

# SSH — Secure Shell

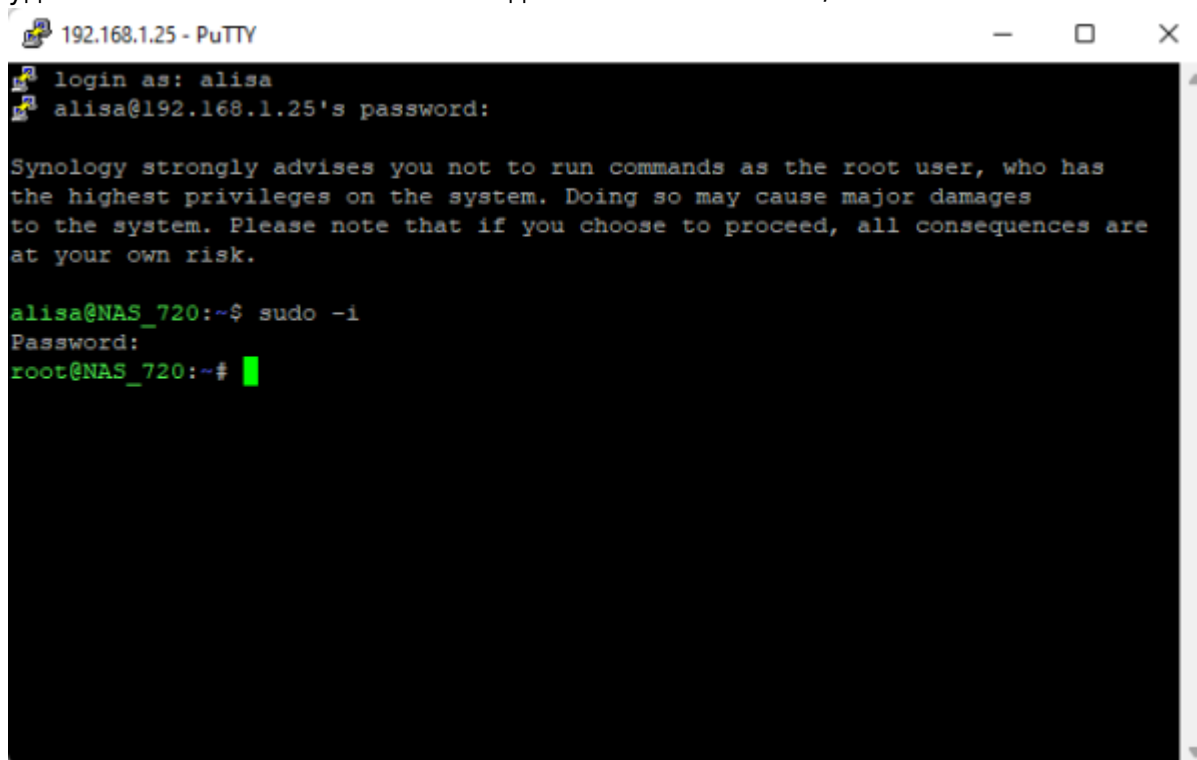
сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений. Схож по функциональности с протоколами Telnet и rlogin, но, в отличие от них, шифрует весь трафик, включая и передаваемые пароли. Википедия

- Порт/ID: 22/TCP
- Назначение протокола: Удалённый доступ
- Основные реализации (клиенты): OpenSSH, PuTTY/KiTTY, SecureCRT, Xshell
- Основные реализации (серверы): OpenSSH
- Спецификация: RFC 4251

## Получение прав суперпользователя

```
sudo -i
```

После этого вы перейдёте в режим суперпользователя (с ограничениями, наложенными через настройки sudo), о чём говорит символ # в конце приглашения командной строки. Данные команды по действию похожа на su, однако: - **sudo -s** - не меняет домашний каталог на /root, домашним остается домашний каталог пользователя вызвавшего **sudo -s**, что обычно очень удобно. - **sudo -i** - сменит так же и домашний каталог на /root.



