

Архивация. Команды gzip, bzip2, tar

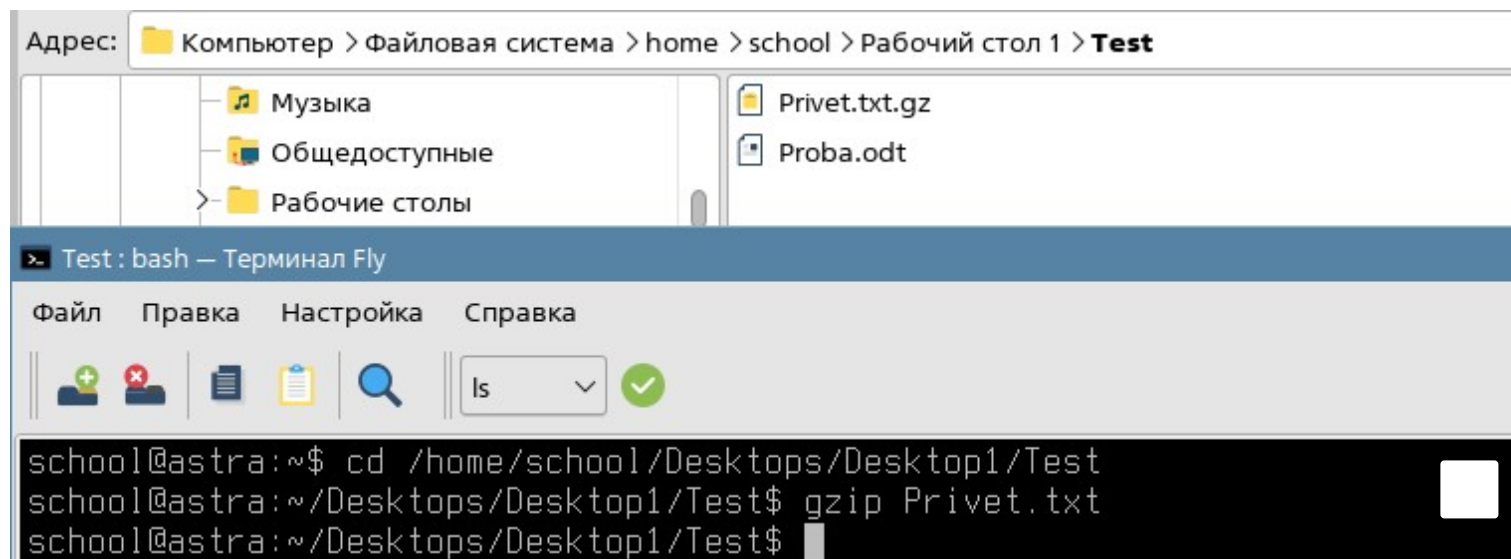
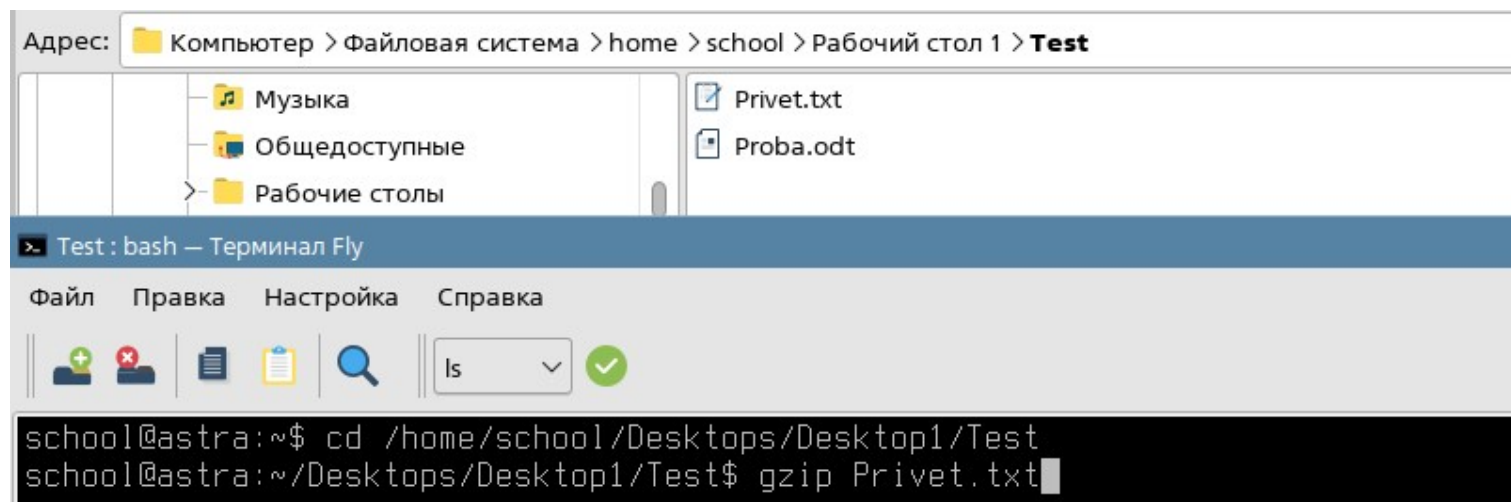
Содержание

