

Работа на ЭВМ и программирование (группа 114)

Занятие 2 (часть 1)

Контактная информация

- Шундеев Александр Сергеевич
- alex.shundeev@gmail.com
- <http://group112.github.io/sem1.html>

Электронная почта

- Тема письма

- 114 Фамилия Имя Отчество
- 114 Фамилия Имя

- Пример

- 114 Иванов Иван Иванович
- 114 Иванов Иван

Работа в терминале

```
Терминал - student@group112: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
student@group112:~$ pwd
/home/student
student@group112:~$
```

Терминал


pwd


/home/student

ls

<пусто>

Структура домашней директории

 /home/student/

 текущая рабочая директория

Терминал

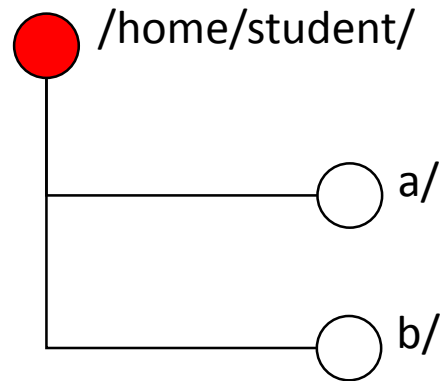
`mkdir a`


`mkdir b`

`ls`

`a b`

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Терминал

```
cd b
```

или

```
cd /home/student/b
```

```
pwd
```

```
/home/student/b
```

Терминал

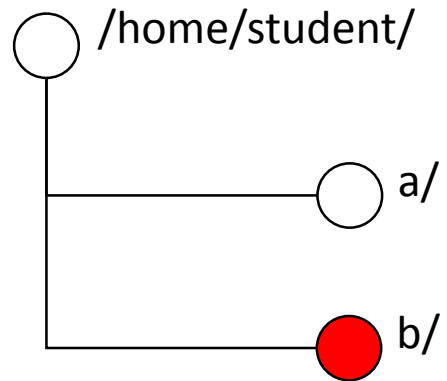
относительный путь
`cd b`


или
абсолютный путь
`cd /home/student/b`

`pwd`

`/home/student/b`

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Терминал

```
mkdir c
```

```
cd c
```

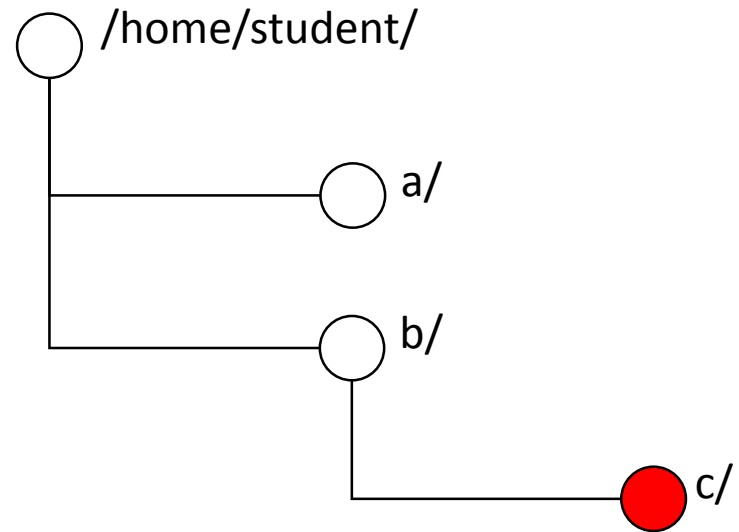
или


```
cd /home/student/b/c
```

```
pwd
```

```
/home/student/b/c
```

