

Практическое задание по уроку №2 «Настройка интерфейса командной строки и знакомство с ним»

1. Навигация по файловой системе. Попрактиковаться в перемещении между каталогами, используя полный и относительный путь. Перечислить, какие параметры команды cd позволяют быстро вернуться в домашний каталог, позволят перейти на уровень выше

Решение

- Заходим в консоль

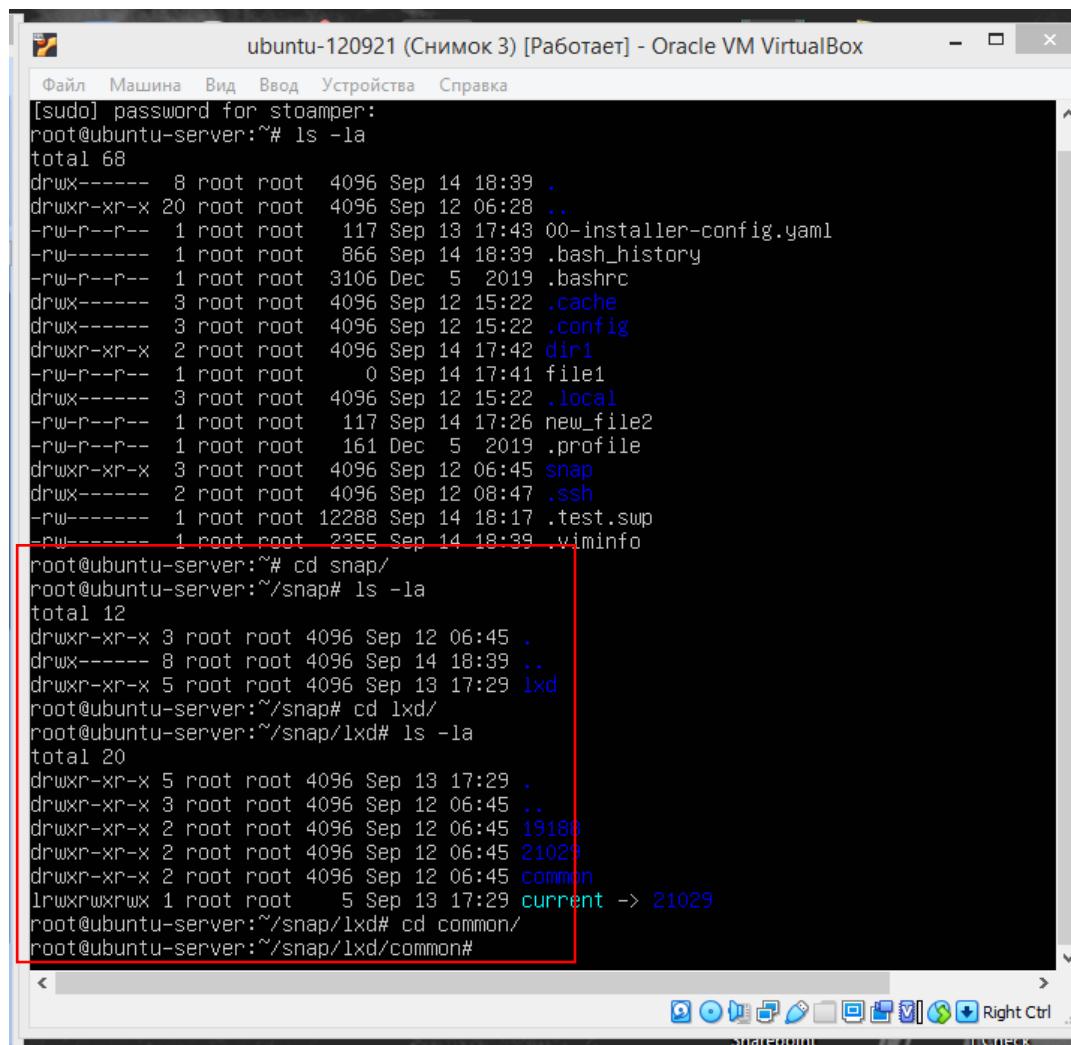
The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The main area of the terminal displays the following command-line session:

```
type :help sponsor<Enter>      for information
~ type :q<Enter>                to exit
~ type :help<Enter> or <F1>    for on-line help
~ type :help version8<Enter>    for version info

stoamper@ubuntu-server:~$ cd
stoamper@ubuntu-server:~$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 stoamper stoamper 16 Sep 14 17:49 test.txt
stoamper@ubuntu-server:~$ ls -la
total 40
drwxr-xr-x 4 stoamper stoamper 4096 Sep 15 15:23 .
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 Sep 12 06:45 ..
-rw----- 1 stoamper stoamper  299 Sep 14 18:39 .bash_history
-rw-r--r-- 1 stoamper stoamper 220 Feb 25 2020 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 stoamper stoamper 3771 Feb 25 2020 .bashrc
drwx----- 2 stoamper stoamper 4096 Sep 12 06:48 .cache
drwxrwxr-x 3 stoamper stoamper 4096 Sep 15 15:22 .local
-rw-r--r-- 1 stoamper stoamper  807 Feb 25 2020 .profile
-rw-r--r-- 1 stoamper stoamper     0 Sep 12 07:07 .sudo_as_admin_successful
-rw-rw-r-- 1 stoamper stoamper   16 Sep 14 17:49 test.txt
-rw----- 1 stoamper stoamper  556 Sep 15 15:23 .viminfo
stoamper@ubuntu-server:~$ sudo su -
[sudo] password for stoamper:
root@ubuntu-server:~# _
```

- 1) Вводим логин, пароль;
- 2) Проверяем список файлов;
- 3) Переключаемся на супер-пользователя (root) с помощью команды sudo su -.

- Переходим в директорию common по относительному пути (указывая только имя директории, находящейся в текущей папке)



The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running as root on an Ubuntu server. The user has entered the command "ls -la" in the directory "/snap". The output shows a list of files and directories, including ".cache", ".config", "dir1", "file1", ".local", "new_file2", ".profile", "snap", ".ssh", ".test.swp", and ".viminfo". The user then navigates to the "lxd" directory within "/snap" using "cd lxd/" and lists its contents again with "ls -la". The output shows files like "19189", "21029", and "common". Finally, the user changes into the "common" directory with "cd common/".

```

[sudo] password for stoamper:
root@ubuntu-server:~# ls -la
total 68
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 Sep 12 06:28 ..
-rw-r--r-- 1 root root 117 Sep 13 17:43 00-installer-config.yaml
-rw-r--r-- 1 root root 866 Sep 14 18:39 .bash_history
-rw-r--r-- 1 root root 3106 Dec 5 2019 .bashrc
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .cache
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .config
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 14 17:42 dir1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 17:41 file1
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .local
-rw-r--r-- 1 root root 117 Sep 14 17:26 new_file2
-rw-r--r-- 1 root root 161 Dec 5 2019 .profile
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 snap
drwx----- 2 root root 4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw----- 1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.swp
-rw----- 1 root root 2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19189
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common#

```

- Создаем тестовую директорию test_dir_2. Поскольку директория создается не в текущей папке, то при вводе команды mkdir указываем параметр -p (чтобы создалась вся цепочка директорий)

The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays a file listing and a series of commands entered by the root user:

