

Руководство по настройке



маршрутизации в коммутаторах GKT-серии



Web-интерфейс



Оглавление

Статическая маршрутизация	3
Описание	3
Введение	3
Таблица маршрутизации	3
Маршрут по умолчанию	4
Конфигурация	4
OSPF	5
Описание	5
Введение	5
Основные понятия	5
Зона и Маршрутизатор.....	6
Выделенный маршрутизатор (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR)	8
Настройка	8
OSPF Enable/Disable - Включить OSPF.....	8
Router ID configuration – Настройка ID маршрутизатора (RID).....	9
OSPF network range configuration – Настройка сетевого диапазона OSPF.....	9
OSPF area configuration for port(must) – Настройка зоны для порта VLAN	10
OSPF authentication parameter configuration – Настройка параметров аутентификации OSPF ..	10
OSPF Rx/Tx mode configuration for port – Настройка режима OSPF Rx/Tx для порта VLAN	11
OSPF packet sending timer parameter configuration – Настройка параметров таймера отправки OSPF пакетов	11
Настройка параметров импортирования маршрутов OSPF.....	12
Настройка протокола импортирования маршрутов	13
Настройка приоритетов для протоколов маршрутизации	14
Настройка тупиковой зоны	14
Настройка виртуального канала OSPF	14
Настройка приоритета порта VLAN	16
Дополнительные возможности.....	16



Статическая маршрутизация

Описание

Введение

Статические маршруты настраиваются вручную. Если топология сети достаточно проста, вам нужно всего лишь настроить статические маршруты для сети, чтобы она работала соответствующим образом. Статические маршруты просты в настройке и стабильны. Они могут быть использованы для достижения балансировки нагрузки и резервирования маршрутов, предотвращая неправомерные изменения маршрута. Недостатком использования статических маршрутов является то, что они не могут приспособиться к изменениям сетевой топологии. Если в сети появится неисправность или произойдет изменение топологии сети, соответствующие маршруты будут недоступны, что приведет к перерывам передачи данных. Когда это происходит, сетевой администратор должен изменить статические маршруты вручную.

Таблица маршрутизации

Каждый маршрутизатор 3-го уровня содержит таблицу маршрутизации, где прописаны все маршруты, которые используются маршрутизатором. Каждая запись в таблице определяет, какой из пакетов VLAN, предназначенный для определенной подсети или хоста, должен быть отправлен к следующему маршрутизатору или напрямую подключенному к маршрутизатору адресату.

Запись маршрута включает в себя следующие пункты.

Назначение: указывает IP адрес получателя или сети.

Маска сети: определяет, какая часть IP-адреса маршрутизатора 3-го уровня относится к адресу сети, а какая к адресу самого узла в этой сети. Логическая операция AND между адресом назначения и маской сети дает адрес сети назначения. Например, если адрес получателя 129.102.8.10 и маска 255.255.0.0, адрес сети назначения будет 129.102.0.0. Маска сети состоит из определенного числа последовательных бит. Это значение может быть выражено как десятичном формате так и по количеству бит.

Выход: определяет порт, через который соответствующий пакет IP должен быть отправлен.

IP адрес следующего маршрутизатора 3-го уровня (следующий хоп): указывает новый маршрутизатор 3-го уровня, через который будет пропущен пакет IP.

Приоритет: маршруты для одной и той же точки назначения, но имеющие различные следующие хопы, могут иметь разный уровень приоритета и определяются различными протоколами маршрутизации или конфигурируются вручную. Оптимальным маршрутом является маршрут с наивысшим приоритетом.



Маршрут по умолчанию

Для ограничения слишком большого количества записей в таблице маршрутизации, вы можете настроить маршрут по умолчанию. Маршрут по умолчанию является статическим маршрутом. Если пакету данных не удастся найти соответствие в таблице маршрутизации, он передается в соответствии с маршрутом по умолчанию. В таблице маршрутизации, маршрутом по умолчанию является маршрут с адресом назначения и маской 0.0.0.0. Если пакет не соответствует ни одной записи в таблице маршрутизации и маршрут по умолчанию не настроен, маршрутизатор отбрасывает пакет и возвращает пакет ICMP с информацией о том, что адрес назначения или сеть недостижимы.