Для выхода обратно в режим обычного пользователя наберите **exit** или просто нажмите **Ctrl+D**

```
exit
```



## Работа с файлами и каталогами

### Расположение каталогов в файловой системе

При входе на сервер, вы, как правило, попадаете в домашний каталог вашей учетной записи, отведенный для хранения файлов и создания директорий.

Символ тильда (~) обозначает вашу домашнюю папку. Если вы user, то тильда (~) — это **/var/services/homes/username**, если superuser - **/root**. Команда **pwd** («print working directory») позволяет вам узнать, в какой директории вы находитесь в данный момент.

```
pwd
```



**ls** покажет вам все файлы в текущей директории. Если использовать эту команду с определенными опциями, можно также включить отображение размера файлов, времени последнего изменения и прав на файлы. Например:

```
ls ~
```

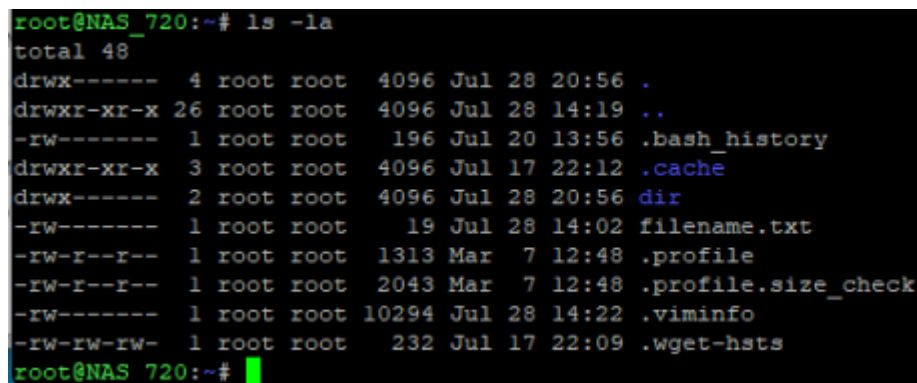
покажет всё, что у вас есть в домашней папке.



Вывод подробной информации о содержимом текущей директории, включая скрытые файлы

(имя которых начинается с точки):