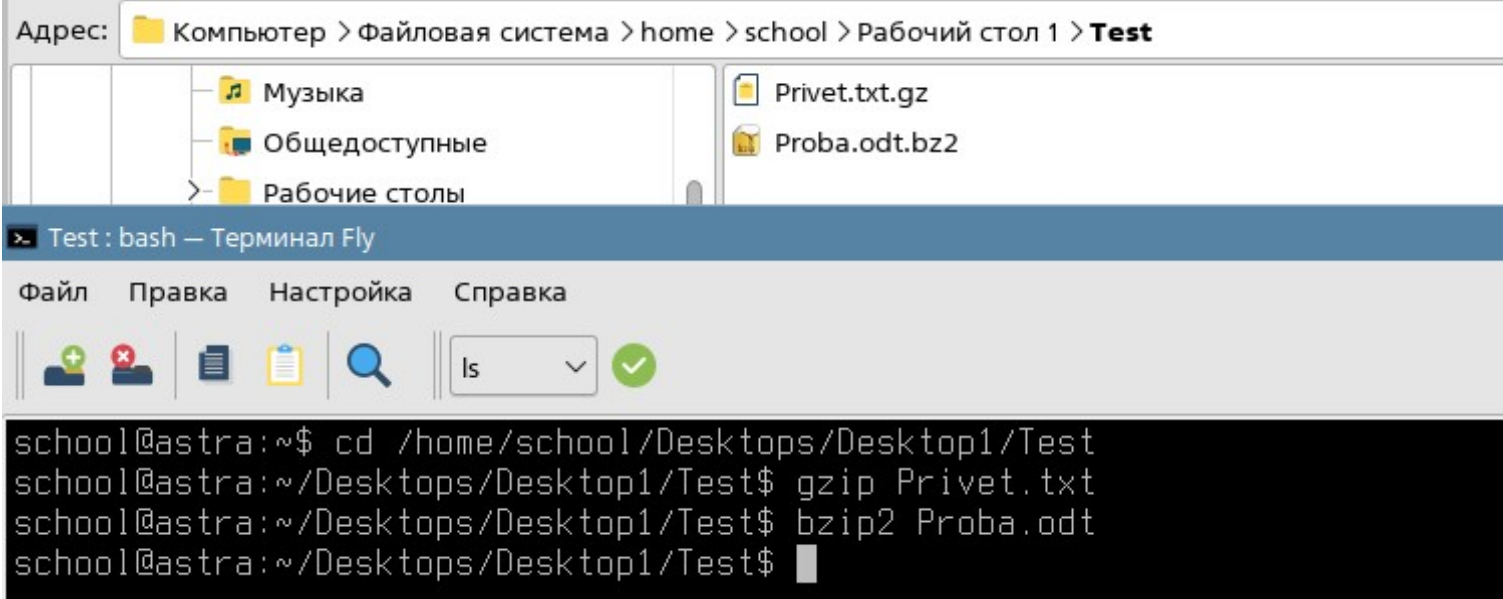
1. Команды gzip, bzip2
2. Команда tar
3. Ещё пример