Конфигурация

1. Static route configuration – Конфигурация статической маршрутизации

IP адрес назначения

Формат: A.B.C.D

Функция: Назначить IP адрес хоста назначения или сети.

Маска сети получателя

Функция: Назначить маску для сети, где находится хост назначения или находится маршрутизатор 3-го уровня.

Шлюз

Формат: A.B.C.D

Функция: Назначить IP адрес следующего узла, т.е. IP адрес окончного пира.

Приоритет

Варианты: 1~255

По умолчанию: 1

Функция: Назначить приоритет текущего маршрута. Маршрут с наименьшим значением приоритета выбирается в качестве оптимального маршрута для пересылки пакетов.

Чтобы удалить запись маршрута, вам необходимо перенастроить все параметры, соответствующие данному маршруту; в противном случае маршрут не может быть удален из-за соответствующих ошибок.

2. Static IP route list – Показать конфигурацию статической маршрутизации.



OSPF

Описание

Введение

OSPF (Open Shortest Path First) - протокол динамической маршрутизации, основанный на технологии отслеживания состояния канала. Маршрутизаторы 3-го уровня обмениваются информацией о состоянии канала с базой данных LSDB (Link State Database), содержащей список всех записей о состоянии каналов. Затем каждый из маршрутизаторов использует алгоритм SPF (Shortest Path First), базирующийся на LSDB, для генерации таблицы маршрутизации. Данная серия маршрутизаторов поддерживает OSPF версии 2.

Напоминание:

Маршрутизаторы в этой главе относятся к коммутаторам 3-го уровня.

Основные понятия

1. AS

Автономная система (AS) включает в себя группу маршрутизаторов, которые работают, используя один и тот же протокол маршрутизации.

2. ID маршрутизатора

ID маршрутизатора (RID): маршрутизатор с включенным протоколом OSPF должен иметь свой собственный ID, который является уникальным идентификатором маршрутизатора в AS. При этом RID может быть либо настроен как вручную, так и автоматически. Автоматически созданным RID является основной IP-адрес порта VLAN с самым маленьким ID на коммутаторе.

3. Пакеты OSPF

Hello: Периодическая отправка к соседним узлам пакета, содержащего значения некоторых таймеров, а также информацию о выделенном маршрутизаторе (DR), резервном выделенном маршрутизаторе (BDR) и известных соседних узлах.

Database description (DD): Показывает справочную информацию о каждом LSA (Link State Advertisement) в LSDB, передаваемых между двумя маршрутизаторами для синхронизации данных.

Link state request (LSR): После обмена пакетами DD, два маршрутизатора знают, какие LSA соседних узлов исчезли из их LSDB. Затем они передают пакет LSR друг другу с запросом о потерянных LSA. Пакет LSA содержит справочную информацию о потерянных LSA.

Link state update (LSU): Передает пакеты LSA о состоянии каналов в ответ на запрос соседнего узла. Каждый пакет LSU может включать в себя несколько пакетов LSA.

Link state acknowledgment (LSAck): Подтверждает принятые пакеты LSU. Содержит заголовки принятых пакетов LSA (Пакет LSAck может подтвердить несколько пакетов LSA).



4. Соседние и смежные узлы

Соседний: Когда маршрутизатор с OSPF включается в работу, он передает пакет Hello через порт с протоколом OSPF, а маршрутизатор, который принимает пакет Hello, проверяет параметры, содержащиеся в пакете. Если параметры в обоих маршрутизаторах совпадают, они становятся соседними.

Смежный: Два соседних OSPF устанавливают смежные связи для синхронизации своих LSDB. Таким образом, любые два соседних узла без обмена информацией о маршрутизации не могут установить смежность.

5. Типы LSA

Пакетами LSA могут обмениваться только смежные маршрутизаторы. Различные типы пакетов LSA описываются сетевой топологией OSPF. Все пакеты LSA записаны в LSDB. Информация, содержащаяся в LSDB, используется для вычисления оптимального маршрута по алгоритму SPF.

Network LSA (Type 2): возникает на выделенном маршрутизаторе (Designated Router, DR) и заполняет всю генерируемую зону. Этот пакет LSA содержит информацию о состоянии портов всех маршрутизаторов на сегменте сети.

