

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Тема: «Закрепление материала»

МДК.01.02 «Организация, принципы построения и функционирования
компьютерных сетей»

Выполнила:

Долгина К. С.

студент группы СА50 – 1 – 22

Проверил:

Холькин В. И.

преподаватель ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Москва, 2024

Отчет о выполненной работе «Закрепление материала»

Ход работы:

1. Топология сети

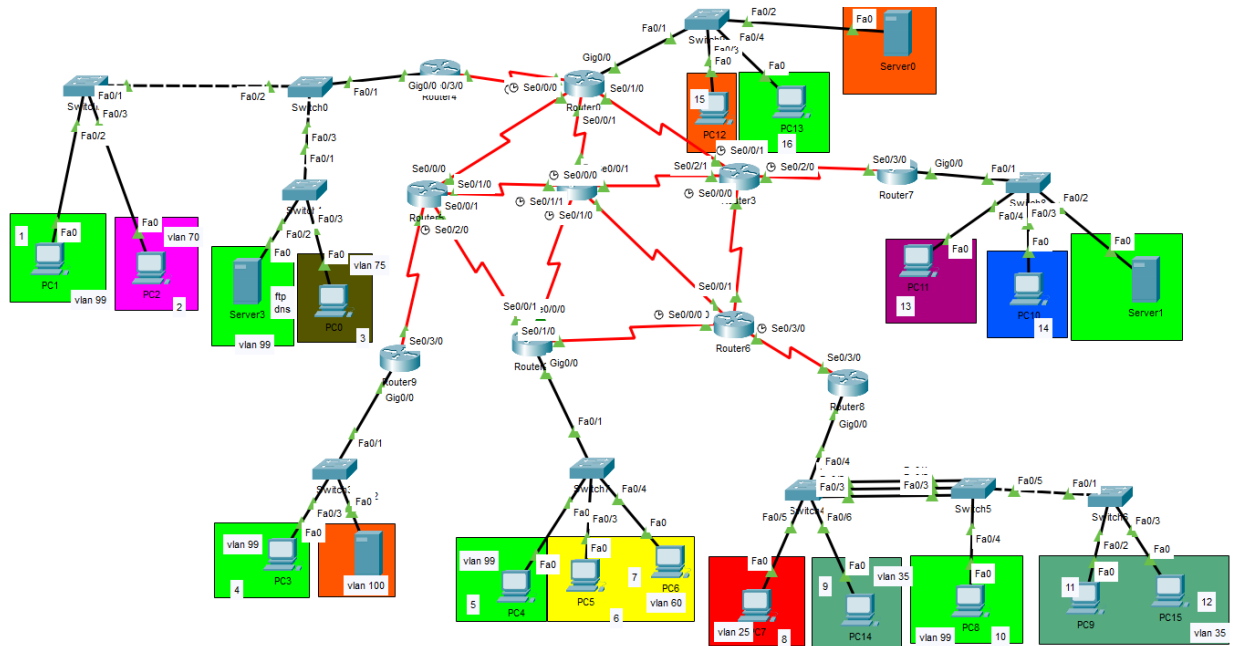


Рис. 1 – топология сети

2. Базовая настройка всех устройств в сети

```
DolginaR1>en
Password:
DolginaR1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DolginaR1(config)#hostname DolginaRoute
DolginaRoute(config)#enable password cisco
DolginaRoute(config)#username admin password cisco
DolginaRoute(config)#line console 0
DolginaRoute(config-line)#password cisco
DolginaRoute(config-line)#login
DolginaRoute(config-line)#line vty 0 15
DolginaRoute(config-line)#password cisco
DolginaRoute(config-line)#login
DolginaRoute(config-line)#transport input all
DolginaRoute(config-line)#service password-encryption
DolginaRoute(config)#banner motd "Hello"
DolginaRoute(config)#
```

Рис. 2 – базовая настройка

3. Настройка интерфейсов на маршрутизаторах для локальных сетей с использованием инкапсуляции

```
!  
interface GigabitEthernet0/0.1  
  encapsulation dot1Q 99  
  ip address 10.10.10.1 255.255.255.248  
!  
interface GigabitEthernet0/0.2  
  encapsulation dot1Q 70  
  ip address 192.173.10.1 255.255.255.0  
!  
interface GigabitEthernet0/0.3  
  encapsulation dot1Q 75  
  ip address 192.174.10.1 255.255.255.0  
!
```

