Приложение К

Практические задания главы 22. Простые списки управления доступом IPv4

Практические задания

В этом приложении содержится два набора практических заданий. В первом случае приведен набор требований для однострочных стандартных списков ACL, и требуется создать стандартный нумерованный список ACL, который отвечает требованиям. Во втором наборе вопросов демонстрируется существующая команда `access-list`, и ваша задача — найти диапазон IP-адресов, соответствующий списку ACL.

Обратите внимание: дополнительные практические задачи можно найти в блоге автора книги, ссылки на который расположены на его веб-сайте `www.certskills.com`.

Практические задания на создание команд списков управления доступом

В табл. K.1 приведены критерии для нескольких практических заданий. Ваша задача: создать однострочный стандартный список ACL, который соответствует этим пакетам. Ответы приведены далее в этом же приложении.

Таблица K.1. Создание однострочных стандартных списков ACL. Задания

Задание	Критерий
1	Пакеты от хоста 10.1.1.1
2	Пакеты от хостов, адреса которых начинаются с 10.1.1
3	Пакеты от хостов, адреса которых начинаются с 10.1
4	Пакеты от любых хостов
5	Пакеты от подсети 192.168.3.128/29
6	Пакеты от подсети 192.168.3.192/28
7	Пакеты от подсети 192.168.3.64/27
8	Пакеты от подсети 172.20.192.192/26
9	Пакеты от подсети 172.20.200.0/22
10	Пакеты от подсети 172.20.203.0/25

Обратное проектирование от списка ACL к диапазону адресов

Во втором наборе вопросов по существующей команде `access-list` из табл. K.2 найдите отдельный IP-адрес или диапазон IP-адресов, соответствующих команде.

Таблица K.2. Найдите IP-адрес или диапазон адресов, соответствующих команде ACL

Задание	Команда
1	`access-list 1 permit 192.168.4.5`
2	`access-list 2 permit 192.168.4.128 0.0.0.3`
3	`access-list 3 permit 192.168.4.128 0.0.0.127`
4	`access-list 4 permit 172.25.96.0 0.0.0.255`
5	`access-list 5 permit 192.168.4.128 0.0.0.31`
6	`access-list 6 permit 192.168.4.128 0.0.0.7`
7	`access-list 7 permit 172.25.96.0 0.0.7.255`
8	`access-list 8 permit 172.25.96.0 0.0.0.63`

ВНИМАНИЕ!

Вы можете положиться на метод сложения чисел (как показано в главе 7 тома 2), только если уверены, что команда `access-list` исходит от маршрутизатора, а не была просто написана кем-то на листке бумаги. В данном случае можете подразумевать, что операторы в табл. K.2 исходят от маршрутизатора.

Ответы на практические задания

В этом разделе содержатся ответы к обоим наборам практических заданий.

Ответы на задания по созданию команд списка управления доступом

В табл. K.3 приведены ответы на задания, приведенные в табл. K.1.

Таблица K.3. Создание однострочных стандартных списков ACL. Ответы

Задание	Ответ
1	`access-list 1 permit 10.1.1.1`
2	`access-list 2 permit 10.1.1.0 0.0.0.255`
3	`access-list 3 permit 10.1.0.0 0.0.255.255`
4	`access-list 4 permit any`
5	`access-list 5 permit 192.168.3.128 0.0.0.7`
6	`access-list 6 permit 192.168.3.192 0.0.0.15`
7	`access-list 7 permit 192.168.3.64 0.0.0.31`
8	`access-list 8 permit 172.20.192.192 0.0.0.63`
9	`access-list 9 permit 172.20.200.0 0.0.3.255`
10	`access-list 10 permit 172.20.203.0 0.0.0.127`

Ответы на задания по обратному проектированию от списка ACL к диапазону адресов

В табл. К.4 приведены ответы на задания, приведенные в табл. К.2.

Таблица К.4. Диапазоны адресов. Ответы к заданиям из табл. К.2

Задание	Диапазон адресов
1	Один адрес: 192.168.4.5
2	192.168.4.128 – 192.168.4.131
3	192.168.4.128 – 192.168.4.255
4	172.25.96.0 – 172.25.96.255
5	192.168.4.128 – 192.168.4.159
6	192.168.4.128 – 192.168.4.135
7	172.25.96.0 – 172.25.103.255
8	172.25.96.0 – 172.25.96.63