

Десять основных команд Linux

Цель работы

Познакомиться с основными приемами работы в командной строке Linux, основные приемы адресации файлов и освоить основные и самые распространенные команды - *pwd*, *cd*, *ls*, *touch*, *rm*, *mkdir*, *cp*, *mv*, *cat*, *man*

Задания для выполнения

1. Запустите виртуальную машину; познакомьтесь со справкой к изучаемым в данной работе командам. Обратите внимание на используемые ключи данных команд.
2. Запустите текстовый терминал или программу-эмулятор терминала;
3. Выведите на экран содержимое корневой директории файловой системы;
4. Перейдите в свою домашнюю директорию, задав относительный путь;
5. Выведите содержимое файла */etc/passwd*;
6. Создайте текстовый файл с именем *user.txt* в домашнем каталоге.
7. Создайте директорию *test* в текущей.
8. Переместите только что созданный файл в нее.
9. Скопируйте директорию под именем *test2*.
10. Удалите обе директории.

Методические указания

Для успешного выполнения работы необходимо ознакомиться со справочными материалами по командам *pwd*, *cd*, *ls*, *mkdir*, *rm*. Сделать это можно используя универсальную справочную команду *man*. Таким образом, набрав в командной строке:

```
$ man pwd
```

мы получим полную и актуальную справку (мануал) по команде *pwd*, включая все возможные ее ключи и опции. Команда *man* может показать

мануал по любой команде `bash`.

В Linux, как и во многих других Unix-подобных системах принята единая система адресации файлов. Все файлы в Linux имеют имя и организуются в каталоги, образуя иерархическое дерево папок. В данном контексте, мы будем использовать понятия “каталог”, “папка” и “директория” как синонимы. Для того, чтобы идентифицировать файл, вы должны указать путь к нему, то есть порядок вложенности папок, позволяющий найти этот файл.

Все пути в Linux отсчитываются от корня файловой системы, обозначаемого прямым слешем `/`. Корень всегда один, не существует никаких букв дисков, как в Windows. Корень еще называют корневой папкой или директорией, так как именно в нем содержатся все другие папки.

В пути к файлу последовательно указываются папки, которые нужно пройти, чтобы найти файл, а затем - имя самого файла. Имена папок и файла разделяются прямым слешем. Так, в пути `/etc/passwd` первый символ `/` обозначает корневой каталог, `etc` - имя папки в корневом каталоге, `passwd` - имя нужного нам файла. Обратите внимание, что в Linux не принято использовать расширения в именах файлов (но, впрочем, и не запрещено, так что ими многие пользуются).

Находясь в командной строке, вы всегда находитесь в какой-то директории. По умолчанию, это домашний каталог пользователя (обычно находящийся по адресу `/home/<login>`). Текущий каталог можно изменить командой `cd`.

Путь к файлу можно задавать двумя способами - абсолютным или относительным. Абсолютный путь начинается с символа `/` и отсчитывается от корневого каталога. Относительный путь начинается с имени папки и отсчитывается от текущего каталога. Это сделано для удобства указания пути, чтобы не повторять одно и то же, если вы работаете в данный момент преимущественно с файлами в одной папке.

При указании путей к файлам можно пользоваться некоторыми сокращениями. Вы можете использовать два специальных имени: точку (`.`), означающую текущую директорию, и пару точек (`..`), означающую родительскую директорию текущей директории. Также вы можете использовать символ тильды (`~`), который означает вашу домашнюю директорию, и сочетание `~username`, означающее домашнюю директорию пользователя с именем `username`.

Помните, что нужно четко представлять себе, где лежит тот или иной файл

для того, чтобы с ним работать. Часто `/etc/passwd` и `etc/passwd` - это два совершенно разных файла в разных местах.

Контрольные вопросы

1. Как происходит авторизация пользователя в текстовом режиме?
2. Как посмотреть рабочую директорию?
3. Как посмотреть содержимое текущей директории?
4. Чем отличается абсолютный и относительные пути к директориям?
5. Как перейти в другую директорию в командной строке?
6. Какие основные стандартные каталоги существуют в Linux?

Дополнительные задания

1. Выяснить, какой каталог является текущим (см. `man pwd`).
2. Выяснить, в каком терминале выполняется текущий сеанс.
3. Перейдите в директорию `/var`;
4. С помощью команды узнайте, в какой директории находимся;
5. Прочитайте мануал по команде `ls` (только основное положение и про флаги `-l`, `-t`, `-r`, `-A`);
6. Отобразите список директорий и файлов;
7. Перейдите в директорию `/var/log` (без упоминания `"var"` в команде);
8. Перейдите в директорию `/var` (снова без упоминания `"var"`);
9. Создайте директорию `~/tmp/lesson/`;
10. Перейдите туда, задав абсолютный путь;
11. Создайте текстовый файл `txt_file` с произвольным содержимым;
12. Удалите созданную папку `lesson`;
13. Сохраните подробное описание полного содержимого домашней директории (по команде `ls -la`) в файл `home.dir`.
14. (*) Определить границы файлового пространства, где система

позволяет создавать собственные файлы и каталоги (возможно использование автоматического скрипта).

- 15.(*). Проверить, возможно ли вмешательство в личное файловое пространство другого пользователя? Пользователя root?