Команды gzip, bzip2

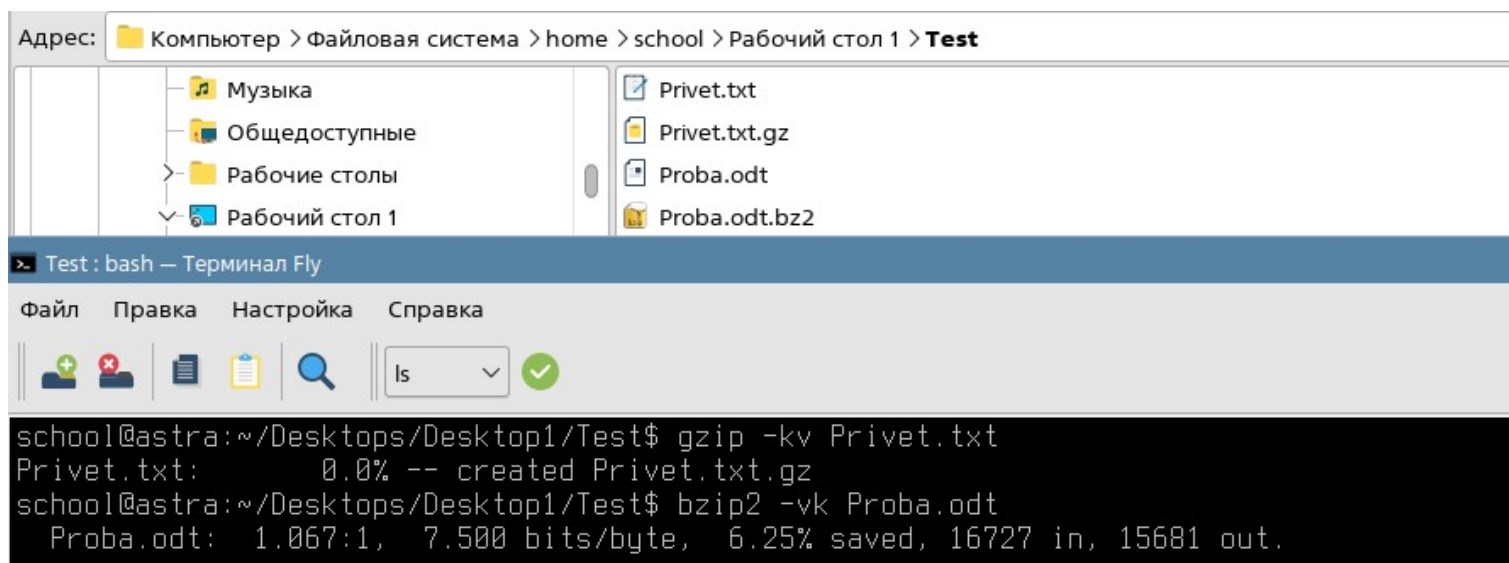
При использовании команды zip происходит архивация одного или нескольких файлов и производится сжатие. В Linux существуют и более мощные утилиты сжатия по сравнению с zip. Это **gzip** и **bzip2**. Эти команды только сжимают и только один файл.

Например, **gzip [опции] Privet.txt** или **bzip2 [опции] Proba.odt** выходе дают файлы **Privet.txt.gz** и **Proba.odt.bz2**. Без использования дополнительных опций эти команды не выдают результата своей работы, кроме того удаляют исходные файлы:

