

Лабораторная работа 9. Работа файлами.

Задание 1.

1. Создайте файл 9_1.py.
2. Напишите в нем скрипт, который считывает и выводит на печать содержимое файла **devices.txt**, файл должен быть в той же директории, что и скрипт.

```
file = open('devices.txt', 'r')
for item in file:
    print(item)
file.close()
```

3. В полученном результате будут пустые строки между каждой строкой файла. Добавьте в цикл команду, которая удалит пустые строки.

```
file = open('devices.txt', 'r')
for item in file:
    item = item.strip()
    print(item)
file.close()
```

4. Создайте пустой список с именем list_devices. С помощью атрибута **append** скопируйте содержимое файла в новый список. После закрытия файла выведите список на экран:

```
file = open('devices.txt','r')
list_devices=[]
for item in file:
    item = item.strip()
    list_devices.append(item)
    print(item)
file.close()
print(list_devices)
```

5. Откройте файл **devices.txt** в режиме чтения и добавления новых записей с помощью конструкции **with**.
6. Добавьте в конец новую строку.
7. Добавьте в начало новую строку
8. Выведите на экран обновленное содержимое файла.

Задание 2.

1. Откройте файл **show_vlan.txt**. Прочитайте файл построчно в переменную `sh_vlan`.
2. Взвлеките все комбинации `VLAN_ID`, `VLAN_NAME`. Из этих `VLAN_ID` и `VLAN_NAME` создайте новый список, где каждый элемент в списке представляет собой кортеж, состоящий из (`VLAN_ID`, `VLAN_NAME`). Выведите эту структуру данных на экран. Ваш вывод должен выглядеть следующим образом:

```
[('1', 'default'),
 ('100', 'ap-100'),
 ('101', 'ac-101'),
 ('102', 'pc-102'),
 ('103', 'mgmt-103')]
```

Задание 3.

1. Откройте файл **show_arp.txt**. Прочитайте файл построчно в переменную `sh_vlan`.
2. Обработайте строки файла в цикле `for` и выделите `ip_addr` и `mac_addr` из каждой строки в отдельную переменную.

3. Добавьте условный оператор, который выполняет поиск '10.220.88.1'. Если найдено значение 10.220.88.1, выведите строку "IP/Мас шлюза по умолчанию" и соответствующий IP-адрес и MAC-адрес.
4. Также, используя условный оператор, выполните поиск '10.220.88.30'. Если этот IP-адрес найден, то выведите на экран "Arista 3 IP/Мас is" и соответствующие ip_addr и mac_addr.
5. Как только будут найдены значения из п.3 и 4. (10.220.88.1 и 10.220.88.30) цикл должен быть остановлен (break).
6. Результат, например, может выглядеть так:

```
Default gateway IP/Mac is: 10.220.88.1/0062.ec29.70fe  
Arista3 IP/Mac is: 10.220.88.30/5254.ab71.e119
```

Задание 4.

1. Прочтите файл *show_ldp_neighbors_detail.txt*.
2. Обработайте строки файла в цикле for пока не встретится "System Name" и "Port ID ". Извлеките значение этих параметров, сохраните их в переменные и выведите на экран. (т.е. переменные должны содержать только 'twb-sf-hpsw1' и '15'). После того, как эти значения были получены надо выйти из цикла.

При выводе на экран добавьте текстовую информацию о значениях (например, 'Имя системы:', 'ID Порты')

```
Имя системы: twb-sf-hpsw1  
ID порта: 15
```