Рис. 3 – настройка vlan

4. Настройка протокола eigrp (динамическая маршрутизация)

```
!  
router eigrp 1  
  network 10.10.10.0 0.0.0.7  
  network 192.173.10.0  
  network 192.174.10.0  
  network 172.16.200.0 0.0.0.3  
!  
ip classless  
!
```

Рис. 4 – eigrp

5. Настройка dhcp на одном из маршрутизаторов

```
!  
!  
ip dhcp excluded-address 192.173.10.1  
ip dhcp excluded-address 192.174.10.1  
!  
ip dhcp pool v70  
  network 192.173.10.0 255.255.255.0  
  default-router 192.173.10.1  
ip dhcp pool v75  
  network 192.174.10.0 255.255.255.0  
  default-router 192.174.10.1  
!  
!  
!
```

Рис. 5 – dhcp

6. Развернули DNS на одном из серверов

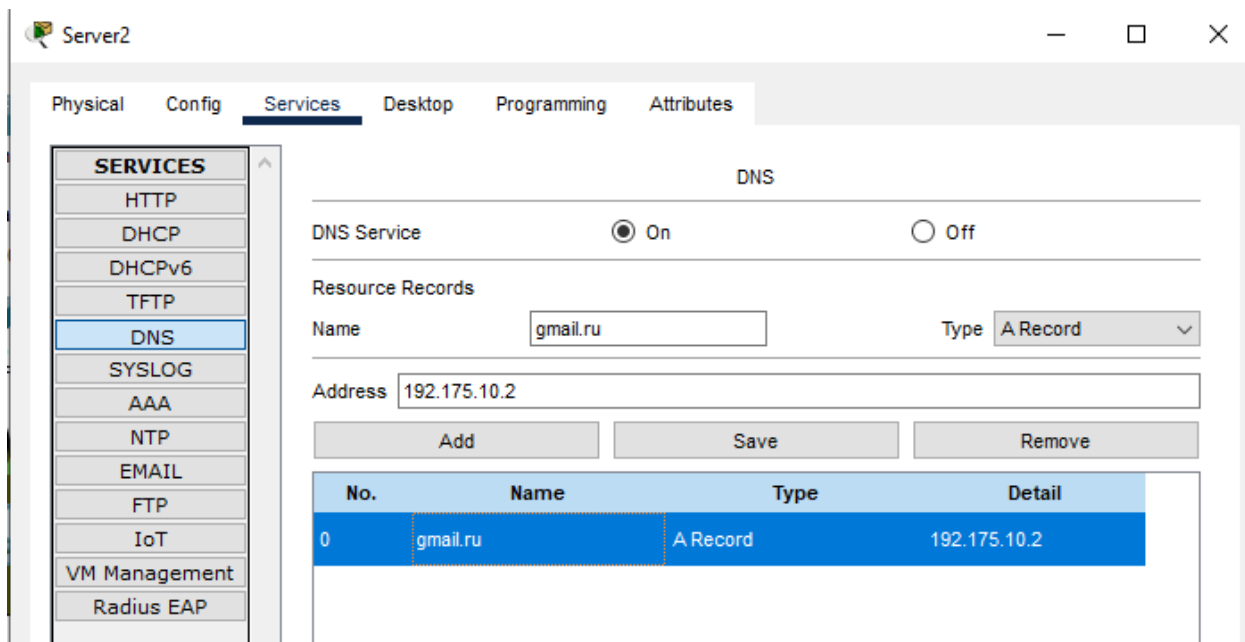


Рис. 6 – DNS

7. Проверка DNS

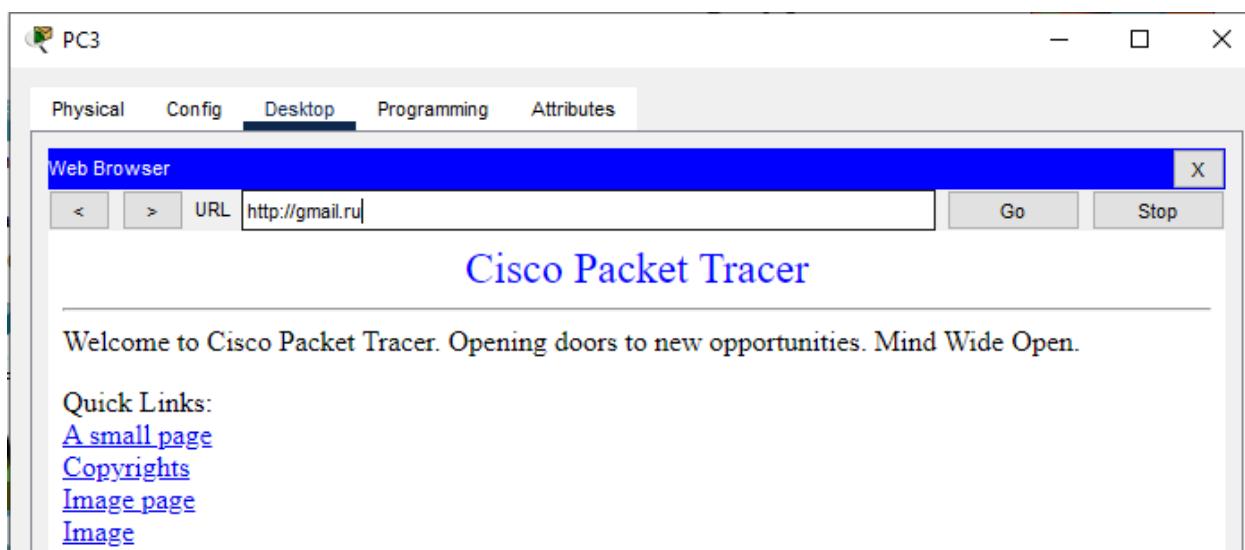


Рис. 7 – проверка

8. Развернули HTTP на этом же сервере

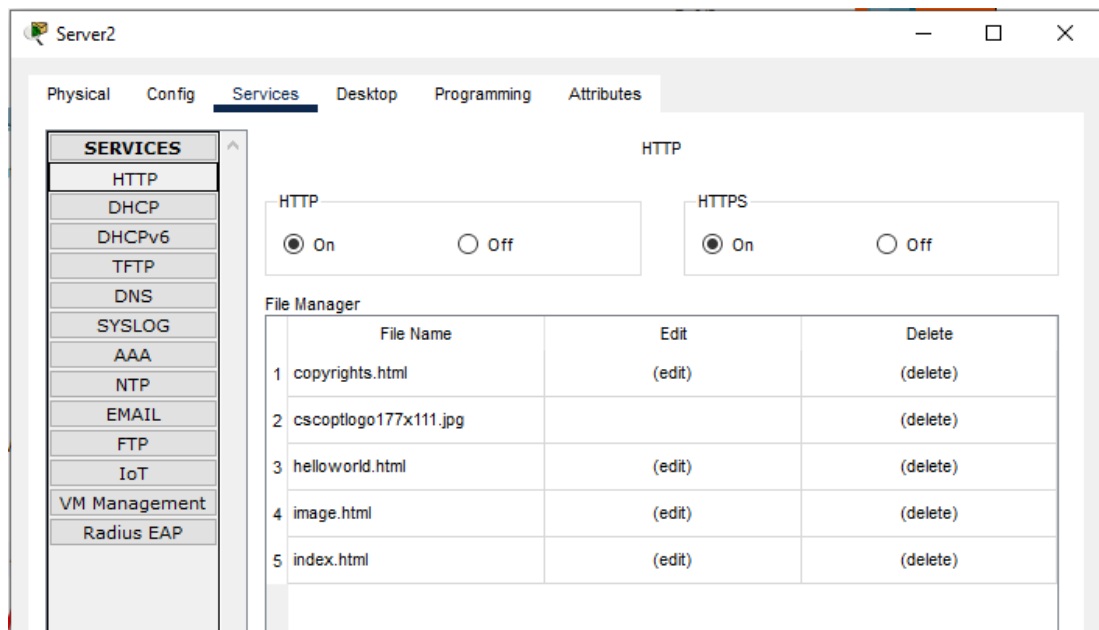


Рис. 8 – http

9. Развернули Email на этом же сервере (SMTP, POP3)

