

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МИРЭА - Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**

Институт информационных технологий

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения

**ОТЧЕТ**

**ПОПРАКТИЧЕСКОЙРАБОТЕ№ 3**

«Запуск Linux-приложений в Windows 10»

**по дисциплине**

**«**НАСТРОЙКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕРВИСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**»**

Выполнил студент группы ИКБО-20-21 Сидоров С.Д.

Принял преподаватель   Хозяинов А.В.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическая работа выполнена | « » \_\_\_\_\_\_ 2023 г. |  |
|  |  |  |
| «Зачтено» | « » \_\_\_\_\_\_ 2023 г. | |

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

[ЦЕЛЬ РАБОТЫ 3](#_Toc135670102)

[ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc135670103)

[ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ 5](#_Toc135670104)

[Задание 1. 5](#_Toc135670105)

[Задание 2. 5](#_Toc135670106)

[Задание 3. 7](#_Toc135670107)

[Задание 4. 8](#_Toc135670108)

[Задание 5. 8](#_Toc135670109)

[Задание 6. 8](#_Toc135670110)

[Задание 7. 9](#_Toc135670111)

[Задание 8. 10](#_Toc135670112)

[Задание 9. 10](#_Toc135670113)

[Задание 10. 13](#_Toc135670114)

[Задание 11. 13](#_Toc135670115)

[Задание 12. 13](#_Toc135670116)

[Задание 13. 13](#_Toc135670117)

[Задание 14. 14](#_Toc135670118)

[Задание 15. 15](#_Toc135670119)

[Задание 16. 15](#_Toc135670120)

[Задание 17. 16](#_Toc135670121)

[ВЫВОДЫ 18](#_Toc135670122)

[СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ 19](#_Toc135670123)

# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель данной работы состоит в освоении навыков, связанных с запуском Linux-приложений в операционной системе Windows 10, а также запуском Windows-приложений из ОС Linux. Подразумевается более подробное изучение и практическое освоение процесса установки, настройки и использования инструментов и технологий, которые позволяют достичь данной функциональности.

# ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Команда curl

Расшифровывается как Client URL

Команда Curl может загружать файлы из удалённой локации. Два варианта использования:

-O сохранит файл в текущем рабочем каталоге с тем же именем, что и у удалённого;

-o позволяет указать другое имя файла или местоположение.

Команда сохранит файл как testfile.tar.gz.

curl -O <http://testdomain.com/testfile.tar.gz>

Команда сохранит его как newtestfile.tar.gz.

curl -o newtestfile.tar.gz <http://testdomain.com/testfile.tar.gz>

Curl также позволяет загрузить несколько файлов одновременно.

curl -O http://testdomain.com/testfile.tar.gz -O

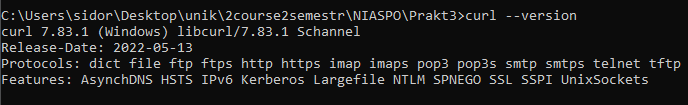
<http://mydomain.com/myfile.tar.gz>

Получение информации о заголовке с веб-сайта.

curl -I [www.testdomain.com](http://www.testdomain.com)

# ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Задание 1. Проверить версию команды curl. Результат представлен на Рисунке 1.

 Рисунок 1 – Проверка версии curl

Задание 2. Открыть 10 URL различных ресурсов и ознакомиться с полученными данными. Результат представлен на рисунках 2-11.