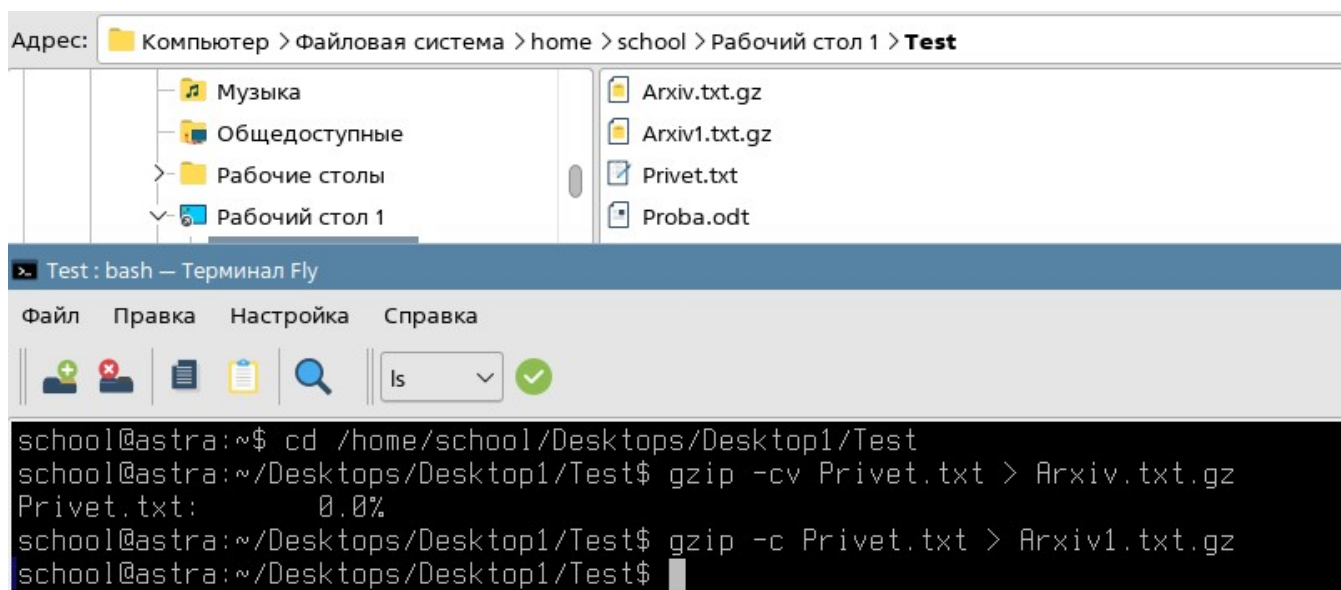




Для сохранения исходных файлов применяется опция `-k`, для вывода информации о ходе работы – опция `-v`. Применим сразу две опции `-kv`:



Можно задать новое имя выходному файлу опцией `-c` или `-cv` (если нужна информация о ходе в Терминале), в этом случае сохраняется и исходный файл и опцию `-k` применять не нужно:



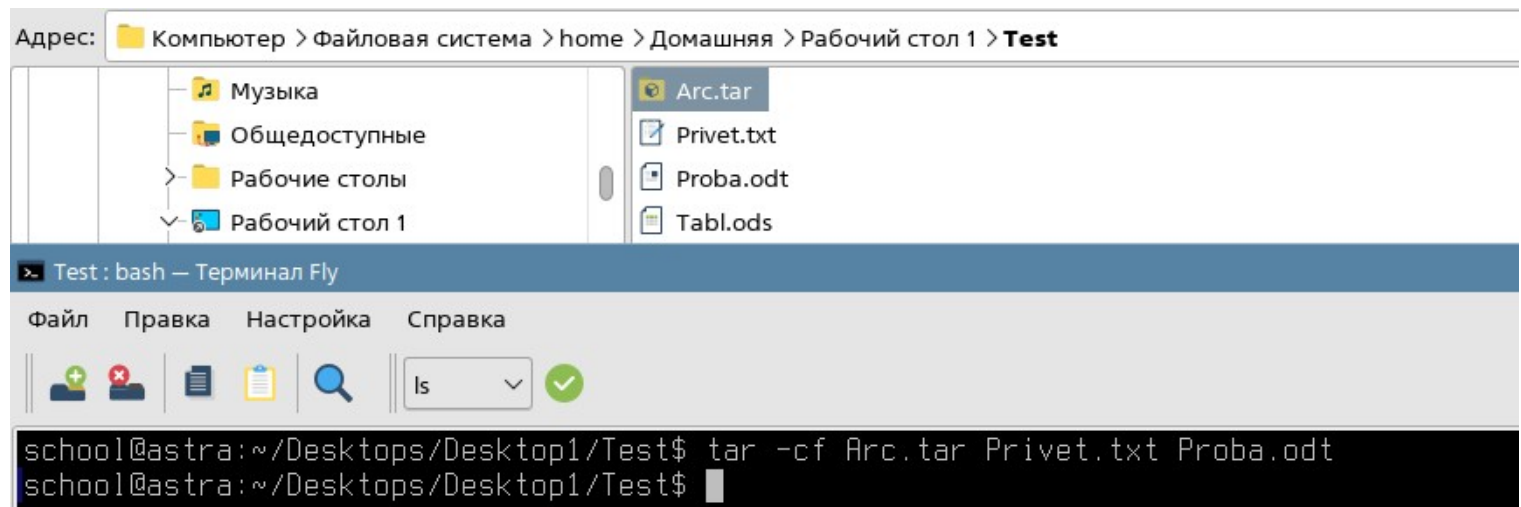
Также, как и для команды `zip`, для команд `gzip` и `bzip2` можно указать степень сжатия от 0 до 9. Например, опция `-c7` означает создание выходного файла с указанным именем и степенью сжатия 7.

Неудобство использования описанных выше команд состоит в том, что они работают с файлами поштучно, не собираю несколько в один архив. Поэтому они обычно применяются к файлам архивов, заранее подготовленным командой `tar`.

