

1. Используя утилиты hexdump и strings, вывести на экран содержимое одного из перечисленных ниже файлов из каталога /bin.

tar, sort, sed, ping, vi, unlink, uname, touch, sleep, sty.

```
user@Ubuntu:~$ hexdump -C /bin/touch | head -30
00000000  7f 45 4c 46 02 01 01 00  00 00 00 00 00 00 00 00 | .ELF...........
00000010  03 00 3e 00 01 00 00 00  20 47 00 00 00 00 00 00 | ..>....G....
00000020  40 00 00 00 00 00 00 00  48 72 01 00 00 00 00 00 | @.....Нг.....
00000030  00 00 00 00 40 00 38 00  0d 00 40 00 1f 00 1e 00 | .....@.8...@.....
00000040  06 00 00 00 04 00 00 00  40 00 00 00 00 00 00 00 | .....@.....
00000050  40 00 00 00 00 00 00 00  40 00 00 00 00 00 00 00 | @.....@.....
00000060  d8 02 00 00 00 00 00 00  d8 02 00 00 00 00 00 00 | .....
00000070  08 00 00 00 00 00 00 00  03 00 00 00 04 00 00 00 | .....
00000080  18 03 00 00 00 00 00 00  18 03 00 00 00 00 00 00 | .....
00000090  18 03 00 00 00 00 00 00  1c 00 00 00 00 00 00 00 | .....
000000a0  1c 00 00 00 00 00 00 00  01 00 00 00 00 00 00 00 | .....
000000b0  01 00 00 00 04 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 | .....
000000c0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 | .....
000000d0  98 27 00 00 00 00 00 00  98 27 00 00 00 00 00 00 | .'.....'.
000000e0  00 10 00 00 00 00 00 00  01 00 00 00 05 00 00 00 | .....
000000f0  00 30 00 00 00 00 00 00  00 30 00 00 00 00 00 00 | .0.....0.....
00000100  00 30 00 00 00 00 00 00  51 e0 00 00 00 00 00 00 | .0.....Q.....
00000110  51 e0 00 00 00 00 00 00  00 10 00 00 00 00 00 00 | Q.....
00000120  01 00 00 00 04 00 00 00  00 20 01 00 00 00 00 00 | .....
00000130  00 20 01 00 00 00 00 00  00 20 01 00 00 00 00 00 | .....
00000140  c8 34 00 00 00 00 00 00  c8 34 00 00 00 00 00 00 | .4.....4.....
00000150  00 10 00 00 00 00 00 00  01 00 00 00 06 00 00 00 | .....
00000160  d0 60 01 00 00 00 00 00  d0 60 01 00 00 00 00 00 | .`.....`.....
00000170  d0 60 01 00 00 00 00 00  c8 0f 00 00 00 00 00 00 | .`.....
00000180  48 11 00 00 00 00 00 00  00 10 00 00 00 00 00 00 | H.....
00000190  02 00 00 00 06 00 00 00  50 6b 01 00 00 00 00 00 | .....Pk.....
000001a0  50 6b 01 00 00 00 00 00  50 6b 01 00 00 00 00 00 | Pk.....Pk.....
```

С командой strings у меня как-то не задалось...

```
user@Ubuntu:~$ strings /bin/touch | head -30
Command 'strings' not found, but can be installed with:
sudo apt install binutils
user@Ubuntu:~$ sudo apt install binutils
[sudo] password for user:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu libbinutils libctf-nobfd0 libctf0 libgprofng0
  libsframe1
Suggested packages:
  binutils-doc gprofng-gui
The following NEW packages will be installed:
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu libbinutils libctf-nobfd0 libctf0
  libgprofng0 libsframe1
0 upgraded, 8 newly installed, 0 to remove and 102 not upgraded.
Need to get 4,355 kB of archives.
After this operation, 19.6 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Ign:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 binutils-common amd64 2.42-4ubuntu2.6
Ign:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libsframe1 amd64 2.42-4ubuntu2.6
Ign:3 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libbinutils amd64 2.42-4ubuntu2.6
Ign:4 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libctf-nobfd0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
Ign:5 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libctf0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
Ign:6 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libgprofng0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
```

В ходе установки всплыла ещё куча ошибок:

```
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
Err:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libctf-nobfd0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
Err:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libctf0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
Err:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libgprofng0 amd64 2.42-4ubuntu2.6
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
Err:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 binutils-x86-64-linux-gnu amd64 2.42-4ubuntu2.6
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
Err:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 binutils amd64 2.42-4ubuntu2.6
404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/binutils-common_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/libsframe1_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/libbinutils_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/libctf-nobfd0_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/libctf0_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/libgprofng0_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/binutils-x86-64-linux-gnu_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
E: Failed to fetch http://security.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/b/binutils/binutils_2.42-4ubuntu2.6_amd64.deb 404 Not Found [IP: 213.180.204.183 80]
```

Я не понял что с этим делать.

