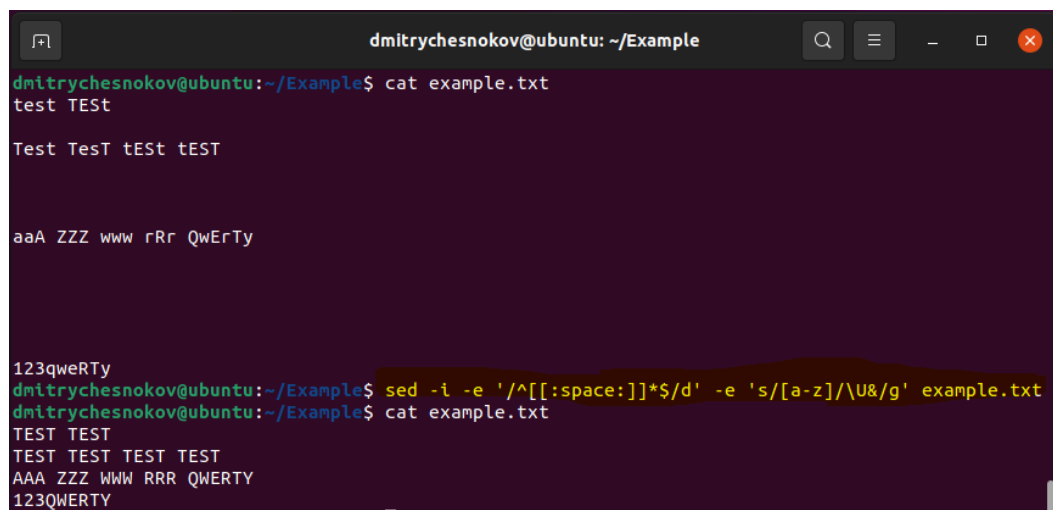


Задание 1.

Скрипт, который удаляет из текстового файла **example.txt** пустые строки и заменяет маленькие символы на большие:

```
sed -i -e '/^[[[:space:]]*$/d' -e 's/[a-z]/\U&/d' example.txt
```



```
dmitrychesnokov@ubuntu: ~/Example
dmitrychesnokov@ubuntu:~/Example$ cat example.txt
test TEST

Test Test tEST tEST

aaA ZZZ www rRr QwErTy

123qweRtY
dmitrychesnokov@ubuntu:~/Example$ sed -i -e '/^[[[:space:]]*$/d' -e 's/[a-z]/\U&/g' example.txt
dmitrychesnokov@ubuntu:~/Example$ cat example.txt
TEST TEST
TEST TEST TEST TEST
AAA ZZZ WWW RRR QWERTY
123QWERTY
```

Задание 2.

Создать скрипт, который создаст директории для нескольких годов (2010–2017), в них — поддиректории для месяцев (от 01 до 12), и в каждый из них запишет несколько файлов с произвольными записями. Например, 001.txt, содержащий текст «Файл 001», 002.txt с текстом «Файл 002» и т. д.

Код:

```
#!/bin/bash

for i in {2010..2017}
do
    mkdir $i

    if [ -d $i ]
    then
        echo "Header directory $i create"
        cd $i

        for j in {1..12}
        do
            mkdir $j

            if [ -d $j ]
            then
                echo "Child directory $j create"
                cd $j

                for l in {1..3}
                do
                    echo "file $l" > $l.txt

                    if [ -e $l.txt ]
                    then
                        echo "File $l created"
                    else
                        echo "File not found"
                        exit
                    fi
                done
            else
                cd ..
            fi
        done
    else
        echo "Directory $i not found"
        exit
    fi
done
cd ..
```