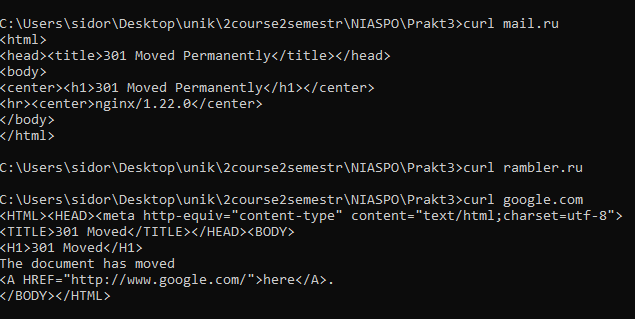
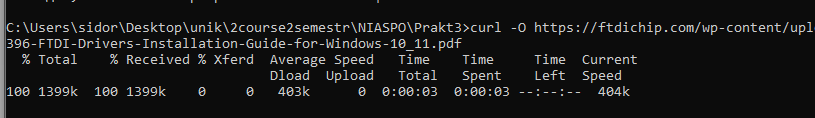


Рисунок 2 – curl запрос к mail.ru

Задание 3. Осуществить загрузку файла с помощью команды curl с оригинальным именем, опция –O. Скачать одной командой 3 файла с опцией –О. Результат представлен на рисунке 3.

Рисунок 3 – Загрузка файлов через curl

Задание 4. Осуществить загрузку с 3 ftp-серверов (например, производителей компьютерного оборудования HP, Asus, MSI, Lenovo, Dell) файлы (например, драйверы). Результат представлен на рисунке 4.

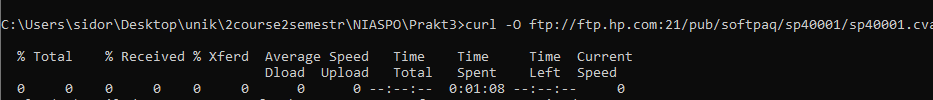
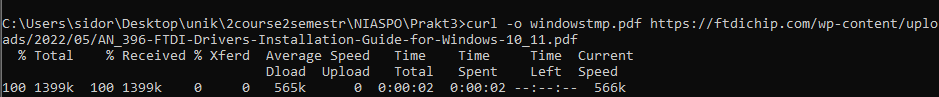


Рисунок 4 – Загрузка файлов с ftp серверов

Задание 5. Осуществить загрузку файла с помощью команды curl и сохраните файл под другим именем, опция -o. Скачайте три файла с опцией -o для сохранения файлов с определенным именем. Результат представлен на рисунке 5.

Рисунок 5 – Загрузка файлов с изменением имени

Задание 6. Сохранить какое-либо изображение используя опцию –OL. Сохраните 3 изображения используя опцию –OL. Результат представлен на рисунке 6.

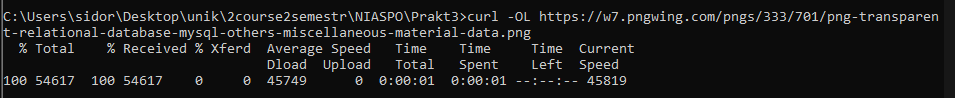


Рисунок 6 – Сохранение 3 картинок с помощью OL

Задание 7. Посмотреть для 5 URL какие файлы cookie загружаются на компьютер. Результат представлен на рисунке 7.

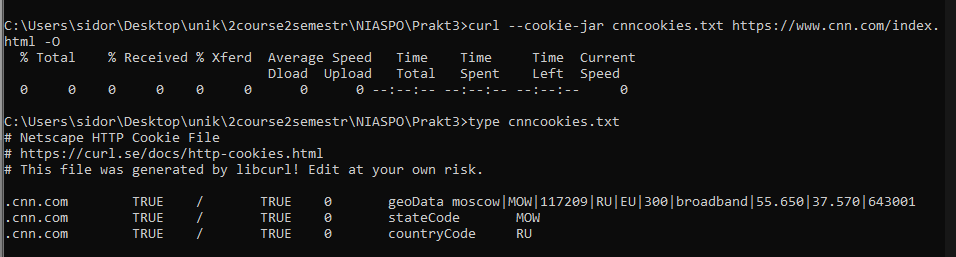
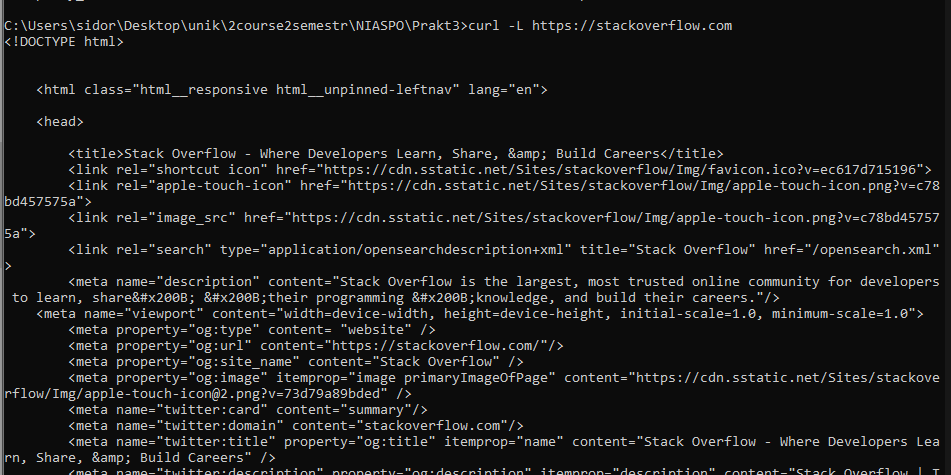