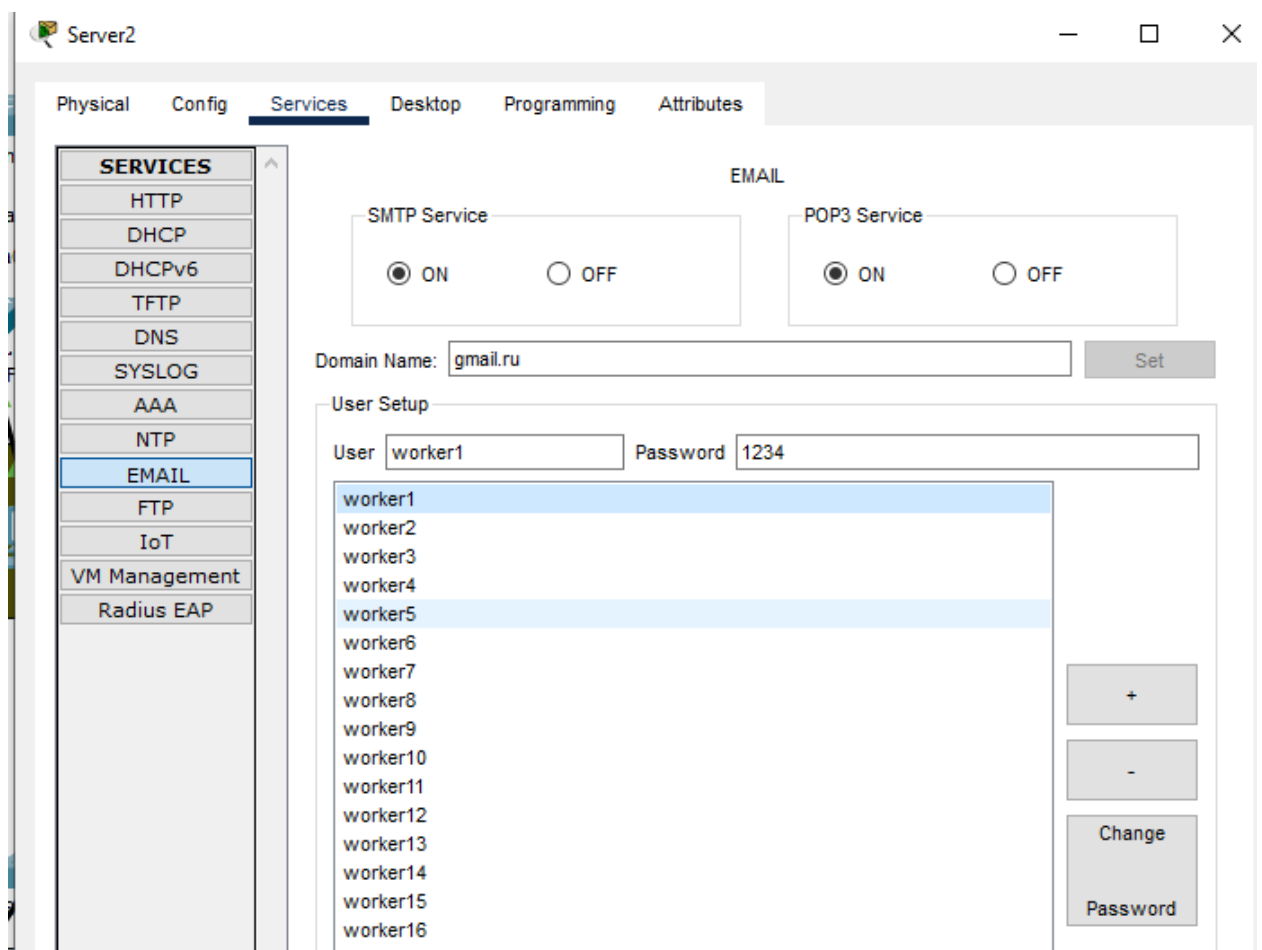


Рис. 9 – SMTP, POP3

10. Проверка работы Email, с worker1 отправили письмо на worker16

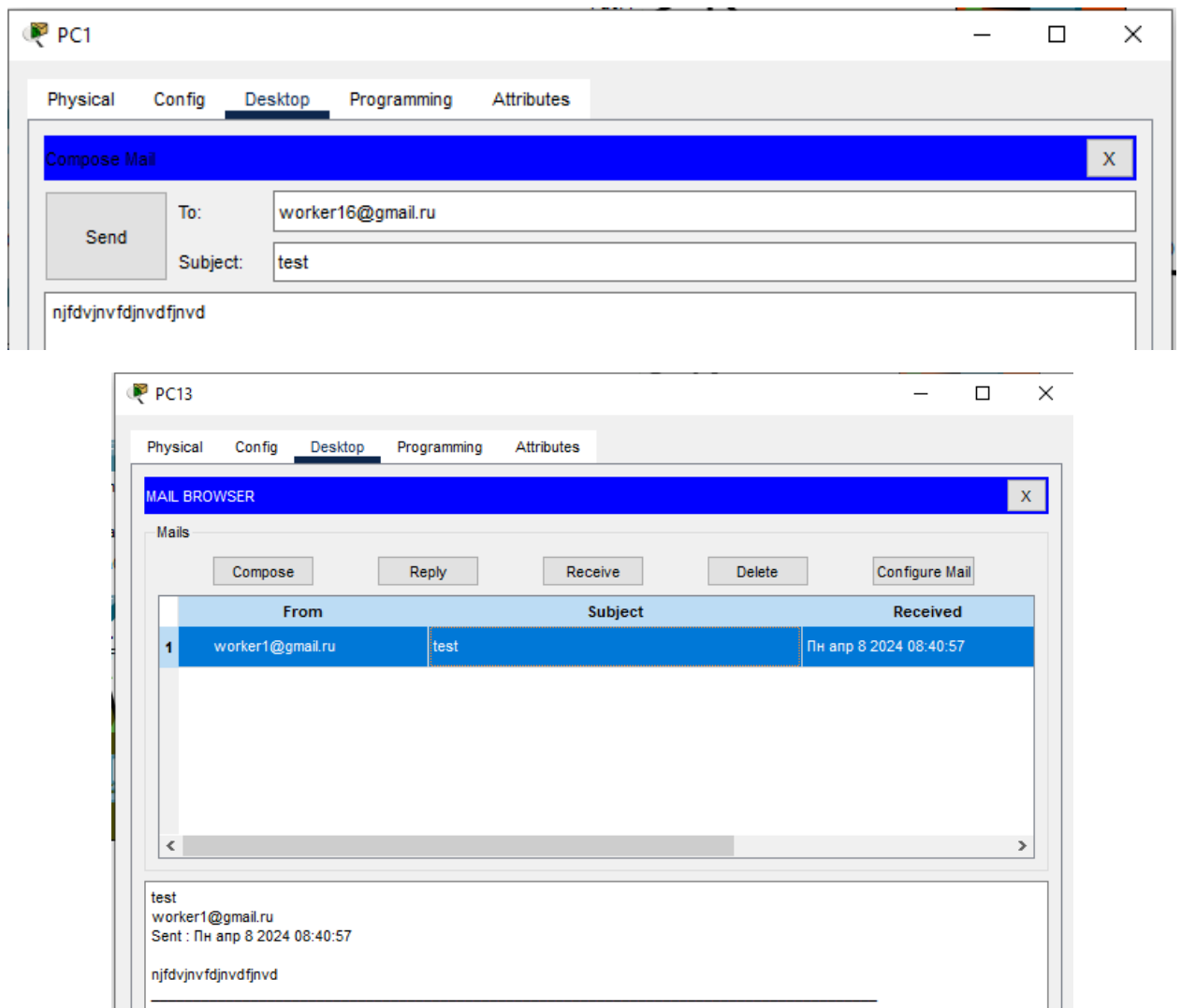


Рис. 10 – проверка Email

11. Настройка ntp и syslog

```

DolginaRout(config)#
DolginaRout(config)#ntp serve
DolginaRout(config)#ntp server 192.175.10.131
DolginaRout(config)#loggi
DolginaRout(config)#logging 192.175.10.131
DolginaRout(config)#
DolginaRout(config)#
DolginaRout(config)#
DolginaRout(config)#