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

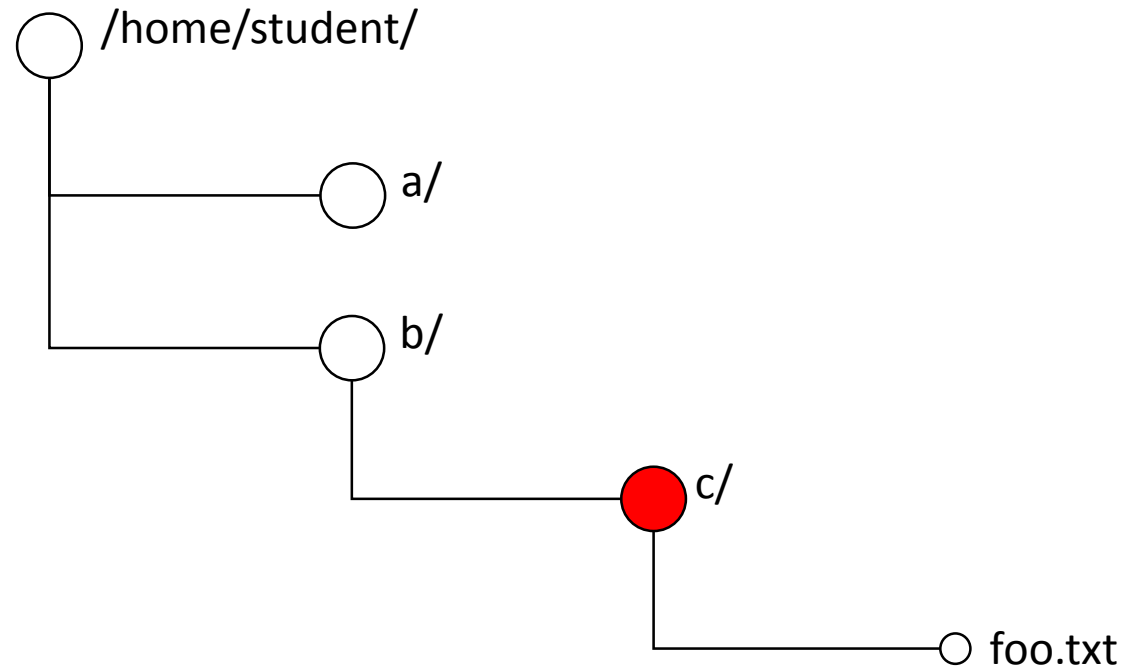
Терминал


`touch foo.txt`

`ls`

`foo.txt`

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Терминал

```
echo "a ab abc" > bar.txt
```

```
ls
```

```
bar.txt foo.txt
```

Терминал

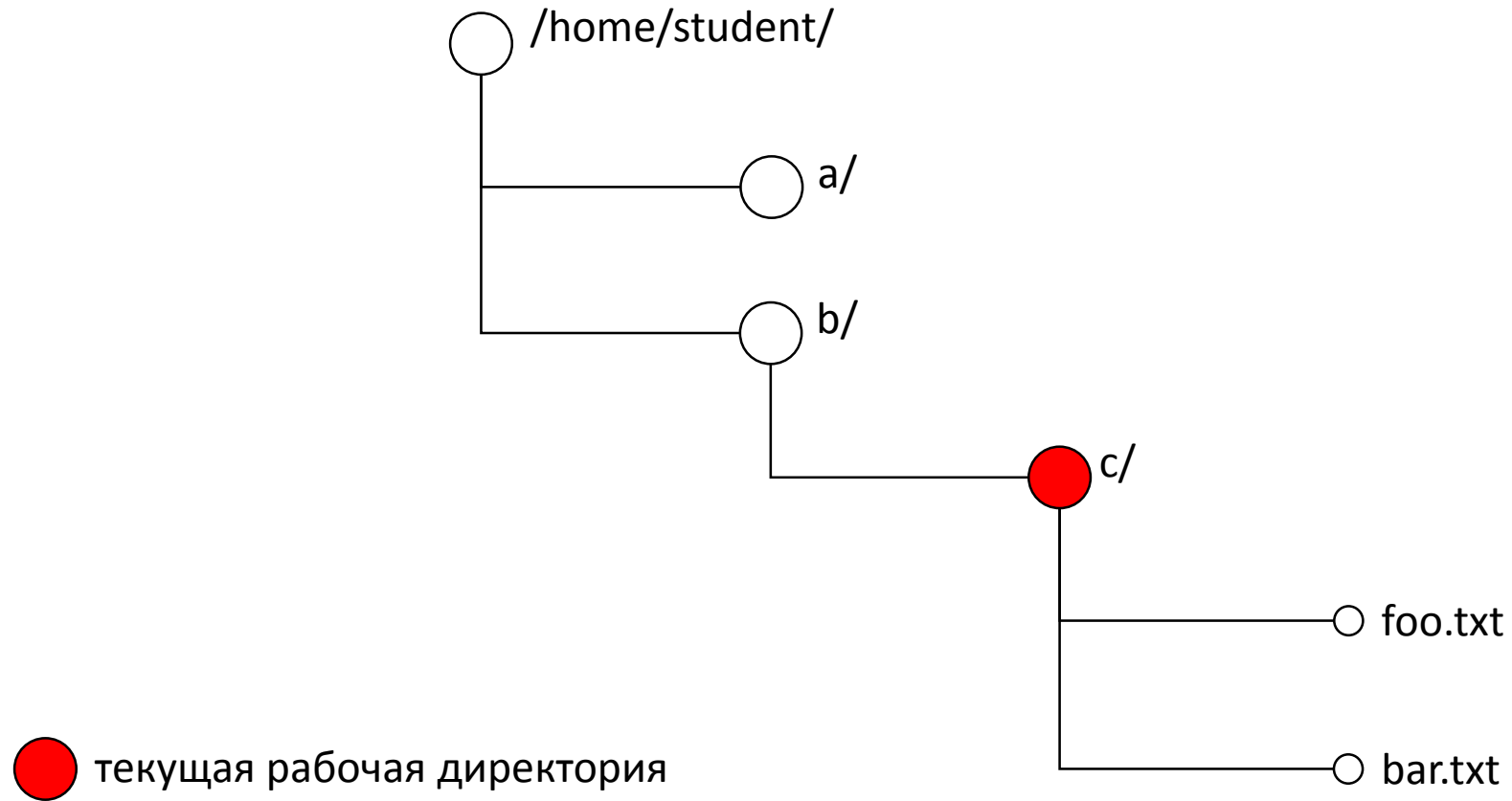
содержимое файла

```
echo "a ab abc" > bar.txt
```

```
ls
```

```
bar.txt foo.txt
```