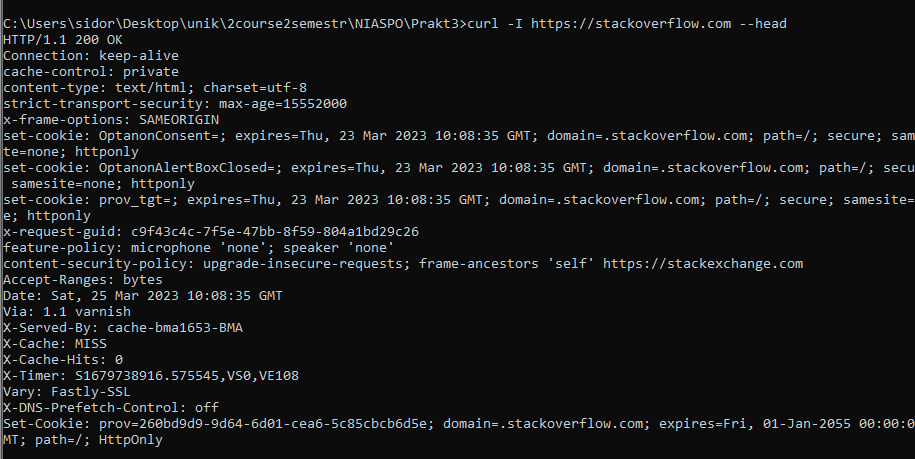
Рисунок 7 – Просмотр cookie файлов

Задание 8. Выполнить команду curl с опцией -L. Сравнить вывод без этой опции. Объяснить полученный результат вывода.

Решение: Разница заключается в том, что по умолчанию curl не следует за заголовками HTTP Location. Если попытаться получить версию google.com без www, то вместо получения источника страницы пользователь будет перенаправлен на версию с www. Параметр -L указывает curl следовать любому перенаправлению, пока не достигнет конечного пункта назначения. Результат представлен на рисунке 8.

Рисунок 8 – curl с параметром -L

Задание 9. Получить заголовки сайтов 10 URL командой curl, опция -I. Результат представлен на рисунках 9



Задание 10. Составить (а при наличии тестового сервера и отправить) POST-запросы используя команду curl, в виде списка имя=значение, и в виде JSON, для 3 URL, опция -d. Результат представлен на Листинге 1.

Листинг 1 – Составление POST-запросов

|  |
| --- |
| curl -X POST -d 'Hello World!' http://example.com  curl -X POST -d 'user=boss123&password=qwerty123' http://example.com/auth/login  curl -X POST -d 'name=Van&surname=Darkholme' http://example.com/createUser |

Задание 11. Использовать авторизацию для 3 URL, опция -u. Результат представлен на Листинге 2.