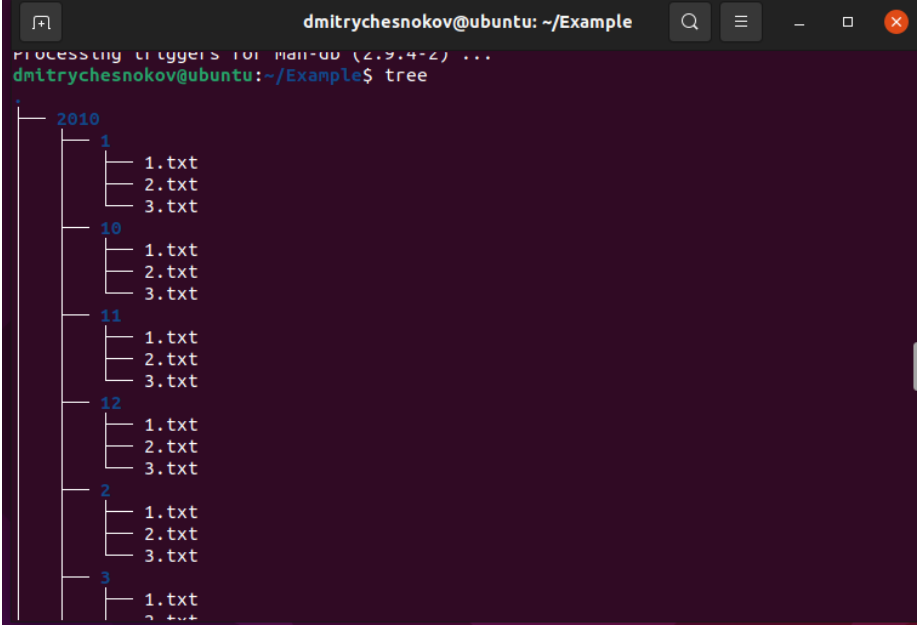
1,11 Top

45,2-16 Bot

Команда:

```
bash ./example.sh
```

Результат работы - дерево каталога 2010 и вложенных файлов:



```
Processing triggers for man-db (2.9.4-2) ...
dmitrychesnokov@ubuntu: ~/Example$ tree
.
├── 2010
│   ├── 1
│   │   ├── 1.txt
│   │   ├── 2.txt
│   │   └── 3.txt
│   ├── 10
│   │   ├── 1.txt
│   │   ├── 2.txt
│   │   └── 3.txt
│   ├── 11
│   │   ├── 1.txt
│   │   ├── 2.txt
│   │   └── 3.txt
│   ├── 12
│   │   ├── 1.txt
│   │   ├── 2.txt
│   │   └── 3.txt
│   ├── 2
│   │   ├── 1.txt
│   │   ├── 2.txt
│   │   └── 3.txt
│   └── 3
│       ├── 1.txt
│       └── 2.txt
```

Задание 3*.

Использовать команду **AWK** на вывод длинного списка каталога, чтобы отобразить только права доступа к файлам. Затем отправить в конвейере этот вывод на **sort** и **uniq**, чтобы отфильтровать все повторяющиеся строки.

Команда:

```
ls -la | awk '{print $1}' | sort | uniq
```

Результат работы:

```
root@ubuntu: /etc
root@ubuntu:/etc# ls -la | awk ' {print $1} ' | sort | uniq
drwxr-s---
drwxr-xr-x
lrwxrwxrwx
-r--r-----
-r--r--r--
-rw-----
-rw-r-----
-rw-r--r--
-rw-rw-r--
total
```

Задание 4.

Используя **grep**, проанализировать файл **/var/log/syslog**, отобрав события на своё усмотрение.

Команда:

```
grep -im 4 "\^.*\<SYSTEMD\>.*\<network\s\?manager.*$" syslog
```

Данная команда выводит в терминал первые 4 лога (согласно регулярному выражению), которые в свою очередь показывают статус программы для управления сетевыми соединениями **NetworkManager** службой **systemd**.

Результат работы команды:

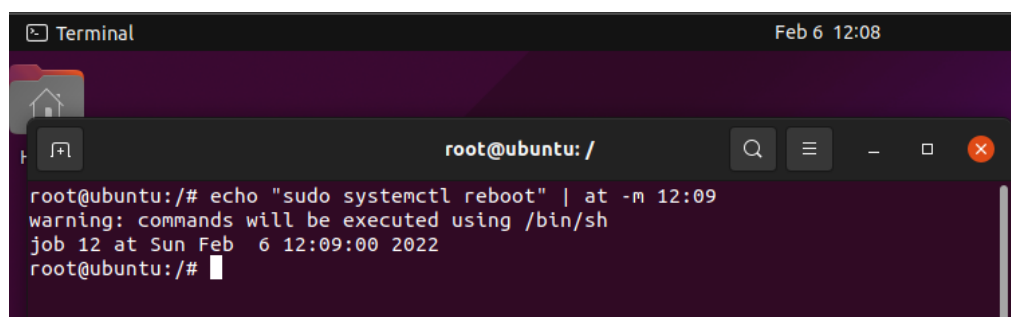
```
root@ubuntu: /var/log
root@ubuntu:/var/log# grep -im 4 "\^.*\<SYSTEMD\>.*\<network\s\?manager.*$" syslog
Feb  6 09:25:11 ubuntu systemd[1]: Finished Network Manager Wait Online.
Feb  6 09:25:22 ubuntu systemd[1]: NetworkManager-dispatcher.service: Deactivated successfully.
Feb  6 09:27:08 ubuntu systemd[1]: Starting Network Manager...
Feb  6 09:27:08 ubuntu systemd[1]: Started Network Manager.
root@ubuntu:/var/log#
```

Задание 5.