Структура домашней директории



Терминал

cat bar.txt

a ab abc

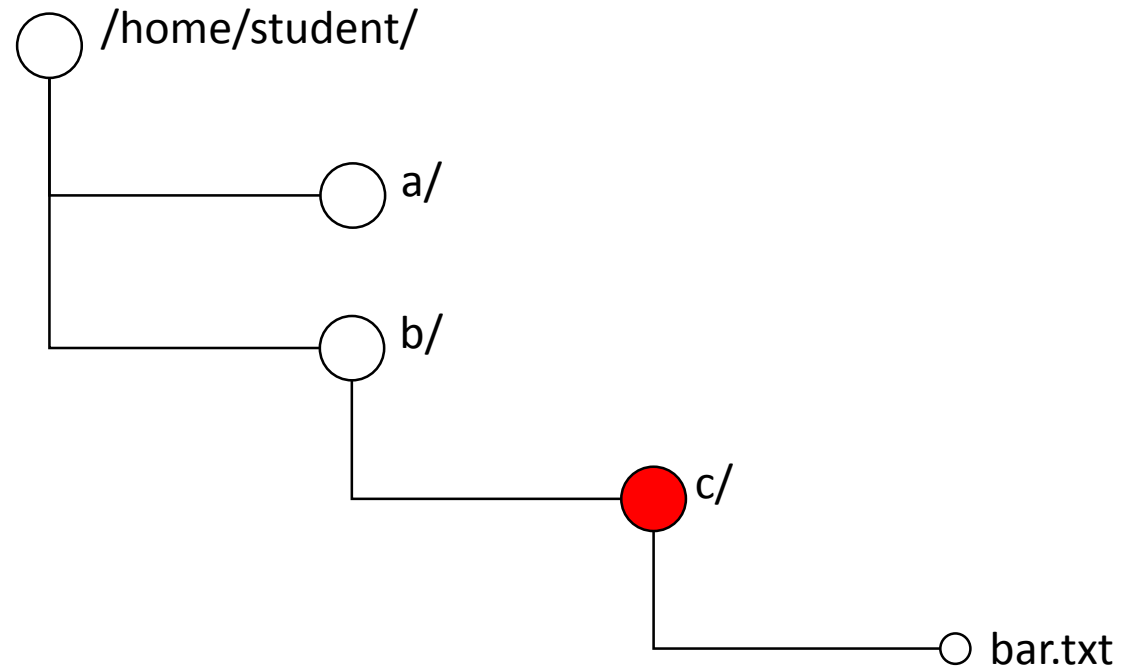
Терминал


```
rm -f foo.txt
```

```
ls
```

```
bar.txt
```

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Терминал

```
mv bar.txt foo.txt
```