```

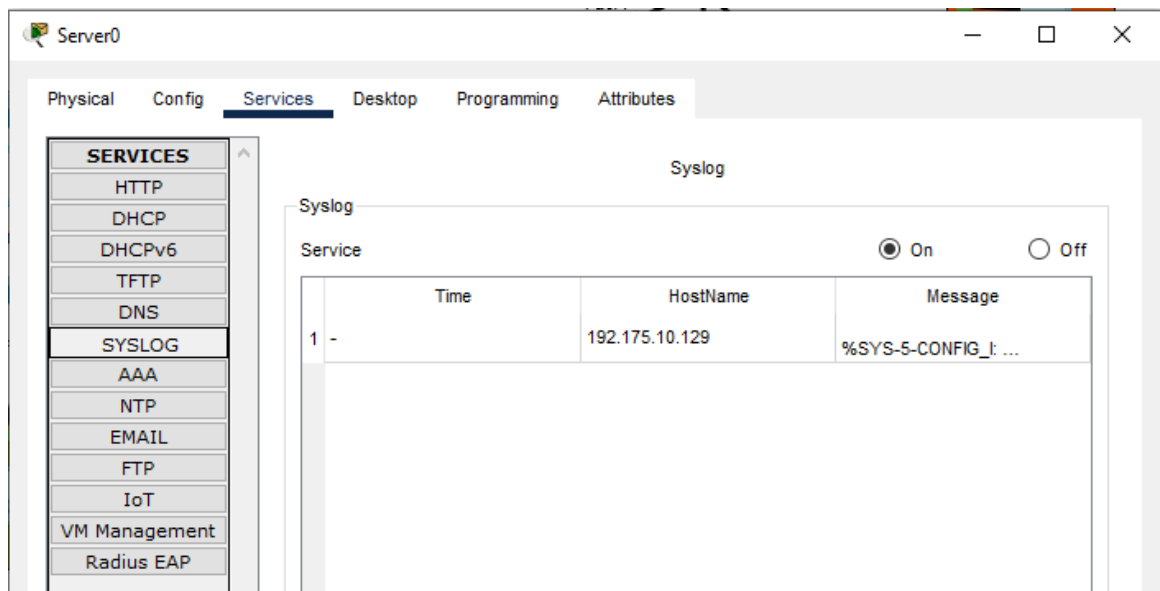


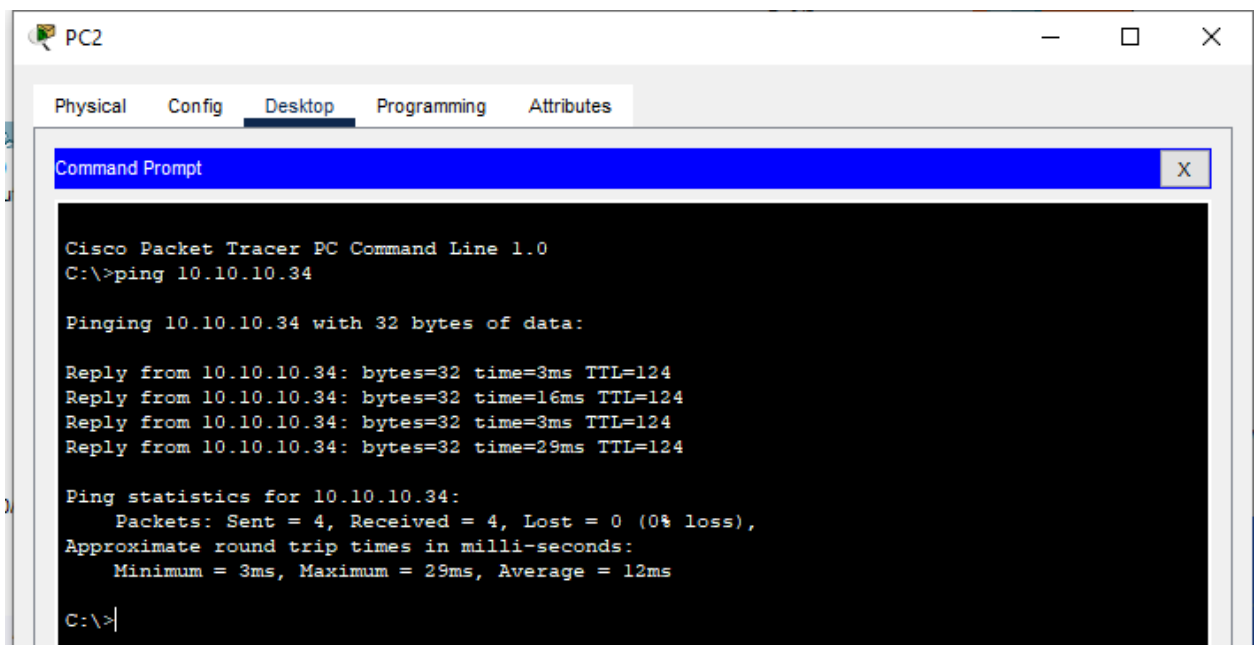
Рис. 11 – ntp и syslog

12. Настройка ACL

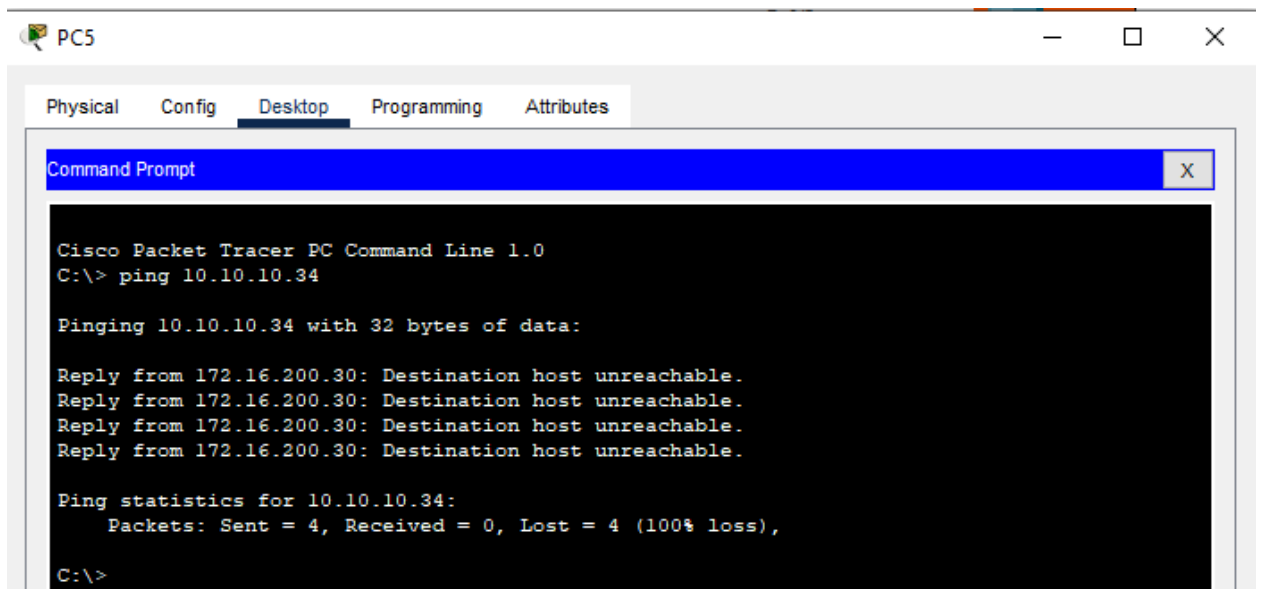
```
ip flow-export version 9
!
!
access-list 1 remark Allow Access
access-list 1 permit 192.173.10.0 0.0.0.255
access-list 1 deny any
!
no cdp run
!
banner motd ^CHello^C
!
!
```

