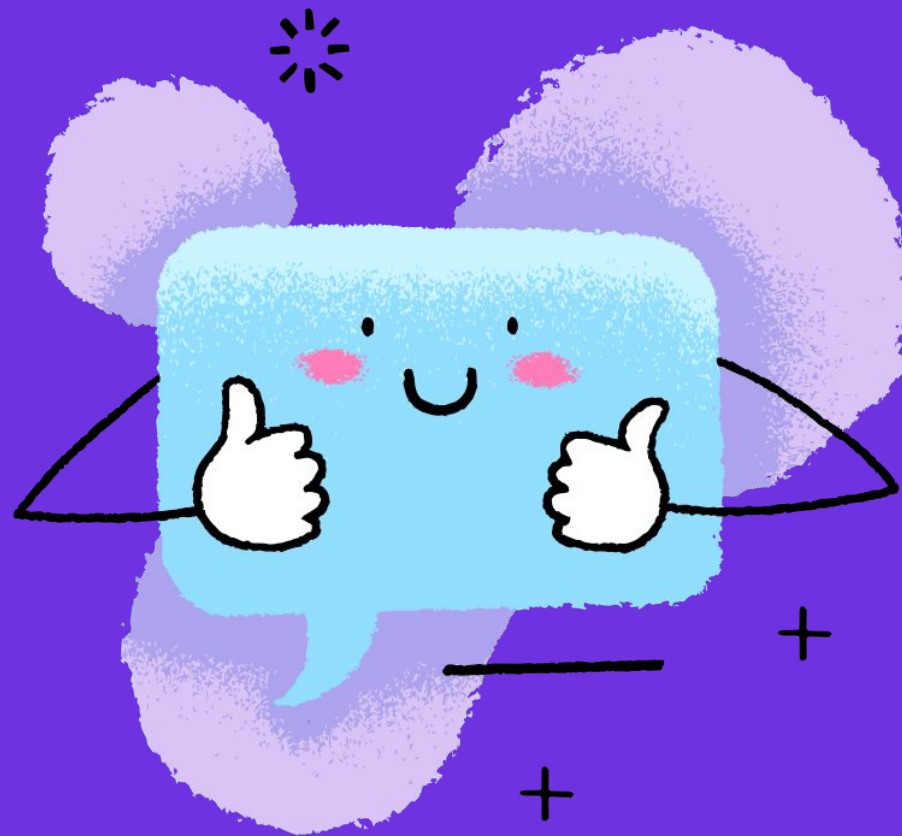


Настройка интерфейса командной строки и знакомство с ним

Linux

Вопросы по практическому заданию и предыдущему уроку



План урока

Мы разберём основы работы в командной строке Linux и работу с консольными текстовыми редакторами.

1. Знакомство с интерфейсом командной строки.
2. Навигация по файловой системе и основные операции с файлами и каталогами.
3. Знакомство с текстовыми редакторами.
4. Текстовый редактор vi/Vim.
5. Текстовый редактор nano.

Инструменты, которые нам понадобятся

1. Виртуальная или физическая машина с установленной операционной системой Linux.
2. SSH-клиент для подключения к операционной системе:
 - a. PuTTY — для пользователей Windows;
 - b. Terminal — для пользователей Linux;
 - c. iTerm2 — для пользователей macOS.

Знакомство с интерфейсом командной строки

ТЕМА

Знакомство с интерфейсом командной строки

01

Основной пользовательский интерфейс в Linux — это **терминал**. Он позволяет нам вводить текстовые команды, получать ответ системы на них в текстовом виде и таким образом управлять операционной системой.

Особый тип терминала — **консоль**. Это интерфейс командной строки, доступный нам после загрузки операционной системы непосредственно на мониторе нашего сервера или в окне виртуальной машины.

ТЕМА

Знакомство с интерфейсом командной строки

02

Для подключения по протоколу SSH в окне клиента **набираем команду:**

- PuTTY: `user_name@ip_server`
- GNOME Terminal & iTerm2: `ssh user_name@ip_server`

После подключения **ВВОДИМ СВОЙ пароль** и получаем приглашение оболочки вида **user@comp:~\$** , где user — имя пользователя,

comp — имя компьютера,

~ — текущий каталог,

\$ используется для обычных пользователей,

для суперпользователя.