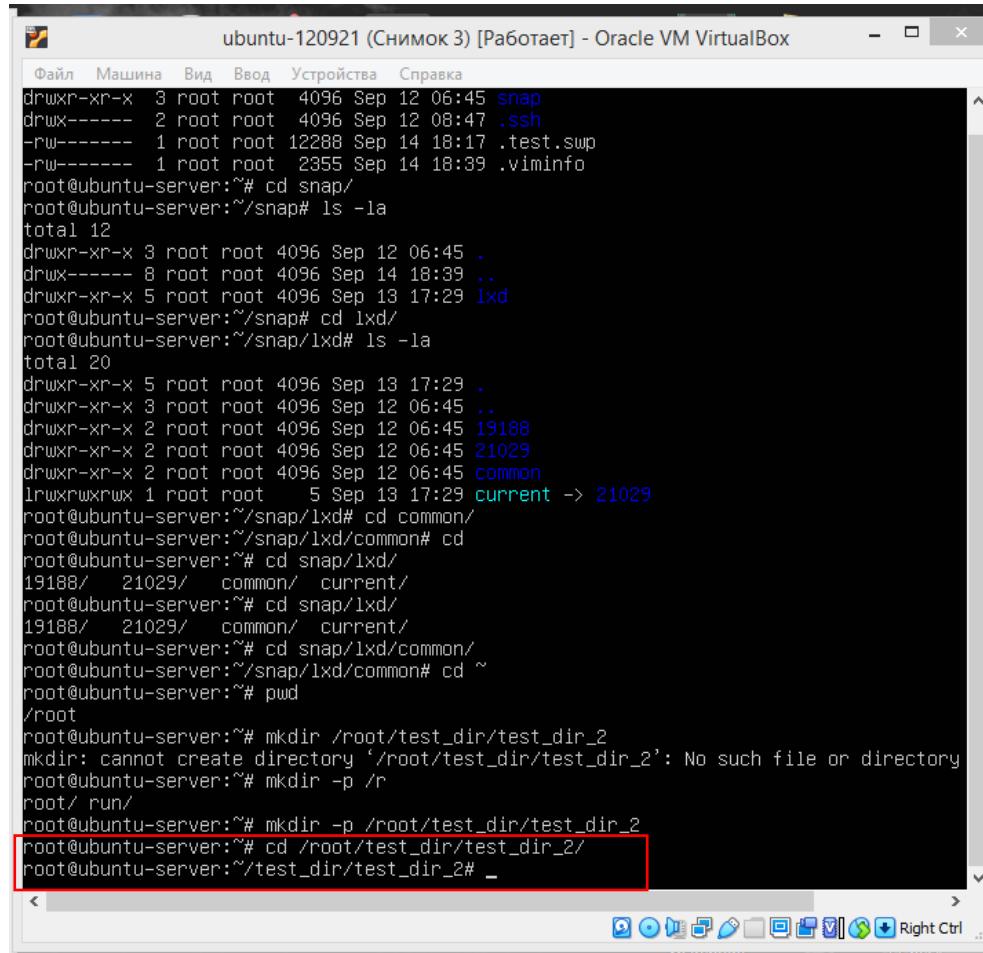
```

Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
-rw-r--r--  1 root root   161 Dec  5  2019 .profile
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Sep 12 06:45 snap
drwx-----  2 root root  4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw-------  1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.swp
-rw-------  1 root root  2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root    5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# mkdir /root/test_dir/test_dir_2
mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2
root@ubuntu-server:~# 

```

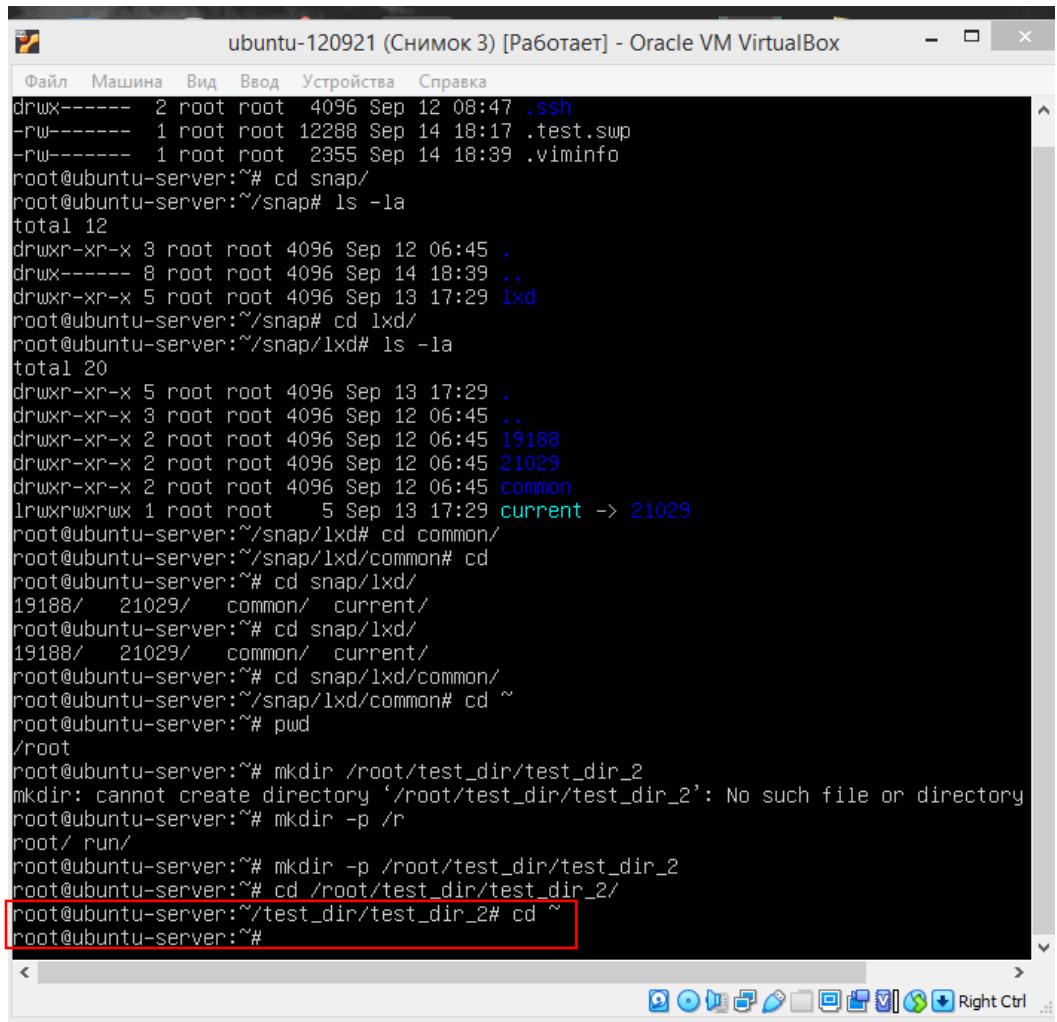
A red box highlights the error message "mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory". A blue box highlights the successful creation of the directory with the command "mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2". A tooltip "Ошибка" (Error) is shown over the error message, and a tooltip "Получилось" (Success) is shown over the successful command.

- Переходим в созданную директорию по абсолютному пути, указывая все ступени



```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 snap
drwx----- 2 root root 4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw----- 1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.sup
-rw----- 1 root root 2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# mkdir /root/test_dir/test_dir_2
mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# _
```

- Возвращаемся в домашнюю директорию с помощью команды cd ~



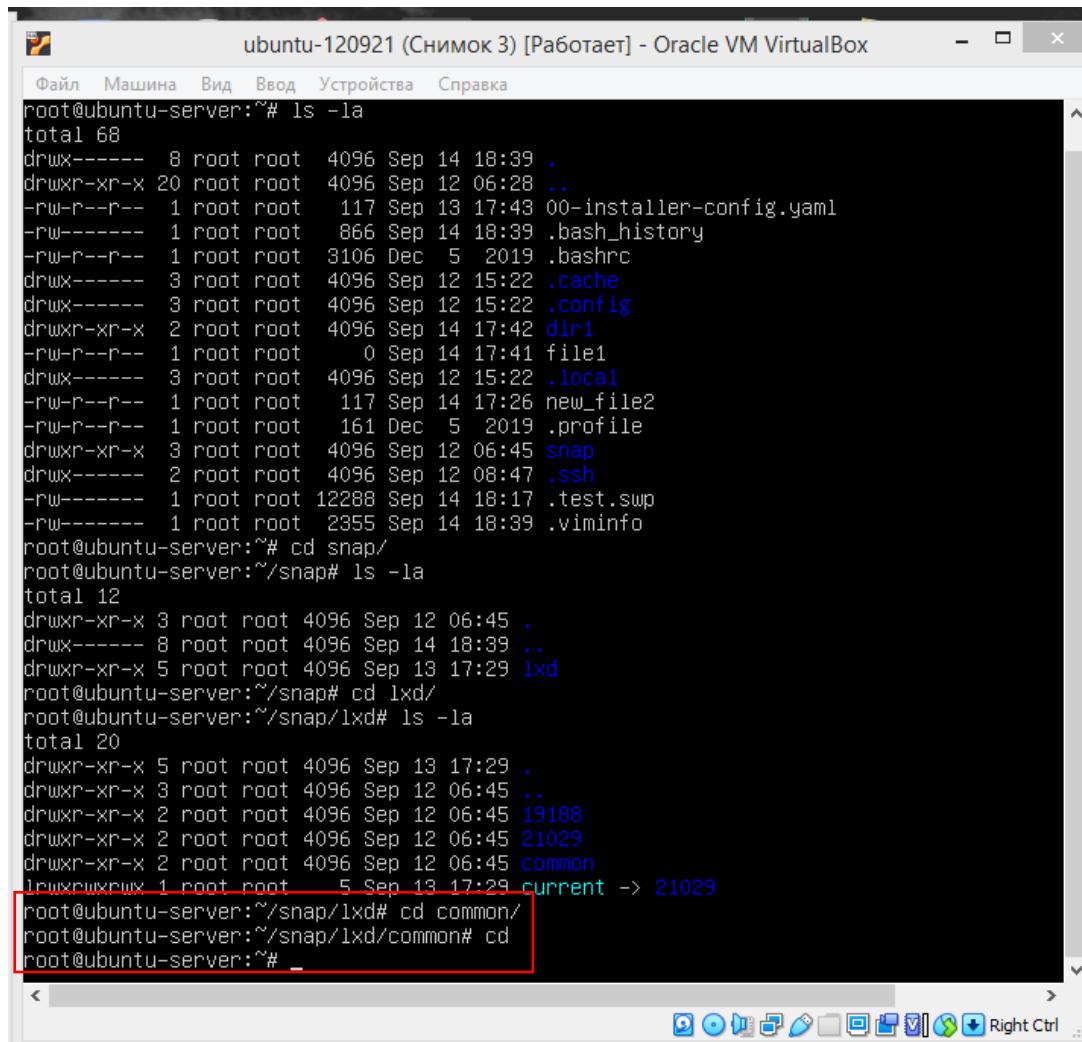
The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The main area of the terminal displays a command-line session:

```
drwx----- 2 root root 4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw----- 1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.swp
-rw----- 1 root root 2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# mkdir /root/test_dir/test_dir_2
mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /r
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ~
root@ubuntu-server:~#
```

The last three commands (cd /root/test_dir/test_dir_2/, cd ~, and the final prompt) are highlighted with a red rectangular box.

