



ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Отговори на таблиците за запаметяване

Глава 1

Таблица 1-2 Характеристики на протоколите за маршрутизация

Протокол за маршрутизация	Тип	Първоначално IGP или RGP
RIP	Вектор за разстояние	IGP
EIGRP	(Усъвършенстван) вектор за разстояние	IGP
OSPF	Връзка-състояние	IGP
IS-IS	Връзка-състояние	IGP
BGP	Път-вектор	EGP

Глава 3

Таблица 3-2 Таблица за преобразуване на шестнадесетични в двоични числа

Шестнадесетични	Двоични	Шестнадесетични	Двоични
0	0000	8	1000
1	0001	9	1001
2	0010	A	1010
3	0011	B	1011
4	0100	C	1100
5	0101	D	1101
6	0110	E	1110
7	0111	F	1111

4 CCNP Routing and Switching ROUTE 300-101 Официално ръководство за...

Таблица 3-5 Обобщение на присвояването на IPv6 адреси за глобални адреси за общо предаване

Метод	Динамичен или статичен	Дължина на представката, научена от...	Хост, научен от ...	Маршрутизатор по подразбиране, научен от ...	Адрес на DNS, научен от ...
DHCP с пълно състояние	Динамичен	DHCP сървър	DHCP сървър	Маршрутизатор, използващ NDP	DHCP сървър (с пълно състояние)
Автоматична конфигурация без състояние	Динамичен	Маршрутизатор, използващ NDP	Извлечен от MAC	Маршрутизатор, използващ NDP	DHCP без състояние
Статична конфигурация	Статичен	Локална конфигурация	Локална конфигурация	Маршрутизатор, използващ NDP	DHCP без състояние
Статична конфигурация с EUI-64	Статичен	Локална конфигурация	Извлечен от MAC	Маршрутизатор, използващ NDP	DHCP без състояние

Таблица 3-7 Сравняване на услуги DHCPv6 със и без състояние

Свойство	DHCP с пълно състояние	DHCP без състояние
Запомня IPv6 адрес (информация за състояние) на клиентите, които правят заявки	Да	Не
Присвоява IPv6 адрес на клиент	Да	Не
Предоставя полезна информация, например IP адрес на DNS сървър	Да	Да
Най-полезен във връзка с автоматична конфигурация без състояние	Не	Да

Таблица 3-9 Често използвани адреси за множествени предавания

Предназначение	Адрес IPv6	Еквивалент IPv4
Всички IPv6 възли във връзката	FF02::1	Адрес за общо предаване в подмрежа
Всички IPv6 маршрутизатори във връзката	FF02::2	--
Съобщения OSPF	FF02::5, FF02::6	224.0.0.5, 224.0.0.6
Съобщения RIPng	FF02::9	224.0.0.9
Съобщения EIGRP	FF02::A	224.0.0.10
Агенти за предаване DHCP (маршрутизатори, които предават към сървъра DHCP)	FF02::1:2	--
Сървъри DHCP (обхват на сайта)	FF05::1:3	--
Всички NTP сървъри (обхват на сайта)	FF05::101	--

Таблица 3-12 Сравняване на RIPv2 с RIPng

Свойство	RIPv2	RIPng
Съобщава маршрути за	IPv4	IPv6
RIP съобщенията използват тези протоколи от Слой 3/4	IPv4, UDP	IPv6, UDP
UDP порт	520	521
Използва вектор на разстояние	Да	Да
Административно разстояние по подразбиране	120	120
Поддържа VLSM	Да	Да
Може да извършва автоматично обобщаване	Да	—
Използва Split Horizon	Да	Да
Използва Poison Reverse	Да	Да
30-секундни периодични пълни актуализации	Да	Да
Използва превключвани актуализации	Да	Да
Използва метрика Hop Count	Да	Да
Стойност, означаваща безкрайност	16	16
Поддържа етикети на маршрути	Да	Да

Свойство	RIPv2	RIPng
Получател за множествоно предаване на актуализация	224.0.0.9	FF02::9
Удостоверяване	RIP-специфична	Използва IPv6 AH/ESP