ТЕМА

Знакомство с интерфейсом командной строки

03

Для работы с сервером будем использовать подключение по протоколу SSH. Для этого нам необходимо убедиться, что на сервере запущен OpenSSH Server: **systemctl status sshd**.

Если такой службы нет, необходимо её установить:

```
sudo apt install openssh-server -y
```

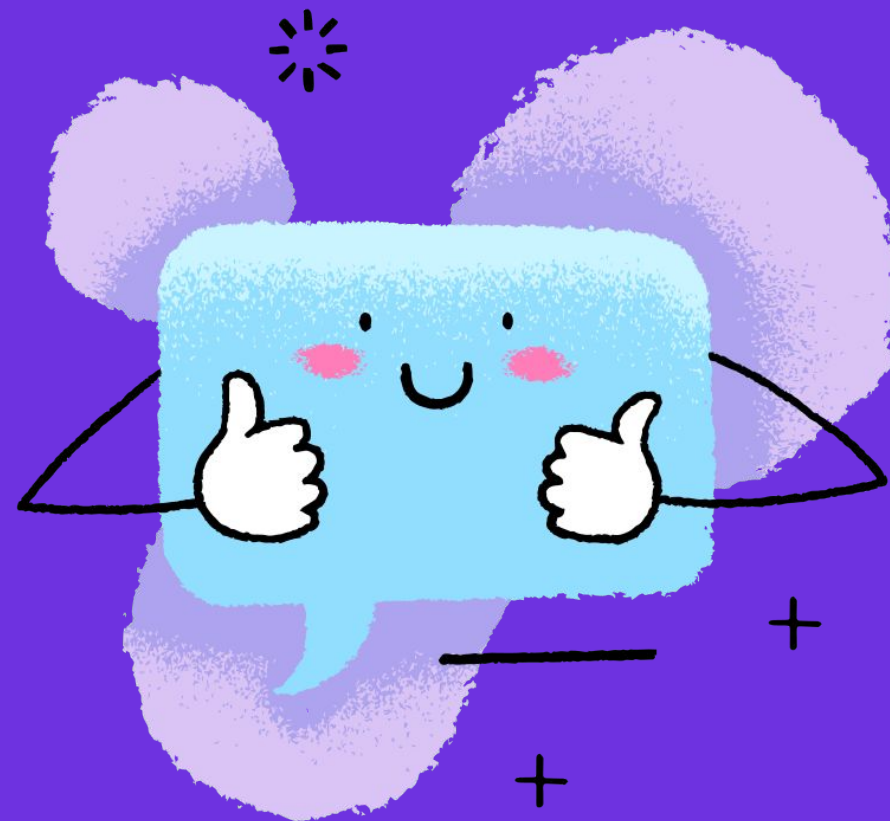

ТЕМА

Знакомство с интерфейсом командной строки

04

1. Выяснить IP-адрес сервера: **ip a.**
2. Установить на свой компьютер клиент SSH:
 - PowerShell или PuTTY для Windows-систем;
 - GNOME Terminal для Linux;
 - iTerm2 для macOS.

Навигация по файловой системе. Основные команды



Навигация по файловой системе.

Основные команды

Путь до файла или каталога — это набор символов, показывающий расположение файла или каталога в файловой системе.

Путь может быть **полным (абсолютным)** — это путь, который указывает на одно и то же место в файловой системе, вне зависимости от текущего рабочего каталога. Полный путь всегда начинается с корневого каталога, например `/usr/local/bin/`.

Путь может быть также **относительным** — это путь по отношению к текущему рабочему каталогу пользователя.

Навигация по файловой системе.

Основные команды

Команды

pwd (print working directory) покажет текущий каталог (каталог, в котором мы сейчас находимся) и полный путь. Команда необходима, чтобы понять, в каком месте файловой системы мы находимся.