Создать разовое задание на перезагрузку операционной системы, используя at.

Команда №1:

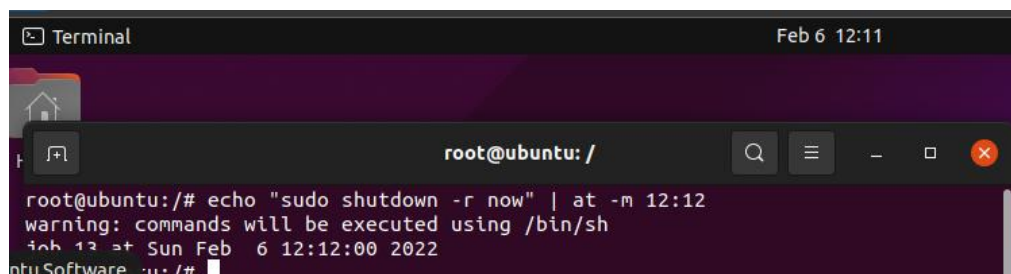
```
echo "sudo systemctl reboot" | at -m HH:mm
```



```
Terminal Feb 6 12:08
root@ubuntu: /
root@ubuntu:/# echo "sudo systemctl reboot" | at -m 12:09
warning: commands will be executed using /bin/sh
job 12 at Sun Feb 6 12:09:00 2022
root@ubuntu:/#
```

Команда №2:

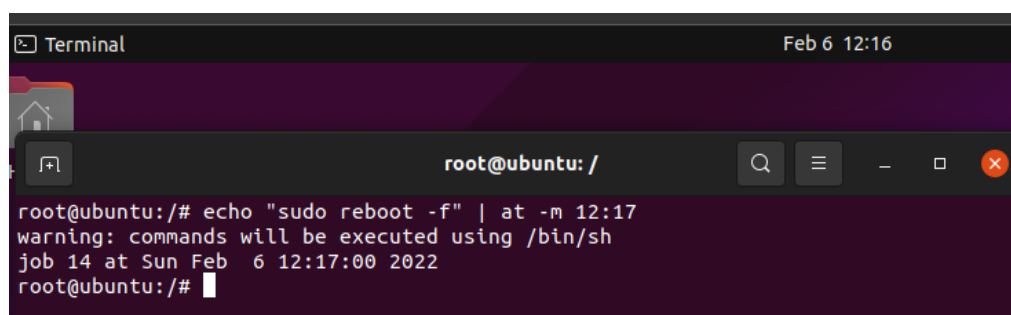
```
echo "sudo shutdown -r now" | at -m HH:mm
```



```
Terminal Feb 6 12:11
root@ubuntu: /
root@ubuntu:/# echo "sudo shutdown -r now" | at -m 12:12
warning: commands will be executed using /bin/sh
job 13 at Sun Feb 6 12:12:00 2022
root@ubuntu:/#
```

Команда №3:

```
echo "sudo reboot -f" | at -m HH:mm
```

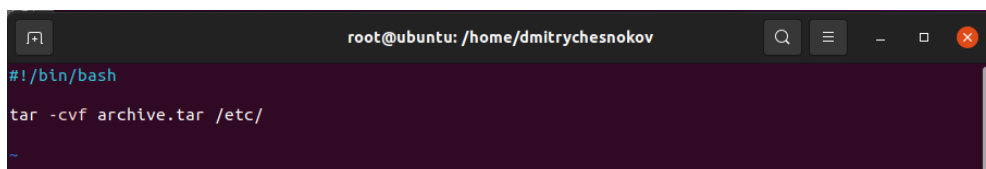


```
Terminal Feb 6 12:16
root@ubuntu: /
root@ubuntu:/# echo "sudo reboot -f" | at -m 12:17
warning: commands will be executed using /bin/sh
job 14 at Sun Feb 6 12:17:00 2022
root@ubuntu:/#
```

Задание 6*.