Глава 4

Таблица 4-3 Обобщение на свойствата на EIGRP

Свойство	Описание
Транспорт	IP, протокол тип 88 (не използва UDP или TCP).
Метрика	Основана на ограничена широчина на лентата и съвкупно закъснение по подразбиране и допълнително натоварване и надеждност.
Интервал Hello	Интервал, при който един маршрутизатор изпраща съобщения EIGRP Hello по интерфейс.
Таймер Hold	Таймер, използван за определяне кога един съседен маршрутизатор е отказал, въз основа на неприемането на EIGRP съобщения от маршрутизатор, включително Hello, в този период на таймера.
Актуализация на адреса на получател	Обикновено се изпраща до 224.0.0.10, като повторни предавания се изпращат до IP адреса за единично предаване на всеки съсед. Може освен това да бъде изпратен към IP адреса за единично предаване на съседа.
Пълни или частични актуализации	Пълните актуализации се използват, когато се откриват нови съседи; в противен случай се използват частични актуализации.
Удостоверяване	Поддържа само удостоверяване MD5.
VLSM/безкласово	EIGRP включва маската с всеки маршрут, като освен това й позволява да поддържа прекъснати мрежи и VLSM.
Етикети на маршрути	Позволява на EIGRP да поставя етикети на маршрути, докато те се преразпределят в EIGRP.
Поле за следващ скок	Поддържа обявяването на маршрути с различен маршрутизатор за следващ скок от обявяващия маршрутизатор.
Ръчно обобщаване на маршрута	Позволява обобщаване на маршрута в произволна точка на една EIGRP мрежа.

Автоматично обобщаване на маршрута	EIGRP поддържа и използва по подразбиране автоматично обобщаване на маршрута в рамките на класова мрежа.
Многопротоколност	Поддържа обявяването на маршрути за IPX, AppleTalk, IP версия 4 и IP версия 6.

Таблица 4-4 Изисквания за съсед за EIGRP и OSPF

Изисквания	EIGRP	OSPF
Маршрутизаторите трябва да имат възможност за изпращане/получаване на IP пакети един на друг.	Да	Да
Първичните IP адреси на интерфейсите трябва да бъдат в една и съща подмрежа.	Да	Да
Не трябва да бъде пасивен в свързания интерфейс.	Да	Да
Трябва да използва един и същи ASN (EIGRP) или идентификатор на процес (OSPF) в командата за конфигурация на маршрутизатора.	Да	Не
Интервалът/таймерът на Hello, плюс или таймерът Hold (EIGRP), или Dead (OSPF), трябва да съвпадат.	Не	Да
Трябва да премине удостоверяване на съсед (ако е конфигурирано).	Да	Да
Трябва да бъде в една и съща област.	N/A	Да
IP MTU трябва да съвпада.	Не	Да
K-стойностите (използвани в изчисляване на метриките) трябва да съвпадат.	Да	-
Идентификаторите на маршрутизатори трябва да бъдат уникални.	Не ¹	Да

¹Дублираните EIGRP RID не печат на маршрутизаторите да станат съседи, но това може да причини проблеми при добавянето на външни EIGRP маршрути към IP таблицата на маршрутите.

Глава 5

Таблица 5-2 Обичайни стойности по подразбиране за широчина на лентата и закъснение

Тип интерфейс	Широчина на лентата (kbps)	Закъснение (микросекунди)
Serial	1544	20,000
GigE	1,000,000	10
FastE	100,000	100
Ethernet	10,000	1000

Таблица 5-4 Параметри на командата `eigrp stub`

Опция	Този маршрутизатор има позволение да ...
<code>connected</code>	Обявява свързаните маршрути, но само за интерфейси, съпоставени с командата network .
<code>summary</code>	Обявява автоматично обобщените или статично конфигурираните обобщаващи маршрути.
<code>static</code>	Обявява статични маршрути, като приема, че командата redistribute static е конфигурирана.
<code>leak-map name</code>	Обявява маршрути (които в противен случай биха или част от обобщен маршрут), посочени за карта на изтичане.
<code>redistributed</code>	Обявява преразпределени маршрути, като приема, че преразпределението е конфигурирано.
<code>receive-only</code>	Не обявява никакви маршрути. Тази опция не може да бъде използвана с нито една от другите опции.

