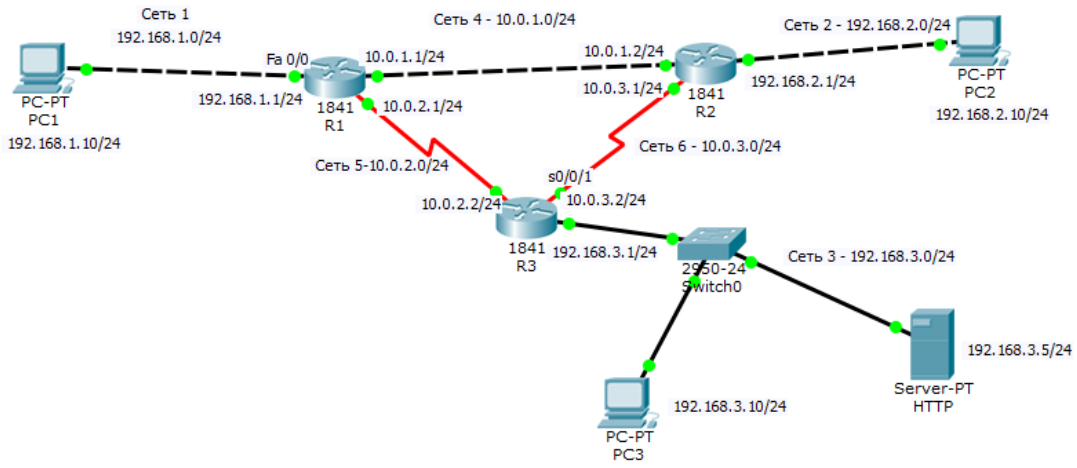
Лабораторная работа № 12.
Настройка списков контроля доступа на устройствах Cisco.

Топология сети:



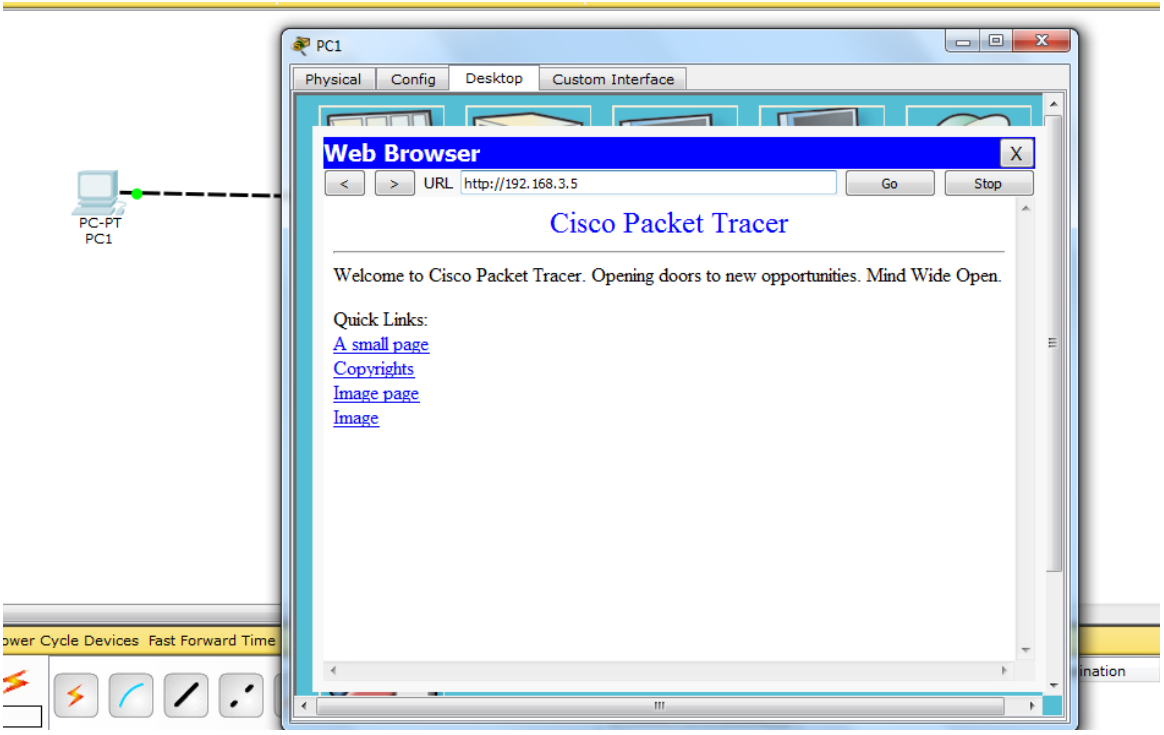
Цель работы.