Навигация по файловой системе.

Основные команды

Команды

cd (change directory) — перемещение между каталогами. Эта команда позволит нам сменить текущую директорию, используя полный или относительный путь:

- используем полный путь: `cd /usr/local/bin;`
- используем относительный путь: `cd Загрузки;`
- быстро вернуться в домашний каталог: `cd ~`

Навигация по файловой системе

Команда ls позволяет просмотреть содержимое каталога. У этой команды есть ряд полезных параметров:

ls -l покажет подробный список содержимого. Сюда будут включены дата изменения, владелец и группа владельца, права и другие свойства файлов или каталогов в директории.

ls -a покажет скрытые файлы и каталоги. В Unix-подобных системах такие файлы и каталоги начинаются с точки. Этот параметр очень часто используют в сочетании с параметром **-l**, например `ls -al /home/user`.

Навигация по файловой системе.

Основные команды

Команда cp (copy): `cp file1 file2` — копирование файлов или каталогов. При операции копирования можно использовать как полный, так и относительный путь.

Копирование директорий

Поскольку директория может содержать поддиректории, необходимо использовать параметр **-r** (рекурсивно).

Например, **`cp -r /dir1 .`** скопирует каталог `/dir1` в текущую директорию.

Навигация по файловой системе

Команда `mv` (move) — перемещение файлов или каталогов.

```
mv /home/user/file /home/user1/file
```

переместит файл из каталога /home/user в каталог /home/user1.

Команда **`mv`**, если её применить к файлу или каталогу в текущей директории, переименует файл или каталог. Например: `mv file1 file2`, `mv dir1 dir2`.

В случае с каталогами операция `mv` не требует параметра `-r`, поскольку никак не воздействует на поддиректории.

Навигация по файловой системе

Основные команды

Команда `rm (remove)` — удаление файлов или каталогов. Например, `rm file1` удалит файл. Для удаления каталогов необходимо использовать параметр `-rf` (`recursive, forced`) — удалить со всем содержимым, не спрашивая подтверждения.

Внимание! Операция удаления — необратимое действие. Debian-подобные дистрибутивы не спрашивают подтверждения действия. Ошибочное удаление файлов или каталогов может привести к неработоспособности системы.

Навигация по файловой системе.

Основные команды

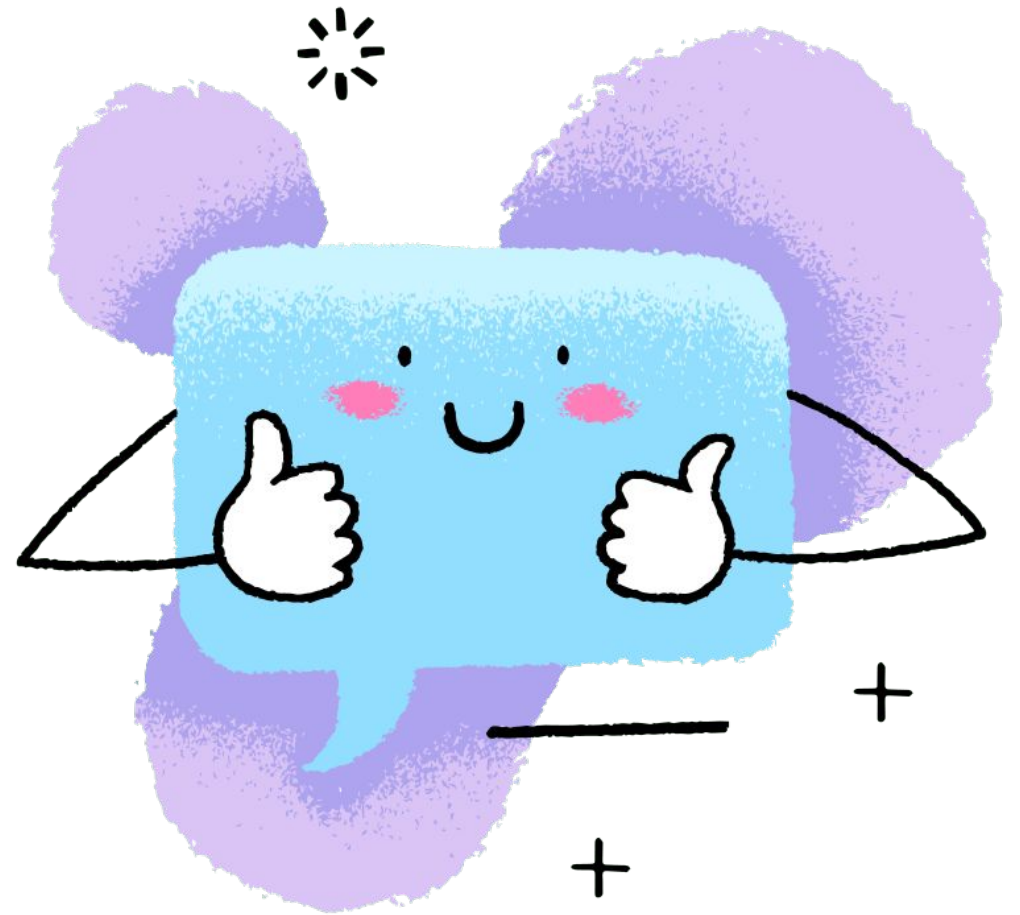
1. Команда **touch** создаст пустой файл.
2. Команда **mkdir** создаст каталог. В некоторых дистрибутивах — `md`, `make directory`.
3. Команда **cat** (`catenate`) позволяет быстро прочитать содержимое файла, а также склеить несколько файлов в один.

