

## **Лабораторная работа №2 по операционной системе**

Имя: Чу минь Тиеп

Группа: K33401

Преподаватель: Ватьян Александра Сергеевна



## Задание 1

```
[root@localhost lab2]# tree dir_parent
dir_parent
├── dir_current
│   ├── dir_child
│   │   ├── cdhl_file
│   │   └── cdsl_file -> dir_current/orig_file
│   ├── hl_file
│   ├── orig_file
│   ├── pdhl_file
│   ├── pdsl_file -> dir_current/orig_file
│   └── sl_file -> dir_current/orig_file
2 directories, 7 files
[root@localhost lab2]#
```

Результат созданной мной структуры

Мягкие ссылки (отмечены красным):

- dir\_current/sl\_file
- dir\_current/pdsl\_file
- dir\_current/dir\_child/cdsl\_file

Жесткие ссылки:

- dir\_current/hl\_file
- dir\_current/pdhl\_file
- dir\_current/dir\_child/cdhl\_file

## Задание 2

```
[root@localhost lab2]# dd if=/dev/zero of=img.1440 bs=1k count=1440
1440+0 records in
1440+0 records out
1474560 bytes (1.5 MB, 1.4 MiB) copied, 0.0052164 s, 283 MB/s
[root@localhost lab2]# mkfs img.1440
mke2fs 1.45.4 (23-Sep-2019)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 1440 1k blocks and 184 inodes

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

Создание образа диска

```
[root@localhost lab2]# su -c 'ln myfile /mnt/hard_link'
ln: failed to create hard link '/mnt/hard_link' => 'myfile': Invalid cross-device link
[root@localhost lab2]# su -c 'ln -s myfile /mnt/soft_link'
[root@localhost lab2]#
```

#### Создание ссылок

жесткие ссылки могут работать только внутри одной файловой системы, то мы получили ошибку. Мягкая ссылка была успешно создана.

### Задание 3

```
[root@localhost lab2]# rm /mnt/soft_link
rm: remove symbolic link '/mnt/soft_link'? yes
[root@localhost lab2]# df -h /dev/loop0
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/loop0      1.4M   19K  1.3M   2% /mnt
[root@localhost lab2]# touch /mnt/file{1..173}
touch: cannot touch '/mnt/file172': No space left on device
touch: cannot touch '/mnt/file173': No space left on device
[root@localhost lab2]# df -h /dev/loop0
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/loop0      1.4M   24K  1.3M   2% /mnt
[root@localhost lab2]#
```

#### Выполнение команд

Когда файл был создан, в этой файловой системе не было достаточно места. все inodes заняты. Чтобы увеличить количество inodes, мы воссоздаем систему с указанным количеством inodes, используя команду:

**- mkfs.ext4 -l 1024 image.1440**

Если возникла проблема, что inode не хватает, нужно пересоздать систему и скопировать туда содержимое прошлой системы (заранее бэкапнутое, видимо)

### Задание 4

Например, можно создать систему с динамическим количеством inode

**- mkfs.xfs**

[REDACTED]