Network Summary LSA (Type 3): возникает на пограничном маршрутизаторе (Area Border Routers, ABR) и распространяется в других зонах. Пакет LSA описывает информацию о маршрутизации в зоне.

ASBR Summary LSA (Type 4): возникает на пограничных маршрутизаторах (ABR) и распространяется в смежных зонах. Пакеты LSA 4го типа описывают маршруты в пограничном маршрутизаторе автономной системы (Autonomous System Boundary Router, ASBR).

AS External LSA (Type 5): возникает на маршрутизаторах ASBR, и заполняет всю AS (except stub areas). Каждый пакет LSA 5-го типа описывает маршрут к другому AS

Зона и Маршрутизатор

1. Разделение зон

OSPF делит AS на несколько зон, которые идентифицированы посредством ID зон. Области классифицируют маршрутизаторы в сети по нескольким логическим группам. Суммарная информация о маршрутизации распределена между зонами.

Зона 0, опорная зона, является основной зоной всей сети OSPF. Все зоны, не являющиеся опорными, должны быть напрямую подключены к опорной зоне. Информация о маршрутизации не опорных зон должна быть направлена посредством опорной зоны.

Чтобы уменьшить размер базы данных топологии, OSPF может разделить определенные зоны на несколько тупиковых зон. 4-й и 5-й типы LSA не допускают тупиковых зон. Чтобы убедиться, что маршруты к другим областям в AS или в другие AS, по-прежнему доступны, ABR генерирует маршрут по умолчанию и рассылает его другим маршрутизаторам в этой зоне.



Разделение зон основано на портах. Таким образом, маршрутизатор с несколькими портами может принадлежать нескольким зонам, но при этом, каждый порт принадлежит только одной зоне. Если маршрутизатор принадлежит нескольким зонам, он поддерживает LSDB для каждой зоны. Сетевое разделение имеет следующие преимущества:

Маршрутизаторы в каждой зоне поддерживают только LSDB зоны, но не OSPF всей сети.

Если топология сети ограничивается зоной, это не влияет на OSPF всей сети, снижая частоту подсчета SPF.

Ограничивая передачу пакетов LSA к одной зоне, можно сократить данные OSPF.

2. Типы маршрутизаторов

Основываясь на расположении коммутатора 3-го уровня в AS, роль коммутатора может выполнять Внутренний маршрутизатор (internal router), Пограничный маршрутизатор (ABR), Опорный маршрутизатор (backbone router), или пограничном маршрутизаторе автономной системы (ASBR).

Внутренний маршрутизатор: Маршрутизатор, все порты которого принадлежат одной зоне OSPF.

Пограничный маршрутизатор (ABR): Соединяет одну или больше зон с опорной зоной. У маршрутизатора ABR всегда хотя бы один порт принадлежит опорной зоне.

Опорный маршрутизатор (backbone router): Маршрутизатор, у которого, по крайней мере, хотя бы один порт принадлежит опорной зоне. Все маршрутизаторы ABR и внутренние маршрутизаторы, находящиеся в зоне 0, являются опорными маршрутизаторами.

Пограничный маршрутизатор автономной системы (ASBR): Маршрутизатор, который обменивается маршрутной информацией с маршрутизаторами, принадлежащими другой автономной системы (AS).

Один маршрутизатор может быть нескольких типов.

3. Виртуальный канал

Если зоны, не являющиеся опорными, не могут подключиться к опорной зоне из-за определенных ограничений, виртуальные каналы OSPF могут быть сконфигурированы таким образом, чтобы создать логические связи между ними.

Виртуальный канал, который сконфигурирован на обоих маршрутизаторах ABR, представляет собой логическое соединение, которое устанавливается между двумя маршрутизаторами ABR через зону, не являющуюся опорной. Зона, являющаяся не опорной, называется транзитной зоной.

