

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. И. ВЕРНАДСКОГО»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

### **Файловая система**

Отчет по лабораторной работе 4

по дисциплине **«Операционные системы»**

студента 3 курса группы ИВТ-б-о-202

Шор Константина Александровича

Направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Симферополь, 2023

**Stdin (0)** – ВВОД;

**Stdout (1)** – ВЫВОД;

**Stderr (2)** - ВЫВОД ОШИБКИ;

“>” – передать в

“>>” – дописать в

“<” – взять из

| - отправить следующей командой

## Ход работы

### Задание 1

Найти в папке /usr/share , включая подкаталоги, простые файлы “doc” и скопировать найденное в папку /tmp/docs/

```
(root@kali)-[/tmp/docs]
# find /usr/share -depth -name "*.doc" > /tmp/docs/test.txt

(root@kali)-[/tmp/docs]
# cat test.txt
/usr/share/metasploit-framework/data/exploits/CVE-2008-0320.doc
```

```
(root@kali)-[/tmp/docs]
# find /usr/share -depth -name "*.doc" -exec cp -r {} /tmp/docs \;

(root@kali)-[/tmp/docs]
# ls
CVE-2008-0320.doc  test.txt
```

- **exec <команда> {} + -** запускает указанную команды на выбранные файлы
- {}** – текущее имя обрабатываемого файла
- \** - команда новой строки

## Задание 2

В тестовом файле слова в каждой строке разделяются разделителем |. Отсортировать строки в этом файле по 2-му слову каждой строки и сохранить вывод в указанный файл.

Что-то не так

```
(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_2]
# cat task.txt
bomb|
always|
zerro|
lemon|
dumb|
carl|
april|
ghost|
time|

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_2]
# sort -t "|" -k 2 task.txt -o result

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_2]
# cat result
always|
april|
bomb|
carl|
dumb|
ghost|
lemon|
time|
zerro|

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_2]
#
```

## Задние 3

Вывести на экран строки от 12 до 22 включительно.

```
(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_3]
# cat audit.log -n | head -n 22 | tail -n 11
12 type=USER_ACCT msg=audit(1673034301.906:7): pid=53591 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=unco
nfigined msg='op=PAM:accounting grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? termina
l=cron res=success'UID="root" AUID="unset"
13 type=CRED_ACQ msg=audit(1673034301.906:8): pid=53591 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=uncon
figined msg='op=PAM:setcred grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? terminal=cr
on res=success'UID="root" AUID="unset"
14 type=LOGIN msg=audit(1673034301.906:9): pid=53591 uid=0 subj=unconfined old-auid=4294967295 auid=0 t
ty=(none) old-ses=4294967295 ses=42 res=1UID="root" OLD-AUID="unset" AUID="root"
15 type=SYSCALL msg=audit(1673034301.906:9): arch=c000003e syscall=1 success=yes exit=1 a0=7 a1=7ffd522
6b350 a2=1 a3=7ffd5226b067 items=0 ppid=483 pid=53591 auid=0 uid=0 gid=0 euid=0 suid=0 fsuid=0 egid=0 sgid=0
fsgid=0 tty=(none) ses=42 comm="cron" exe="/usr/sbin/cron" subj=unconfined key=(null)ARCH=x86_64 SYSCALL=wr
ite AUID="root" UID="root" GID="root" EUID="root" SUID="root" FSUID="root" EGID="root" SGID="root" FSGID="ro
ot"
16 type=PROCTITLE msg=audit(1673034301.906:9): proctitle=2F7573722F7362696E2F43524F4E002D66
17 type=USER_START msg=audit(1673034301.906:10): pid=53591 uid=0 auid=0 ses=42 subj=unconfined msg='op=
PAM:session_open grantors=pam_loginuid,pam_env,pam_env,pam_permit,pam_unix,pam_limits acct="root" exe="/usr/
sbin/cron" hostname=? addr=? terminal=cron res=success'UID="root" AUID="root"
18 type=CRED_REFR msg=audit(1673034301.906:11): pid=53592 uid=0 auid=0 ses=42 subj=unconfined msg='op=P
AM:setcred grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? terminal=cron res=success'
UID="root" AUID="root"
19 type=CRED_DISP msg=audit(1673034301.910:12): pid=53591 uid=0 auid=0 ses=42 subj=unconfined msg='op=P
AM:setcred grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? terminal=cron res=success'
UID="root" AUID="root"
20 type=USER_END msg=audit(1673034301.910:13): pid=53591 uid=0 auid=0 ses=42 subj=unconfined msg='op=PA
M:session_close grantors=pam_loginuid,pam_env,pam_env,pam_permit,pam_unix,pam_limits acct="root" exe="/usr/s
bin/cron" hostname=? addr=? terminal=cron res=success'UID="root" AUID="root"
21 type=USER_ACCT msg=audit(1673034901.986:14): pid=56118 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=unc
onfigined msg='op=PAM:accounting grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? termin
al=cron res=success'UID="root" AUID="unset"
22 type=CRED_ACQ msg=audit(1673034901.986:15): pid=56118 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=unco
nfigined msg='op=PAM:setcred grantors=pam_permit acct="root" exe="/usr/sbin/cron" hostname=? addr=? terminal=c
ron res=success'UID="root" AUID="unset"

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_3]
#
```

