

Группы одноранговых узлов BGP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Группы сторон BGP](#)

[Требования к группам сторон](#)

[Ограничения для групп сторон](#)

[Использование групп сторон](#)

[Дополнительные сведения](#)

Исп.: sshamim. Пров.: sshamim. Размест. в ССО: eshore, 26.05.2000. Обнов. по соглас. с sawu: spiver, 04.05.2001. Обнов. по соглас. с sawu: eshore, 05.07.2001. Обнов. по соглас. с vbaveja, fbarook, veramakr: spiver, 23.10.2002. Обнов. по соглас. с vbaveja: spiver, 23.12.2002. Обнов. по соглас. с pthoma: hingst, 15.03.2004. Обнов. по соглас. с vivraju: migovind, 21.02.2006. Обнов. по соглас. с pretnaku: jvaglia, 04.12.2006. Обнов. по соглас. с visethur: jaowens, 29.04.2008.

[Введение](#)

В этом документе описываются требования, ограничения и преимущества использования групп одноранговых сторон протокола BGP. Основное преимущество определения группы сторон BGP состоит в том, что они снижают объем системных ресурсов (ЦПУ и памяти), используемых в создании обновления. Кроме того, группа сторон BGP также упрощает настройку протокола BGP. Группа сторон BGP снижает нагрузку на системные ресурсы, позволяя ограничиться однократной проверкой таблицы маршрутизации и копировать обновления всем членам группы стороны вместо индивидуального копирования каждой стороне в группе сторон. В зависимости от числа членов группы одноранговых узлов, числа префиксов в таблице и числа объявленных префиксов, такое решение может заметно снизить нагрузку. Рекомендуется объединять в группы одноранговые узлы с одинаковыми внешними политиками оповещения.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Компания Cisco рекомендует подробно ознакомиться с BGP.

[Используемые компоненты](#)

Настоящий документ исходит из того факта, что группы сторон протокола BGP поддерживаются в ПО Cisco IOS® начиная с выпуска 11.0. Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по

умолчанию. При работе в действующей сети необходимо понимать последствия выполнения любой команды.

Условные обозначения

Подробные сведения об условных обозначениях см. в документе «Условное обозначение технических терминов Cisco».

Группы сторон BGP

Соседние узлы BGP, применяющие общие политики для исходящих объявлений, можно объединить в так называемую группу сторон BGP. Вместо одной и той же политики по отдельности для каждого узла при помощи групп сторон возможно сгруппировать политики, действующие для различных сторон, рационализировав таким образом подготовку обновления и упростив конфигурацию.

Требования к группам сторон

Группы сторон имеют следующие требования: Все члены группы сторон должны использовать одни и те же политики исходящих объявлений (например, `distribute-list`, `filter-list` и `route-map`), за исключением `default-originate`, которая обрабатывается на уровне отдельных сторон даже для членов группы сторон. Можно настроить политику входящих обновлений для любого члена группы сторон. Группа сторон должна быть либо внутренней (с внутренними членами BGP [iBGP]), либо внешней (с внешними членами BGP [eBGP]). Члены внешней группы сторон отличаются по номерам автономных систем (AS).

Ограничения для групп сторон

Выпускам программного обеспечения Cisco IOS до 11.1 (18) свойственны ограничения, описанные в этом разделе. Несоблюдение этих правил может привести к рассогласованной маршрутизации. Если группы сторон используются для клиентов рефлектора маршрутов, то все клиенты должны быть полносвязными. В случае применения группы сторон eBGP обеспечить транзит среди членов группы сторон нельзя. Во избежание объявлений неподключенных следующих переходов все члены группы сторон eBGP должны относиться к одной и той же подсети. Однако начиная с выпусков ПО Cisco IOS 11.1(18)CC, 11.3(4) и 12.0. указанные ограничения сняты. Обновление программы нужно только для маршрутизатора, на котором заданы группы сторон. Прежде чем объявить любое устройство как `route-reflector-client` с использованием ключевого слова `peer-group`, необходимо вначале настроить соседство с этим устройством. Невыполнение этого условия приведет к удалению параметра `route-reflector-client` из конфигурации при перезагрузке. Эта особенность впервые отмечена в выпусках ПО Cisco IOS 12.0(25)S01 и 12.2(15)T02. Она исправлена в выпуске 12.2 и последующих выпусках. Общее число удаленных сторон протокола BGP и настраиваемый предел и максимальное число сторон BGP, поддерживаемых маршрутизатором, зависят от многих переменных, в т. ч. следующих: общее количество маршрутов в таблице BGP; уровень стабильности маршрутов; число маршрутов, передаваемых каждой стороне; схожесть между маршрутами, рассылаемыми различным соседним узлам; доступная память и объем процессорных ресурсов устройств.

[Использование групп сторон](#)

Обычно стороны BGP на маршрутизаторе могут быть объединены в группы сторон на основании их политик исходящих обновлений. Обычно поставщиками услуг Интернета используются следующие группы сторон: обычная группа сторон для обычных сторон iBGP; группа сторон клиента iBGP для других рефлекторных сторон на рефлекторе маршрутов; полные маршруты eBGP для получения сторонами полных маршрутов Интернета; пользовательские маршруты eBGP для получения сторонами маршрутов только от непосредственных пользователей поставщика услуг Интернета. (Можно настроить некоторые члены с помощью команды default-originate для получения стандартного маршрута в дополнение к маршрутам пользователей, маршрутам узлов eBGP default-route для получения маршрута по умолчанию сторонами и, возможно, некоторых других маршрутов.) Подробные примеры настройки групп сторон BGP см. в разделе «Настройка BGP».

[Дополнительные сведения](#)

- [Устранение проблем с перегрузкой CPU, вызываемой процессом сканера или маршрутизатора BGP](#)
- [Обеспечение оптимальной маршрутизации и сокращение объема памяти, используемой протоколом BGP](#)
- [Устранение неполадок, связанных с BGP](#)
- [Страница поддержки BGP](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)

[Контакты и обратная связь](#) | [Помощь](#) | [Карта сайта](#)