- Параметры команды cd, позволяющие быстро вернуться в домашний каталог: **cd** или **cd ~**

Пример возврата в домашний каталог с помощью команды cd

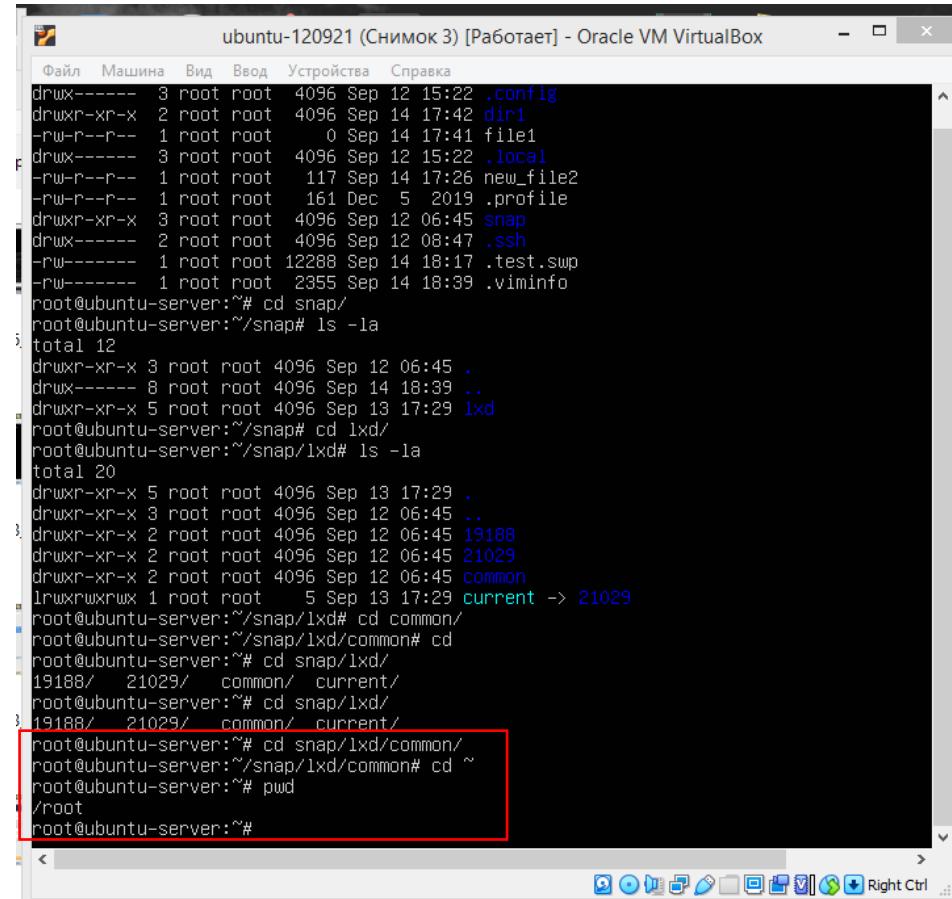


```

ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
root@ubuntu-server:~# ls -la
total 68
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 Sep 12 06:28 ..
-rw-r--r-- 1 root root 117 Sep 13 17:43 00-installer-config.yaml
-rw------- 1 root root 866 Sep 14 18:39 .bash_history
-rw-r--r-- 1 root root 3106 Dec 5 2019 .bashrc
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .cache
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .config
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 14 17:42 dir1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 17:41 file1
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .local
-rw-r--r-- 1 root root 117 Sep 14 17:26 new_file2
-rw-r--r-- 1 root root 161 Dec 5 2019 .profile
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 snap
drwx----- 2 root root 4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw----- 1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.swp
-rw----- 1 root root 2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx----- 8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd/
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd
root@ubuntu-server:~#

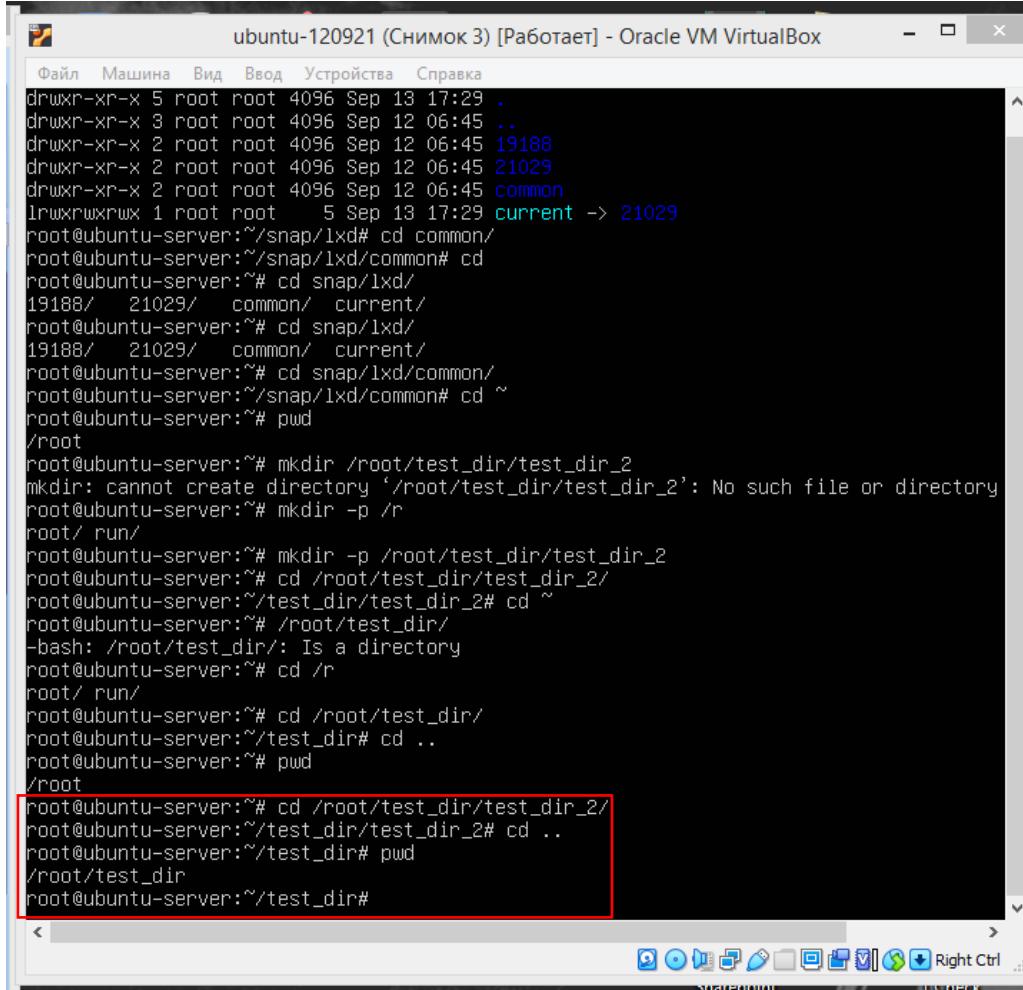
```

Пример возврата в домашний каталог с помощью команды cd ~



```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .config
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Sep 14 17:42 dir1
-rw-r--r--  1 root root    0 Sep 14 17:41 file1
drwx----- 3 root root 4096 Sep 12 15:22 .local
-rw-r--r--  1 root root 117 Sep 14 17:26 new_file2
-rw-r--r--  1 root root 161 Dec  5 2019 .profile
drwxr-xr-x  3 root root 4096 Sep 12 06:45 snap
drwx----- 2 root root 4096 Sep 12 08:47 .ssh
-rw-----  1 root root 12288 Sep 14 18:17 .test.swp
-rw-----  1 root root 2355 Sep 14 18:39 .viminfo
root@ubuntu-server:~# cd snap/
root@ubuntu-server:~/snap# ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 root root 4096 Sep 12 06:45 .
drwx-----  8 root root 4096 Sep 14 18:39 ..
drwxr-xr-x  5 root root 4096 Sep 13 17:29 lxd
root@ubuntu-server:~/snap# cd lxd/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# ls -la
total 20
drwxr-xr-x  5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx  1 root root   5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/lxd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~#
```

