МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ***Факультет информационных технологий и робототехники***

Кафедра программного обеспечения информационных систем и технологий

**Отчет по лабораторной работе № 6**

по дисциплине:” Системное программирование ”

на тему: ”Архивация, сжатие и резервное копирование в Linux***”***

Выполнил**:** студент группы 10701321 Кругликовский М.А.

Принял**:** ст.пр. Станкевич C.П.

Минск 2023

# **Лабораторная работа № 6**

**Цель работы**

Научиться создавать архивы, сжатие и распаковку файлов, создавать резервные копии данных, синхронизировать файлы и каталоги. Рассмотрим несколько программ, часто используемых для управления коллекциями файлов.

**Задание**

**Задание 1**

Сделайте архивную копию вашего ранее созданного программного проекта. Перенесите копию на другое устройство (можно использовать флешнакопитель) или другую учетную запись, и распакуйте архивную копию. Сравните размеры полученных файлов. Затем проведите сжатие вашего ранее созданного программного проекта. Перенесите сжатую версию проекта в другое пространство имен и распакуйте проект. Сравните размеры полученных файлов, а также сравните резултаты с предыдущими результатами задания. При выполнении задания предпочтительным является передача файлов между системами по сети.

**Задание 2**

Сделайте синхроизацию каталогов или файлов программы, разработанной вами ранее. Минимальным требованием является синхронизация дистрибутива в локальной системе. Дополнительным заданием являестя синхронизация дистрибутива по сети.