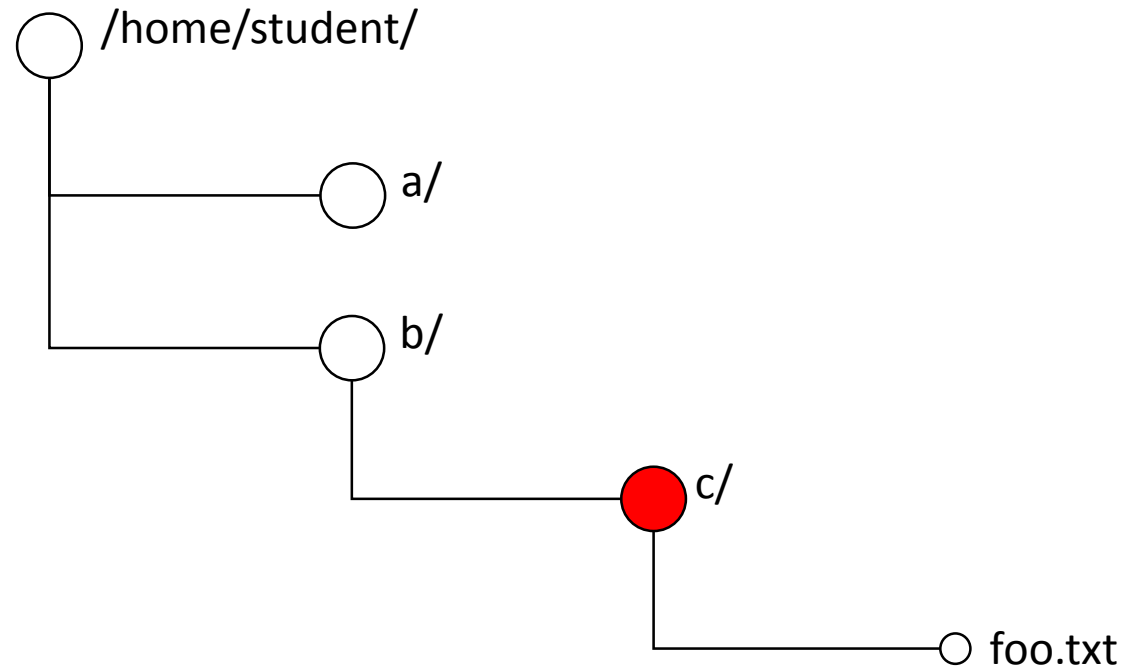
```
cat foo.txt
```


```
a ab abc
```

```
ls
```

```
foo.txt
```

Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Терминал

```
cp foo.txt zoo.txt
```

```
cat zoo.txt
```

```
a ab abc
```

```
ls
```

```
foo.txt zoo.txt
```

Терминал

```
cat zoo.txt ; ls ; pwd
```

```
a ab abc
```

```
foo.txt zoo.txt
```

```
/home/student/b/c
```