С помощью стандартного и расширенного ACL-листов запретить доступ к некоторым ресурсам сети.

Этапы выполнения работы.

1. Соберите схему сети, приведенную на скриншоте. Согласно вашему варианту, настройте маршрутизацию между узлами, задав маршруты по умолчанию. Проверьте взаимодействие с узлами сети с помощью команды ping. (***В отчет включить результаты пингов***)

2. Через эмулятор браузера на узлах проверьте доступность HTTP-сервера. В строке браузера введите ip-адрес HTTP-сервера.



3. Настройте на маршрутизаторе R1 стандартный ACL, запрещающий устройству PC1 взаимодействовать с устройствами из других сетей

3.1. Зайдите в режим глобальной конфигурации маршрутизатора.

R1>**enable**
R1#**configure terminal**

3.2. Создайте стандартный ACL.

R1(config)#**access-list 1 deny 192.168.1.10 0.0.0.0**

access-list	Команда создания ACL
1	Номер ACL
deny	Команда «запретить»
192.168.1.10	Адрес, к которому надо применить команду
0.0.0.0	Wildcard маска

R1(config)#**access-list 1 permit any**

3.3. Установите ACL на интерфейсе fa0/0 маршрутизатора R1.

R1(config)#**interface fa 0/0**
R1(config-if)#**ip access-group 1 in**

4. Проверьте правильность настройки стандартного ACL.

4.1. Зайдите в эмулятор командной строки на устройстве PC1.

4.2. С помощью утилиты ping проверьте возможность взаимодействия устройства PC1 с любым конечным устройством сети. Если PC1 не получает эхо ответы от другого устройства, ACL настроен правильно.

В отчёте отразите результаты работы утилиты ping.

5. Настройте на маршрутизаторе R3 расширенный ACL, запрещающий устройству PC2 обращаться к веб-серверу по протоколу HTTP.

5.1. Зайдите в режим глобальной конфигурации маршрутизатора.

```
R3>enable
R3#configure terminal
```

5.2. Создайте расширенный ACL.

```
R3(config)#access-list 101 deny tcp 192.168.2.10 0.0.0.0 192.168.3.5  0.0.0.0 eq 80
```

access-list	Команда создания ACL
101	Номер ACL
deny	Команда «запретить»
tcp	Протокол транспортного уровня
192.168.2.10	Адрес источника
0.0.0.0	Wildcard маска для адреса источника
192.168.3.5	Адрес получателя
0.0.0.0	Wildcard маска для адреса получателя
eq 80	Порт назначения, по которому нужно запретить взаимодействие

```
R3(config)#access-list 101 permit ip any any
R3(config)#access-list 101 permit icmp any any
```