Глава 6

Таблица 6-4 Режими за конфигуриране на Именуван EIGRP

Режим на конфигуриране	Описание
Address-Family	Общите команди за конфигуриране на EIGRP се подават при този режим на конфигуриране. Например, конфигурациите на идентификатор на маршрутизатор, мрежа и краен маршрутизатор EIGRP се изпълняват тук. Множество семейства от адреси (например, IPv4 и IPv6) могат да бъдат конфигурирани под един и същи EIGRP виртуален екземпляр.
Address-Family-Interface	Командите, въведени под режима за конфигуриране на интерфейса с традиционна конфигурация за EIGRP се въвеждат тук за конфигурирането на Именуван EIGRP. Например, тук се изпълнява конфигурирането на таймери и пасивни интерфейси.
Address-Family-Topology	Командите, които имат директно влияние върху EIGRP таблицата за топология се задават в този режим за конфигуриране. Например, в този режим се конфигурират променливостта и преразпределението.

Глава 7

Таблица 7-2 Често използвани термини на OSPF

Термин	Дефиниция
База данни връзка-състояние (link-state database – LSDB)	Структурата за данни, съдържаща се в един маршрутизатор OSPF с цел съхраняване на данни за топологията.
Първо най-кратката пътека (Shortest Path First – SPF)	Името на алгоритъма, използван от OSPF за анализ на LSDB. (Забележка: Анализът определя най-добрия [с най-ниска цена] път за всяка представка/дължина.)
Актуализация връзка-състояние (Link-State Update – LSU)	Наименованието на пакета OSPF, който съдържа подробната информация за топологията, по-точно LSA.

Термин	Дефиниция
Обявяване връзка-състояние (Link-State Advertisement – LSA)	Наименованието на клас от структури за данни OSPF, които съдържат информация за топологията. (Забележка: LSA се съдържа в паметта в LSDB и комуникира по мрежата чрез съобщения LSU.)
Област	Непрекъснато групиране на маршрутизатори и интерфейси на маршрутизатори. (Забележка: Маршрутизаторите в една област се стремят да научат цялата информация за топологията на областта, но не научават информацията за топологията на всички останали области.)
Граничен за областта маршрутизатор (ABR)	Маршрутизатор, който има интерфейси, свързани към поне две различни OSPF области, включително областта на гръбнака. (Забележка: ABR съдържат данни за топологията за всяка област, изчисляват маршрути за всяка област, и обявяват тези маршрути между областите.)
Гръбначен маршрутизатор	Всеки маршрутизатор, който има поне един интерфейс, свързан към областта на гръбнака.
Вътрешен маршрутизатор	Маршрутизатор, чийто интерфейси са свързани само към една област, което прави маршрутизатора напълно вътрешен за тази една област.
Заделен маршрутизатор (DR)	При канали за данни с множествен достъп, например LAN, маршрутизатор OSPF, избран от маршрутизаторите от този канал за данни за изпълнение на специални функции. (Забележка: Тези функции включват генериране на LSA, представящи подмрежата и изпълняващи ключова роля в процеса на обмен на бази данни.)
Резервен заделен маршрутизатор (BDR)	Маршрутизатор в канал за данни с множествен достъп, който наблюдава DR и се подготвя за поемане на ролята на DR, ако DR откаже.

Таблица 7-4 Обобщаване на свойствата на OSPF

Свойство	Описание
Транспорт	IP, тип на протокола 89 (не използва UDP или TCP).
Метрика	Въз основа на общата цена на всички изходящи интерфейси в един маршрут. Цената на интерфейса по подразбиране е функция на широчината на лентата на интерфейса, но може да бъде зададена явно.

Свойство	Описание
Интервал Hello	Интервал, през който маршрутизатор изпраща съобщения OSPF Hello навън от интерфейса.
Интервал Dead	Таймер, използван за определяне кога съседен маршрутизатор е отказал, въз основа на това, че маршрутизаторът не е получил никакви OSPF съобщения, включително Hello, в този период на таймера.
Актуализация на адрес на получател	Нормално се изпраща към 224.0.0.5 (всички маршрутизатори SPF) и 224.0.0.6 (всички заделени маршрутизатори).
Пълни или частични актуализации	Пълните актуализации се използват при откриването на нови съседи; в останалите случаи се използват частични актуализации.
Удостоверяване	Поддържане на MD5 и удостоверяване в открит текст.
VLSM/безкласово	Включва маската за всеки маршрут, като по този начин позволява на OSPF да поддържа прекъснати мрежи и VLSM.
Етикети на маршрут	Позволява на OSPF да поставя етикети на маршрут, докато те се преразпределят от OSPF.
Поле на следващ скок	Поддържа обявяването на маршрути с различен маршрутизатор за следващ скок от обявяващия маршрутизатор.
Ръчно обобщаване на маршрут	Позволява обобщаване на маршрут само в маршрутизатори ABR.