Навигация по файловой системе.

Основные команды

4. Программы постраничного просмотра текста: **less** и **more**.
5. Команда **tail** позволит вывести на экран заданное количество строк от конца файла или содержимое файла в режиме интерактивного просмотра.

Знакомство с текстовыми редакторами



Текстовые редакторы vi/Vim

Режимы работы редактора

Командный режим:

- навигация по файлу;
- удаление символов или строк;
- копирование/вставка.

Режим редактирования:

ввод и редактирование текста

Режим последней строки:

- сохранение файла;
- выход из редактора;
- поиск по тексту.

Текстовые редакторы vi/Vim

Командный режим: навигация по строкам осуществляется либо при помощи клавиш «Вверх», «Вниз», «Влево», «Вправо», либо используя буквы: k — вверх, j — вниз, h — влево, l — вправо.

Удаление символа под курсором — клавиша x. Удаление строки: dd (дважды нажать клавишу d).

Удаление строки: dd (дважды нажать клавишу d).

Пролистывание страниц: клавиши PgUp, PgDn или комбинации Ctrl + F, Ctrl + B.

Текстовые редакторы vi/vim

Режим редактирования

Для перехода в режим редактирования используется одна из команд:

- клавиша **i** начнёт редактирование строки с текущего положения курсора;
- клавиша **a** начнёт редактирование строки со следующего после курсора символа;
- клавиша **o** начнёт редактирование текста со следующей строки.

Текстовые редакторы vi/vim

Режим последней строки: после окончания работы с текстом нажимаем клавишу Esc (выходим из режима редактирования). Далее нажимаем клавишу «:» (двоеточие) и получаем в последней строке редактора приглашение к вводу команд:

- q — выйти из редактора;
- q! — выйти из редактора без сохранения изменений;
- w — сохранить файл;
- wq — сохранить и выйти из редактора.

После ввода нужной команды нажимаем клавишу Enter.

Текстовые редакторы vi/vim

Быстро и безболезненно освоить работу с редактором поможет программа vimtutor.

Текстовый редактор nano

Сразу после запуска открытый файл становится доступным для редактирования. В отличие от редактора vim, у nano нет каких-то особых режимов работы.

Ниже области редактирования располагается панель с наиболее популярными комбинациями клавиш управления редактором. ^ означает клавишу Ctrl. Сохранение файла — комбинация клавиш Ctrl + o, выход из редактора — Ctrl + x.

Спасибо!
Каждый день
вы становитесь
лучше :)