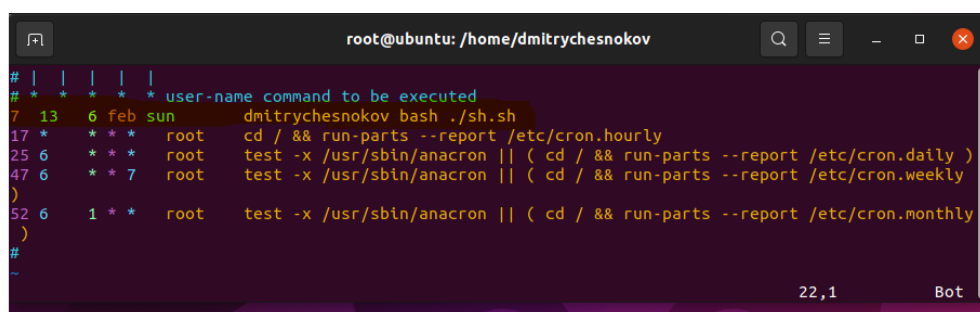
Написать скрипт, делающий архивную копию каталога **etc**, и прописать задание в **crontab**.

```
tar -cvf archive.tar /etc/
```

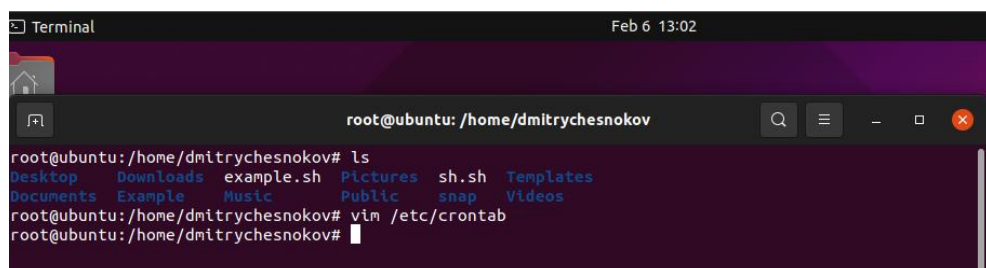


```
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov
#!/bin/bash
tar -cvf archive.tar /etc/
```

```
vim /etc/crontab
```

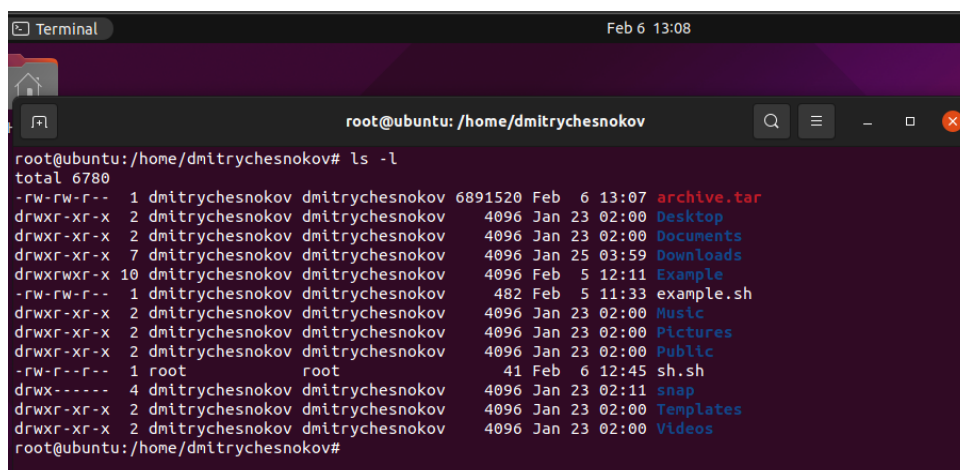


```
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov
# | | | | |
# * * * * * user-name command to be executed
7 13 6 feb sun dmitrychesnokov bash ./sh.sh
17 * * * * root cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * 7 root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
#
~
22,1 Bot
```



```
Terminal Feb 6 13:02
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov# ls
Desktop Downloads example.sh Pictures sh.sh Templates
Documents Example Music Public snap Videos
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov# vim /etc/crontab
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov#
```

Результат работы скрипта:



```
Terminal Feb 6 13:08
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov# ls -l
total 6780
-rw-rw-r-- 1 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 6891520 Feb  6 13:07 archive.tar
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Desktop
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Documents
drwxr-xr-x 7 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 25 03:59 Downloads
drwxrwxr-x 10 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Feb  5 12:11 Example
-rw-rw-r-- 1 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 482 Feb  5 11:33 example.sh
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Music
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Pictures
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Public
-rw-r--r-- 1 root root 41 Feb  6 12:45 sh.sh
drwx----- 4 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:11 snap
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Templates
drwxr-xr-x 2 dmitrychesnokov dmitrychesnokov 4096 Jan 23 02:00 Videos
root@ubuntu: /home/dmitrychesnokov#
```