Таблица 7-5 Изисквания към съседите за EIGRP и OSPF

Изискване	OSPF	EIGRP
Основните IP адреси на интерфейсите трябва да бъдат в една и съща подмрежа.	Да	Да
Не трябва да е пасивен в свързания интерфейс.	Да	Да
Трябва да бъде в една и съща област.	Да	N/A
Таймерът/интервалът Hello, плюс таймерът Hold (EIGRP) или Dead (OSPF), трябва да съвпада.	Да	Не
Идентификаторът на маршрутизатор трябва да е уникален.	Да	Не
IP MTU трябва да съвпада	Да ¹	Не
Трябва да издържи удостоверяване на съсед (ако е конфигурирано).	Да	Да

12 CCNP Routing and Switching ROUTE 300-101 Официално ръководство за...

Изискване	OSPF	EIGRP
К-стойностите (използвани в изчисляване на метрика) трябва да съвпадат.	N/A	Да
Трябва да използва едни и същи ASN (EIGRP) или идентификатор на процес (OSPF) в командата за конфигуриране router .	Не	Да

¹ Може да позволи извеждането на другия маршрутизатор в изходния резултат на командата **show ip ospf neighbor**, но несъвпадението на MTU ще предотврати правилната работа на обмена на топологии.

Таблица 7-6 Типове OSPF мрежи

Тип на интерфейса	Използва DR/BDR?	Интервал Hello по подразбиране	Динамично откриване на съседи?	Повече от два маршрутизатора, разрешени в подмрежата?
Общо предаване	Да	10	Да	Да
Точка-в-точка ¹	Не	10	Да	Да
Обратна връзка	Не	-	-	Не
Не за общо предаване ² (NBMA)	Да	30	Не	Да
Точка-в-много точки	Не	30	Да	Да
Точка-в-много точки без общо предаване	Не	30	Не	да

¹ По подразбиране за подинтерфейси точка-в-точка Frame Relay.

² По подразбиране за физически или многоточкови подинтерфейси Frame Relay.

Глава 8

Таблица 8-2 Типове OSPF LSA

Тип LSA	Обичайно име	Описание
1	Маршрутизатор	Всеки маршрутизатор създава своя LSA тип 1, за да се представи за всяка област, към която се свързва. LSDB за една област съдържа по една LSA тип 1 за всеки маршрутизатор за всяка област, като извежда RID и всички IP адреси на интерфейсите в този маршрутизатор, които се намират в тази област. Представява също така и крайните мрежи.
2	Мрежа	Една за транзитна мрежа. Създава се от DR в подмрежата, и представлява подмрежата и интерфейсите на маршрутизатора, свързани към подмрежата.
3	Обобщение на мрежа	Създава се от ABR за представяне на подмрежите, посочени в LSA от тип 1 и 2 за една област, когато са обявявани в друга област. Дефинира каналите (подмрежите) в първоначалната област, и цената, но без данни за топологията.
4	Обобщение на ASBR	Подобно на LSA от тип 3, с изключение на това, че обявява маршрут към хост, използван за достигане до ASBR.
5	Външна AS	Създавана от ASBR за външни маршрути, вкарвани в OSPF.
6	Групово членство	Дефинирана за MOSPF; не се поддържа от Cisco IOS.
7	Външна NSSA	Създавана от ASBR вътре в област NSSA, вместо LSA от тип 5.
8	Канални LSA	LSA тип 8 съществуват само в локален канал, където се използват от маршрутизатор за обявяване на локалния за канала адрес на маршрутизатора във всички останали маршрутизатори по същия канал. Допълнително, LSA тип 8 осигурява на маршрутизаторите от този канал списък на всички IPv6 адреси, асоциирани с връзката.

