1.hidden (1 балл)

Объяснить, где могут быть спрятаны ~11 МБ в «пустом» каталоге.

sobols@sobols-VirtualBox:~/unix/fs$ ls task1

sobols@sobols-VirtualBox:~/unix/fs$ du -sh task1

11M task1

Добиться такого же эффекта на своей системе.

### Решение.

Команда ls не видит того, чьё имя начинается с точки:

*alexei@Dark:~/OS/unix$ fallocate -l 11M .filename.ext*

*alexei@Dark:~/OS$ du -sh unix*

*11M unix*

*alexei@Dark:~/OS$ ls unix*

*alexei@Dark:~/OS$*

### 2. mvslash (2 балла)

Проверьте на практике, в чём разница между командами

mv some\_file foo

vs.

mv some\_file foo/

1. Случай, когда foo не существует.
2. Случай, когда foo является файлом.
3. Случай, когда foo является каталогом.

**Замечание.** В WSL есть [баг](https://github.com/Microsoft/WSL/issues/3028), из-за которого поведение mv может отличаться от предполагаемого и привычного поведения на UNIX-системах.

### Решение.

Был использован WSL.

Команда mv предназначена для перемещения или копирования:

1. 1)переименует some\_file в foo, 2)также переименовал в foo
2. 1)some\_file переименуется в foo и заменит уже существующий. 2) mv: failed to access 'foo/': Not a directory
3. 1),2) оба переместят some\_file в foo.

3.dupdirs**(2 балла)**

Команда

$ mkdir -p foo/bar/bar/{bar,baz} && touch foo/bar/bar/{{1,2}.txt,bar/{3,4,5}.txt,baz/{6,7,8}.txt}

создаёт иерархию каталогов

foo

└── bar

└── bar

├── 1.txt

├── 2.txt

├── bar

│   ├── 3.txt

│   ├── 4.txt

│   └── 5.txt

└── baz

├── 6.txt

├── 7.txt

└── 8.txt

4 directories, 8 files

Нужно за не более чем три вызова каких-то утилит убрать лишний bar, чтобы получилось так:

foo

└── bar

├── 1.txt

├── 2.txt

├── bar

│   ├── 3.txt

│   ├── 4.txt

│   └── 5.txt

└── baz

├── 6.txt

├── 7.txt

└── 8.txt

3 directories, 8 files

### Решение.

*alexei@Dark:~/OS/unix$ mv foo/bar/bar foo/temp*

*alexei@Dark:~/OS/unix$ rmdir foo/bar*

*alexei@Dark:~/OS/unix$ mv foo/temp foo/bar*

4.cannottouch**(2 балла)**

Каким образом можно добиться такой непонятной ошибки от команды touch?

sobols@sobols-VirtualBox:~/unix/fs/cannottouch/subdir$ ls -la

total 0

sobols@sobols-VirtualBox:~/unix/fs/cannottouch/subdir$ touch file.txt

touch: cannot touch 'file.txt': No such file or directory

### Решение.

Создадим папку, зайдём в неё, удалим находясь в ней, и попробуем создать файл.

alexei@Dark:~/OS/unix$ mkdir foo

alexei@Dark:~/OS/unix$ cd foo

alexei@Dark:~/OS/unix/foo$ rm -r ../foo

alexei@Dark:~/OS/unix/foo$ touch x

### 5. tardir (2 балла)

Команда

$ mkdir -p foo/bar/{baz,quux} && touch foo/bar/{{1,2}.txt,baz/{3,4}.txt,quux/{5,6}.txt}

создаёт иерархию каталогов

foo

└── bar

├── 1.txt

├── 2.txt

├── baz

│   ├── 3.txt

│   └── 4.txt

└── quux

├── 5.txt

└── 6.txt

Представьте, что перед вами стоит задача — запаковать содержимое каталога foo/bar в архив.

Это можно сделать несколькими способами. Проанализируйте, в чём разница между следующими командами.

1. tar cf res1.tar ./foo/bar
2. tar cf res2.tar foo/bar
3. tar cf res3.tar -C foo/bar .
4. cd foo/bar && tar cvf ../../res4.tar \* && cd –

В результате получается четыре разных архива! Чтобы это понять, научитесь печатать содержимое архива (список файлов в нём).

### Решение.

1. Архивирует включая промежуточные директории из текущей

alexei@Dark:~/OS/unix$ tar -tf res1.tar

./foo/bar/

./foo/bar/1.txt

./foo/bar/2.txt

./foo/bar/baz/

./foo/bar/baz/3.txt

./foo/bar/baz/4.txt

./foo/bar/quux/

./foo/bar/quux/5.txt

./foo/bar/quux/6.txt

1. Архивирует

alexei@Dark:~/OS/unix$ tar -tf res2.tar

foo/bar/

foo/bar/1.txt

foo/bar/2.txt

foo/bar/baz/

foo/bar/baz/3.txt

foo/bar/baz/4.txt

foo/bar/quux/

foo/bar/quux/5.txt

foo/bar/quux/6.txt

1. Меняет текущую директорию перед архивацией.

alexei@Dark:~/OS/unix$ tar -tf res3.tar

./

./1.txt

./2.txt

./baz/

./baz/3.txt

./baz/4.txt

./quux/

./quux/5.txt

./quux/6.txt

1. Архивирует содержимое foo/bar/

alexei@Dark:~/OS/unix$ tar -tf res4.tar

1.txt

2.txt

baz/

baz/3.txt

baz/4.txt

quux/

quux/5.txt

quux/6.txt

### 6. extractone (3 балла)

Скачайте архив по ссылке <https://acm.bsu.by/download/big2.tar.bz2>.

Не распаковывая все файлы на диск, извлеките содержимое файла с именем secret.txt.

### Решение.

alexei@Dark:~/OS/unix$ ls

big2.tar.bz2 foo res1.tar res2.tar res3.tar res4.tar

alexei@Dark:~/OS/unix$ tar -xjvf big2.tar.bz2 --wildcards \*secret.txt

enmfx4ki/2lvbefws/qp5ww8a0/dkwsk1g4/kvwq8wg2/secret.txt

^C

alexei@Dark:~/OS/unix$ ls

big2.tar.bz2 enmfx4ki foo res1.tar res2.tar res3.tar res4.tar

alexei@Dark:~/OS/unix$ sudo cat enmfx4ki/2lvbefws/qp5ww8a0/dkwsk1g4/kvwq8wg2/secret.txt

UNIX is basically a simple operating system, but you have to be a genius to understand the simplicity.

(C) Dennis Ritchie