

Отчёт по лабораторной работе 5

Простые сети в GNS3. Анализ трафика

Цвелев С.А. НПИбд-02-22

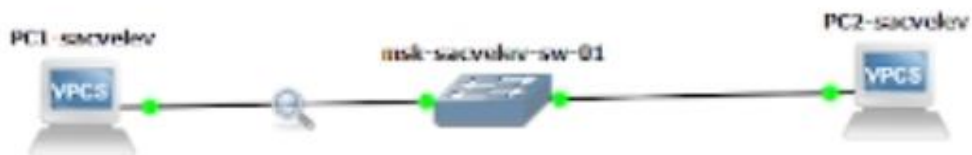
Содержание

1 Цель работы

Построение простейших моделей сети на базе коммутатора и маршрутизаторов FRR и VyOS в GNS3, анализ трафика посредством Wireshark.

2 Ход работы

Мы создаем проект в GNS3 и создаем сеть, размещая коммутатор Ethernet и два VPCS.



Задаем IP-адреса VPCS через консоль. Также, потом проверим их работоспособность командой ping.

```

PC1-secvdev - PuTTY

?
exp
clear ARG
dhcp (OPTION)
disconnect
echo TEXT
help
history
ip ARG ... (OPTION)
load (FILENAME)
ping HOST (OPTION ...)
quit
relay ARG ...
rlogin [ip] port
save (FILENAME)
set ARG ...
show [ARG ...]
sleep [seconds] [TEXT]
trace HOST (OPTION ...)
version

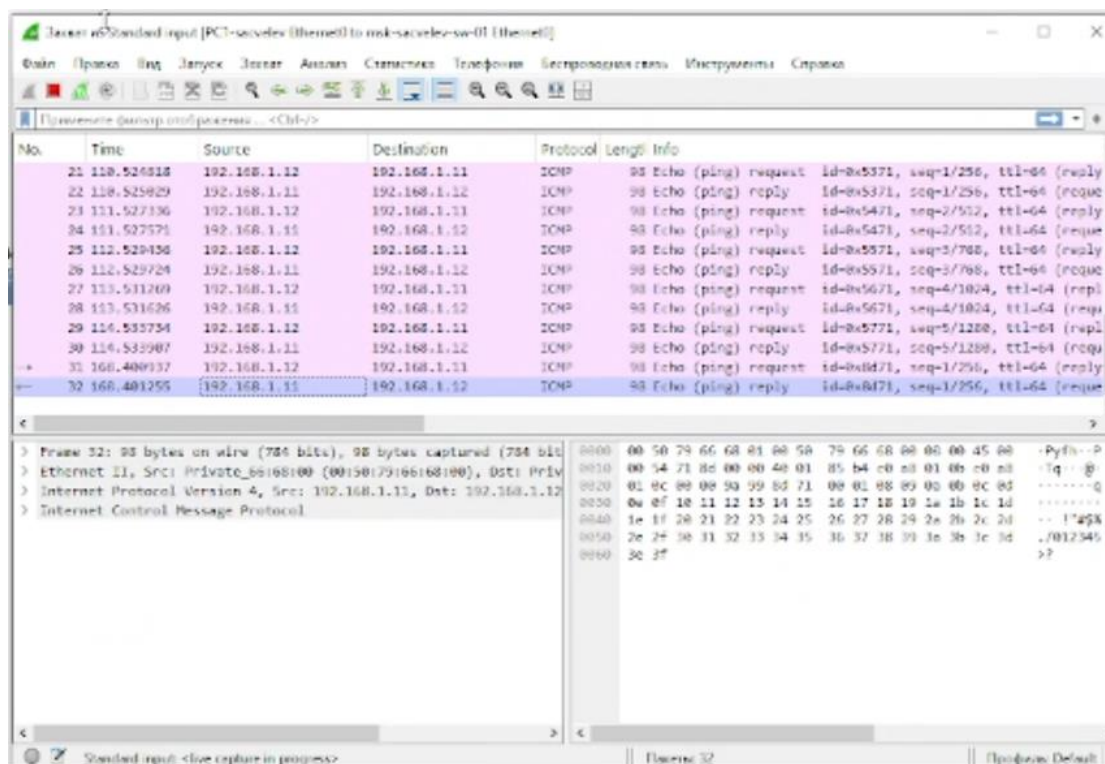
Print help
Shortcut for: show exp. Show exp table
Clear IPv4/IPv6, exp/neighbor cache, command history
Shortcut for: ip dhcp. Get IPv4 address via DHCP
Exit the telnet session (daemon mode)
Display TEXT in output. See also set echo ?
Print help
Shortcut for: show history. List the command history
Configure the current VPC's IP settings. See ip ?
Load the configuration/script from the file FILENAME
Ping HOST with ICMP (default) or TCP/UDP. See ping ?
Quit program
Configure packet relay between UDP ports. See relay ?
Telnet to port on host at ip (relative to host PC)
Save the configuration to the file FILENAME
Set VPC name and other options. Try set ?
Print the information of VPCs (default). See show ?
Print TEXT and pause running script for seconds
Print the path packets take to network HOST
Shortcut for: show version

To get command syntax help, please enter '?' as an argument of the command.

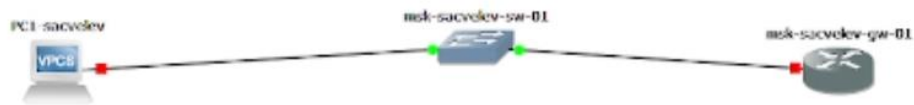
PC1-secvdev> ip 192.168.1.11/