14 CCNP Routing and Switching ROUTE 300-101 Официално ръководство за...

Тип LSA	Обичайно име	Описание
9	LSA с представка за вътрешност на областта	Може да изпраща информация за мрежи IPv6 (включително крайни мрежи), свързани към маршрутизатор (подобно на LSA от тип 1 за мрежи IPv4). Допълнително една LSA тип 9 може да изпраща информация за транзитни IPv6 мрежови сегменти вътре в област (подобно на LSA тип 2 за мрежи IPv4).
10, 11	Непрозрачна	Използва се като генерични LSA за позволяване на лесно бъдещо разширяване на OSPF. Например, Тип 10 е бил адаптиран за изграждане на MPLS трафик.

Таблица 8-4 Типове и функции на съобщенията OSPF

Име/номер на съобщение	Описание
Name	Използва се за откриване на съсед и предоставяне на информация, използвана за потвърждаване на факта, че на два маршрутизатора трябва да е позволено да станат съсед, да отведат съседското отношение до състояние 2WAY и да наблюдават реагирането на съседа в случай на отказ.
Database Description (DD или DBD)	Използва се за размяна на кратки версии на всяка LSA, типично при първоначален обмен на топологията, така че маршрутизаторът да има представа за списъка на познатите на този маршрутизатор LSA.
Link-State Request (LSR)	Пакет, който извежда LSID на LSA, която подателят на LSR би искал да бъде предоставен от получателя на LSR по време на обмен на база данни.
Link-State Update (LSU)	Пакет, който съдържа LSA с пълни подробности, обикновено изпратен в отговор на съобщение LSR.
Link-State Acknowledgment (LSAck)	Изпраща се за потвърждаване на съобщение LSU.

Таблица 8-5 Справка на състоянието на съседство в OSPF

Състояние	Значение
Down	От този съсед не са били получени Hello за време, по-дълго от интервала Dead.

Състояние	Значение
Attempt	Използва се, когато съседът е дефиниран с командата neighbor , след изпращане на Hello, но преди получаването на Hello от този съсед.
Init	От съседа е било получено Hello, но то не е имало RID на локалния маршрутизатор или съдържа параметри, които не преминават проверките за потвърждаване на съсед. Това е постоянно състояние, когато параметрите на Hello не съвпадат.
2-Way	От съседа е получено Hello; то съдържа RID на маршрутизатора, и всички проверки за потвърждаване на съседството са преминали.
ExStart	В момента се договарят поредните номера на DD и логиката господар/роб, използвана за пакетите DD.
Exchange	Приключено е споразумяването на подробностите за DD процеса, и в момента се обменят пакети DD.
Loading	Обменени са всички DD пакети, и маршрутизаторите в момента изпращат LSR, LSU и LSAck пакети за обмен на пълни LSA.
Full	Съседите са изцяло близки, което означава, че те вярват, че техните LSDB за тази област са идентични. Може да започнат (пре)изчисления на таблицата на маршрутите.

Глава 9

Таблица 9-4 Типове крайни области на OSPF

Тип област	ABR изливат външна LSA тип 5 в областта?	ABR изливат обобщаваща LSA тип 3 в областта?	Позволява преразпределение на външните LSA в крайната област?
Крайна	Не	Да	Не
Напълно крайна	Не	Не	Не
NSSA	Не	Да	Да
Напълно NSSA	Не	Не	Да

Глава 10

Таблица 10-2 Параметри на командата redistribute за EIGRP

Опция	Описание
protocol	Източникът на информация за маршрутизиране. Включва bgp, connected, eigrp, isis, mobile, ospf, static и rip .
process-id, as-number	Ако преразпределяте протокол за маршрутизация, който използва идентификатор на процес или ASN в глобалната команда за конфигуриране router , използвайте този параметър за обръщение към този процес или стойността на ASN.
metric	ключова дума, след която следват четирите компонента на метриката (широчина на лентата, закъснение, надеждност, натоварване на канала) плюс MTU, асоциирана с маршрута.
match	Ако преразпределяте от OSPF, тази ключова дума ви позволява да съпоставите вътрешни OSPF маршрути, външни (по тип) и NSSA външни маршрути, като по същество филтрирате кои маршрути да бъдат преразпределени.
tag	Присвоява безразмерна целочислена стойност на маршрутите, преразпределени от тази команда – етикетите по-късно могат да бъдат съпоставени от други маршрутизатори с използване на карта на маршрути.
route-map	Прилага логиката на справочна карта на маршрути за филтриране на маршрути, задаване на метрики и задаване на етикети на маршрути.