- Параметр, позволяющий перейти на уровень выше в родительский каталог `cd ..`



The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays a file listing and a series of commands entered by the root user:

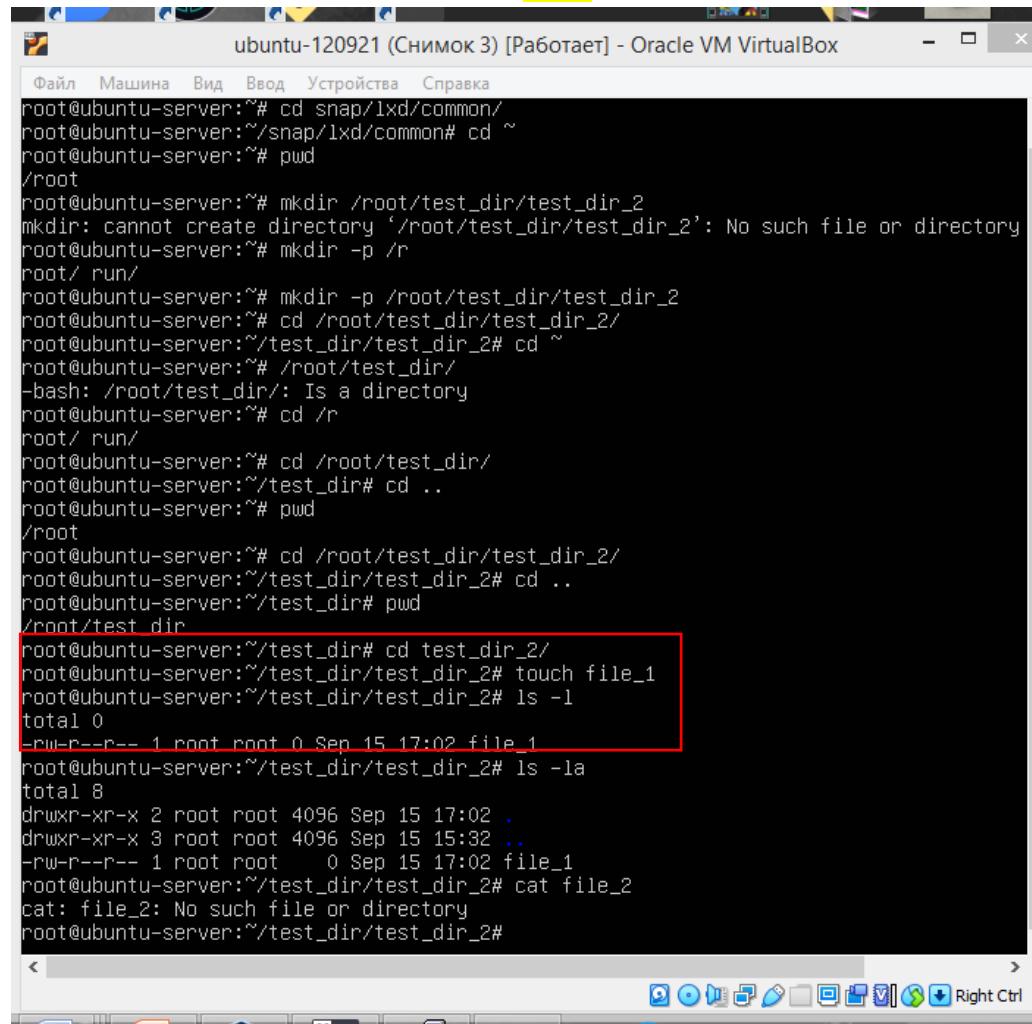
```
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 13 17:29 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 12 06:45 ..
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 19188
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 21029
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 06:45 common
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Sep 13 17:29 current -> 21029
root@ubuntu-server:~/snap/1xd# cd common/
root@ubuntu-server:~/snap/1xd/common# cd
root@ubuntu-server:~# cd snap/1xd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/1xd/
19188/ 21029/ common/ current/
root@ubuntu-server:~# cd snap/1xd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/1xd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# mkdir /root/test_dir/test_dir_2
mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /r
root/ run/
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/test_dir_2/
root@ubuntu-server:/test_dir/test_dir_2# cd ~
root@ubuntu-server:~# /root/test_dir/
-bash: /root/test_dir/: Is a directory
root@ubuntu-server:~# cd /r
root/ run/
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# pwd
/root/test_dir
root@ubuntu-server:~/test_dir#
```

- 1) Переходим в директорию `test_dir_2`;
- 2) Вводим команду `cd ..`;
- 3) Проверяем текущую директорию с помощью команды `pwd`;
- 4) Убеждаемся, что перешли на уровень выше в `test_dir`.

2. **Управление файлами и каталогами, текстовые редакторы.** Создать файл с наполнением, используя несколько способов. Использовать разобранные текстовые редакторы для наполнения файлов данными. Создать копии созданных файлов, создать несколько каталогов с подкаталогами, перенести несколько файлов в созданные каталоги. Перечислить команды и используемые параметры команд

