

Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок в работе ACL-СПИСКОВ

Топология

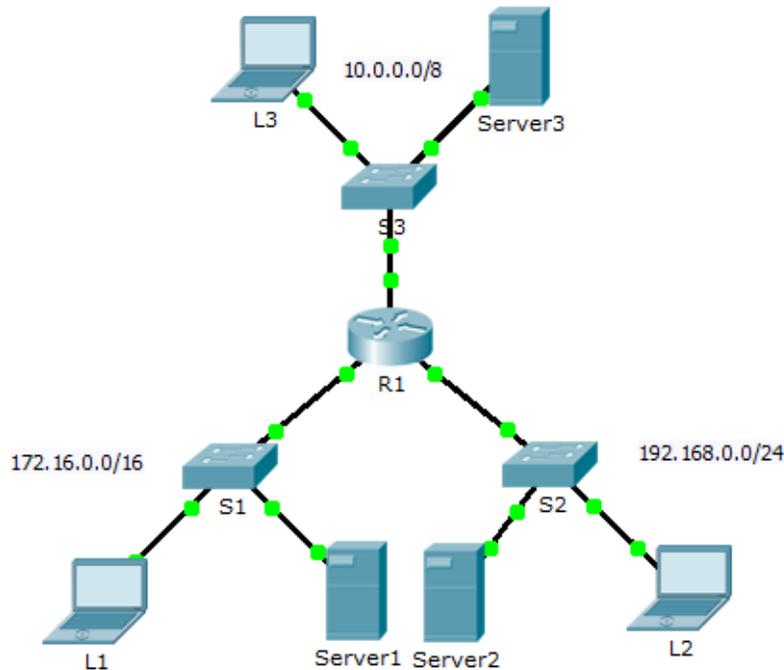


Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/0	10.0.0.1	255.0.0.0	N/A
	G0/1	172.16.0.1	255.255.0.0	N/A
	G0/2	192.168.0.1	255.255.255.0	N/A
Server1	NIC	172.16.255.254	255.255.0.0	172.16.0.1
Server2	NIC	192.168.0.254	255.255.255.0	192.168.0.1
Server3	NIC	10.255.255.254	255.0.0.0	10.0.0.1
L1	NIC	172.16.0.2	255.255.0.0	172.16.0.1
L2	NIC	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
L3	NIC	10.0.0.2	255.0.0.0	10.0.0.1

Задачи

Часть 1. Поиск и устранение неполадки 1 в работе ACL-списка

Часть 2. Поиск и устранение неполадки 2 в работе ACL-списка

Часть 3. Поиск и устранение неполадки 3 в работе ACL-списка

Сценарий

К этой сети должны применяться три правила.

- Узлы сети 192.168.0.0/24 не могут получить доступ ни к одному сервису TCP сервера **Server3**.
- Узлы сети 10.0.0.0/8 не могут получить доступ к сервису HTTP сервера **Server1**.
- Узлы сети 172.16.0.0/16 не могут получить доступ к сервису FTP сервера **Server2**.

Примечание. Все имена пользователей и пароли FTP — «cisco».

Другие ограничения не применяются. К сожалению, принятые правила не работают должным образом. Ваша задача — найти и устранить все ошибки, которые как-то связаны с работой списков доступа на маршрутизаторе **R1**.

Часть 1. Поиск и устранение неполадки 1 в работе ACL-списка

Для узлов из сети 192.168.0.0/24 запрещён доступ к какому-либо сервису TCP сервера **Server3**, других ограничений быть не должно.

Шаг 1: Определите, в чём заключается неполадка в работе ACL-списка.

По мере выполнения следующих заданий сопоставляйте полученные результаты с результатами, ожидаемыми от работы ACL-списка.

- Используйте **L2** для получения доступа к сервисам FTP и HTTP серверов **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- Используя **L2**, отправьте эхо-запросы на серверы **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- Используя **L2**, отправьте эхо-запросы на интерфейс **G0/2** маршрутизатора **R1**.
- Просмотрите текущую конфигурацию маршрутизатора **R1**. Изучите список доступа **192_to_10** и его размещение на интерфейсах. На правильном ли интерфейсе и в правильном ли направлении размещён список доступа? Содержит ли список правило, разрешающее или отклоняющее трафик к другим сетям? В правильном ли порядке расположены записи ACL-списка?
- При необходимости проведите дополнительные проверки.

Шаг 2: Примените решение.

Откорректируйте список доступа **192_to_10**, чтобы устранить неполадку.

Шаг 3: Убедитесь, что проблема разрешена, и задокументируйте способ её решения.

Если проблема решена, задокументируйте способ её решения; если нет — вернитесь к шагу 1.

Часть 2. Поиск и устранение неполадки 2 в работе ACL-списка

Для узлов из сети 10.0.0.0/8 запрещён доступ к какому-либо сервису HTTP сервера **Server1**, других ограничений быть не должно.

Шаг 1: Определите, в чём заключается неполадка в работе ACL-списка.

По мере выполнения следующих заданий сопоставляйте полученные результаты с результатами, ожидаемыми от работы ACL-списка.

- a. Используйте **L3** для получения доступа к сервисам FTP и HTTP серверов **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- b. Используя **L3**, отправьте эхо-запросы на серверы **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- c. Просмотрите текущую конфигурацию маршрутизатора **R1**. Изучите список доступа **10_to_172** и его размещение на интерфейсах. На правильном ли интерфейсе и в правильном ли направлении размещён список доступа? Содержит ли список правило, разрешающее или отклоняющее трафик к другим сетям? В правильном ли порядке расположены записи ACL-списка?
- d. При необходимости проведите дополнительные проверки.

Шаг 2: Примените решение.

Откорректируйте список доступа **10_to_172**, чтобы устранить неполадку.

Шаг 3: Убедитесь, что проблема разрешена, и задокументируйте способ её решения.

Если проблема решена, задокументируйте способ её решения; если нет — вернитесь к шагу 1.

Часть 3. Поиск и устранение неполадки 3 в работе ACL-списка

Для узлов из сети 172.16.0.0/16 запрещён доступ к какому-либо сервису FTP сервера **Server2**, других ограничений быть не должно.

Шаг 1: Определите, в чём заключается неполадка в работе ACL-списка.

По мере выполнения этого задания сравнивайте получаемые результаты с тем, что вы ожидаете от работы ACL-списка.

- a. Используйте **L1** для получения доступа к сервисам FTP и HTTP серверов **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- b. Используя **L1**, отправьте эхо-запросы на серверы **Server1**, **Server2** и **Server3**.
- c. Просмотрите текущую конфигурацию маршрутизатора **R1**. Изучите список доступа **172_to_192** и его размещение в интерфейсах. На правильном ли порту и в правильном ли направлении размещён список доступа? Содержит ли список правило, разрешающее или отклоняющее трафик к другим сетям? В правильном ли порядке расположены записи ACL-списка?
- d. При необходимости проведите дополнительные проверки.

Шаг 2: Примените решение.

Откорректируйте список доступа **172_to_192**, чтобы устранить неполадку.

Шаг 3: Убедитесь, что проблема разрешена, и задокументируйте способ её решения.

Если проблема решена, задокументируйте способ её решения; если нет — вернитесь к шагу 1.

Предлагаемый способ подсчёта баллов

Пункт, содержащий вопрос	Возможное количество баллов	Количество заработанных баллов
Количество баллов за документирование	10	
Количество баллов за работу в Packet Tracer	90	
Общее количество баллов	100	