Таблица 10-4 Параметри на командата redistribute за OSPF

Опция	Описание
protocol	Източникът на информацията за маршрутизиране. Включва bgp, connected, eigrp, isis, mobile, ospf, static и rip .
process-id, as-number	Ако се преразпределя протокол за маршрутизация, който използва идентификатор на процес или номер на AS в глобалната команда за конфигурация router , използвайте този параметър за означаване на този идентификатор на процес или стойност на ASN.
metric	Дефинира метриката цена, присвоена на маршрутите, преразпределени от тази команда, освен ако не е отменено от посочена карта на маршрути.
metric-type {1 2}	Дефинира типа на външната метрика за маршрути, преразпределени от тази команда: 1 (маршрути E1) или 2 (маршрути E2).

Опция	Описание
match	Ако се преразпределя от друг процес OSPF, тази ключова дума ви позволява да съпоставите вътрешни OSPF маршрути, външни OSPF маршрути (E1 или E2) и NSSA външни маршрути, като по същество филтрира кои маршрути ще бъдат преразпределени.
tag	Присвоява безразмерна целочислена стойност на маршрутите, преразпределени от тази команда – етикет, който може по-късно да бъде съпоставен с други маршрутизатори с използване на карта на маршрути.
route-map	Прилага логиката на посочената карта на маршрут за филтриране на маршрути, задаване на метрики и задаване на етикети на маршрути.
subnets	Преразпределя подмрежи на класови мрежи. Без този параметър се преразпределят само маршрутите за класовите мрежи. (Това поведение е уникално за командата redistribute за OSPF.)

Таблица 10-10 Административни разстояния по подразбиране

Тип маршрут	Административно разстояние
Свързан	0
Статичен	1
Обобщен EIGRP маршрут	5
eBGR	20
EIGRP (вътрешен)	90
IGRP	100
OSPF	110
IS-IS	115
RIP	120
Маршрутизиране при поискване (ODR)	160
EIGRP (външен)	170
iBGP	200
Недостъпен	255

Глава 12

Таблица 12-2 Имена на IP адресите в NAT

NAT IP адрес	Дефиниция
Вътрешен локален	Частен IP адрес, посочващ вътрешно устройство
Вътрешен глобален	Публичен IP адрес, посочващ вътрешно устройство
Външен локален	Частен IP адрес, посочващ външно устройство (вижда се, когато NAT се използва в местоположението на получателя)
Външен глобален	Публичен IP адрес, посочващ външно устройство

Глава 13

Таблица 13-4 Сравняване на логиката на OSPF и EIGRP с тази на BGP

OSPF/EIGRP	BGP
Образува съседско отношение преди изпращане на информацията за маршрутизиране.	Същото
Съседите обикновено се откриват с използване на пакети за множество предаване в свързаните подмрежи.	IP адресът на съседа се конфигурира явно и може да не е в обща подмрежа.
Не използва TCP.	Използва TCP връзка между съседи (порт 179)
Обявява представка/дължина	Обявява представка/дължина, наречена <i>Информация за достъпност до слой от мрежа (NLRI)</i>
Обявява информация за метриката	Обявява различни атрибути за пътеката (PA) които BGP използва вместо метрика за използване на най-добрата пътека
Набляга върху бързата конвергенция към наистина най-ефикасен маршрут	Набляга върху мащабирането; може не винаги да избере най-ефикасния маршрут
Логика канал-състояние (OSPF) или вектор на разстояние (EIGRP)	Логика пътека-вектор (подобна на вектор на разстояние)