```

Запускаем в Wireshark анализ трафика между PC-1 и коммутатором.. Наша цель - сделать различные эхо-запросы к узлу PC-1.



Создаем новый проект. Теперь мы используем роутер FRR. В остальном, размещаем VPCS, Ethernet-Switch и маршрутизатор.



Включаем захват трафика и запускаем все устройства. Настраиваем IP-адресацию узла PC1 и локальной сети. Проверяем это эхо-запросами.

```

msk-sacvdev-gw-01 - PuTTY
* Mounting local filesystems ... [ ok ]
* Configuring kernel parameters ... [ ok ]
* Creating user login records ... [ ok ]
* Setting hostname ... [ ok ]
* Setting keymap ... [ ok ]
* Starting networking ... * lo ... [ ok ]
* Starting busybox syslog ... [ ok ]
* Seeding 256 bits and crediting
* Seeding 256 bits of creditable seed for next boot
* Starting busybox acpid ... [ ok ]
* Starting busybox cron ... [ ok ]
* Starting watchdog
* Starting snbd ... [ ok ]

hello, this is FRRouting (version 0.2.2).
copyright 1994-2003 Munehito Ishiguro, et al.

zz#
zz# Router# configure terminal
Unknown command: Router# configure terminal
zz# configure terminal
zz(config)# hostname msk-sacvdev-gw-01
msk-sacvdev-gw-01(config)#

```

```

msk-sacvdev-gw-01 - PuTTY
the startup file
vpc ip 192.168.1.10/24 192.168.1.1
# duplicate address...
Valev : 192.168.1.10 255.255.255.0 gateway 192.168.1.1

vpc save
vpc configuration to startup.vpc

vpc show ip
: PC1-sacvdev(1)
: 192.168.1.10/24
: 192.168.1.1
:
:
MAC : 00:10:79:66:65:00
LPORT : 20004
RHOST:PORT : 127.0.0.1:20005
MTU : 1500

PC1-sacvdev:

```

Создаём новый проект. Теперь строим ту же топологию сети, но с маршрутизатором VyOS.



Точно так же настраиваем IP-адресацию и проверяем эхо-запросами.

```
mrk-sacvelev-gw-01 - PuTTY

Invalid command: set system [host-name]

vyos@vyos:~$ configure
[edit]
vyos@vyos# set system host-name ksk-user-gw-01
[edit]
vyos@vyos# set interfaces ethernet eth0 address 192.168.1.1/24
[edit]
vyos@vyos# compare
[edit interfaces ethernet eth0]
+address 192.168.1.1/24
[edit system]
>host-name ksk-user-gw-01
[edit]
vyos@vyos# set system host-name ksk-sacvelev-gw-01
[edit]
vyos@vyos# compare
[edit interfaces ethernet eth0]
+address 192.168.1.1/24
[edit system]
>host-name ksk-sacvelev-gw-01
[edit]
vyos@vyos# set interface ethernet eth0 address 192.168.1.1/24
```

3 Вывод

Мы научились строить простейшие модели сети на базе коммутатора и маршрутизаторов FRR и VyOS в GNS3, а также анализировать трафик посредством Wireshark.