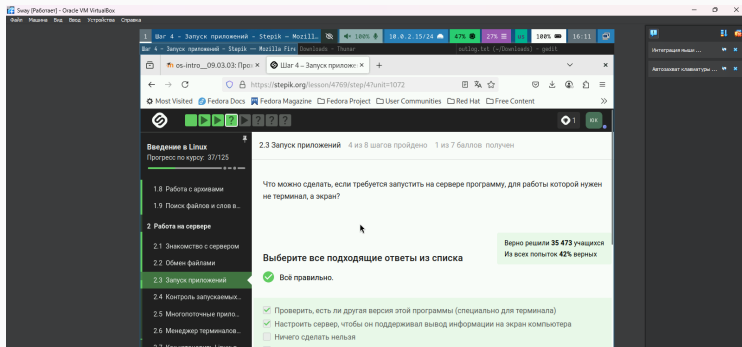
Графические приложения на сервере

Правильные ответы:

- Настроить сервер для поддержки вывода на экран
- Проверить терминальную версию программы

Обоснование:

Сервер без GUI требует дополнительной настройки или альтернативных версий программ.



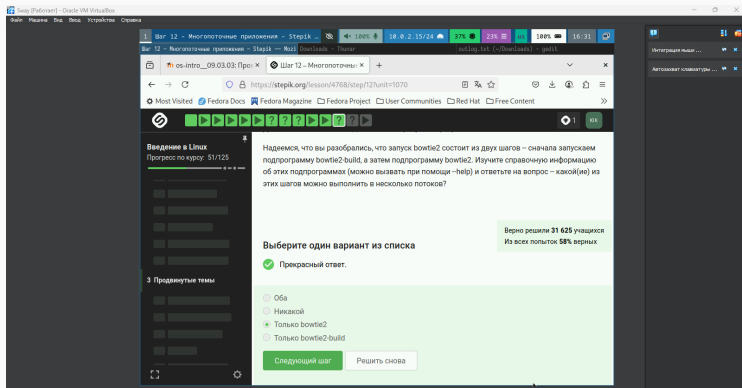
Многопоточность в bowtie2

Правильный ответ:

“Только bowtie2”

Обоснование:

`bowtie2-build` не поддерживает многопоточность, в отличие от основной программы.



Правильный ответ:

Проверка интернет-соединения

Обоснование:

Ошибка “не может найти пакет” чаще всего связана с отсутствием подключения к репозиториям.

Введение в Linux
Прогресс по курсу: 35/125

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 Мониторинг Linux...

Предположим, что вы устанавливаете программу `program` на свой компьютер при помощи команды `sudo apt-get install program`. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный пакет. Какие действия могут устранить проблему?

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили 36 659 учащихся
Из всех попыток 21% верных

✓ Правильно, молодец!

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить свое решение с другими на форуме решений.

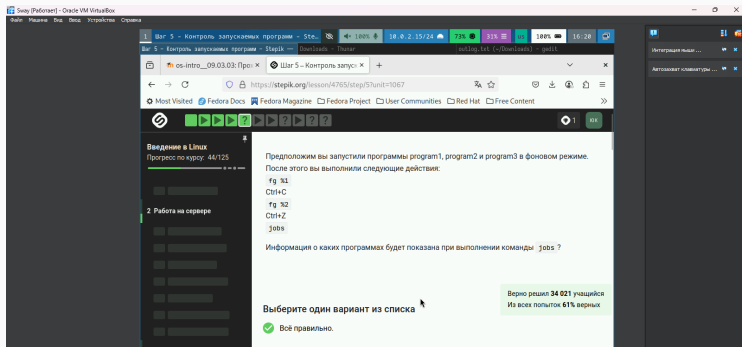
☐ `sudo apt-get upgrade`
✓ Проверка интернет-соединения и его установка, если соединения нет.

Правильный ответ:

“Только о program2 и program3”

Обоснование:

Ctrl+C завершает program1, а `jobs` показывает только активные/приостановленные процессы.



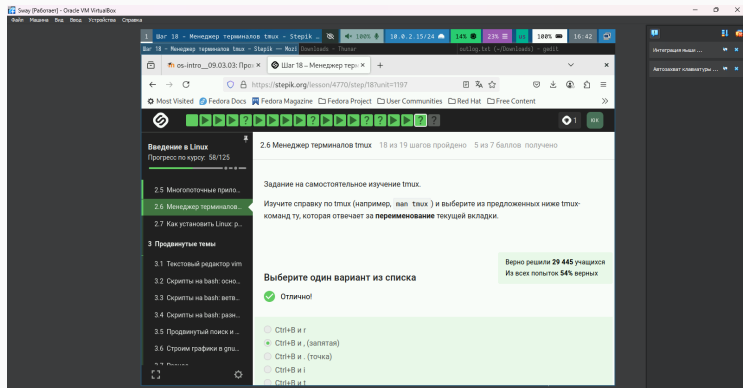
Управление терминалом tmux

Правильный ответ:

Ctrl+B и , (запятая)

Обоснование:

Эта комбинация позволяет переименовать текущую вкладку в tmux.