4. Типы маршрутов



Маршруты OSPF существуют в четырех уровнях приоритета в порядке убывания: внутризонавые маршруты, межзонавые маршруты, внешние маршруты 1-го типа и внешние маршруты 2-го типа. Внутризонавые и межзонавые маршруты описывают топологию сети автономной системы (AS). Внешние маршруты описывают маршруты к внешним автономным системам (AS)

Выделенный маршрутизатор (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR)

В сетях NBMA (Non Broadcast Multiple Access - нешироковещательные сети со множественным доступом), любые два маршрутизаторы обмениваются маршрутной информацией друг с другом. В результате генерируется много ненужных пакетов LSA. Выделенный маршрутизатор (DR) был применен для решения именно этой проблемы. Все остальные маршрутизаторы устанавливают смежную связь и обмениваются информацией о маршрутизации с DR-маршрутизатором. DR извещает о состоянии каналов сети другие маршрутизаторы. Для предотвращения одиночных, точечных отказов, вызванных неисправностью DR, OSPF определяет резервный выделенный маршрутизатор (BDR). BDR-маршрутизаторы также устанавливают смежную связь с другими маршрутизаторами. BDR является резервной копией DR. Когда DR неисправен, BDR начинает выполнять функции DR. Поскольку с другими маршрутизаторами были установлены смежные связи, отказ DR-маршрутизатора оказывает минимальное влияние на работу сети.

Правила выбора ролей для DR/BDR следующие:

1. Маршрутизатор с приоритетом 0 не может стать DR или BDR.
2. Маршрутизатор с наивысшим приоритетом сегмента сети становится DR, а маршрутизатор со вторым по значимости после наивысшего, становится BDR.
3. Если несколько маршрутизаторов имеют одинаковый приоритет, в качестве DR-маршрутизатора выбирается маршрутизатор с наибольшим RID.
4. Когда происходит отказ DR-маршрутизатора, BDR-маршрутизатор выполняет роль DR-маршрутизатора, при этом другой маршрутизатор будет выбран в качестве BDR.
5. Понятие DR основано на портах. Маршрутизатор может быть DR с точки зрения одного порта либо BDR, либо обычным маршрутизатором с точки зрения другого порта.
6. Если маршрутизатор с наивысшим приоритетом добавляется в сети после выборов DR / BDR, маршрутизатор не заменит существующую DR или BDR, чтобы стать новым DR или BDR.

Настройка

OSPF Enable/Disable - Включить OSPF

Статус OSPF

Варианты: Enable/Disable – Включить/Выключить

По умолчанию: Disable - Выключено



Функция: Включить или выключить OSPF.

Router ID configuration – Настройка ID маршрутизатора (RID)

Формат: A.B.C.D

По умолчанию: основной IP адрес порта VLAN с наименьшим ID VLAN на маршрутизаторе.

Функция: Настройка ID маршрутизаторов с включенным OSPF. Каждый маршрутизатор с включенным OSPF имеет уникальный ID в AS.

Внимание:

Изменение RID вступает в силу только после того, как OSPF будет включен заново.

OSPF network range configuration – Настройка сетевого диапазона OSPF

Сеть

Формат: A.B.C.D

Функция: Настройка IP адреса сети.

Маска сети

Функция: Настройка маски сети.

Описание: Маска сети и IP-адрес определяют сетевой диапазон адресов маршрутизации.

ID зоны

Диапазон: 0~4294967295

Функция: Настройка параметра зоны для сетевого диапазона.

Описание: Если сетевой диапазон добавлен к вышеупомянутой зоне, все внутренние маршруты сетевого диапазона не объявляются в других зонах.

Объявление

Варианты: Yes/No – Да/Нет

По умолчанию: Да

Функция: Размещать или нет справочную информацию о маршрутах в сетевом диапазоне.



OSPF area configuration for port(must) – Настройка зоны для порта VLAN

ID зоны

Диапазон: 0~4294967295

Функция: Настройка зоны для порта VLAN.

Описание: Если порт VLAN добавлен к вышеупомянутой зоне OSPF, OSPF будет включен на порту VLAN.

OSPF authentication parameter configuration – Настройка параметров аутентификации OSPF

Режим аутентификации

Варианты: SIMPLE/MD5

Функция: Настройка режима аутентификации для пакетов OSPF, получаемых на указанный порт.

Описание: SIMPLE подразумевает аутентификацию простым текстом. MD5 подразумевает аутентификацию в зашифрованном режиме.

Аутентификационный ключ SIMPLE

Диапазон: 1~8 символов

Функция: Настройка ключа аутентификации для SIMPLE.

Описание: Значение этого параметра вступает в силу только при выборе SIMPLE в качестве режима аутентификации.

Аутентификационный ключ MD5

Диапазон: 1~16 символов

Функция: Настройка ключа аутентификации для MD5.