Команда `tar`

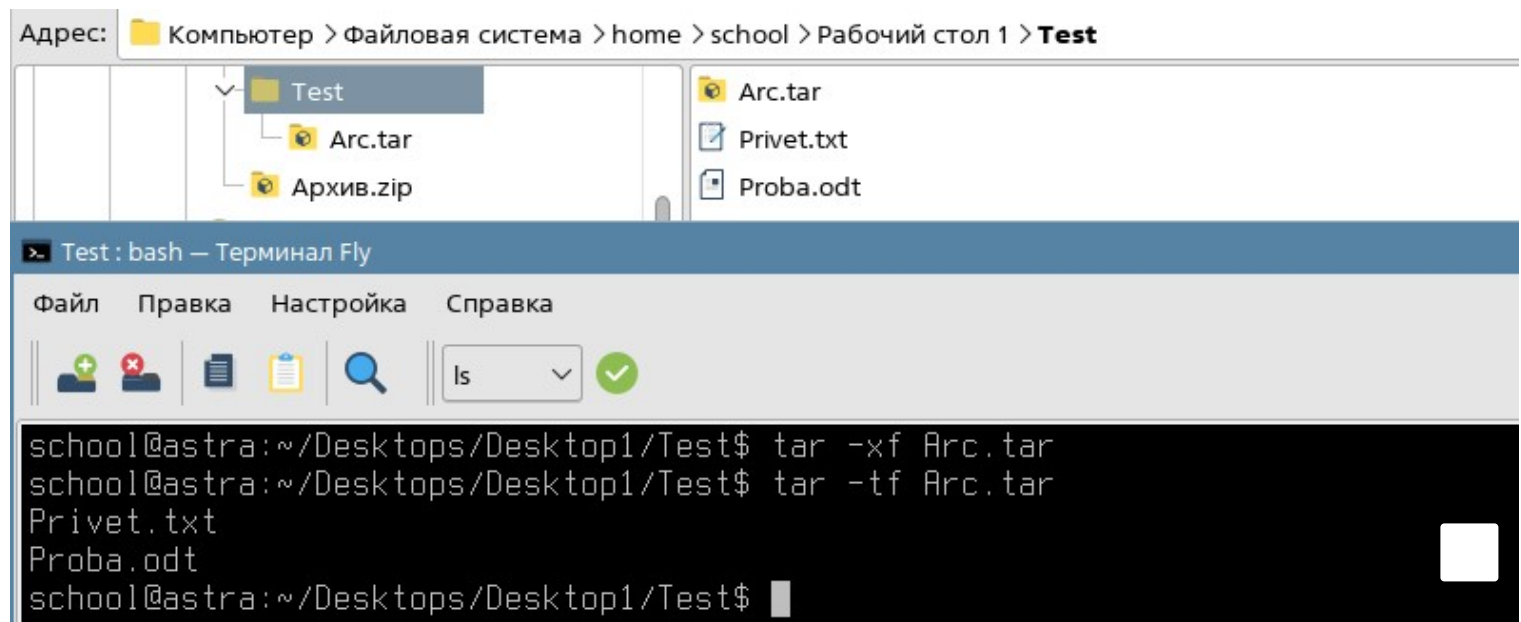
Данная команда служит только для архивирования одного или нескольких файлов. При создании архива исходные файлы не удаляются.

Команда `tar -cf Arc.tar Privet.txt Proba.odt` – создать архив `Arc.tar` (опция `-cf`, но не `fc`) и поместить в него файлы `Privet.txt` и `Proba.odt`.