Терминал

составная команда

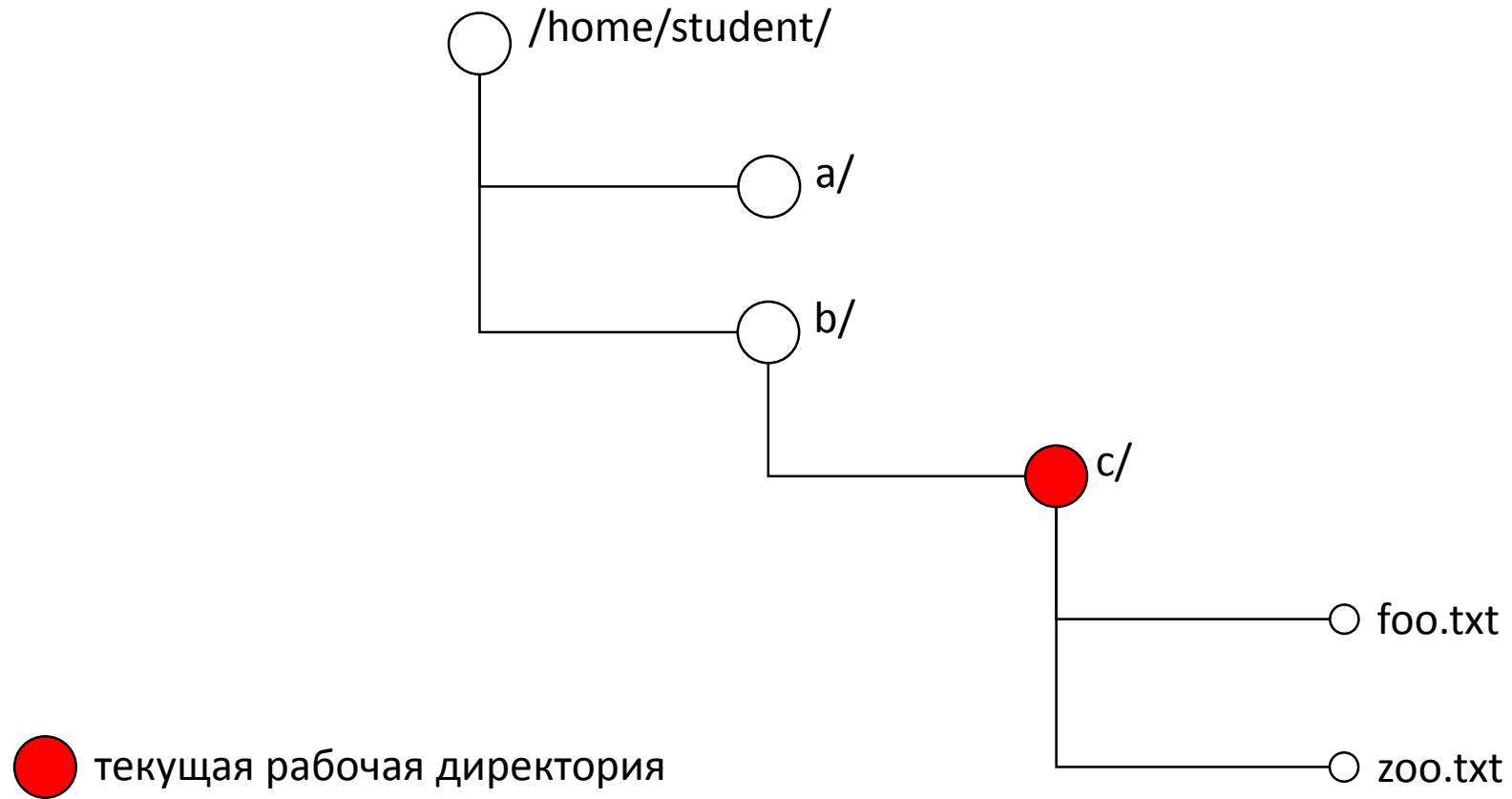
```
cat zoo.txt ; ls ; pwd
```

```
a ab abc
```

```
foo.txt zoo.txt
```

```
/home/student/b/c
```

Структура домашней директории



Псевдонимы

- ~ домашняя директория
- текущая рабочая директория
- .. родительская директория