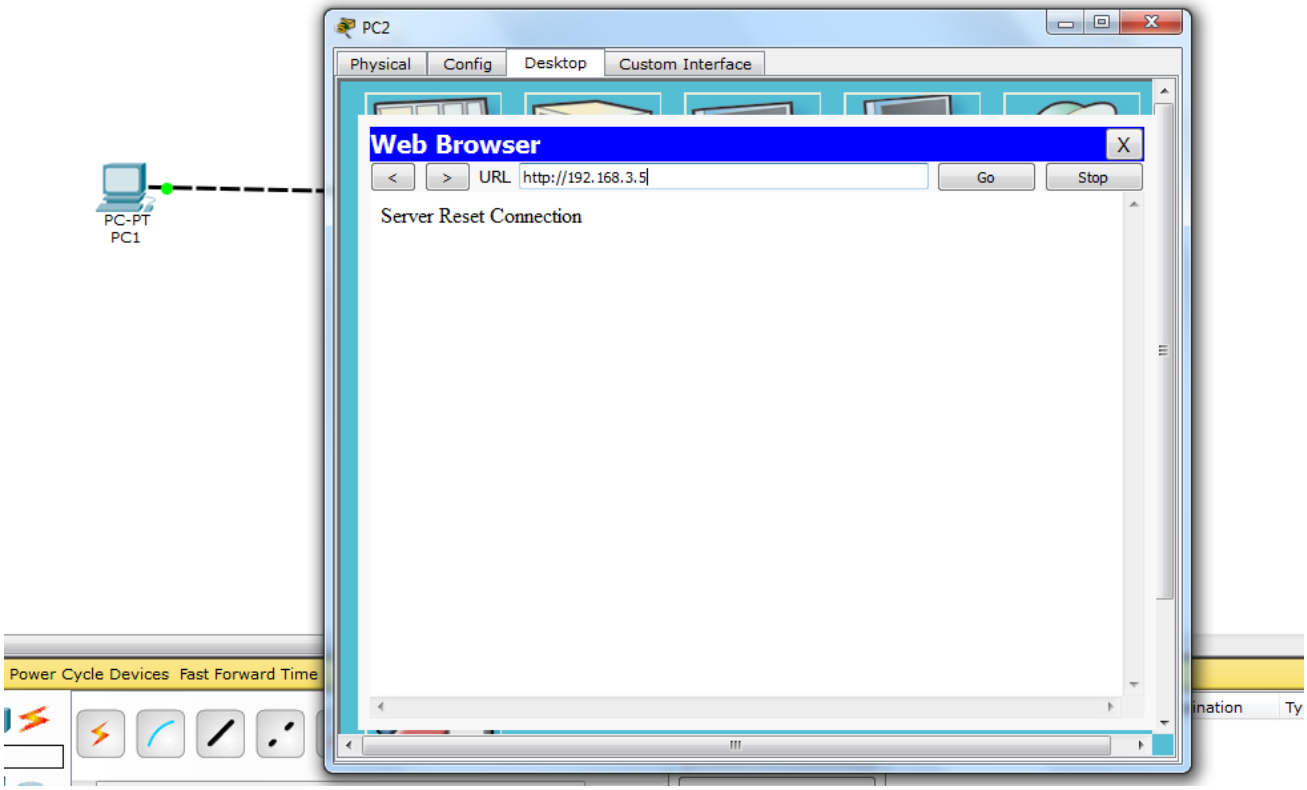
5.3. Установите ACL на интерфейсе s0/0/1 маршрутизатора R3.

```
R3(config)#interface serial 0/0/1
R3(config-if)#ip access-group 101 in
```