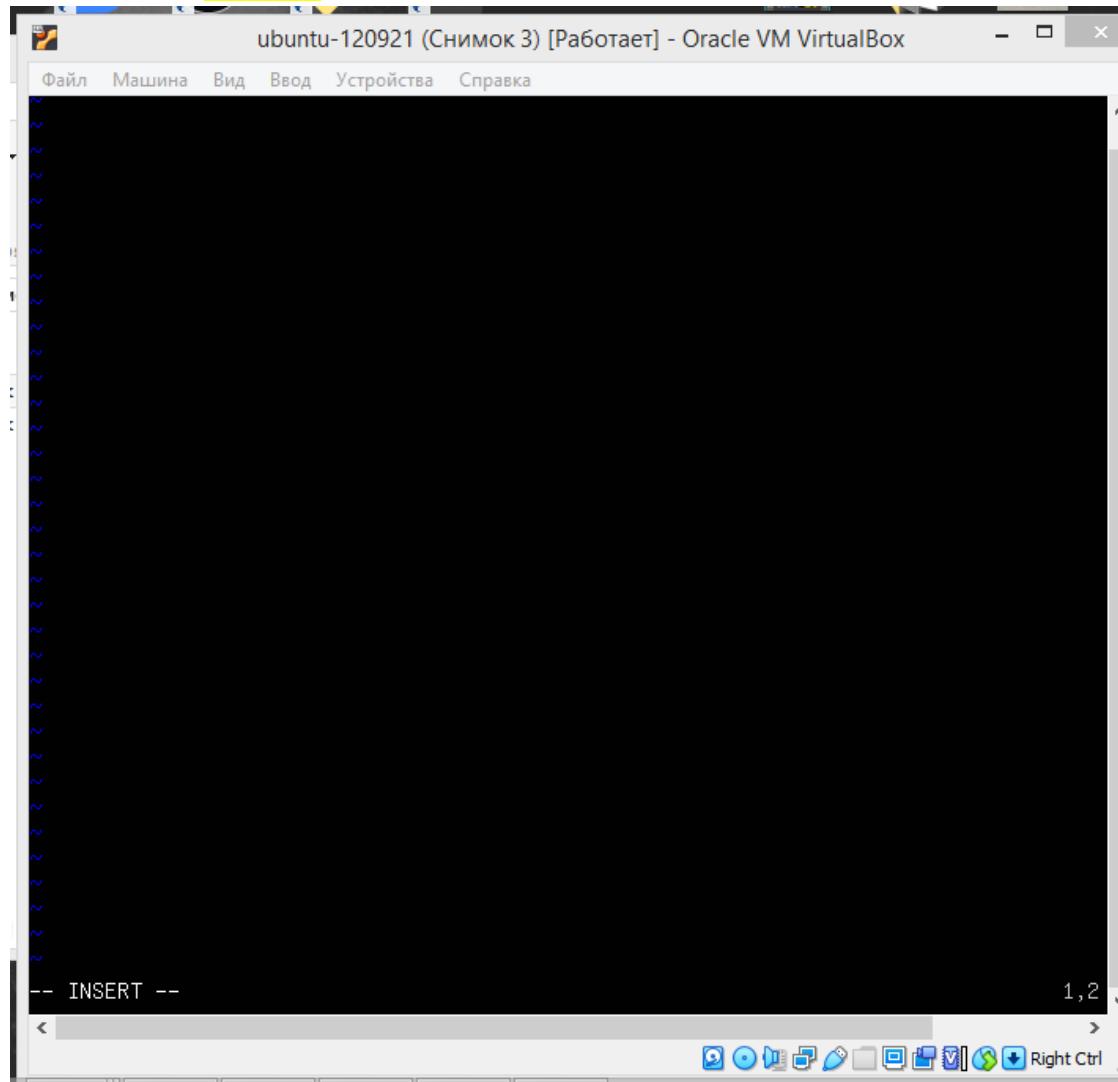
Решение

- Создание файла с помощью команды **touch**

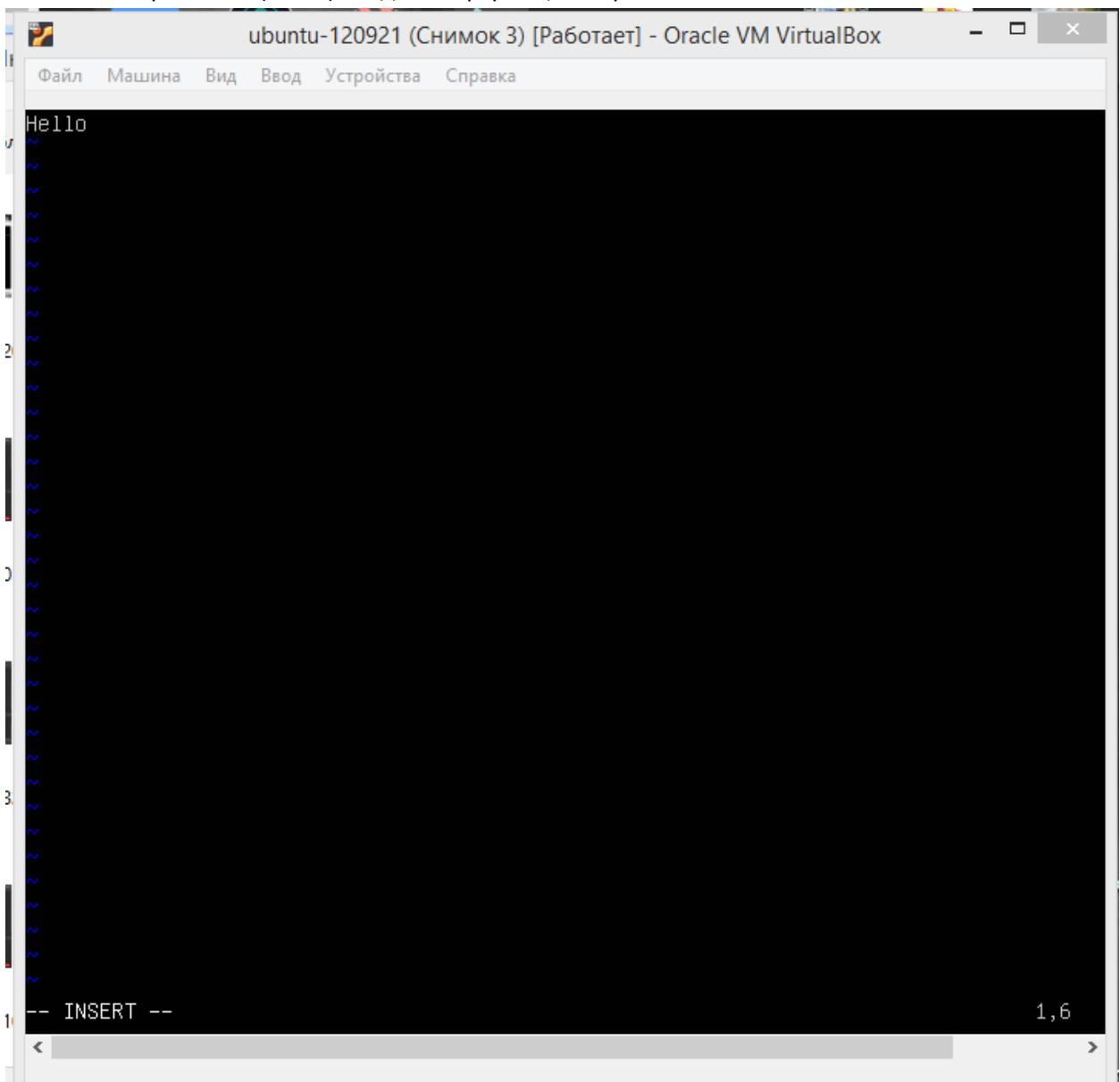


```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
root@ubuntu-server:~# cd snap/lxd/common/
root@ubuntu-server:~/snap/lxd/common# cd ~
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# mkdir /root/test_dir/test_dir_2
mkdir: cannot create directory '/root/test_dir/test_dir_2': No such file or directory
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /r
root/ run/
root@ubuntu-server:~# mkdir -p /root/test_dir/test_dir_2
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ~
root@ubuntu-server:~# /root/test_dir/
-bash: /root/test_dir/: Is a directory
root@ubuntu-server:~# cd /
root/ run/
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd ..
root@ubuntu-server:~# pwd
/root
root@ubuntu-server:~# cd /root/test_dir/test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# touch file_1
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 15 17:02 file_1
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:02 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 15 15:32 ..
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 15 17:02 file_1
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cat file_2
cat: file_2: No such file or directory
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2#
```

- Создание файла с параллельным заходом в текстовый редактор Vim с помощью команды **vim file_2** (в редакторе включен режим ввода с помощью клавиши i)



- В режиме I (insert) вводим информацию в файл



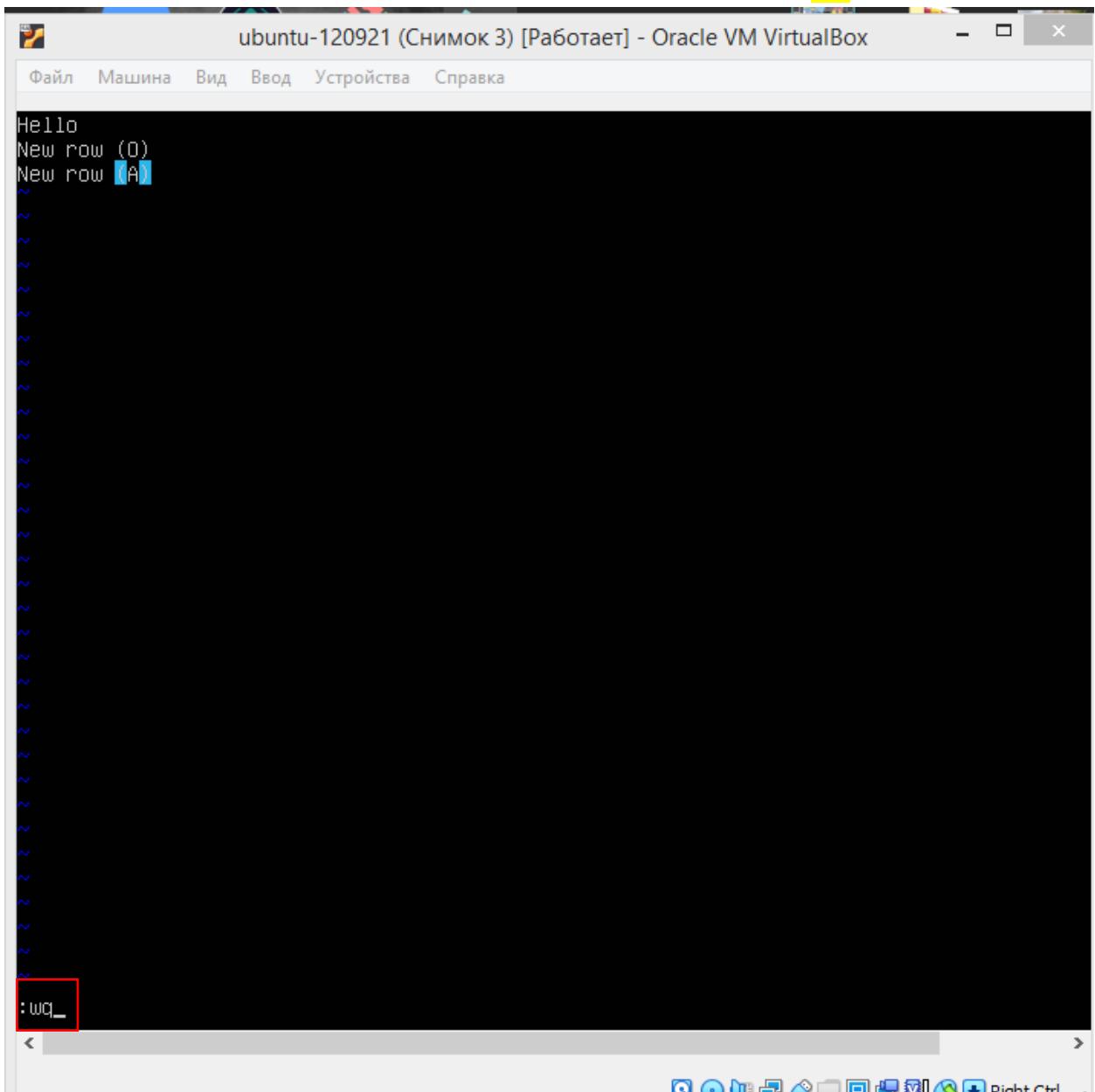
- С помощью клавиши “о” производим редактирование со следующей строки (вторая строка). С помощью клавиши “а” редактируем со следующего после курсора символа

The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window contains the following text:

```
Hello
New row (0)
New row (A)
```

The cursor is positioned at the end of the second line, after the opening parenthesis "(A)". The status bar at the bottom right indicates the current position as "3,11". The terminal window has a standard Windows-style title bar and menu bar.