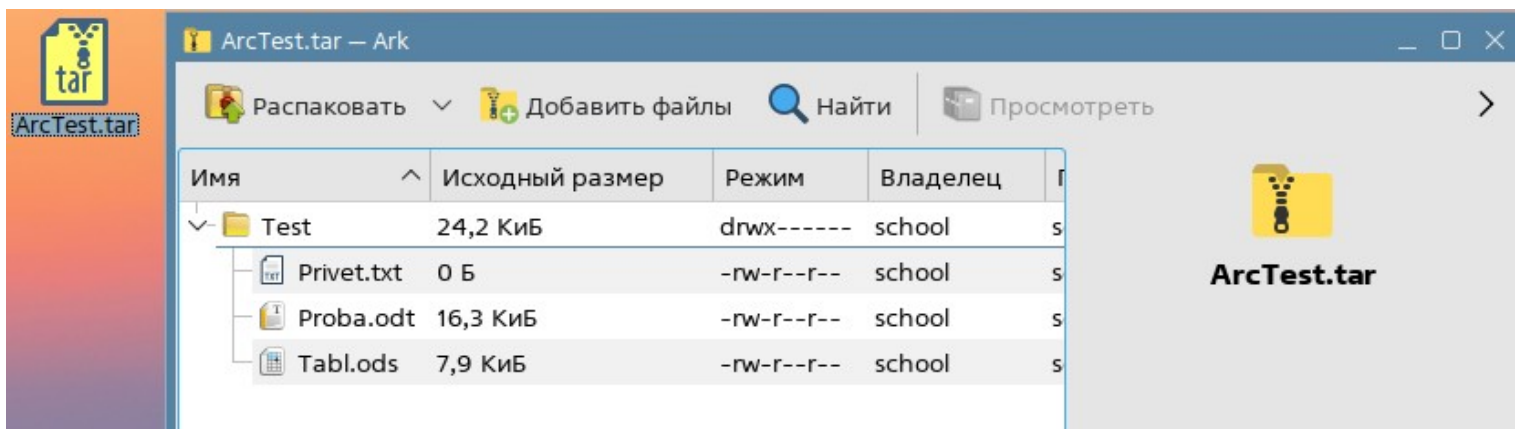
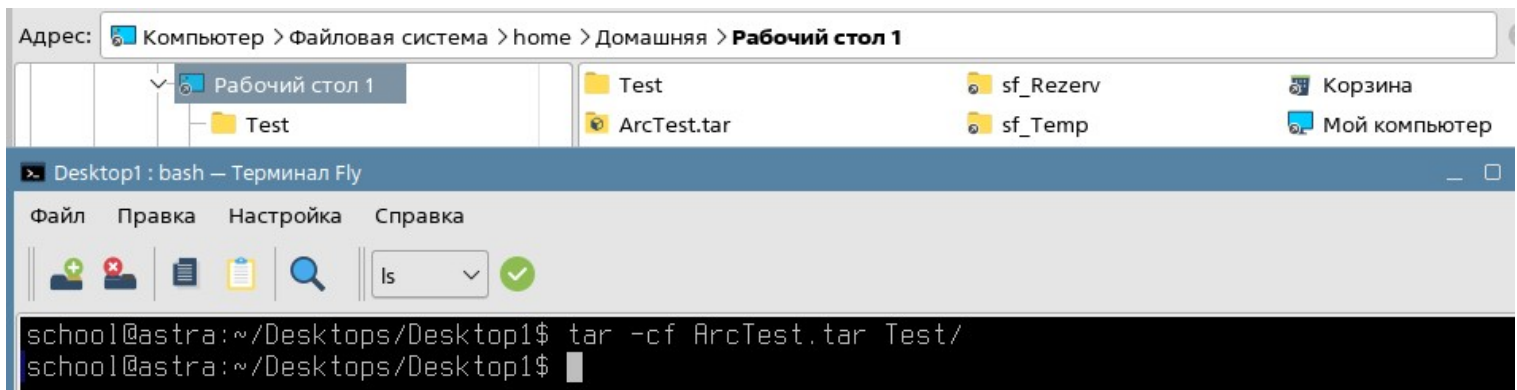
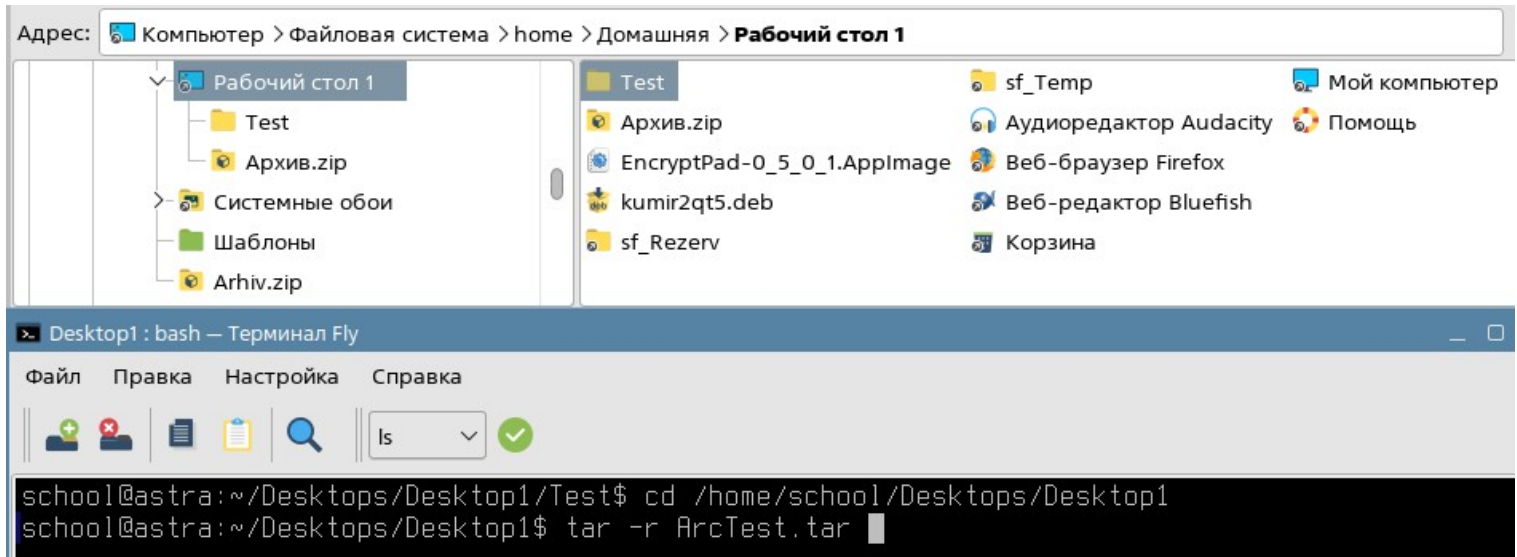