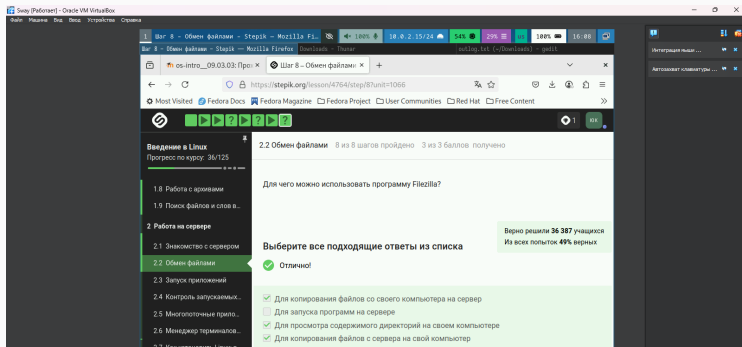
Использование FileZilla

Правильные ответы:

- Копирование файлов на сервер/с сервера
- Просмотр директорий на локальном компьютере

Обоснование:

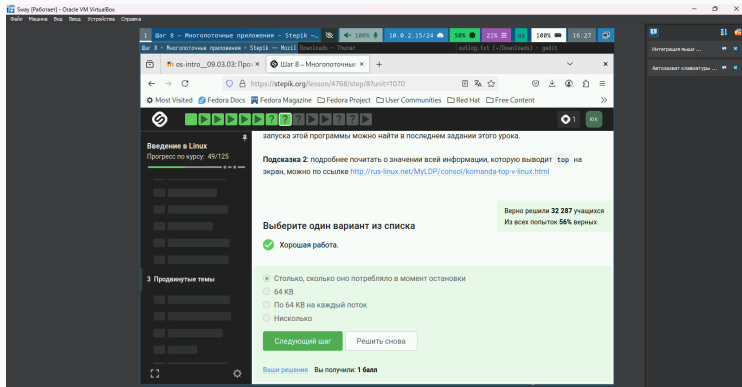
FileZilla — FTP-клиент для передачи файлов, не предназначен для запуска программ.



Правильный ответ:

“Столько, сколько оно потребляло в момент остановки”

Обоснование: При остановке процесса (Ctrl+Z) его состояние, включая потребление ресурсов, фиксируется до возобновления работы.



Практика с многопоточными приложениями

Ключевая информация: - Рекомендация использовать bowtie2 для изучения многопоточности - Тестовые данные доступны в финальном задании

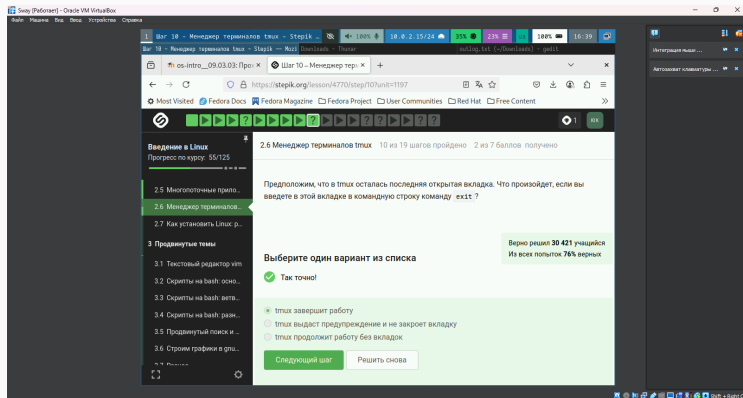
Применение: bowtie2 позволяет на практике оценить разницу между однопоточным и многопоточным выполнением задач.

The screenshot displays a Sway (Wayland) desktop environment within a VirtualBox VM. The main window is a web browser showing a Stepik lesson titled "Введение в Linux" (Introduction to Linux). The lesson content includes a question about terminating a thread in a multi-threaded application, a hint suggesting the use of the 'kill' command, and a multiple-choice question with the correct answer "Верно. Так держать!" (Correct. Keep it that way!). The interface also shows progress bars, a sidebar with lesson topics, and a right-hand panel with additional resources.

Управление терминалом tmux

Наблюдения: - Использование вкладок с индикацией нагрузки (CPU: 55%, RAM: 25%) - Работа с файлами (pricing.txt) через терминал

Вывод: tmux обеспечивает эффективное управление множеством задач в одной сессии.



Выводы

В ходе работы мы выполнили вторую часть внешнего курса для ознакомления с работой ОС Linux.