

Научная презентация по лабораторной работе №8

Дисциплина:Операционные системы

Абрамова У. М.

05.04.2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Математический институт имени Никольского, Москва, Россия

Информация

- Абрамова Ульяна Михайловна
- Студент НММбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246782@pfur.ru
- <https://github.com/Ulyana-abr>

Вводная часть

- Работа с файловой системой Linux актуальна, так как эта операционная система широко используется, в том числе среди разработчиков.

- Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
- Приобретение практических навыков: по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

- linux

записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc, и дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге (рис. 1).

```
~  
[umabramova@umabramova ~]$ ls /etc > file.txt  
[umabramova@umabramova ~]$ ls >> file.txt  
[umabramova@umabramova ~]$ cat file.txt  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anacrontab  
asound.conf  
at.deny  
audit  
authselect
```


вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записываю их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 2)

```
[umabramova@umabramova ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[umabramova@umabramova ~]$ cat conf.txt
asound.conf
chrony.conf
dconf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
imv_config
ipsec.conf
kdump.conf
```

С помощью команды `find` определяю, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `c` (рис. 3).

```
[umabramova@umabramova ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/crashes
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/compatibility.ini
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/cookies.sqlite
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/cert9.db
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/security_state/crlite.filter
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/security_state/crlite.coverage
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/security_state/crlite.enrollment
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/permanent/chrome
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cac
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cac
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cac
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^part
9/cache
/home/umabramova/.mozilla/firefox/1u0qud1t.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^part
9/cache/caches.sqlite
```

Рис. 3: вывод файлов с одинаковым первым символом

Вывожу на экран постранично имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h, также использую команду find (рис. 4)

```
find /etc -name "h*" -print | less
```

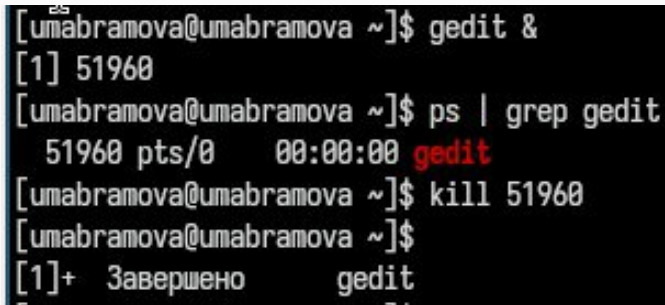
```
/etc/avahi/hosts  
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver  
/etc/libibverbs.d/hns.driver  
/etc/nvme/hostnqn  
/etc/nvme/hostid  
/etc/udev/hwdb.d  
/etc/udev/hwdb.bin  
/etc/host.conf  
/etc/hosts  
/etc/hostname  
/etc/marvell/hwdb.d
```

Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Процесс выполнен. После этого удаляю файл ~/logfile, но сначала убиваю процесс в нем. (рис. 5)

```
find: [umabramova@umabramova ~]$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 51600  
[umabramova@umabramova ~]$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
[umabramova@umabramova ~]$ rm logfile
```

Рис. 5: Запуск в фоновом режиме процесса

Запускаю в фоновом режиме редактор gedit, Определили идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Справка команды kill была получена и прочитана в предыдущей лабораторной работе, поэтому использую её для завершения процесса gedit. (рис. 6)



```
[umabramova@umabramova ~]$ gedit &  
[1] 51960  
[umabramova@umabramova ~]$ ps | grep gedit  
51960 pts/0    00:00:00 gedit  
[umabramova@umabramova ~]$ kill 51960  
[umabramova@umabramova ~]$  
[1]+  Завершено      gedit
```

Рис. 6: gedit в фоновом режиме

С помощью команды `man` получаю дополнительную информацию о командах `df` и `du` (рис. 7, 8)

СИНТАКСИС

```
df [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...
```

ОПИСАНИЕ

Данная страница руководства описывает версию `df` от GNU. `df` отображает объём дискового пространства, занятого файлами, имена которых переданы в качестве аргументов. Если имена файлов относятся к файлам, смонтированным в настоящий момент файловых системах. По умолчанию объём пространства, занятого файлами, задан переменной среды `POSIXLY_CORRECT`, будут использоваться блоки размером 1024 байта.

Если аргумент представляет собой абсолютное имя файла устройства, на котором находится файловая система, `df` отображает информацию о пространстве, доступном в этой файловой системе, а не в файловой системе, в которой находится `df`. `df` может отображать доступное пространство в размонтированных файловых системах, но это может привести к неверному пониманию структур файловой системы и ухудшает переносимость программы.

ПАРАМЕТРЫ

Отобразить информацию о каждой файловой системе, содержащей ФАЙЛЫ, или обо всех файловых системах.

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

СИНТАКСИС

```
du [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...  
du [ПАРАМЕТР]... --files0-from=F
```

ОПИСАНИЕ

Вывести сводную информацию об использовании устройств набором ФАЙЛов, выполнять р

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

-0, --null

завершать каждую выводимую строку символом конца строки NUL вместо перевод

-a, --all

выводить результаты подсчёта для всех файлов, а не только для каталогов

--apparent-size

выводить действительные размеры вместо занимаемого пространства на занимаемого места, но он может быть больше из-за «дыр» в («разрежённых» адресации (indirect blocks) и тому подобного

-B, --block-size=РАЗМЕР

Рис. 8: использование команды man

После чего выполняю данные команды (рис. 9, 10)

```
[umabramova@umabramova ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          82834432    13646292  68149932         17% /
devtmpfs           4096         0      4096          0% /dev
tmpfs              1999520      348   1999172          1% /dev/shm
tmpfs              799812      1184   798628          1% /run
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-network-generator.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-sysctl.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service
tmpfs              1999520      4   1999520          1% /tmp
/dev/sda3          82834432    13646292  68149932         17% /home
/dev/sda2          996780      329604   598364         36% /boot
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service
tmpfs              1024         0     1024          0% /run/credentials/systemd-resolved.service
tmpfs              399904      3716   396188          1% /run/user/1000
```

Рис. 9: выполнение df

[illegible]

Рис. 10: выполнение du

Содержание исследования

Воспользовавшись справкой команды `find`, вывожу имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге. (рис. 11)

```
156 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11/report/pandoc/filters
172 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11/report/pandoc
444 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11/report
48 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11/presentation/image
60 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11/presentation
504 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab11
8 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/bib
252 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/image
16 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/pandoc/csl
64 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/pandoc/filters/pandocxnos
156 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/pandoc/filters
172 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report/pandoc
444 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/report
48 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/presentation/image
60 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12/presentation
504 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
8 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/bib
252 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/image
16 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/pandoc/csl
64 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/pandoc/filters/pandocxnos
156 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/pandoc/filters
172 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report/pandoc
444 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/report
48 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/presentation/image
60 ./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab13/presentation
```

- В данной работе я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрела практические навыки по управлению процессами.

- Чем больше вы практикуетесь и пробуете новое, тем больше и чаще вы будете получать знаний и опыта в разных сферах.