Команда `tar -tf Arc.tar` показывает в Терминале список файлов в архиве.

Другая команда `tar -xf Arc.tar` извлекает файлы в текущий каталог, архив сохраняется.



Аналогично файлам архивируются каталоги командой `tar`. Для начала нужно перейти на уровень выше. У меня папка `Test` находится на Рабочем столе¹, значит переходим на него: `cd /home/school/Desktops/Desktop1: tar -cf ArcTest.tar Test/` – на Рабочем столе создаётся архив с указанным именем, в котором находится папка `Test` со всеми вложенными папками и файлами.

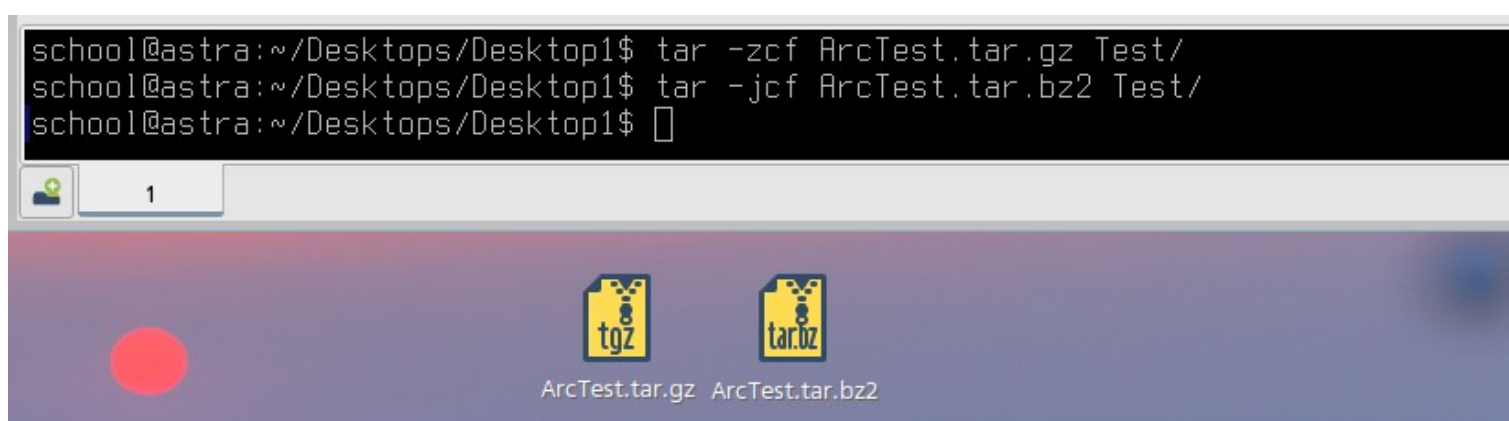


После создания архива командой `tar` можно применить команды `gzip` и `bzip2`. Например, `gzip -k ArcTest.tar`, сжимает архив `ArcTest.tar`, сохраняет его (опция `-k`) и создаёт `ArcTest.tar.gz` там же на Рабочем столе.