#### Задание 4

Вывести на экран 5-ый символ каждой строки в новой строке.

```
(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_4]
# cat task.txt
123456789
123456789
123456789
123456789
123456789

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_4]
# cut -c5 task.txt > result

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_4]
# cat result
5
5
5
5
5
```

#### Задание 5

Заменить все запятые на пробелы (space) и удалить цифры.

```
(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_5]
# cat task.txt
1athwart,2find,3board,4canful,5argute,6dear,7averse

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_5]
# tr -d "0123456789" < task.txt | tr ", " " " > result

(root@kali)-[/home/kali/OS/Laba_4/task_5]
# cat result
athwart find board canful argute dear averse
```

## Задание 6

Вам предоставляется файл CSV, в котором каждая строка содержит название города США и его штат, разделенные запятой. Ваша задача реструктурировать файл так, чтобы 3 последовательные строки были сведены в одну строку и разделены точками с запятой.

```
(root@kali)~/home/kali/OS/Laba_4/task_6
# cat task.txt
Albany, N.Y.;Albuquerque, N.M.;Anchorage, Alaska
Asheville, N.C.;Atlanta, Ga.;Atlantic City, N.J.
Austin, Texas;Baltimore, Md.;Baton Rouge, La.
Billings, Mont.;Birmingham, Ala.;Bismarck, N.D.
Boise, Idaho;Boston, Mass.;Bridgeport, Conn

(root@kali)~/home/kali/OS/Laba_4/task_6
# paste -d ";" - - < task.txt
Albany, N.Y.;Albuquerque, N.M.;Anchorage, Alaska;Asheville, N.C.;Atlanta, Ga.;Atlantic City, N.J. Austin, Texas;Baltimore, Md.;Baton Rouge, La.
Billings, Mont.;Birmingham, Ala.;Bismarck, N.D.;Boise, Idaho;Boston, Mass.;Bridgeport, Conn
```

Вывод: В ходе данной лабораторной работы я познакомился с командами find, sort, head, tail, tr, cut, >, <, paste, cat, |. Научился находить в папке файлы и копировать их в нужную мне директорию, работать с логами: выводить нужные строки с конца или начала, выводить нужный символ строки, изменять одни символы на другие, удалять ненужные символы, работать со столбцами и строками, сводить строки в одну строку



Контрольные вопросы:

- 1) **Pipe (|)** – однонаправленный канал межпроцессорного взаимодействия. Используется для связи нескольких команд путём перенаправления вывода одной команды на вход другой. `stdout` → `stdin`.
- 2) **Процесс** – экземпляр программы во время выполнения, которому выделены системные ресурсы. Один процесс не может получить доступ к переменам и структурам другого процесса  
**Поток** – определённый способ выполнения процесса. У каждого потока собственный регистр и стек, но другие потоки могут их использовать
- 3) **Монитор нужен** – для визуальной связи пользователя с управляющим устройством и отображения данных.
- 4) **Журналирование** – процесс записи в хронологическом порядке событий, происходящих с каким-то объектом. (файловая система, операционная система, отдельное приложение). В файловых системах оно служит для предотвращения потери данных в случае сбоя или непредвиденного выключения. Скачок напряжения.
- 5) **\** - команда новой строки
- 6) **FHS (Filesystem Hierarchy Standard)** – стандарт иерархии файловой системы, определяет схему директорий в Linux. `/proc` – виртуальная файловая система, которая предоставляет доступ к внутренним структурам ядра Linux. (Доступ к информации оперативкой памяти).