- Для сохранения и выхода вводим в режиме консоли команду :wq



- Изменения были записаны в file_2

```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

"file_2" [New] 3L, 30C written
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cat file_2
Hello
New row (0)
New row (A)
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# _
```

- С помощью редактора Nano создаем и параллельно открываем файл file_3_nano с помощью команды **nano file_3_nano**

The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window contains the following text:

```
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cat file_2
Hello
New row (0)
New row (A)
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# nano file_3_nano
```

The command "nano file_3_nano" is highlighted with a red rectangle.

- Заходим в редактор Nano для ввода информации в file_3_nano



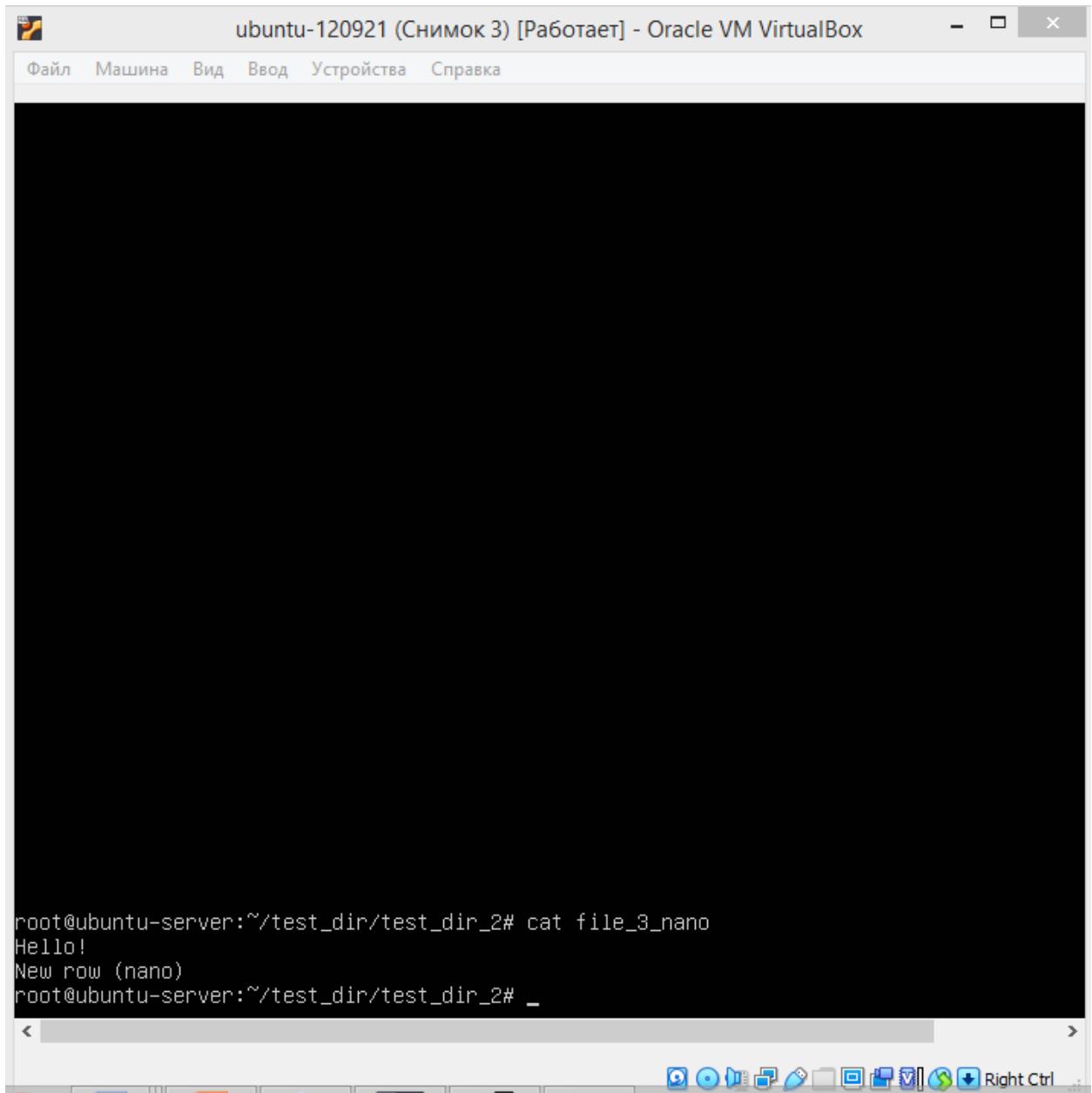
- Вводим информацию в file_3_nano

The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window contains the following text:

```
GNU nano 4.8                               file_3_nano
Hello!
New row (nano)
```

At the bottom of the window, there is a menu bar with Russian labels: Файл, Машина, Вид, Ввод, Устройства, Справка. Below the menu bar, the nano editor's command-line interface is visible, showing various keyboard shortcuts for file operations like Get Help (^G), Write Out (^O), Read File (^R), Exit (^X), Where Is (^W), Replace (^R), Cut Text (^K), Paste Text (^U), Justify (^J), To Spell (^T), Cur Pos (^C), Go To Line (^L), and M-U.

- После редактирования нажимаем **ctrl+X** для выхода (редактор уточнит, нужно ли сохранять; выбираем **Y**)



- Создаем новую директорию `test_for_files` с помощью команды `mkdir` и копируем в нее `file_3_nano` с помощью команды `cp` (находится в директории `test_for_files`, пишем откуда копируем файл по абсолютному пути)

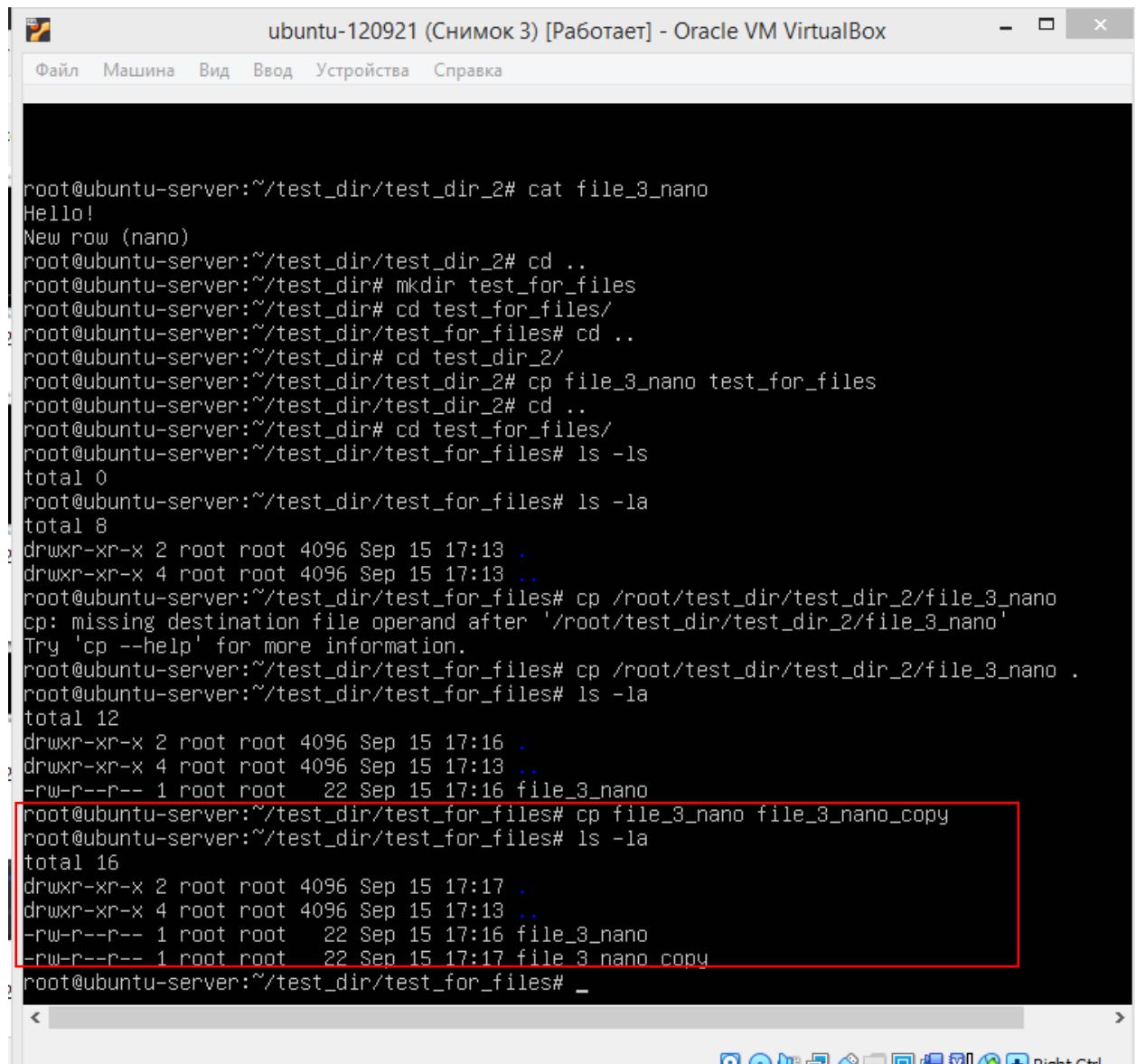
```

ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cat file_3_nano
Hello!
New row (nano)
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# mkdir test_for_files
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_for_files/
root@ubuntu-server:~/test_for_files# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cp file_3_nano test_for_files
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_for_files/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -ls
total 0
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:13 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano
cp: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano'
Try 'cp --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:16 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root    22 Sep 15 17:16 file_3_nano
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files#