Описание: Значение этого параметра вступает в силу только при выборе MD5 в качестве режима аутентификации.

ID ключ MD5

Диапазон: 1~255

Функция: Настройка идентификационного (ID) ключа MD5.

Внимание:

Для отправки и получения OSPF должным образом, идентичные параметры аутентификации должны быть настроены на обоих концах.



OSPF Rx/Tx mode configuration for port – Настройка режима OSPF Rx/Tx для порта VLAN

Порт VLAN

Варианты: Порты VLAN, на которых включен OSPF.

Функция: Настройка указанного порта VLAN только на прием (но не передачу) OSPF пакетов.

Описание: Изначально все порты с включенным OSPF могут передавать и получать OSPF пакеты.

OSPF packet sending timer parameter configuration – Настройка параметров таймера отправки OSPF пакетов

Настройка стоимости маршрута OSPF

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 1 сек.

Функция: Настройка стоимости маршрута OSPF для указанного порта.

Интервал пакета Hello

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 10 сек.

Функция: Настройка интервала передачи пакетов Hello через указанный порт.

Описание: Коммутатор периодически посылает пакеты Hello смежным устройствам, чтобы обнаруживать и поддерживать смежные связи, а также осуществлять выбор DR и BDR.

Интервал недоступности соседнего маршрутизатора

Диапазон: 1~2147483647 сек.

По умолчанию: 40 сек.

Функция: Настройка временного интервала, по истечении которого смежный коммутатор считается недоступным. Данное значение должно быть больше или равно значению четырех интервалов пакета Hello.

Описание: Если коммутатор не получает пакеты Hello от смежного устройства в определенный период, находящееся рядом устройство считается недоступным и нерабочим.

Задержка передачи пакета состояния канала

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 1 сек.

Функция: Настройка задержки передачи пакета LSA по определенному порту.

**Интервал повторной передачи пакета состояния канала**

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 5 сек.

Функция: Настройка интервала для повторной передачи пакета LSA к смежным коммутаторам через указанный порт.

Описание: После отправки пакета LSA к смежному устройству, коммутатор сохраняет пакет LSA, пока не получит подтверждение от смежного устройства. Если коммутатор не получает подтверждение в течение определенного времени, он повторно передает пакет LSA.

Внимание:

Для обеспечения нормальной работы OSPF, параметры таймера должны быть идентичны между смежными OSPF.

Настройка параметров импортирования маршрутов OSPF

Раздел: Imported route parameter configuration

Настройка импортированного параметра маршрута

Варианты: 1/2

По умолчанию: 2

Функция: Настройка значения по умолчанию импортированных маршрутов.

Описание: Значение 1 определяет Тип 1 внешних маршрутов, а значение 2 определяет Тип 2 внешних маршрутов. Стоимость маршрута от маршрутизатора к месту назначения внешнего маршрута Типа 1 будет эквивалентна стоимости маршрута от маршрутизатора к соответствующему ASBR плюс стоимость маршрута от ASBR к месту назначения внешнего маршрута. Стоимость маршрута от внутреннего маршрутизатора к месту назначения внутреннего маршрута Типа 2 будет эквивалентна стоимости маршрута от ASBR к месту назначения внешнего маршрута Типа 2.

Значение по умолчанию тега импортированного маршрута

Диапазон: 0~4294967295

По умолчанию: 2147483648

Функция: Настройка значения по умолчанию тега импортированного маршрута.

Значение по умолчанию метрики импортированного маршрута

Диапазон: 1~16777214

По умолчанию: 1

Функция: Настройка значения по умолчанию стоимости импортированного маршрута.

**Интервал импортированного маршрута**

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 1 сек.

Функция: Настройка интервала для импортированных внешних маршрутов. OSPF периодически импортирует информацию о внешних маршрутах и заполняет этой информацией всю AS.

Максимальное значение импортированного маршрута

Диапазон: 1~65535

По умолчанию: 100

Функция: Настройка максимального количества маршрутов, которые могут быть одновременно импортированы OSPF.

Настройка протокола импортирования маршрутов

Раздел: Import external routing information

Тип импортирования

Варианты: Static/RIP/Connected/BGP

Функция: Настройка протокола маршрутизации.

