

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «**Национальный исследовательский университет ИТМО**»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №4
по дисциплине «Администрирование систем и сетей»

Желаемая оценка: 3

Преподаватель:
Афанасьев Дмитрий Борисович

Выполнили:
Карташев Владимир
Федоров Егор
Группа: Р3415

Санкт-Петербург, 2025 г.

Оглавление

Оглавление.....	2
Выполнение работы.....	3
Цель работы.....	3
Топология.....	3
Конфигурация оборудования.....	4
Роутер R1.....	4
Роутер R2.....	5
Роутер R3.....	6
Вывод информации.....	7
Конфигурация IP-адресов на маршрутизаторе R1.....	7
Таблица маршрутизации на маршрутизаторе R1.....	7
Конфигурация IP-адресов на маршрутизаторе R2.....	8
Таблица маршрутизации на маршрутизаторе R2.....	8
Конфигурация IP-адресов на маршрутизаторе R3.....	9
Таблица маршрутизации на маршрутизаторе R3.....	9

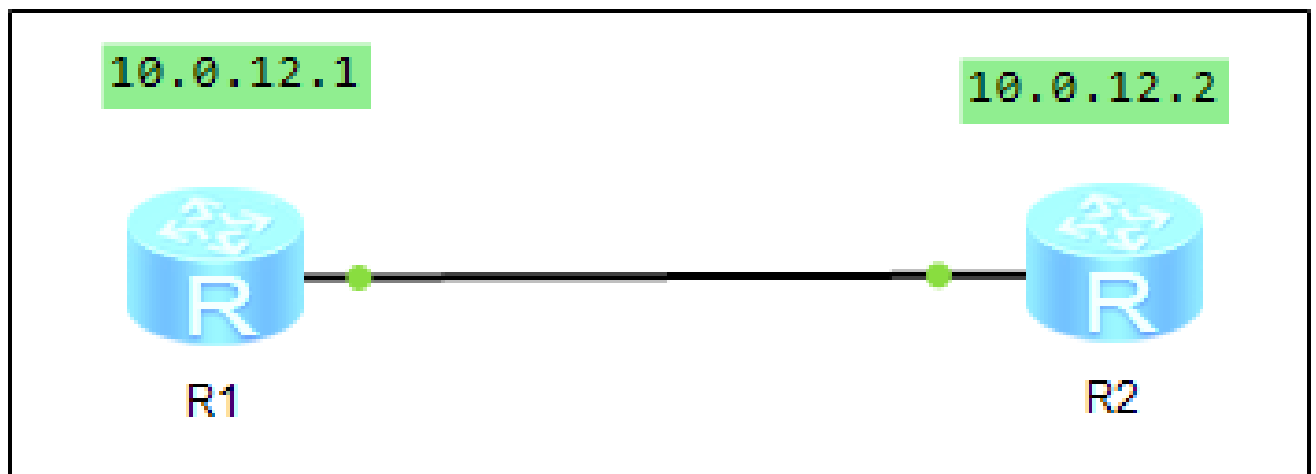
Выполнение работы

Цель работы

Лабораторная работа помогает получить практические навыки по изучению следующих тем:

- Настройка локального механизма AAA
- Процедура создания домена
- Процедура создания локального пользователя
- Управление пользователями на основе домена

Топология



Конфигурация оборудования

Роутер R1

```
system-view
sysname R1

# R2
interface GigabitEthernet0/0/2
ip address 10.0.12.1 24
quit

ping 10.0.12.2 = 0.00% packet loss
quit

# подключение через telnet
<R1>telnet 10.0.12.2
Username:hcia@datacom
Password:HCIA-Datacom
<R2>
```

Роутер R2

```
system-view
sysname R2

# R1
interface GigabitEthernet0/0/2
ip address 10.0.12.2 24
quit

# AAA
aaa
# схема аутентификации "datacom"
authentication-scheme datacom
authentication-mode local
quit

# схема авторизации "datacom"
authorization-scheme datacom
authorization-mode local
quit

# домен "datacom"
domain datacom
authentication-scheme datacom
authorization-scheme datacom
quit

# создание пользователя
local-user hcia@datacom password cipher HCIA-Datacom
local-user hcia@datacom service-type telnet
local-user hcia@datacom privilege level 3
quit

# включение Telnet сервера
telnet server enable
# с 0 до 4 = 5 одновременных подключений
user-interface vty 0 4
authentication-mode aaa
quit
```

Вывод информации

Конфигурация IP-адресов на маршрутизаторе R1

```
[R1]display ip interface brief
*down: administratively down
^down: standby
(l): loopback
(s): spoofing
The number of interface that is UP in Physical is 2
The number of interface that is DOWN in Physical is 2
The number of interface that is UP in Protocol is 2
The number of interface that is DOWN in Protocol is 2
```

Interface	IP Address/Mask	Physical	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	unassigned	down	down
GigabitEthernet0/0/1	unassigned	down	down
GigabitEthernet0/0/2	10.0.12.1/24	up	up
NULL0	unassigned	up	up(s)

Таблица маршрутизации на маршрутизаторе R1

```
[R1]display ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
```

```
-----
Routing Tables: Public
      Destinations : 7          Routes : 7

Destination/Mask    Proto    Pre  Cost           Flags NextHop         Interface
10.0.12.0/24        Direct   0     0             D    10.0.12.1        GigabitEthernet
0/0/2
10.0.12.1/32         Direct   0     0             D    127.0.0.1        GigabitEthernet
0/0/2
10.0.12.255/32       Direct   0     0             D    127.0.0.1        GigabitEthernet
0/0/2
127.0.0.0/8          Direct   0     0             D    127.0.0.1        InLoopBack0
127.0.0.1/32         Direct   0     0             D    127.0.0.1        InLoopBack0
127.255.255.255/32   Direct   0     0             D    127.0.0.1        InLoopBack0
255.255.255.255/32   Direct   0     0             D    127.0.0.1        InLoopBack0
```

Конфигурация IP-адресов на маршрутизаторе R2

```
[R2]display ip interface brief
*down: administratively down
^down: standby
(l): loopback
(s): spoofing
The number of interface that is UP in Physical is 2
The number of interface that is DOWN in Physical is 2
The number of interface that is UP in Protocol is 2
The number of interface that is DOWN in Protocol is 2
```

Interface	IP Address/Mask	Physical	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	unassigned	down	down
GigabitEthernet0/0/1	unassigned	down	down
GigabitEthernet0/0/2	10.0.12.2/24	up	up
NULL0	unassigned	up	up(s)

Таблица маршрутизации на маршрутизаторе R2

```
[R2]display ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
```

Routing Tables: Public

Destinations : 7

Routes : 7

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	Flags	NextHop	Interface
10.0.12.0/24	Direct	0	0	D	10.0.12.2	GigabitEthernet0/0/2
10.0.12.2/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/2
10.0.12.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/2
127.0.0.0/8	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0

Активные подключения к маршрутизатору R2

```
[R2]display users
User-Intf    Delay    Type    Network Address    AuthenStatus    AuthorcmdFlag
+ 0    CON 0    00:00:00                                     pass
Username : Unspecified

129 VTY 0    00:00:16 TEL    10.0.12.1                                     pass
Username : hcia@datacom
```