

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №7

Сетевые технологии

РаботуВыполнил:
Саинт-АмурИзмаэль
Группа:НПИбд-02-20

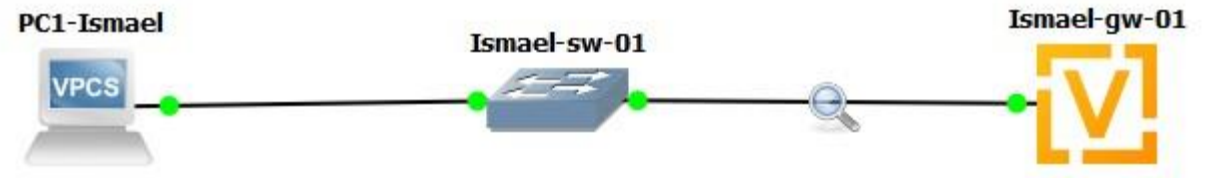
Адресация IPv4 и IPv6 Настройка DHCP.

Цель работы

Получение навыков настройки службы DHCP на сетевом оборудовании для распределения адресов IPv4 и IPv6.

Настройка DHCP в случае IPv4

Установите систему на маршрутизаторы VyOS



```
vyos@vyos# set system host-name Ismael-gw-01
[edit]
vyos@vyos# set system domain-name Ismael.net
[edit]
vyos@vyos# set system login user Ismael
[edit]
vyos@vyos# set system login user Ismael authentication plaintext-password 123456
[edit]
vyos@vyos# commit
[edit]
vyos@vyos# save
Saving configuration to '/config/config.boot'...
Done
[edit]
vyos@vyos# exit
exit
vyos@vyos:~$ exit
logout

Welcome to VyOS - Ismael-gw-01 ttyS0

Ismael-gw-01 login: Ismael
Password:
Linux Ismael-gw-01 5.4.156-amd64-vyos #1 SMP Thu Oct 28 18:19:14 UTC 2021 x86_64
Welcome to VyOS!
```

```
Ismael@Ismael-gw-01:~$ show dhcp server statistics
```

Pool	Size	Leases	Available	Usage
------	------	--------	-----------	-------

-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------

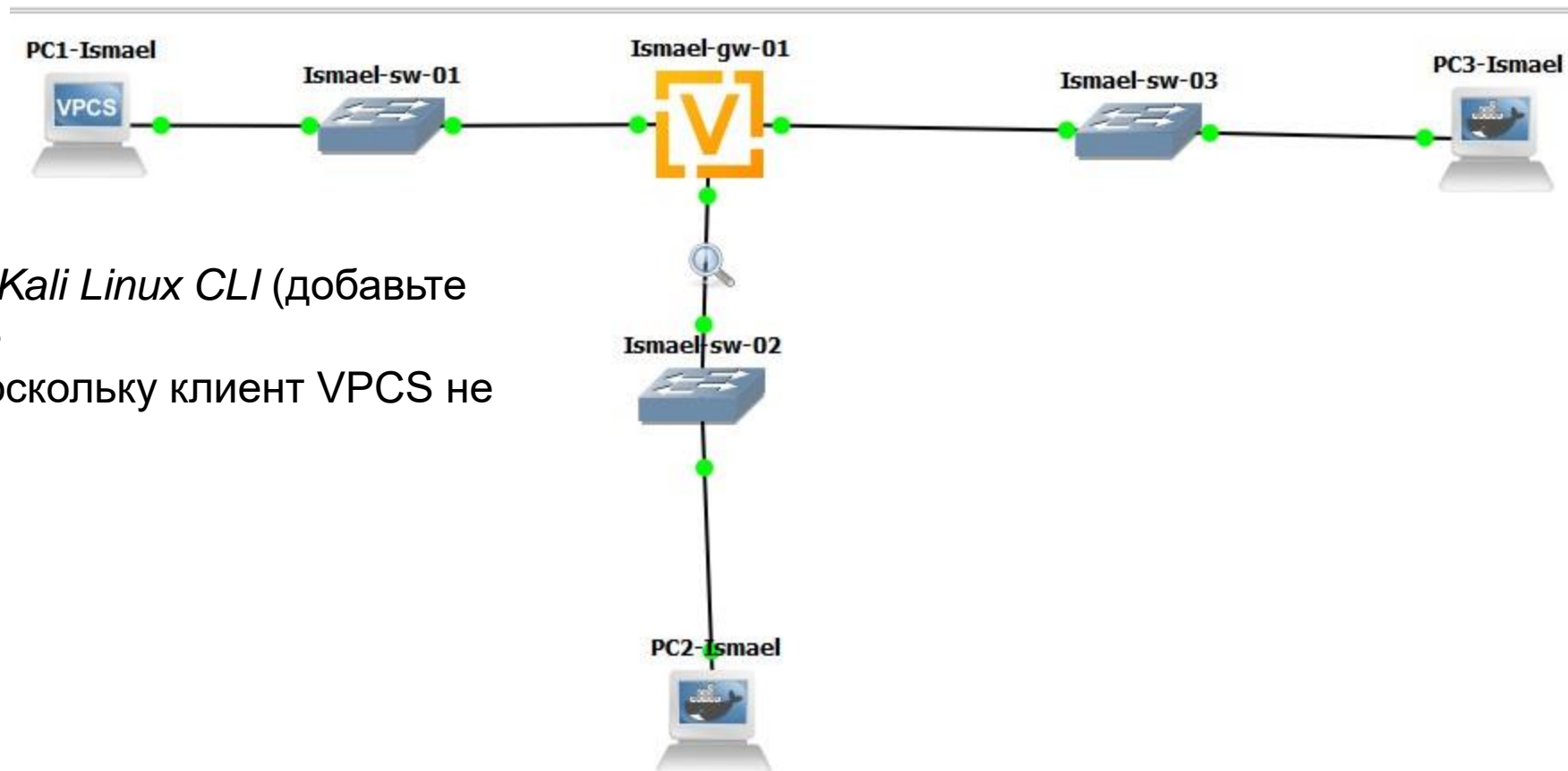
Ismael	252	1	251	0%
--------	-----	---	-----	----

```
Ismael@Ismael-gw-01:~$ show dhcp server leases
```