Description: Static означает импортирование маршрутов с использованием статической маршрутизации; RIP означает импортирование маршрутов с использованием протокола маршрутизации RIP; Connected означает импортирование маршрутов используя прямое соединение; BGP означает импортирование маршрутов с использованием протокола маршрутизации BGP.

Тип

Варианты: 1/2

Функция: Настройка типа импортирования маршрутов.

Описание: Значение 1 обозначает Тип 1 внешних маршрутов, а значение 2 обозначает Тип 2 внешних маршрутов.

Тег

Диапазон: 0~4294967295

Функция: Настройка тега импортированных маршрутов.

Значение метрики

Диапазон: 1~16777214

Функция: Настройка значения метрики импортированных маршрутов.



Настройка приоритетов для протоколов маршрутизации

Раздел: OSPF priority configuration

Приоритет

Диапазон: 1~255

По умолчанию: 110

Функция: Настройка приоритета OSPF.

ASE (приоритет импортирования внешнего маршрута AS)

Диапазон: 1~255

По умолчанию: 150

Функция: Настройка приоритета импортирования маршрутов.

Описание: В связи с тем, что на маршрутизаторе могут быть включены несколько протоколов маршрутизации, становятся важными правильный выбор и смена маршрута. Следовательно, приоритет должен быть установлен для каждого протокола маршрутизации. Если же на маршруте назначено несколько протоколов маршрутизации, действительным является протокол с наивысшим приоритетом.

Настройка тупиковой зоны

Раздел: OSPF STUB area and default route cost

Стоимость маршрута по умолчанию

Диапазон: 1~65535

Функция: Настройка стоимости маршрута по умолчанию для тупиковой зоны.

ID зоны

Диапазон: 1~4294967295

Функция: Настройка указанной зоны в качестве тупиковой.

Внимание:

Опорная зона, обозначенная как 0, не может быть настроена в качестве тупиковой

Настройка виртуального канала OSPF

Раздел: OSPF virtule link configuration

ID маршрута



Формат: A.B.C.D

Функция: Настройка идентификатора маршрута (RID) для окончного пира виртуального канала.

ID транзитной зоны

Диапазон: 1~4294967295

Функция: Указать значение транзитной зоны для виртуального канала.

Интервал пакета Hello

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 10 сек.

Функция: Настройка интервала для передачи пакета Hello через указанный порт.

Описание: Коммутатор периодически посылает пакеты Hello смежным устройствам, чтобы обнаруживать и поддерживать смежные связи, а также осуществлять выбор DR и BDR.

Интервал недоступности соседнего маршрутизатора

Диапазон: 1~2147483647 сек.

По умолчанию: 40s

Функция: Настройка временного интервала, по истечении которого смежный коммутатор считается недоступным. Данное значение должно быть больше или равно значению четырех интервалов пакета Hello

Описание: Если коммутатор не получает пакеты Hello от смежного устройства в определенный период, находящееся рядом устройство считается недоступным и нерабочим.

Задержка передачи пакета состояния канала

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 1 сек.

Функция: Настройка задержки передачи пакетов LSA через указанный порт.

Интервал повторной передачи пакета состояния канала

Диапазон: 1~65535 сек.

По умолчанию: 5сек.

Функция: Настройка интервала для повторной передачи пакета LSA к смежным коммутаторам через указанный порт.

Описание: После отправки пакета LSA к смежному устройству, коммутатор сохраняет пакет LSA, пока не получит подтверждение от смежного устройства. Если коммутатор не получает подтверждение в течение определенного времени, он повторно передает пакет LSA.

**Внимание:**

Настройки параметров на обеих сторонах виртуального канала должны быть эквивалентны.

Настройка приоритета порта VLAN

Раздел: Port DR priority configuration

Приоритет

Диапазон: 0~255

По умолчанию: 1

Функция: Настройка приоритета порта VLAN с включенным OSPF.

Описание: В процессе выбора DR или BDR, коммутатор с наивысшим значением этого параметра будет указан как DR.

Дополнительные возможности

Просмотр информации об OSPF

Просмотр информации о внешнем маршруте OSPF.

Просмотр статистики OSPF.

Просмотр информации о базе данных OSPF.

Просмотр информации о соседних OSPF.

Просмотр информации о маршрутизации OSPF.

Посмотреть записи маршрутов.