```

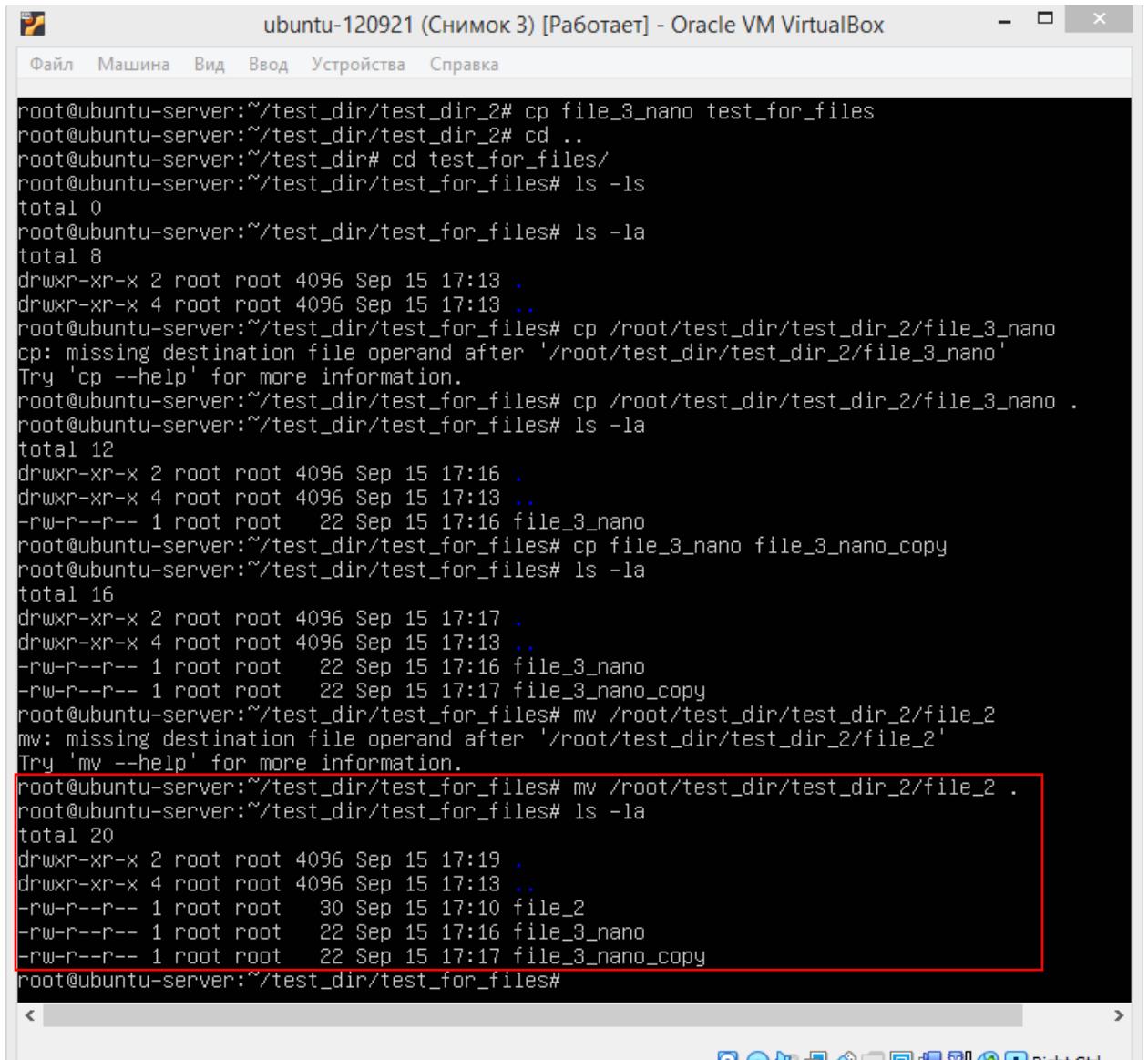
- Создаем копию file_3_nano в текущей директории (file_3_nano_copy)



```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cat file_3_nano
Hello!
New row (nano)
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# mkdir test_for_files
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_for_files/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_dir_2/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cp file_3_nano test_for_files
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -ls
total 0
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:13 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano
cp: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano'
Try 'cp --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3_nano .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:16 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3_nano
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp file_3_nano file_3_nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 16
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:17 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3_nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3_nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files#
```

- С помощью команды mv перемещаем файл file_2 в директорию к file_3.nano и file_3.nano_copy



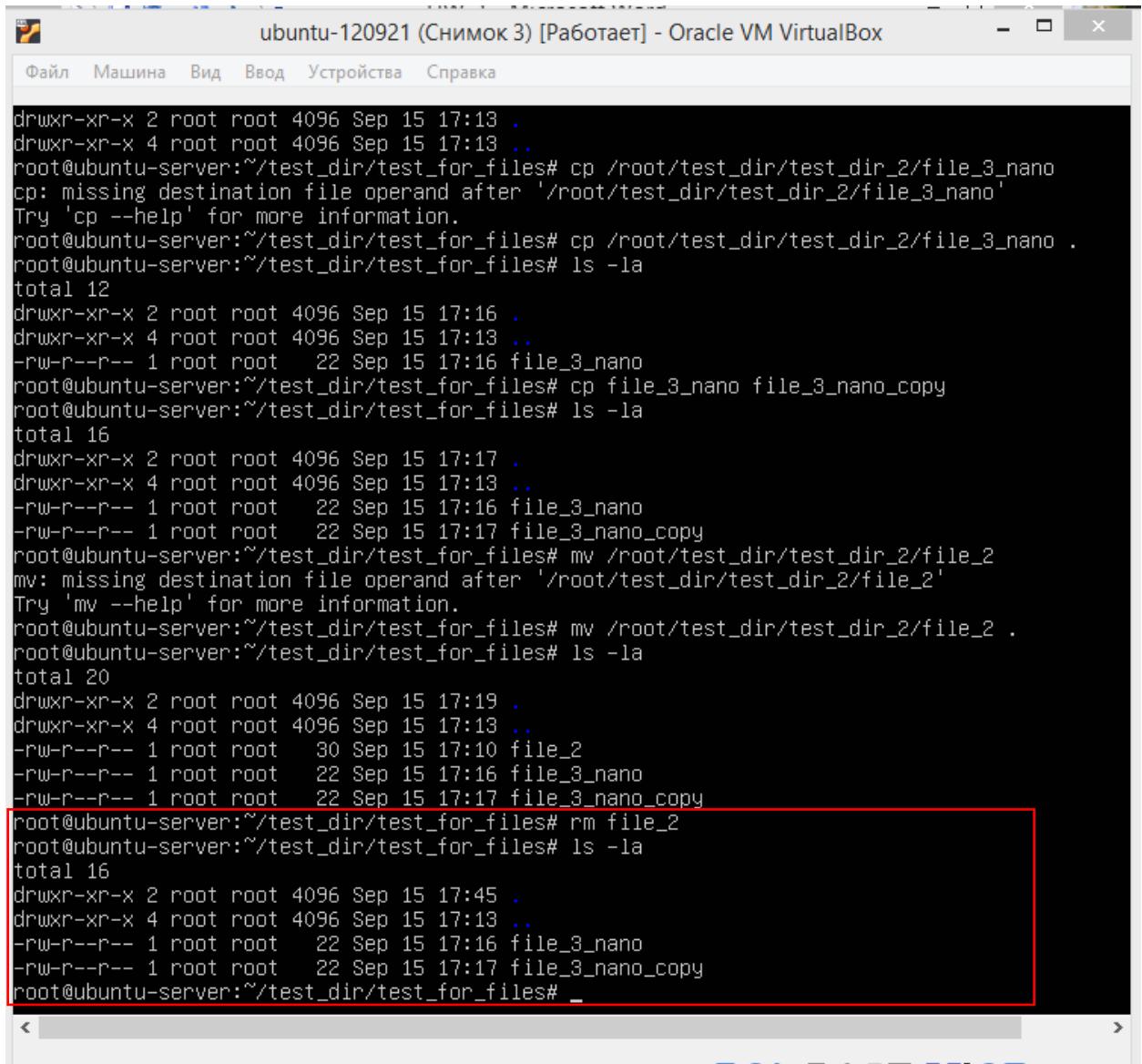
```

ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cp file_3.nano test_for_files
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_dir_2# cd ..
root@ubuntu-server:~/test_dir# cd test_for_files/
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -ls
total 0
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:13 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano
cp: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano'
Try 'cp --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:16 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp file_3.nano file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 16
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:17 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# mv /root/test_dir/test_dir_2/file_2
mv: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_2'
Try 'mv --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# mv /root/test_dir/test_dir_2/file_2 .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:19 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 30 Sep 15 17:10 file_2
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files#

