

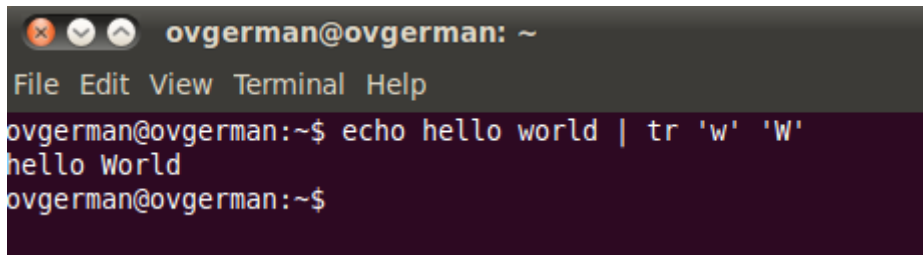
## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.3

### Командный язык и скрипты LINUX ч.3.

**Цель.** Закрепить на практике важные команды Linux.

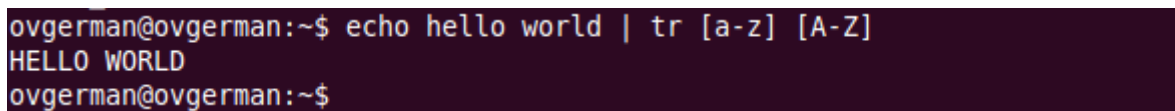
#### Краткие теоретические сведения.

Продолжим рассмотрение с команды **tr**. Эта команда заменяет какие-то буквы на другие. Вот пример замены маленькой буквы на большую.



```
ovgerman@ovgerman: ~  
File Edit View Terminal Help  
ovgerman@ovgerman:~$ echo hello world | tr 'w' 'W'  
hello World  
ovgerman@ovgerman:~$
```

Более сложный пример. Замена всех букв на большие.

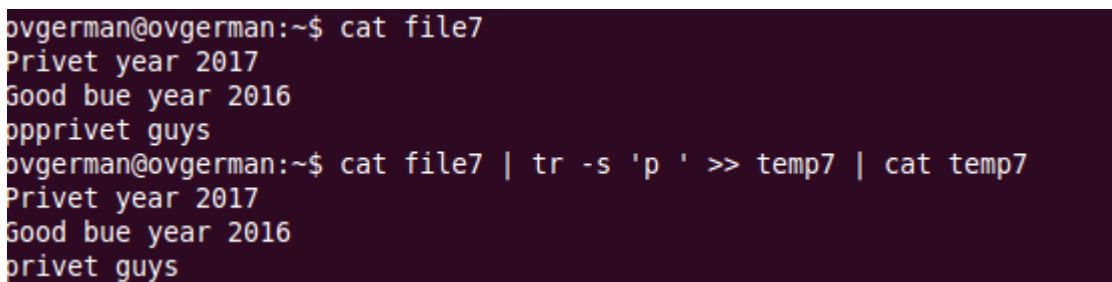


```
ovgerman@ovgerman:~$ echo hello world | tr [a-z] [A-Z]  
HELLO WORLD  
ovgerman@ovgerman:~$
```

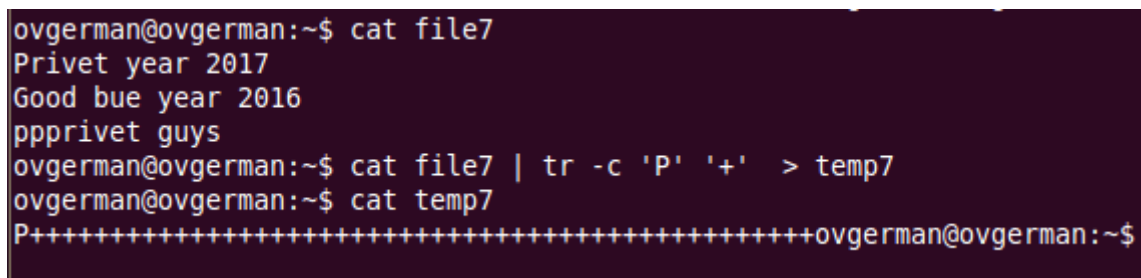
#### Параметры

- c – использование всех символов, не перечисленных в аргументе *строка1*;
- d – удаление всех символов, перечисленных в аргументе *строка1*;
- s – замена нескольких повторяющихся символов на один символ.