IP address	Hardware address	State	Lease start	Lease expiration	Remaining	Pool	Hostname
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10.0.0.2	00:50:79:66:68:00	active	2022/10/22 15:47:22	2022/10/23 15:47:22	23:58:04	Ismael	PC1-Ismael

На маршрутизаторе вновь посмотрите статистику DHCP-сервера и выданные адреса, в отчёте поясните полученную информацию:

Настройка DHCP в случае IPv6



Используйте хост (клиент) *Kali Linux CLI* (добавьте образ Kali Linux CLI в перечень устройств в GNS3), поскольку клиент VPCS не поддерживает DHCPv6.

Настройте адресацию IPv6 на маршрутизаторе:

```
Ismael-gw-01 login: Ismael
Password:
Linux Ismael-gw-01 5.4.156-amd64-vyos #1 SMP Thu Oct 28 18:19:14 UTC 2021 x86_64
Welcome to VyOS!

Check out project news at https://blog.vyos.io
and feel free to report bugs at https://phabricator.vyos.net

Visit https://support.vyos.io to create a support ticket.

You can change this banner using "set system login banner post-login" command.

VyOS is a free software distribution that includes multiple components,
you can check individual component licenses under /usr/share/doc/*/copyright
Use of this pre-built image is governed by the EULA you can find at
/usr/share/vyos/EULA
Ismael@Ismael-gw-01:~$ configure
[edit]
Ismael@Ismael-gw-01# set interfaces ethernet eth1 address 2000::1/64
[edit]
Ismael@Ismael-gw-01# set interfaces ethernet eth2 address 2000::1/64
[edit]
Ismael@Ismael-gw-01# show interfaces
ethernet eth0 {
```

```
Ismael@Ismael-gw-01# run show configuration
interfaces {
    ethernet eth0 {
        address 10.0.0.1/24
        hw-id 0c:7b:14:4f:00:00
    }
    ethernet eth1 {
        address 2000::1/64
        hw-id 0c:7b:14:4f:00:01
    }
    ethernet eth2 {
        address 2000::1/64
        hw-id 0c:7b:14:4f:00:02
    }
    loopback lo {
    }
}
service {
    dhcp-server {
        shared-network-name Ismael {
            domain-name Ismael.net
            name-server 10.0.0.1
            subnet 10.0.0.0/24 {
                default-router 10.0.0.1
                range hosts {
                    start 10.0.0.2
                    stop 10.0.0.253
                }
            }
        }
    }
    dhcpv6-server {
        shared-network-name Ismael-stateless {
            common-options {
                domain-search Ismael.net
                name-server 2000::1
            }
            subnet 2000::0/64 {
            }
        }
    }
}
```



ВЫВОД:

Мы получили навыки настройки службы DHCP на сетевом оборудовании для распределения адресов IPv4 и IPv6.