Рис. 12 – ACL

13. Проверка ACL



Пинг с vlan70 до 10.10.10.34



Пинг с другого устройства до 10.10.10.34

14. Настройка tftp

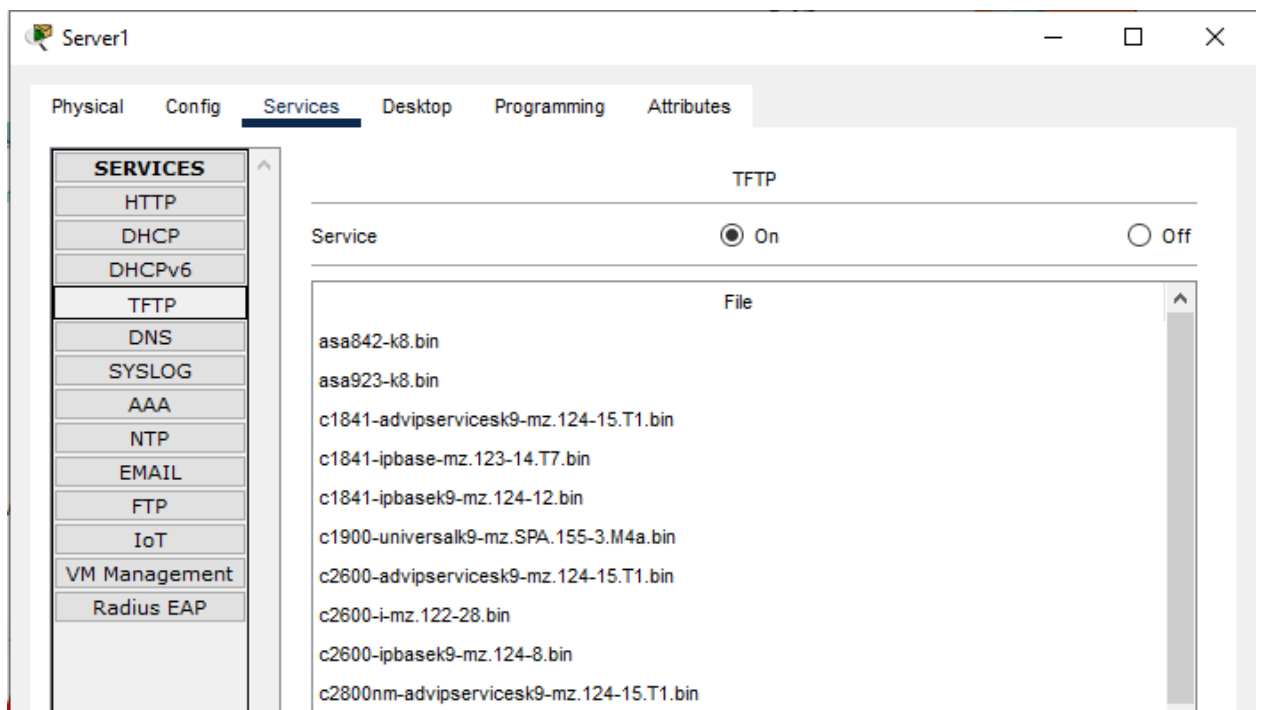
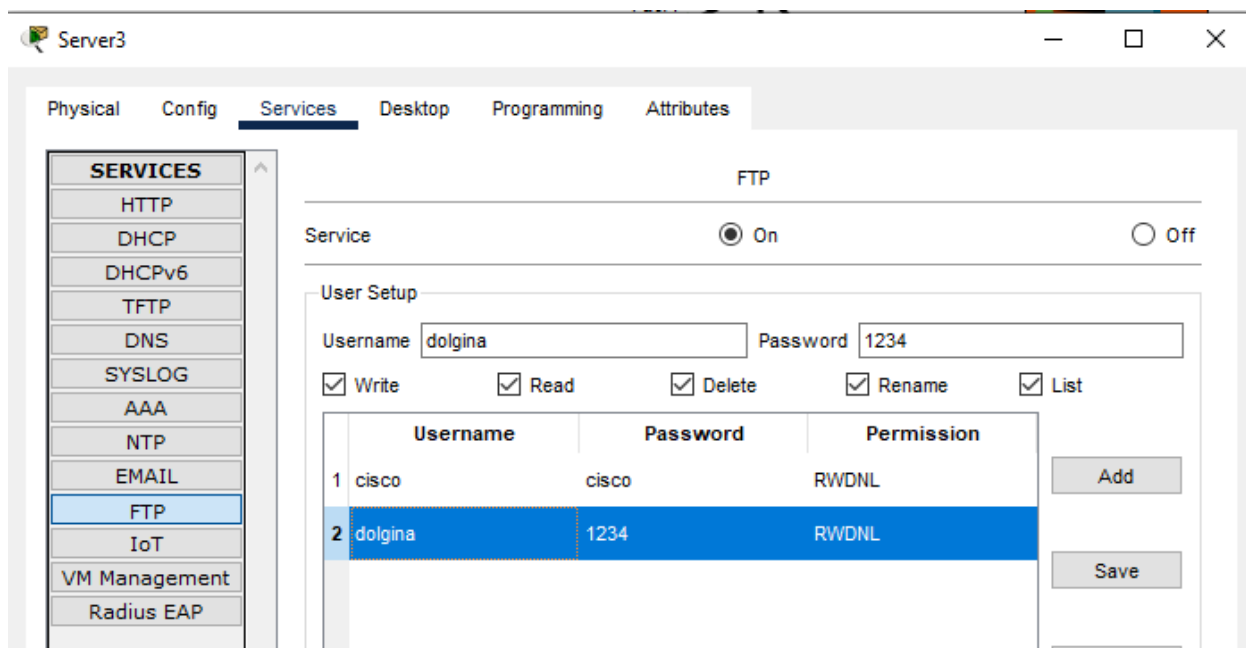


Рис. 14 – tftp

15. Настройка и проверка ftp



```
C:\>ftp 10.10.10.2
Trying to connect...10.10.10.2
Connected to 10.10.10.2
220- Welcome to PT Ftp server
Username:dolgina
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>dir

Listing /ftp directory from 10.10.10.2:
0   : asa842-k8.bin                      5571584
1   : asa923-k8.bin                      30468096
2   : c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 33591768
3   : c1841-ipbase-mz.123-14.T7.bin       13832032
4   : c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin       16599160
```

Рис. 15 – ftp

16. Настройка и проверка SSH

```
DolginaRoute(config)#
DolginaRoute(config)#
DolginaRoute(config)#Line vty 0 15
DolginaRoute(config-line)#Login local
DolginaRoute(config-line)#Transport input ssh
DolginaRoute(config-line)#Username admin password cisco
DolginaRoute(config)#ip domain-name cisco.com
DolginaRoute(config)#Crypto key generate rsa
% You already have RSA keys defined named DolginaR1.cisco.com .
% Do you really want to replace them? [yes/no]: yes
The name for the keys will be: DolginaRoute.cisco.com
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your
  General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
  a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

DolginaRoute(config)#
```

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ssh -l admin 172.16.200.66

Password:

Hello

DolginaRout>en
Password:
DolginaRout#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
DolginaRout(config)#|
```

Рис. 16 – ssh

Вывод: была выполнена работа на закрепление материала