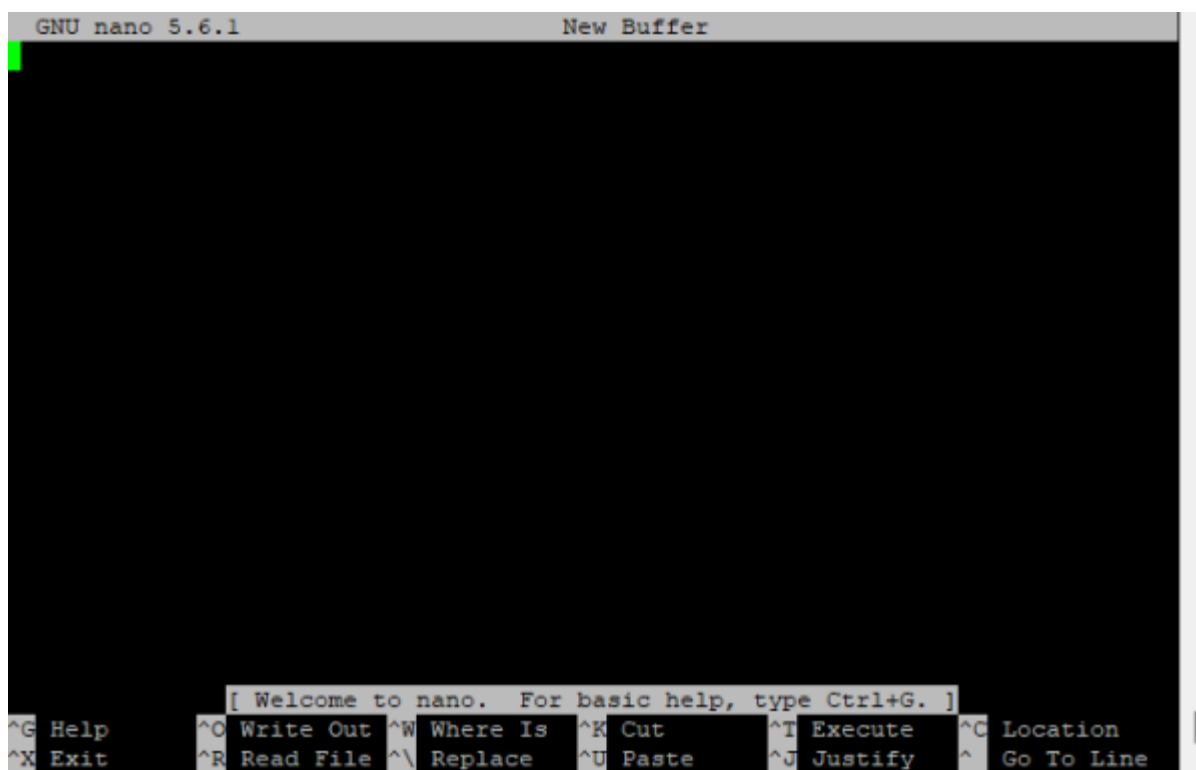
```
ls -la
```



```
root@NAS_720:~# ls -la
total 48
drwx----- 4 root root 4096 Jul 28 20:56 .
drwxr-xr-x 26 root root 4096 Jul 28 14:19 ..
-rw----- 1 root root 196 Jul 20 13:56 .bash_history
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 17 22:12 .cache
drwx----- 2 root root 4096 Jul 28 20:56 dir
-rw----- 1 root root 19 Jul 28 14:02 filename.txt
-rw-r--r-- 1 root root 1313 Mar 7 12:48 .profile
-rw-r--r-- 1 root root 2043 Mar 7 12:48 .profile.size_check
-rw----- 1 root root 10294 Jul 28 14:22 .viminfo
-rw-rw-rw- 1 root root 232 Jul 17 22:09 .wget-hsts
root@NAS_720:~#
```

отобразить размер каждого файла из всех файлов в текущем каталоге и отобразить его в удобном для чтения виде.

```
du -h
```



## Просмотр содержимого каталогов

Для просмотра содержимого каталога используется команда ls. Название этой команды является сокращением слов list files.

Просмотреть содержимое любой директории можно следующими способами:

```
ls имя_директории
```

Либо введя команду:

```
ls /путь_к_директории
```

В результате выполнения команды отображаются файлы и каталоги, находящиеся внутри данного каталога:

```
dir1 file1 file2 file3
```

К команде `ls` можно добавлять дополнительные флаги, например, чтобы показать детализированное представление (права, список владельцев файлов или папок, размер, дату последнего модифицирования) файлов и директорий в текущей директории, можно использовать флаг `-l`:

```
ls -l
```

Результат выполнения команды:

```
total 16
drwxr-xr-x 2 home demo 4096 Nov  3 17:40 dir1
-rw-r--r-- 1 home demo  13 Nov  8 17:17 file1
-rw-r--r-- 1 home demo  42 Nov  9 13:04 file2
-rw-r--r-- 1 home demo  42 Nov 10 13:04 file3
```

Для просмотра списка всех файлов, включая скрытые файлы и каталоги, вы можете добавить флаг `-a`:

```
ls -a
```

Результат выполнения команды:

```
.      dir1      file1      .mysql_history  .ssh
..     .bash_history  file2     file3     .nan
```

Отобразить содержимое текущей директории с добавлением к именам символов, характеризующих тип, можно с помощью команды:

```
ls -F
```

Результат выполнения команды:

```
dir1/  file1 file2 file3
```

## Перемещение между каталогами

Для перехода в домашний каталог используется команда `cd`. Название этой команды является сокращением слов `change directory`.

