

bash команды

Перемещение по директориям

. - текущий каталог

.. - родительский каталог

/ - корневой каталог

~ - домашний каталог

pwd - узнать текущую директорию

Пути бывают абсолютными и относительными

bin - исполняемые файлы, которые принадлежат ядру

boot - файлы для запуска ОС

dev - устройства машины

etc - настройки

home - пользователи ОС

lib - библиотеки

mnt - дополнительные хранилища данных

opt - софт

proc - процессорные действия

root - home для рута

tmp - периодически очищаемая директория

usr - пользовательские библиотеки

var - переменные системы

ДЕЛАТЬ НЕ НАДО!!

Команды

формат команды:

<команда> [<аргумент 1> <аргумент 2> ...]

ls [<каталог>] - содержимое каталога

ls -l [<каталог>] - содержимое каталога (расширенное)

ls -a [<каталог>] - содержимое вместе со скрытыми файлами

Изначально каждый файл имел три параметра доступа. Вот они:

- **Чтение** - разрешает получать содержимое файла, но на запись нет. Для каталога позволяет получить список файлов и каталогов, расположенных в нем;
- **Запись** - разрешает записывать новые данные в файл или изменять существующие, а также позволяет создавать и изменять файлы и каталоги;
- **Выполнение** - вы не можете выполнить программу, если у нее нет флага выполнения. Этот атрибут устанавливается для всех программ и скриптов, именно с помощью него система может понять, что этот файл нужно запускать как программу.

Но все эти права были бы бессмысленными, если бы применялись сразу для всех пользователей. Поэтому каждый файл имеет три категории пользователей, для которых можно устанавливать различные сочетания прав доступа:

- **Владелец** - набор прав для владельца файла, пользователя, который его создал или сейчас установлен его владельцем. Обычно владелец имеет все права, чтение, запись и выполнение.
- **Группа** - любая группа пользователей, существующая в системе и привязанная к файлу. Но это может быть только одна группа и обычно это группа владельца, хотя для файла можно назначить и другую группу.
- **Остальные** - все пользователи, кроме владельца и пользователей, входящих в группу файла.

Задание

- определите, в каком каталоге вы находитесь
 - сколько в нем файлов

- сколько в нем каталогов
- перейдите в директорию /var
 - какой файл или директория занимает минимальный объем памяти
 - у какого файла или директории самое длинное название

man <команда> - вывести документацию на команду

работа с файлами и папками

mkdir <название директории> - создать папку

touch <название файла> - создать пустой файл

rm - удалить файл

rm -r - удалить папку и содержимое

rm -rf - удалить принудительно

Задание

- перейти в домашний каталог
- создать папку tmp
- внутри нее создать файл app.py
- удалить папку tmp

работа с файлами и папками (2)

cp <источник> <приемник>- скопировать файл или каталог

mv <источник> <приемник>- переместить файл или каталог (так же используется для переименования)

можно использовать маску * (любое кол-во любых символов)

редакторы в консоли

vi/vim - неудобно

nano - удобно

cat - показать содержимое файла

задание

- 1) создайте папку tmp в папке пользователя
- 2) скопируйте папку в ту же директорию с названием tmp_1
- 3) в папке tmp создайте файл с произвольным текстом и назовите его text.txt
- 3) в папке пользователя создайте файл app.py, который будет считывать содержимое text.txt и выводить в консоль
- 4) проверьте работу app.py
- 5) переместите app.py в tmp_1 и измените в app.py путь к text.txt таким образом, чтобы процесс работал

конвейеризация

STDIN - входной

STDOUT - вывод

STDERR - ошибки

ls -l > output.txt - перезаписать файл

ls -l >> output.txt - дописать в файл

простенький pipeline

ls -l | wc

поиск по файлу и директориям

grep <word> <file(s) name>

-i - регистронезависимый поиск

-w - полное вхождение

-n - вывести номер строки

-A - n строк после

-B - n строк до

-C - n строк до и после

-r - рекурсивный поиск
-P - поиск по регуляркам

конвейер в поиске

```
pip3 freeze | grep "requests"
```

BASH скрипты

```
#!/bin/bash
```

Системные права

- Права выдаются на чтение, запись, исполнение.
- Права назначаются для владельца, группы, всех пользователей
- Какие права у файла можно посмотреть командой `ls -l` (или `ll`)

Формат отображения прав:

`rw-rw-rwx` = 777 – объект доступен всем для любых действий, опасно

`rw-r--r--` = 755 – наиболее часто встречающаяся комбинация для исполняемых файлов

`rw-rw-r--` = 664

`rw-r--r--` = 644

`r-----` = 400 – не делайте так!

`-----` = 000 – и тем более так!

Для изменения прав используется команда `chmod`

`chmod [<опции>] <права> <файл>`

<права> = <кому><что сделать><какие права>, например `u+x`, `ugo-wx`

`chmod u+x <файл>`