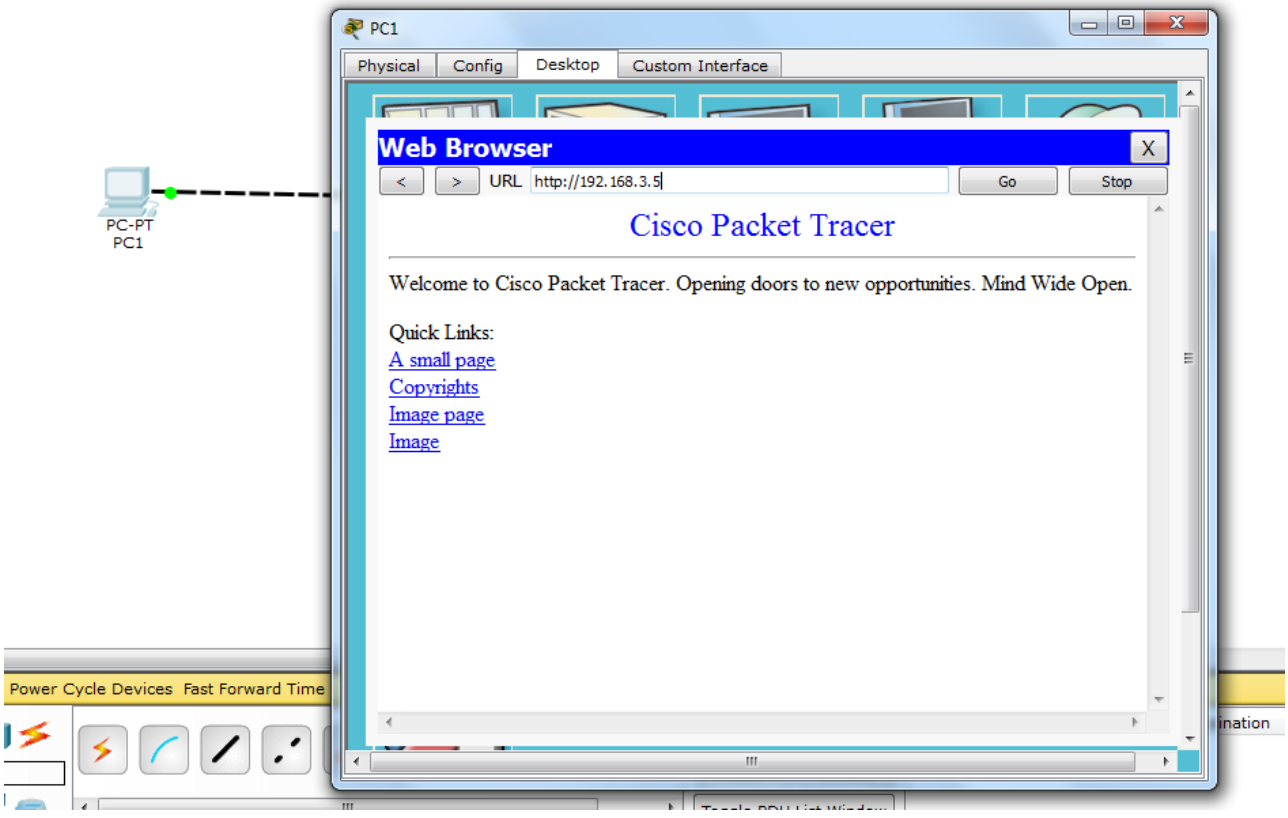
6. Проверьте правильность настройки расширенного ACL.

6.1. Зайдите в эмулятор командной строки на устройстве PC2. С помощью утилиты ping проверьте возможность взаимодействия устройства PC2 с любым конечным устройством сети.

6.2. С помощью эмулятора браузера попробуйте загрузить страницу HTTP –сервера по его адресу. Если устройство PC2 получает эхо-ответы от сервера, но страницу загрузить не удаётся, значит ACL настроен правильно.



С других узлов сервер должен быть доступен.



Отразите в отчёте результаты ping PC2 с HTTP-сервером, результаты загрузки на PC2 HTTP-страницы, взаимодействие остальных узлов сети с HTTP-сервером.

