

**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

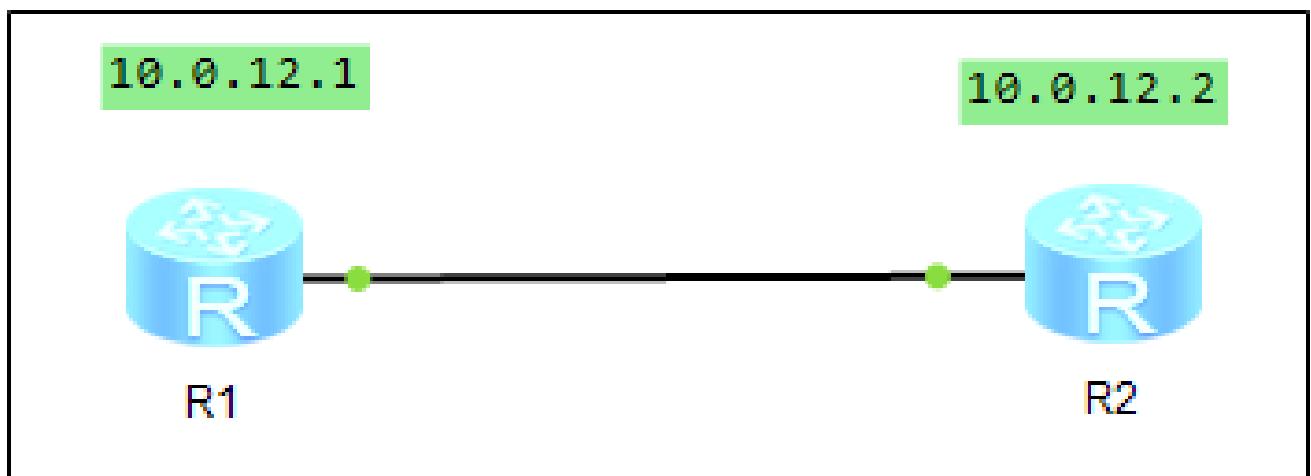
Выполнение работы

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
(1): 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    GigabitEthernet
0/0/2
10.0.12.2/32     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
```

Активные подключения к маршрутизатору R2

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

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