```

- С помощью команды rm удаляем файл file_2



```
ubuntu-120921 (Снимок 3) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

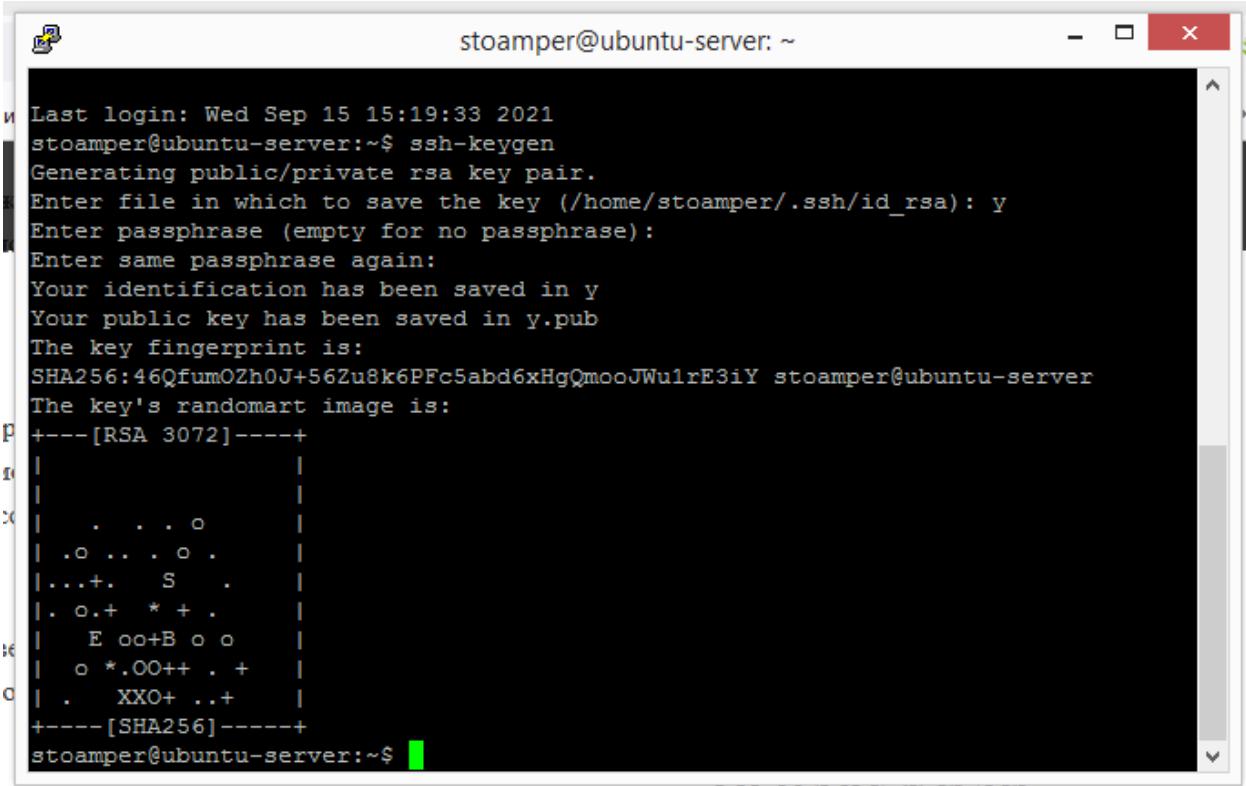
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:13 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano
cp: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano'
Try 'cp --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp /root/test_dir/test_dir_2/file_3.nano .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:16 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:18 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# cp file_3.nano file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 16
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:17 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# mv /root/test_dir/test_dir_2/file_2
mv: missing destination file operand after '/root/test_dir/test_dir_2/file_2'
Try 'mv --help' for more information.
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# mv /root/test_dir/test_dir_2/file_2 .
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:19 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 30 Sep 15 17:10 file_2
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# rm file_2
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# ls -la
total 16
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 15 17:45 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 15 17:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:16 file_3.nano
-rw-r--r-- 1 root root 22 Sep 15 17:17 file_3.nano_copy
root@ubuntu-server:~/test_dir/test_for_files# _
```

- Используемые команды:
 - touch – создание файла
 - mkdir – создание директории
 - cp – копирование файла
 - mv – перемещение файла в другую директорию
 - vim file_name – создание файла с параллельным открытием в редакторе vim
 - nano file_name – создание файла с параллельным открытием в редакторе nano
 - cat – просмотр содержимого файла
 - rm – удаление файла
 - ls -la – просмотр всех файлов в директории (в т.ч. скрытых)

3. Используя дополнительный материал настроить авторизацию по SSH с использованием ключей

Решение

- Пока что полностью реализовать авторизацию по SSH с использованием ключей не удалось. Выходит ошибка. Буду разбираться



The screenshot shows a terminal window titled "stoamper@ubuntu-server: ~". The user has run the command "ssh-keygen". The output is as follows:

```
Last login: Wed Sep 15 15:19:33 2021
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/stoamper/.ssh/id_rsa): y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in y
Your public key has been saved in y.pub
The key fingerprint is:
SHA256:46QfumOZh0J+56Zu8k6PFc5abd6xHgQmooJWu1rE3iY stoamper@ubuntu-server
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
| |
| |
| . . . o |
| .o . . o . |
|...+. S . |
|. o.+ * + . |
| E oo+B o o |
| o * .OO++ . + |
| . XXO+ ... |
+---[SHA256]---+
stoamper@ubuntu-server:~$
```

```
stoamper@ubuntu-server: ~

https://ubuntu.com/blog/microk8s-memory-optimisation

94 updates can be installed immediately.
7 of these updates are security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Last login: Wed Sep 15 15:19:33 2021
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/stoamper/.ssh/id_rsa): y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in y
Your public key has been saved in y.pub
The key fingerprint is:
SHA256:46QfumOZh0J+56Zu8k6PFc5abd6xHgQmooJWu1rE3iY stoamper@ubuntu-server
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
| |
| |
| . . . o |
| .o . . o . |
|...+. S . |
|. o.+ * + . |
| E oo+B o o |
| o *.OO++ . + |
| . XXO+ ..+ |
+---[SHA256]---+
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-copy-id stoamper@remote_host
/usr/bin/ssh-copy-id: ERROR: No identities found
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-copy-id stoamper@losst.ru
/usr/bin/ssh-copy-id: ERROR: No identities found
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-copy-id stoamper@ubuntu-server
/usr/bin/ssh-copy-id: ERROR: No identities found
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-i~/.ssh/id_rsa stoamper@losst.ru
-bash: ssh-i~/.ssh/id_rsa: No such file or directory
stoamper@ubuntu-server:~$ ^C
stoamper@ubuntu-server:~$ ssh-copy-id stoamper@ubuntu-server
/usr/bin/ssh-copy-id: ERROR: No identities found
stoamper@ubuntu-server:~$
```