

Лабораторной работе 7

Абдуллахи Бахара

23 Мар 2024

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

Цель работы:

- 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.

Последовательность выполнения работы:

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

Копирование файлов и каталогов:

Копирование файлов и каталогов:

- Команда `cp` используется для копирования файлов и каталогов. Формат команды:
- Примеры:
 - 1) Копирование файла в текущем каталоге. Скопировать файл `~/abc1` в файл `april` и в файл `may`:

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cd
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ touch abc1
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cp abc1 april
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cp abc1 may
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls
abc1      Documents  may        Public     work
april     Downloads  Music      snap
bahara.txt git-extended newdir     Templates
Desktop  LICENSE    Pictures   Videos
```

Опция **i** в команде **ср** выведет на экран запрос подтверждения о перезаписи файла. Для рекурсивного копирования каталогов, содержащих файлы, используется команда **ср** с опцией **r**.

- Примеры:
 - 1) Копирование каталогов в текущем каталоге. Скопировать каталог **monthly** в каталог **monthly.00**:

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ mkdir monthly.00
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cp -r monthly monthly.00
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls monthly.00/
monthly
[babdullakhi@babdullakhi ~]$
```

- 2) Копирование каталогов в произвольном каталоге. Скопировать каталог **monthly.00** в каталог **/tmp**

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls /tmp
```

Перемещение и переименование файлов и каталогов:

**Команды `mv` и `mvdir`
предназначены для
перемещения переименования
файлов и каталогов.**

Команды `mv` и `mkdir` предназначены для перемещения переименования файлов и каталогов.

- Формат команды `mv`:
- Примеры:
 - 1) Переименование файлов в текущем каталоге. Изменить название файла `april` на `july` в домашнем каталоге:

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cd
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ mv april july
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls
abc1      Downloads  may        newdir     Templates
bahara.txt git-extended monthly    Pictures    Videos
Desktop   july       monthly.00 Public      work
Documents LICENSE    Music      snap
[babdullakhi@babdullakhi ~]$
```

- 2) Перемещение файлов в другой каталог. Переместить файл `july` в каталог

Изменение прав доступа:

- Права доступа к файлу или каталогу можно изменить, воспользовавшись командой `chmod`. Сделать это может владелец файла (или каталога) или пользователь с правами администратора.
- Примеры:
 - 1) Требуется создать файл `~/may` с правом выполнения для владельца:

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cd
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ touch may
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 babdullakhi babdullakhi 0 Mar 23 14:58 may
```

- 2) Требуется лишить владельца файла `~/may` права на выполнение:

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ chmod u+x may
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 babdullakhi babdullakhi 0 Mar 23 14:58 may
```

2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:

- Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ ls equipment
equipment
[babdullakhi@babdullakhi ~]$
```

- В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
- Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ mkdir ski.places
```

3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких правнет:

- 3.1) `drwxr-r-` ... `australia`
- 3.2) `drwx-x-x` ... `play`
- 3.3) `-r-xr-r-` ... `my_os`
- 3.4) `-rw-rw-r-` ... `feathers`
- При необходимости создайте нужные файлы.

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ mkdir australia
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ mkdir play
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ touch my_os
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ touch feathers
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ █
```

```
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ chmod 744 australia/
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ chmod 544 play/
[babdullakhi@babdullakhi ~]$ chmod 711 play/
```

4. Прodelайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

- Просмотрите содержимое файла /etc/passwd.

```
foot
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin
/nologin
geoclue:x:995:995:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:994:993:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin
/nologin
chrony:x:993:992:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
openvpn:x:992:991:OpenVPN:/etc/openvpn:/sbin/nologin
nm-openvpn:x:991:990:Default user for running openvpn spawned by
NetworkManager:/sbin/nologin
colord:x:990:989:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
nm-openconnect:x:989:988:NetworkManager user for OpenConnect:/s
bin/nologin
unbound:x:988:987:Unbound DNS resolver:/var/lib/unbound:/sbin/nol
ogin
setroubleshoot:x:987:986:SELinux troubleshoot server:/var/lib/set
roubleshoot:/usr/sbin/nologin
abrt:x:173:173::/etc/abrt:/sbin/nologin
sstpc:x:986:985:Secure Socket Tunneling Protocol(SSTP) Client:/va
r/run/sstpc:/sbin/nologin
sddm:x:985:984:SDDM Greeter Account:/var/lib/sddm:/usr/sbin/nolog
in
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
vboxadd:x:984:1::/var/run/vboxadd:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/s
bin/nologin
dnsmasq:x:983:982:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/u
sr/sbin/nologin
```

5. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

```
foot
MOUNT(8)                System Administration                MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h|-V]

    mount [-l] [-t fstype]

    mount -a [-ffnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

    mount [-fnrsvw] [-o options] device|mountpoint

    mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device
    mountpoint

    mount --bind|--rbind|--move olddir newdir

    mount
    --make-[shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|private|runbindable]
    mountpoint

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in
    one big tree, the file hierarchy, rooted at /. These
    files can be spread out over several devices. The mount
    command serves to attach the filesystem found on some
    device to the big file tree. Conversely, the umount(8)
    command will detach it again. The filesystem is used to
    control how data is stored on the device or provided in
    a virtual way by network or other services.
```

Спасибо за внимание!
