

Презентация по лабораторной работе №5

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

Ибатулина Д.Э.

10 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ибатулина Дарья Эдуардовна
- студентка группы НКАбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- 1132226434@pfur.ru
- <https://deibatulina.github.io/ru/>

Вводная часть

Через терминал (командную строку) работать с файлами и каталогами очень удобно. Поэтому навыки и умения, полученные мною в ходе выполнения данной лабораторной работы пригодятся в будущей профессии и будут полезны в жизни.

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

- терминал (командная строка) ОС Linux;
- руководство к лабораторной работе №5.

Основная часть

Сначала я узнала, что для создания файла служит команда `touch`, а для его копирования - команда `cp`.

```
[deibatulina@fedora labs]$ cd  
[deibatulina@fedora ~]$ touch abc1  
[deibatulina@fedora ~]$ cp abc1 april  
[deibatulina@fedora ~]$ cp abc1 may  
[deibatulina@fedora ~]$
```

Для создания директорий существует команда `mkdir`. Скопировать каталог можно также с помощью команды `cp`.

```
[deibatulina@fedora ~]$ mkdir monthly.00  
[deibatulina@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[deibatulina@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[deibatulina@fedora ~]$
```

Для того, чтобы переименовать каталог, служит команда `mv`. Она же применяется и для перемещения файлов и каталогов.

```
[deibatulina@fedora ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
[deibatulina@fedora ~]$
```

Изменение прав доступа к файлу

Чтобы изменить права доступа к файлу, применяется команда `chmod` с различными аргументами.

```
[deibatulina@fedora ~]$ cd
[deibatulina@fedora ~]$ touch may
[deibatulina@fedora ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 deibatulina deibatulina 0 map  7 12:24 may
[deibatulina@fedora ~]$ chmod u+x may
[deibatulina@fedora ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 deibatulina deibatulina 0 map  7 12:24 may
[deibatulina@fedora ~]$
```

Вывод содержимого файлов

Для просмотра содержимого файлов небольшого размера подойдёт команда `cat`.

```
[deibatulina@10 etc]$ cat passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System Message Bus:/:usr/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:999:999:systemd Userspace OOM Killer:/:usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:usr/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
polkitd:x:998:997:User for polkitd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
geoclue:x:997:996:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
nm-openconnect:x:996:995:NetworkManager user for OpenConnect:/:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
```

Просмотр используемых в ОС файлов

Для этого можно использовать команду `mount` без аргументов.

```
[deibatulina@fedora ~]$ mount
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,seclabel,size=4096k,nr_inodes=1048576,mode=755,inode64)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=403344k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/dev/sda3 on / type btrfs (rw,relatime,seclabel,compress=zstd:1,space_cache=v2,subvol=257,subvol=/root)
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=35,pgrp=1,timeo=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=17787)
```

Заключительная часть

В результате выполнения данной лабораторной работы я научилась работать с файлами и каталогами, анализировать файловую систему Linux.

Работать с файлами и каталогами через терминал очень удобно. Также важно было научиться и изменять права доступа к файлам и каталогам. Теперь я умею это делать.