Терминал

```
cd /home/student/a
```

или

```
cd ~/a
```

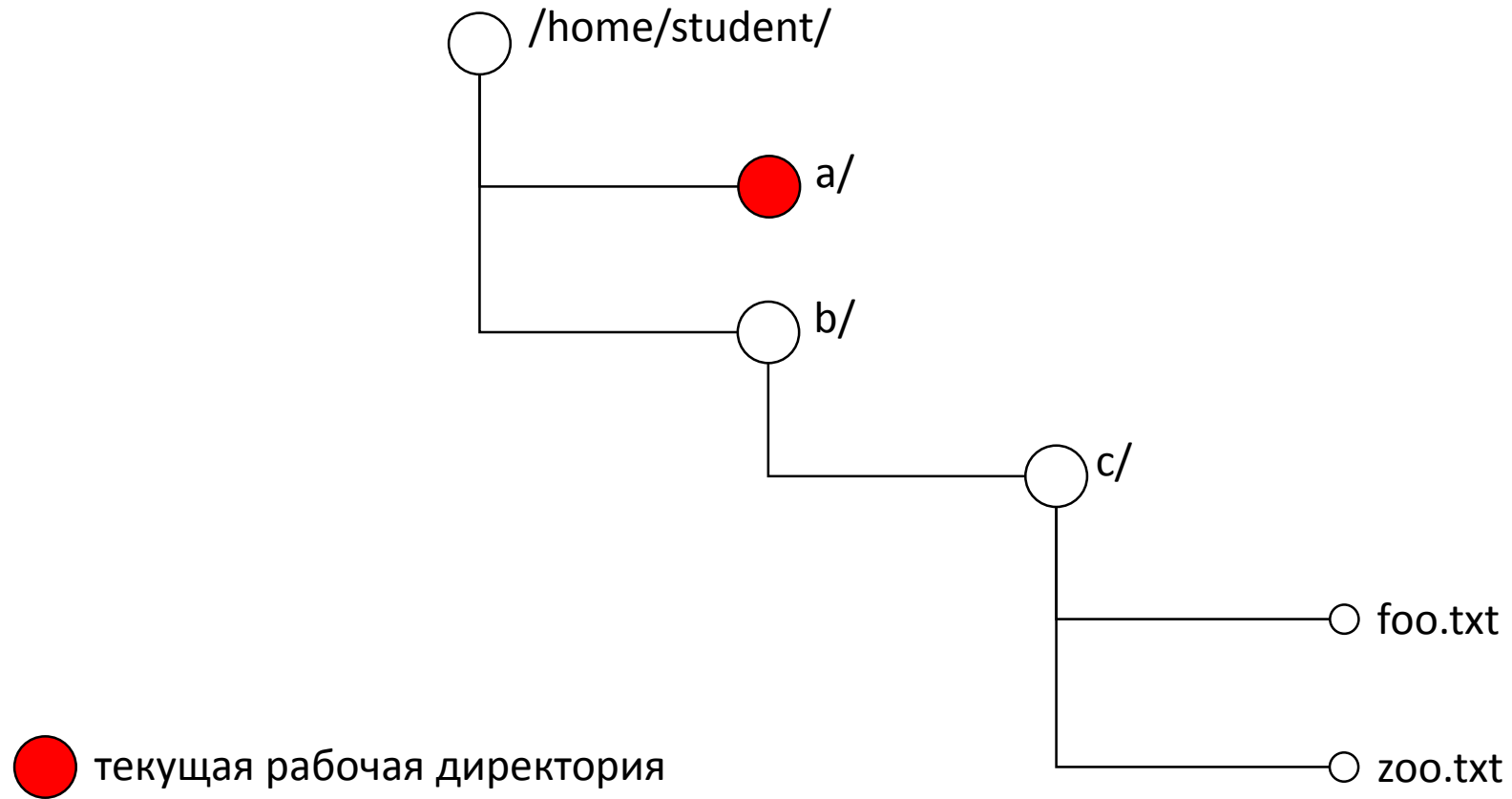
или

```
cd ../../a
```

```
pwd
```

```
/home/student/a
```