Для перехода в домашний каталог пользователя `user` используется команда:

```
cd ~user
```

Для перехода в предыдущую директорию, в которой мы находились до перехода в текущую директорию также используется команда:

```
cd
```

В Linux-системах каждый файл и каталог находятся в самой верхней директории, которая называется «корневой» и обозначается одним символом слэш /.

Абсолютный путь указывает на расположение каталога по отношению к этой директории верхнего уровня. Это позволяет обращаться к справочникам однозначным образом из любого места в файловой системе.

Каждый абсолютный путь должен начинаться с косой черты — символа слэш /.

Для перехода в директорию уровнем выше используется команда:

```
cd ..
```

Для перехода в директорию двумя уровнями выше:

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

## Операции с файлами и каталогами

У каждой команды имеется множество параметров, чтобы узнать их, наберите команду и параметр —help, например:

```
ls --help
```

Далее приведен список основных команд навигации в консоли Linux.

## Создание

Создание файлов производится с помощью команды:

```
touch имя_файла
```

Создание каталогов выполняется с помощью команды (make directory)вида:

```
mkdir имя_директории
```

Создание двух каталогов одновременно выполняется с помощью команды:

```
mkdir имя_директории_1 имя_директории_2
```

Для создания дерева каталогов используется команда следующего вида:

```
mkdir -p /имя_директории_1/имя_директории_2
```

## Удаление

Для удаления директорий используется команда `rmdir` имя\_директории. Название этой команды является сокращением слов `remove directory`.

Для удаления файлов используется команда `rm`. Например, для удаления файла с именем `file1` используется команда:

```
rm file1
```

Команда `rm` также позволяет удалять не только файлы, но и каталоги.

Для удаления директории с именем `dir1` со всеми подкаталогами и файлами используется опция `-r` (от слова `recursive`):

```
rm -r dir1
```

Можно удалить одновременно две директории со всем их содержимым:

```
rm -r имя_директории_1 имя_директории_2
```

Также можно использовать параметр `-f`, который означает, что при удалении не будет запрашиваться подтверждение.

Команда для удаления файла будет выглядеть так:

```
rm -f file1
```

Команда для удаления каталога:

```
rm -rf dir1
```

## Перемещение

Для перемещения и переименования файлов и каталогов используется команда `mv`. Название этой команды является сокращением слова `move`.

Переименовать файл можно с помощью команды:

```
mv имя_файла новое_имя
```

Для того чтобы переместить файл, используется команда:

```
mv имя_файла путь/
```

## Копирование

Для копирования используется команда `cp`. Название этой команды является сокращением слова `copy`.

Чтобы скопировать файл file1 и назвать его file2, используется команда:

```
cp file1 file2
```

Для того чтобы копировать директорию dir1 в директорию dir2, используется команда:

```
cp -a dir1/ dir2/
```

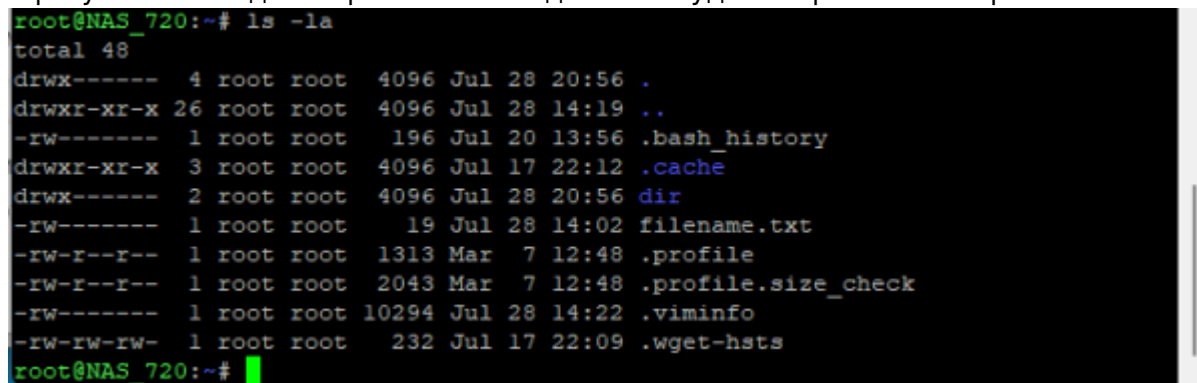
Скопировать файл с именем file1 в директорию с именем dir1, можно с помощью команды:

```
cp file1 dir1/
```