2. Подсчитать общее количество файлов (каталогов) в одном из перечисленных ниже каталогов. Каталог для подсчета количества определяется номером бригады. Имена каталогов для выполнения задания 2:

/bin, /etc, /lib, /proc, /usr, /var, /dev, /sbin, /sys, /root

```
user@Ubuntu:~$ ls /var | wc -l  
14
```

3. Найти общее количество процессов, выполняющихся в системе в данный момент.

```
user@Ubuntu:~$ ps aux | wc -l  
209
```

4. Вывести список выполняющихся процессов, в именах которых присутствует слово manager и отсутствует слово grep

```
user@Ubuntu:~$ ps aux | grep [m]anager  
root      103  0.0  0.0      0      0 ?          I<   10:35   0:00 [kworker/R-charger_manager]
```

5. Создать текстовый файл, содержащий набор строк вида: 123 178, 176, 755, 713, 873.

С помощью утилиты grep найти строки, в которых есть цифра 7, после которой находится одна из цифр — 1, 3 или 5.

```
user@Ubuntu:~$ echo -e "123\n173\n176\n755\n713\n873" > numbers.txt  
user@Ubuntu:~$ grep '7[135]' numbers.txt  
173  
755  
713  
873
```

6. Создать текстовый файл, содержащий набор строк вида: starfish starless samscripter stellar microsrar ascender sacrifice scalar

С помощью утилиты grep найти строки, начинающиеся на букву s и заканчивающиеся на букву r

```
user@Ubuntu:~$ grep '\bs\w*r\b' words.txt  
starless samscripter stellar microsrar ascender sacrifice scalar
```

7. Создать текстовый файл, содержащий простейшие адреса электронной почты вида username@website.com.

С помощью утилиты grep найти строки, содержащие правильные простейшие адреса. Проверить возможность использования более сложного регулярного выражения для распознавания адресов, содержащих другие допустимые символы.

```
user@Ubuntu:~$ cat > emails.txt << 'EOF'  
> user@site.com  
> user.name@domain.org  
> user_name@sub.domain.co.uk  
> invalid-email@  
> @missinglocal.com  
> test@.com  
> EOF  
user@Ubuntu:~$ grep e '^[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}$' emails.txt  
grep: ^[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}$: No such file or directory  
emails.txt:user@site.com  
emails.txt:user.name@domain.org  
emails.txt:user_name@sub.domain.co.uk  
emails.txt:invalid-email@  
emails.txt:test@.com
```

8. На произвольном примере продемонстрировать работу утилиты tr  
Создать текстовый файл, содержащий допустимые и недопустимые IP-  
адреса, например 127.0.0.1

255.255.255.255

12.34.56

123.256.0.0

1.23.099.255

0.79.378.111

С помощью утилиты grep и руководства тап найти строки, содержащие  
допустимые четырехбайтовые IP адреса.

```
user@Ubuntu:~$ cat > ips.txt << 'EOF'  
> 127.0.0.1  
> 255.255.255.255  
> 12.34.56  
> 123.256.0.0  
> 1.23.099.255  
> 0.79.378.111  
> EOF  
user@Ubuntu:~$ grep -E '^((25[0-5]|2[0-4][0-9]|1[0-9]{2})|[1-9]?[0-9])\.{3}(25[0-5]|2[0-4][0-9]|1[0-9]{2})|[1-9]?[0-9])$' ips.txt  
127.0.0.1  
255.255.255.255
```

9. Создать текстовый файл, содержащий корректные и некорректные  
номера телефонов ведомственной АТС объемом 399 номеров, номера с  
000 до 399 – корректные, 0, 400, 900 –некорректные.

С помощью утилиты grep и руководства тап найти строки, содержащие  
допустимые номера телефонов.

```
user@Ubuntu:~$ echo -e "000\n123\n256\n399\n400\n900" > phones.txt
user@Ubuntu:~$ grep -E '^([0-3][0-9]{2})$' phones.txt | grep -v '^0$'
000
123
256
399
```