Несколько примеров:



```
ovgerman@ovgerman:~$ cat file7  
Privet year 2017  
Good bue year 2016  
ppprivet guys  
ovgerman@ovgerman:~$ cat file7 | tr -s 'p ' >> temp7 | cat temp7  
Privet year 2017  
Good bue year 2016  
privet guys
```



```
ovgerman@ovgerman:~$ cat file7  
Privet year 2017  
Good bue year 2016  
ppprivet guys  
ovgerman@ovgerman:~$ cat file7 | tr -c 'P' '+' > temp7  
ovgerman@ovgerman:~$ cat temp7  
P+++++++ovgerman@ovgerman:~$
```

Рассмотрим теперь команду сортировки **sort**. Создадим файл `basa2.txt` и занесем в него значения

```
one
two
three
four
```

```
ovgerman@ovgerman:~$ echo one>basa2.txt
ovgerman@ovgerman:~$ echo two >> basa2.txt
ovgerman@ovgerman:~$ echo three>> basa2.txt
ovgerman@ovgerman:~$ echo four>>basa2.txt
ovgerman@ovgerman:~$ cat basa2.txt
one
two
three
four
ovgerman@ovgerman:~$ sort basa2.txt
four
one
three
two
ovgerman@ovgerman:~$
```

Команда `sort` сортирует именно по строкам, так что слова, расположенные в одной строке, не будут отсортированы.

Теперь поставим следующую задачу. Пусть дан файл `basa.txt` с содержимым, выведенным на скриншоте:

```
ovgerman@ovgerman:~$ cat basa.txt
Petrov:20:150:male
Sidorov:22:50:male
Nutra:21:70:female
Atomova:19:50:female
ovgerman@ovgerman:~$
```

Требуется вывести фамилии в отсортированном виде. Решение реализовать в виде скрипта.

```
#!/bin/bash
cut -d":" -f1 temp.txt > temp2.txt
sort temp2.txt |>temp.txt
cat temp.txt
```

Можно сортировать записи по какому-то конкретному столбцу.

Пример сортировки по второму столбцу (столбцы нумеруются с 1):

```

ovgerman@ovgerman:~$ sort -n -k2 t1.txt
Durik, 10, 0, male
Atomova, 19, 50, female
Petrov, 20, 150, male
Nutra, 21, 70, female
Sidorov, 22, 50, male
ovgerman@ovgerman:~$ sort -n -k3 t1.txt
Durik, 10, 0, male
Atomova, 19, 50, female
Sidorov, 22, 50, male
Nutra, 21, 70, female
Petrov, 20, 150, male
ovgerman@ovgerman:~$ sort -k4 t1.txt
Atomova, 19, 50, female
Nutra, 21, 70, female
Durik, 10, 0, male
Petrov, 20, 150, male
Sidorov, 22, 50, male
ovgerman@ovgerman:~$ sed 's/:/, /g' >t1.txt

```

```

ovgerman@ovgerman:~$ sed 's/:/, /g' basa.txt>t1.txt
ovgerman@ovgerman:~$ cat t1.txt
Petrov, 20, 150, male
Sidorov, 22, 50, male
Nutra, 21, 70, female
Atomova, 19, 50, female
Durik, 10, 0, male
ovgerman@ovgerman:~$ sort -n -k2 t1.txt
Durik, 10, 0, male
Atomova, 19, 50, female
Petrov, 20, 150, male

```

Примечание. Предварительно символ ':' должен быть заменен на ',' (запятая с пробелом).

-n – означает числовую сортировку.

-k<sub>n</sub> – означает сортировку по столбцу с номером n.

Команда **head** выводит первые десять записей файла:

```

paul@debian7~$ head /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/bin/sh
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/bin/sh
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh

```

```
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/bin/sh
```

Команда `head` используется также для отображения первых `n` записей:

```
paul@debian7~$ head -4 /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
paul@debian7~$
```

Команда `tail` аналогична `head`, но отображает `n` записей с конца файла (если `n` не указано, то - последние десять записей).

**Задание 1.** Вывести фамилию самого молодого человека (в файле `basa.txt` – это второй столбец).

**Задание 2.** Вывести зарплату самого молодого человека (зарплата – третий столбец).

**Задание 3.** Вывести отсортированный список имен файлов, начальная часть имени есть `script`.

**Задание 4.** Написать скрипт, который в каждой строке файла оставляет только буквенные символы, а остальные символы выбрасывает.

*Пример.*

Пусть содержимое файла есть

Privet year 2017

Good bye year 2016.

Должны получить такой файл:

Privet year

Good bye year

**Задание 5.** Вывести упорядоченный список имен файлов, в именах которых содержится символ подчеркивания, например, `script_sort`.