**Результаты выполнения**

**Задание 1**

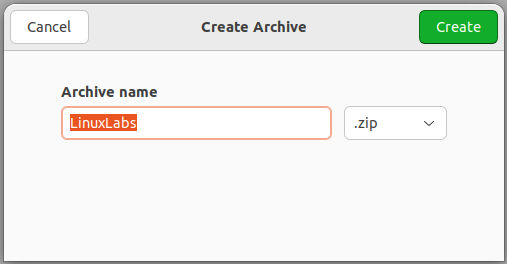
****

Рисунок 1. Создание архива проекта

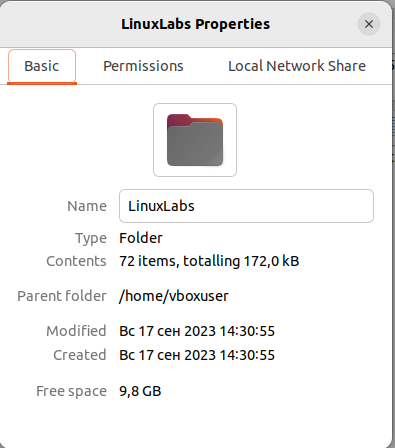


Рисунок 2. Изначальный размер папики проекта

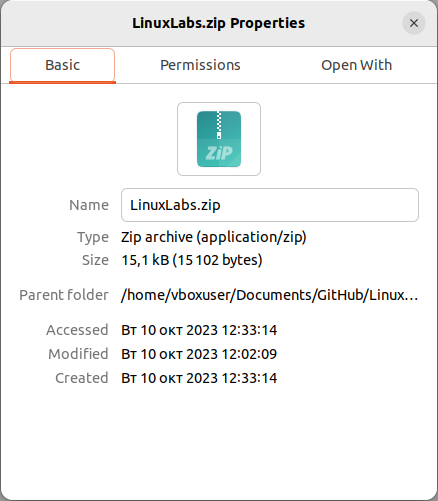


Рисунок 3. Размер архива

sudo LInuxLabs.zip /home/asd2/

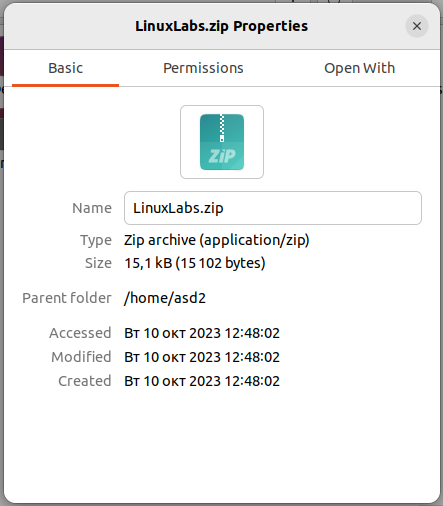


Рисунок 4. Размер архива на другой учетной записи ubuntu

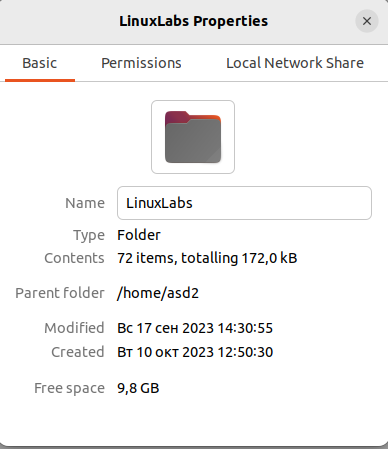


Рисунок 5. Размер распакованного архива на другой учетной записи ubuntu

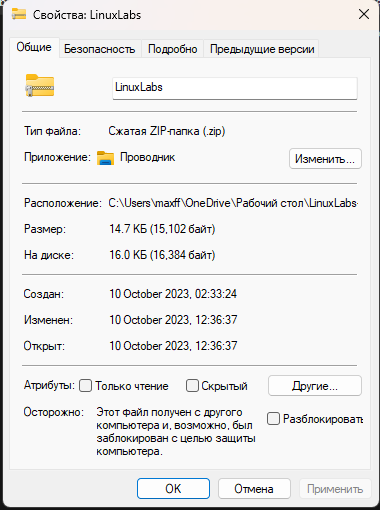


Рисунок 6. Размер архива на Windows

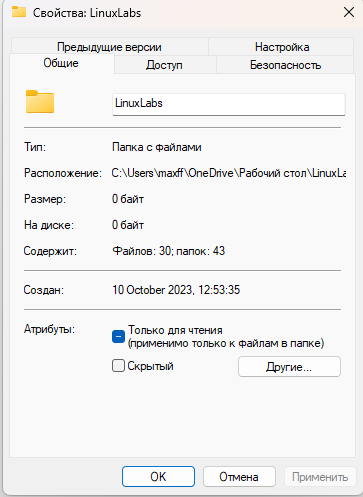


Рисунок 7. . Размер распакованного архива на Windows

**Задание 2**

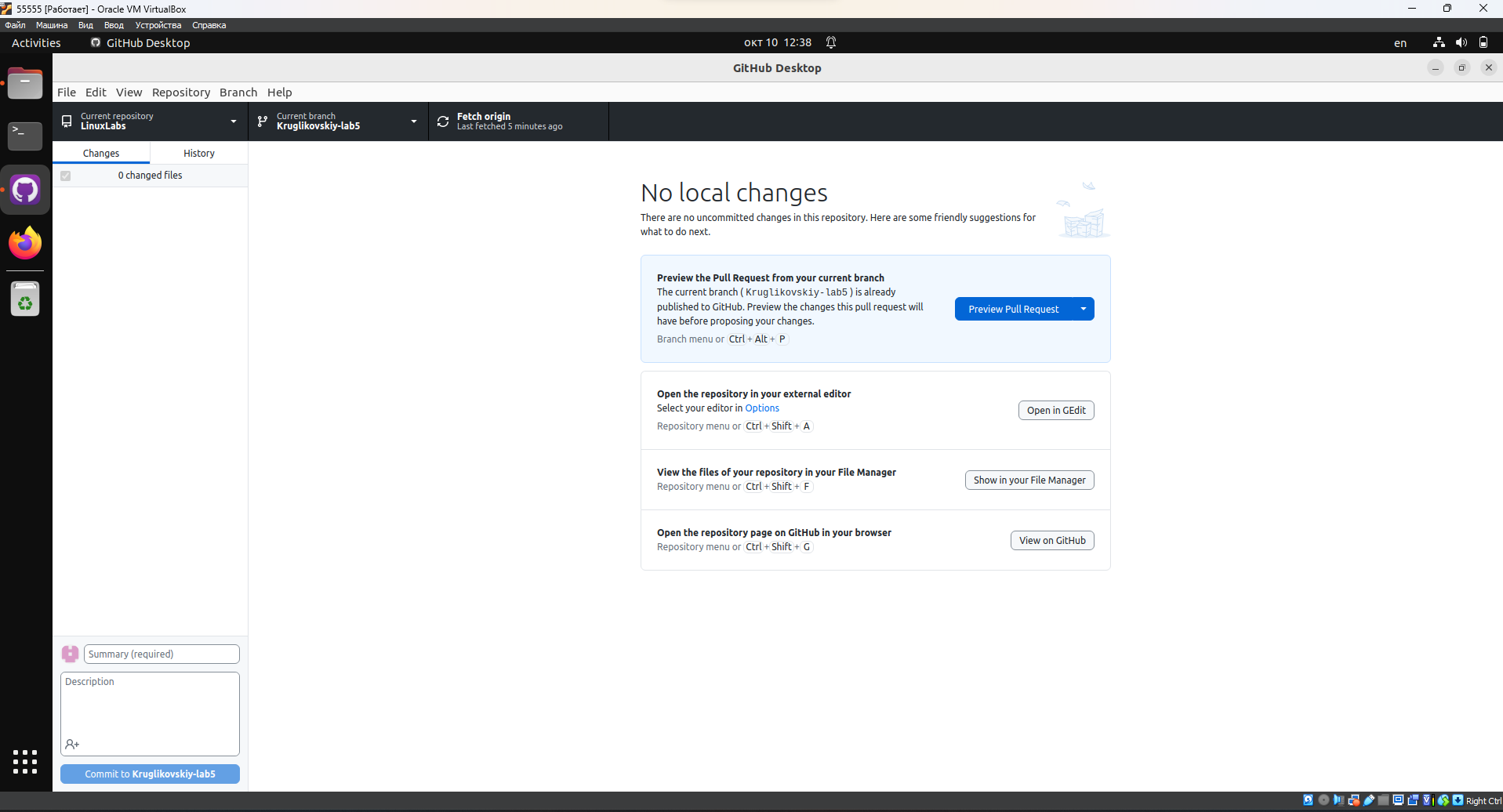


Рисунок 8. GitHub Desktop

**Контрольные вопросы**

**Для чего используется архивирование и (или) сжатие файлов?**

Архивирование и сжатие файлов используются для различных целей, связанных с управлением данными и оптимизацией использования ресурсов. Вот некоторые из основных целей использования архивирования и сжатия файлов:

Экономия места на диске: Сжатие файлов позволяет уменьшить объем занимаемого ими места на диске. Это особенно полезно при ограниченном объеме хранилища, например, на портативных устройствах или в условиях ограниченного доступа к серверам.

Ускорение передачи данных: Передача сжатых файлов по сети требует меньше времени и ресурсов, что особенно важно при загрузке файлов в интернете, отправке электронных писем или резервном копировании данных. Это снижает нагрузку на сеть и сокращает время ожидания для пользователей.

Экономия пропускной способности: Сжатие файлов позволяет уменьшить объем передаваемых данных, что может быть критично в сетях с ограниченной пропускной способностью, таких как мобильные сети или сети с высокой загруженностью.

Защита данных: Архивирование файлов с паролем или шифрование сжатых архивов может обеспечить дополнительный уровень безопасности для ваших данных. Это особенно полезно при хранении чувствительной информации.

Группировка файлов: Архивирование позволяет объединить несколько файлов в один архив, что облегчает организацию и управление файлами.

Снижение риска повреждения: Сжатие и архивирование файлов могут снизить риск повреждения данных при их передаче или хранении, так как ошибки могут быть обнаружены и восстановлены.

Улучшение производительности: При работе с сжатыми файлами, операции ввода/вывода и обработки данных могут выполняться быстрее, так как меньше данных должно быть считано или записано с диска.