Листинг 2 – Использование авторизации опцией -u

|  |
| --- |
| curl -u username:mypswd http://site1.example.com/private  curl -u username2:mypswd2 http://site2.example.com/private  curl -u username2:mypswd3 http://site3.example.com/private |

Задание 12. Перенаправить запрос с localhost на URL (эквивалентно прописыванию в /etc/hosts), сделать для 3 URL. Для каждого URL свое перенаправление отдельной командой., опция –resolve. Результат представлен на Листинге 3.

Листинг 3 – Перенаправление запроса с локальной машины на URL

|  |
| --- |
| curl --resolve www.example1.com:80:127.0.0.1 http://www.example1.com  curl --resolve www.example2.com:80:127.0.0.1 http://www.example2.com  curl --resolve www.example3.com:80:127.0.0.1 http://www.example3.com |

Задание 13. вывести время работы команды для конкретного URL. Повторить команду 3 раза на одном URL. Выполнить такую же операцию для 5 различных URL, опция -w. Результат представлен на рисунке 10.

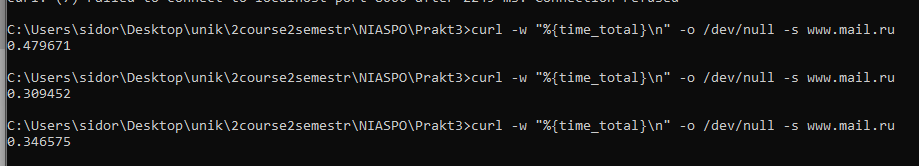


Рисунок 10 – Определение времени выполнения curl запроса

Задание 14. Для 3 URL осуществить имитацию определенного браузера, опция -A. Результат представлен на рисунке 11.

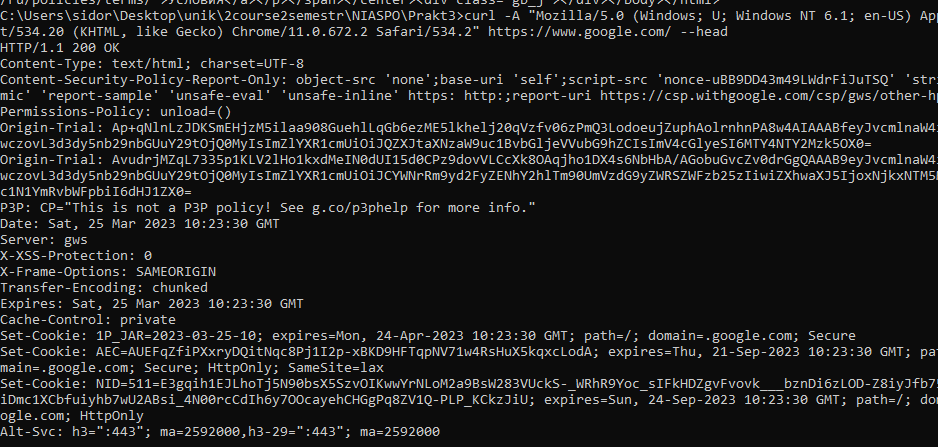


Рисунок 11 – Имитация браузера опцией -А

Задание 15. Отправить файлы cookie при скачивании дистрибутива. Результат представлен на рисунке 12.

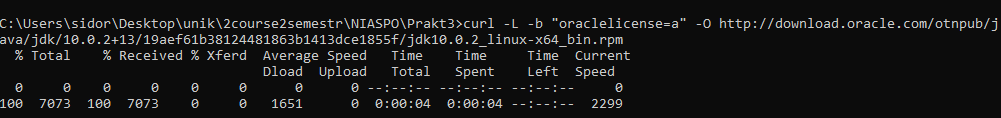


Рисунок 12 - Отправка cookie файлов с помощью опции -b

Задание 16. Выполнить команду по загрузке rpm-файла Oracle Java JDK jdk10.0.2\_linux-x64\_bin.rpm без отправки cookie. Сравнить скачанные файлы и объяснить полученный результат.