## Редактирование файлов

Команда **nano** позволяет работать в одном из самых простых текстовых редакторов командной строки Linux, который занимает весь терминал в течение всего срока его использования.

В результате ввода в терминал команды **nano** будет открыт чистый файл.



```
root@NAS_720:~# ls -la
total 48
drwx----- 4 root root 4096 Jul 28 20:56 .
drwxr-xr-x 26 root root 4096 Jul 28 14:19 ..
-rw----- 1 root root 196 Jul 20 13:56 .bash_history
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 17 22:12 .cache
drwx----- 2 root root 4096 Jul 28 20:56 dir
-rw----- 1 root root 19 Jul 28 14:02 filename.txt
-rw-r--r-- 1 root root 1313 Mar 7 12:48 .profile
-rw-r--r-- 1 root root 2043 Mar 7 12:48 .profile.size_check
-rw----- 1 root root 10294 Jul 28 14:22 .viminfo
-rw-rw-rw- 1 root root 232 Jul 17 22:09 .wget-hsts
root@NAS_720:~#
```

```
[ Welcome to nano. For basic help, type Ctrl+G. ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To
Line
```

В верхней части открывшегося редактора отображается имя приложения и имя файла, который мы редактируем.

В середине должно располагаться содержимое файла, в настоящее время оно пустое.

В нижней части интерфейса расположен ряд комбинаций клавиш, которые указывают с основными элементами управления текстового редактора. Для каждого из них символ ^ означает клавишу **CTRL**.

Для того чтобы открыть справку используйте сочетание клавиш **CTRL-G**.

Закрывается справка с помощью сочетания клавиш **CTRL-X**. После закрытия справки мы возвращаемся к редактированию.

Для сохранения внесенных изменений следует нажать сочетание клавиш **CTRL-O**.

Далее система попросит вас ввести либо подтвердить имя файла, который вы хотите сохранить:

```
File Name to Write:
^G Get Help      M-D DOS Format    M-A Append       M-B Backup
```

## File

^C Cancel

M-M Mac Format

M-P Prepend

Как вы можете видеть, параметры в нижней части окна редактирования также изменились. Они являются контекстными, то есть будут меняться в зависимости от того, что вы пытаетесь сделать.

После ввода имени файла нажмите клавишу **ENTER**.

Для того чтобы выйти из тестового редактора нажмите сочетание клавиш **CTRL-X**.

Если вы внесли изменения и не сохранили файл, вам будет предложено сохранить сделанные вами изменения:

Save modified buffer (ANSWERING "No" WILL DESTROY CHANGES) ?

Y Yes

N No

^C Cancel

Вы можете нажать клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения, клавишу **N** для отмены изменений и выхода, или сочетание клавиш **CTRL-C**, чтобы отменить операцию выхода из режима редактирования файла.

Если вы решили сохранить изменения, вам будет предложено сохранить их в том же файле, который был отредактирован.

Нажмите клавишу **ENTER**, чтобы сохранить файл и выйти из редактора.

Автор статьи **\*\*T-Rex\*\***, источник статьи.

From:

<https://wwoss.ru/> - worldwide open-source software

Permanent link:

<https://wwoss.ru/doku.php?id=software:nas:ssh&rev=1696517182>Last update: **2023/10/05 17:46**