Варианты заданий

Вариант	*Сеть 1 - 6*	Вариант	*Сеть 1 - 6*	Вариант	*Сеть 1 - 6*
1	111.0.0.0/24 112.0.0.0/24 113.0.0.0/24 114.0.0.0/24 115.0.0.0/24 116.0.0.0/24	**2**	131.0.0.0/24 132.0.0.0/24 133.0.0.0/24 134.0.0.0/24 135.0.0.0/24 136.0.0.0/24	**3**	196.5.1.0/24 196.5.2.0/24 196.5.3.0/24 196.5.4.0/24 196.5.5.0/24 196.5.6.0/24
Вариант	***Сеть 1 - 6***	**Вариант**	***Сеть 1 - 6***	**Вариант**	***Сеть 1 - 6***
4	180.101.0.0/24 180.102.0.0/24 180.103.0.0/24 180.104.0.0/24 180.105.0.0/24 180.106.0.0/24	**5**	203.21.140.0/24 203.21.141.0/24 203.21.142.0/24 203.21.143.0/24 203.21.144.0/24 203.21.145.0/24	**6**	179.11.0.0/24 179.12.0.0/24 179.13.0.0/24 179.14.0.0/24 179.15.0.0/24 179.16.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
7	205.100.1.0/24 205.100.2.0/24 205.100.3.0/24 205.100.4.0/24 205.100.5.0/24 205.100.6.0/24	**8**	155.10.0.0/24 155.11.0.0/24 155.12.0.0/24 155.13.0.0/24 155.14.0.0/24 155.15.0.0/24	**9**	200.192.210.0/24 200.192.211.0/24 200.192.212.0/24 200.192.213.0/24 200.192.214.0/24 200.192.215.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
10	187.16.0.0/24 187.17.0.0/24 187.18.0.0/24 187.19.0.0/24 187.20.0.0/24 187.21.0.0/24	**11**	192.168.1.0/24 192.168.2.0/24 192.168.3.0/24 192.168.4.0/24 192.168.5.0/24 192.168.6.0/24	**12**	111.0.0.0/24 112.0.0.0/24 113.0.0.0/24 114.0.0.0/24 115.0.0.0/24 116.0.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
13	161.11.0.0/24 161.12.0.0/24 161.13.0.0/24 161.14.0.0/24 161.15.0.0/24 161.16.0.0/24	**14**	54.0.0.0/24 55.0.0.0/24 56.0.0.0/24 57.0.0.0/24 58.0.0.0/24 59.0.0.0/24	**15**	81.0.0.0/24 82.0.0.0/24 83.0.0.0/24 84.0.0.0/24 85.0.0.0/24 86.0.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
16	101.0.0.0/24 102.0.0.0/24 103.0.0.0/24 104.0.0.0/24 105.0.0.0/24 106.0.0.0/24	**17**	181.79.0.0/24 181.80.0.0/24 181.81.0.0/24 181.82.0.0/24 181.83.0.0/24 181.84.0.0/24	**18**	171.123.0.0/24 171.124.0.0/24 171.125.0.0/24 171.126.0.0/24 171.127.0.0/24 171.128.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
19	206.208.101.0/24 206.208.102.0/24 206.208.103.0/24 206.208.104.0/24 206.208.105.0/24 206.208.106.0/24	**20**	128.100.0.0/24 128.101.0.0/24 128.102.0.0/24 128.103.0.0/24 128.104.0.0/24 128.105.0.0/24	**21**	137.42.0.0/24 137.43.0.0/24 137.44.0.0/24 137.45.0.0/24 137.46.0.0/24 137.47.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
22	221.56.1.0/24 221.56.2.0/24	**23**	91.0.0.0/24 92.0.0.0/24	**24**	121.0.0.0/24 122.0.0.0/24

	221.56.3.0/24 221.56.4.0/24 221.56.5.0/24 221.56.6.0/24		93.0.0.0/24 94.0.0.0/24 95.0.0.0/24 96.0.0.0/24		123.0.0.0/24 124.0.0.0/24 125.0.0.0/24 126.0.0.0/24
Вариант	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6	**Вариант**	Сеть 1 - 6
25	201.16.1.0/24 201.16.2.0/24 201.16.3.0/24 201.16.4.0/24 201.16.5.0/24 201.16.6.0/24	**26**	211.16.1.0/24 211.16.2.0/24 211.16.3.0/24 211.16.4.0/24 211.16.5.0/24 211.16.6.0/24	**27**	100.10.0.0/24 100.20.0.0/24 100.30.0.0/24 100.40.0.0/24 100.50.0.0/24 100.60.0.0/24