Решение: в результате выполнения команд можно заметить, что скачанные файлы отличаются лишь в размере. Результат представлен на рисунке 13.

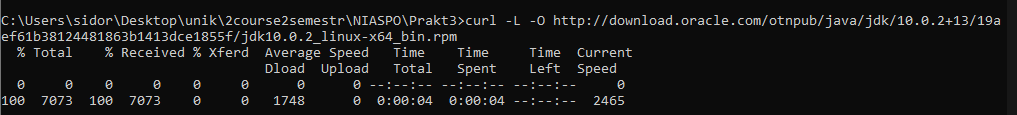


Рисунок 13 – Загрузка rpm-файла без отправки и с отправкой cookie

Задание 17. Самостоятельно выбрать ранее не использовавшиеся 5 опций команды curl. Выполнить команды и объяснить полученный результат.

- where curl (определение расположения curl)

- curl -kIL (получение информации об удалённом файле)

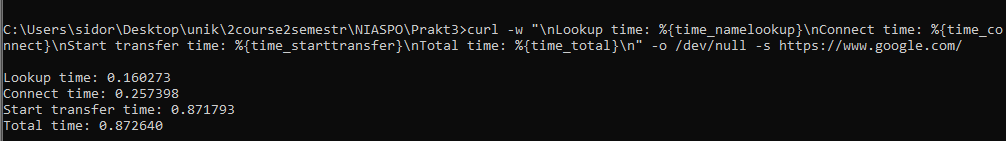
- curl -IL URL (опция *-*Iдаёт основную информацию об удалённом файле без его скачивания.)

- curl -kT C:\... -u URL(опция --upload-file (или -T*)* позволяет выгружать локальный файл на удалённый сервер)

- curl -m <time> URL (опция -m задаёт максимальное время ожидания команды)

Результат выполнения команд представлен на рисунках 14.





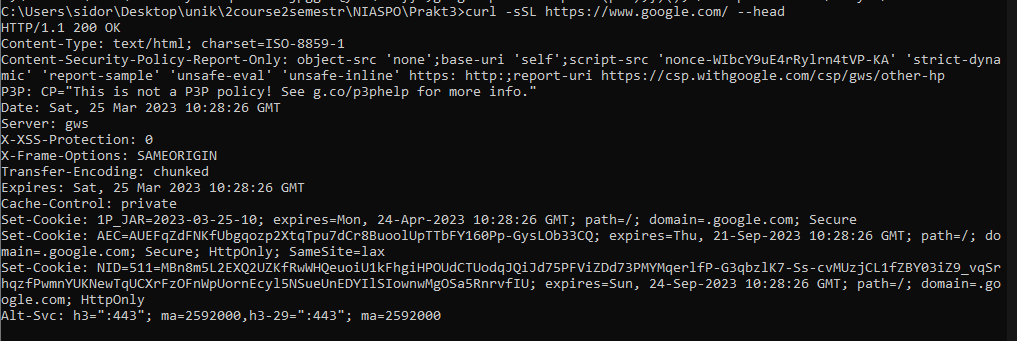




Рисунок 14 – Дополнительные команды часть 2

# ВЫВОДЫ

В ходе данной работы получены навыки по запуску Linux-приложений в Windows 10. Изучены и протестированы основные опции команды curl. Также были изучены и применены различные флаги и параметры команды curl для выполнения различных задач, таких как отправка запросов HTTP, загрузка файлов, установка пользовательских заголовков.

# СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Колисниченко, Д. Н. LINUX. Полное руководство по работе и администрированию: руководство / Д. Н. Колисниченко. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2021. — 480 с.
2. Цыдыпов, С. Г. Администрирование локально-вычислительных сетей под управлением MS Windows Server : учебно-методическое пособие / С. Г. Цыдыпов. — Улан-Удэ : БГУ, 2019. — 75 с.
3. Миронов, А. Н. Системное программное обеспечение: учебное пособие / А. Н. Миронов, Ю. А. Воронцов, Е. К. Михайлова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 216 с.