Структура домашней директории

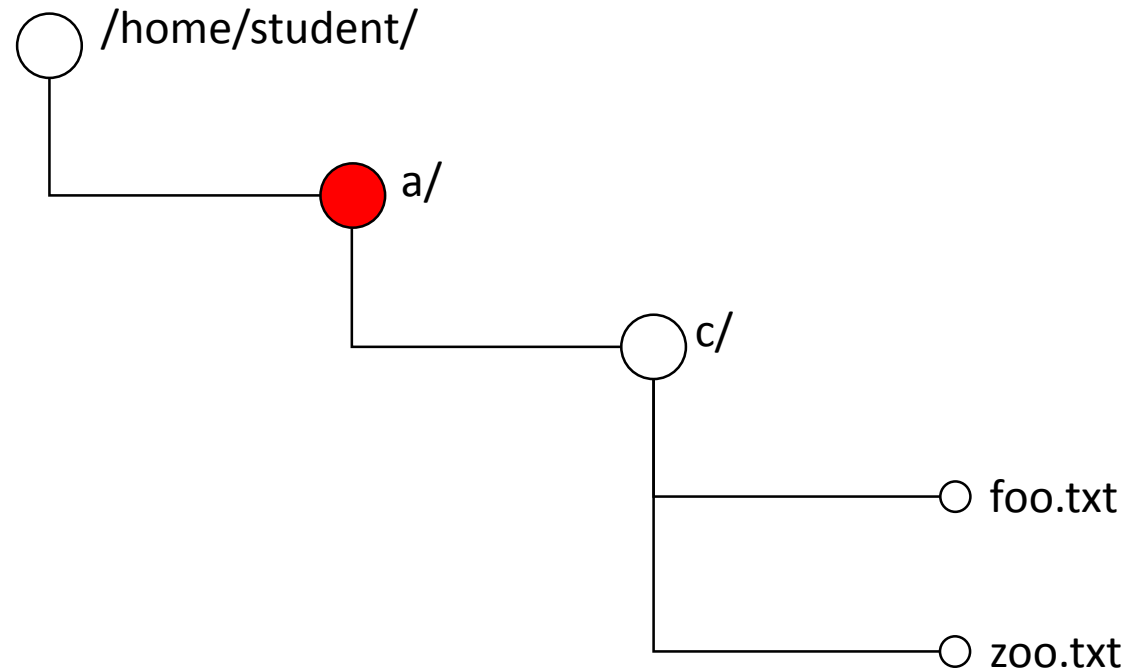



Терминал

```
cp -rf ~/b/c .
```

```
rm -rf ~/b/c
```


Структура домашней директории



 текущая рабочая директория

Редактор vim

Сценарий 1

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

Командный режим

"hello.c" [Новый файл]

0,0-1

Весь

Командный режим

i

"hello.c" [Новый файл]

0,0-1

Весь

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Режим редактирования

<Esc>

-- ВСТАВКА --

5,1

Весь


```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим


```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим

"hello.c" [Новый] 5L, 38C записано

5,0-1

Весь

```
:q<Enter>
```

$$: q$$

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ █
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ █
```

Редактор vim

Сценарий 2

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```



```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим

```
"hello.c" 5L, 38C
```

```
5,0-1
```

```
Весь
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим

i

"hello.c" 5L, 38C

5,0-1

Весь

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
asdfghj
```

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
asdfghj
```

Режим редактирования

<Esc>

-- ВСТАВКА --

5,8

Весь

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
asdfghj
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

Командный режим

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
asdfghj
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

Командный режим
(выход без сохранения)

:q!<Enter>

:q! █

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ █
```


Редактор vim

Сценарий 3

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим

```
"hello.c" 5L, 38C
```

```
5,0-1
```

```
Весь
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Командный режим

i

"hello.c" 5L, 38C

5,0-1

Весь

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    printf("Hello world!\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Режим редактирования

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    printf("Hello world!\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Режим редактирования

<Esc>

-- ВСТАВКА --

8,1

Весь

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    printf("Hello world!\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Командный режим


```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    printf("Hello world!\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Командный режим
(выход с сохранением)

:wq<Enter>

:wq

```
int main(void)
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
{
```

```
student@group112:~$ vim hello.c
```

```
student@group112:~$ cat hello.c
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
{
```

```
    printf("Hello world!\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
student@group112:~$ █
```

Редактор vim

Команда set

```
#include <stdio.h>
#include <assert.h>

struct Ratio {
    int p;
    int q;
};

void print(struct Ratio *th, FILE *fo) {
    fprintf(fo, "%d/%d\n", th->p, th->q);
}

int integer(struct Ratio *th) {
    return th->p / th->q;
}

int main(void) {
    struct Ratio x;
    //(void)x;

    x.p = 4;
    x.q = 3;
```

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <assert.h>
3
4
5 struct Ratio {
6     int p;
7     int q;
8 };
9
10
11 void print(struct Ratio *th, FILE *fo) {
12     fprintf(fo, "%d/%d\n", th->p, th->q);
13 }
14
15
16 int integer(struct Ratio *th) {
17     return th->p / th->q;
18 }
19
20
21 int main(void) {
22     struct Ratio x;
23     //(void)x;
24
25     x.p = 4;
26     x.q = 3;
27
```

Командный режим
(включить нумерацию строк)

:set nu<Enter>

```
#include <stdio.h>
#include <assert.h>
```

```
struct Ratio {
    int p;
    int q;
};
```

```
void print(struct Ratio *th, FILE *fo) {
    fprintf(fo, "%d/%d\n", th->p, th->q);
}
```

```
int integer(struct Ratio *th) {
    return th->p / th->q;
}
```

```
int main(void) {
    struct Ratio x;
    //(void)x;
```

```
    x.p = 4;
    x.q = 3;
```

```
:set nonu
```

1,1

Наверх

Командный режим

(выключить нумерацию строк)

:set nonu<Enter>

Файл .vimrc

```
if has("autocmd")
```

```
    filetype plugin indent on
```

```
    autocmd FileType make set tabstop=8 shiftwidth=8 softtabstop=0 noexpandtab
```

```
endif
```

```
set tabstop=4
```

```
set shiftwidth=4
```

```
set softtabstop=4
```

```
set expandtab
```