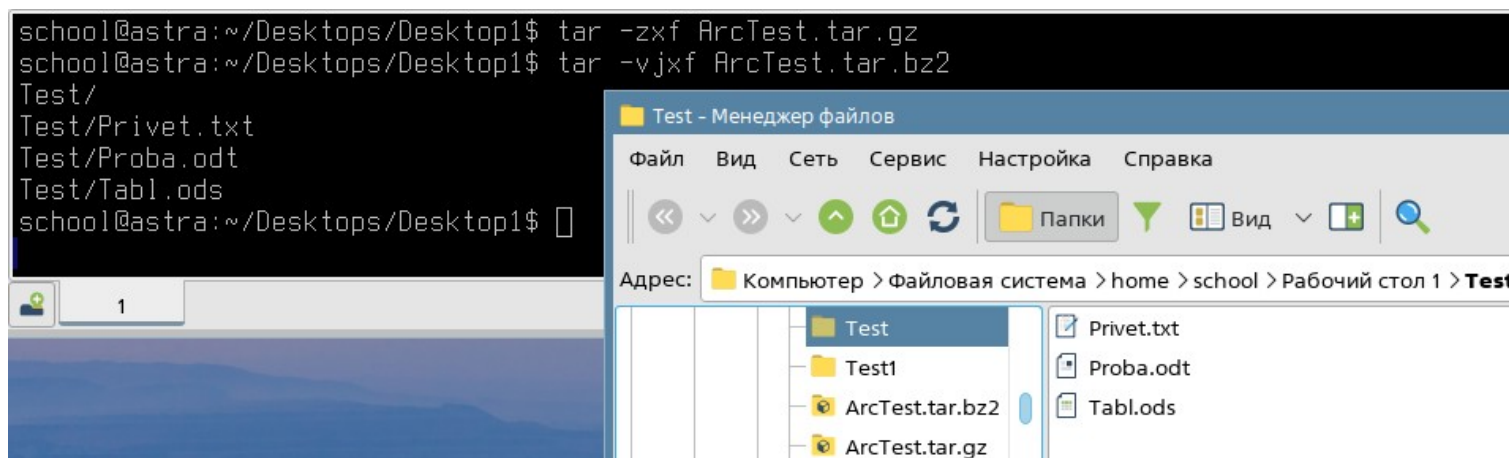
Последние две команды можно объединить в одну: **tar -cf ArcTest.tar Test/; gzip -k ArcTest.tar** (проверил в Терминале).

С использованием дополнительных опций создание сжатых архивов производится одной командой **tar -zcf ArcTest.tar.gz Test/** для gzip или **tar -jcf ArcTest.tar.bz2 Test/** :



Команда **tar** по умолчанию не отображает в терминале все свои действия, поэтому можно воспользоваться опцией **-v** для показа.

Для разархивирования файла применяется опция **-x**: **tar -zxf ArcTest.tar.gz** или **tar -jxf ArcTest.tar.bz2**. Проверил оба варианта, во втором случае добавил **-v** (см. скрин):



Отмечу, что для показа списка файлов в архиве используется опция **-t** (без **f** никак), например, **tar -tf ArcTest.tar.bz2**:

```
school@astra:~/Desktops/Desktop1$ tar -t ArcTest.tar.bz2
tar: Отказ чтения содержимого архива с терминала (пропущен параметр -f?)
tar: Error is not recoverable: exiting now
school@astra:~/Desktops/Desktop1$ tar -tf ArcTest.tar.bz2
Test/
Test/Privet.txt
Test/Proba.odt
Test/Tabl.ods
school@astra:~/Desktops/Desktop1$ █
```

Видим папку Test, в ней 3 файла.

Ещё пример

Из практики из инструкции по установке Java. Более сложный пример. Для установки Java был скачан в Загрузки архив **jre-8u391-linux-x64.tar.gz**. Для установки была рекомендована команда: **sudo tar -C /opt -xzvf Загрузки/jre-*-linux-x64.tar.gz**.

-C /opt – изменить директорию для файлов из архива на /opt (папка opt в корне файловой системы).

- **z** означает (раз)архивировать.
- **x** означает извлечь файлы из архива.
- **v** означает показать обрабатываемые файлы.
- **f** указывает на имя архива.

Звёздочка * в данной команде заменяет любой набор символов, в примере * вместо 8u391.

```
school@astra:~$ sudo tar -C /opt -xzvf Загрузки/jre-*-linux-x64.tar.gz
[sudo] пароль для school:
jre1.8.0_391/COPYRIGHT
jre1.8.0_391/LICENSE
jre1.8.0_391/README
jre1.8.0_391/THIRDPARTYLICENSEREADME-JAVAFX.txt
jre1.8.0_391/THIRDPARTYLICENSEREADME.txt
jre1.8.0_391/Welcome.html
jre1.8.0_391/bin/jjs
```

```
jre1.8.0_391/release
jre1.8.0_391/lib/applet/
school@astra:~$ █
```

Команда выполнена. Смотрим:

Адрес:  Компьютер > Файловая система > opt > **jre1.8.0_391**



Можно было попробовать разархивировать архив в Загрузки и попытаться скопировать в нужную папку файловой системы, но для этой операции не хватает прав, нужны права sudo или root. Это как раз случай, когда без Терминала трудно обойтись.

Использованы материалы урока: <https://easy-network.ru/uroki-linux/90-urok-11-file-compression.html>