Таблица 13-6 Състояния на BGP съсед

Състояние	Типични причини
Idle	Процесът BGP е или административно изключен или очаква следващ повторен опит.
Connect	Процесът BGP очаква завършването на връзката TCP. Не можете да определите от информацията за това състояние дали връзката TCP може да се осъществи.
Active	Връзката TCP е завършена, но към колегата още не е изпратено BGP съобщение.
Openset	Съществува TCP връзка, и съобщението Open е изпратено към колегата, но отговарящото му съобщение Open още не е получено от другия маршрутизатор.
Openconfirm	Съобщението Open е и изпратено, и получено от другия маршрутизатор. Следващата стъпка е да се получи съобщение BGP Keepalive (за потвърждаване на съвпаденията на всички свързани със съседа параметри) или на съобщение BGP Notification (за уведомяване че има някакво несъвпадение в параметрите на съседа).
Established	Всички параметри на съседите съвпадат, съседското взаимоотношение работи, и колегите сега могат да обменят съобщения Update.

Таблица 13-7 Типове BGP съобщения

Съобщение	Предназначение	Подобие с EIGRP
Open	Използва се за изграждане на съседско отношение и обмен на базови параметри, включително ASN и стойности за удостоверяване.	Hello
Keepalive	Изпраща се периодично за поддържане на съседско отношение. Липсата на приемане на съобщение Keepalive в рамките на договорен таймер Hold кара BGP да изключи съседската връзка.	Hello
Update	Използва се за обмен на PA и свързаните представка/дължина (NLRI), използваща тези атрибути.	Update
Notification	Използва се за посочване на BGP грешка; типично води до нулиране на съседското взаимоотношение.	Няма директен еквивалент

Глава 14

Таблица 14-4 Атрибути на BGP пътека, които влияят върху алгоритъма за най-добра пътека на BGP

РА	Описание	Посока на маршрута спрямо фирмата (незадължително)
Next_Hop	Посочва IP адрес на следващия скок, използван за достигане до представка.	-
Weight ¹	Цифрова стойност, в интервала от 0 до $2^{16} - 1$, зададена от маршрутизатора при получаването на Update, оказваща влияние върху маршрута на този маршрутизатор към представка. Не се обявява към колегите по BGP.	Изходяща
Local_Preference (Local_Pref)	Цифрова стойност, в интервала от 0 до $2^{32} - 1$, зададена и комуникирана през една AS с цел да се окаже влияние върху избора на най-добър маршрут за всички маршрутизатори в тази AS.	Изходяща
AS_Path (дължина)	Броят на ASN в AS_Path PA.	Изходяща, входяща
Origin	Стойност, посочваща, че маршрутът е вкаран в BGP; I (IGP), E (EGP) или ? (непълна информация).	Изходяща
Multi-Exit Discriminator (MED)	Задавана и обявявана за маршрутизатори в една AS, оказваща влияние върху решението на BGP за маршрутизатори в друга AS. Колкото по-малко, толкова по-добре.	изходяща

¹ Weight не е BGP PA; това е фирмено за Cisco свойство, което работи донякъде като PA.

Таблица 14-5 Процес на решение на BGP, плюс мнемонично подсещане: N WLLA OMNI

Стъпка	Мнемонична буква	Кратко изречение	Кое е по-доброто?
0	N	Next hop: reachable?	Ако няма маршрут за достигане до Next_Hop, маршрутизаторът не може да използва този маршрут.
1	W	Weight	По-голямото.
2	L	Local_Pref	По-голямото.
3	L	Локално вкарани маршрути	Локално вкараните са по-добри от научените по iBGP/eBGP.
4	A	Дължина на AS_Path	По-малкото.
5	O	Origin	Предпочита се I пред E. Предпочита се E пред ?
6	M	MED	По-малкото.
7	N	Тип съсед	Предпочита се eBGP пред iBGP.
8	I	IGP метрика до Next_Hop	По-малкото.

Глава 16

Таблица 16-3 Параметри за конфигуриране на uRPF

Параметър	Описание
rx	Активира uRPF в стриктен режим.
any	Активира uRPF в свободен режим
allow-default	Позволява на uRPF да използва маршрут по подразбиране, ако една мрежа не се намира във FIB на маршрутизатора (Забележка: Опцията allow-default може да се използва или със стриктен, или със свободен режим.)

22 CCNP Routing and Switching ROUTE 300-101 Официално ръководство за...

Параметър	Описание
allow-self-ping	Позволява на маршрутизатор да изпрати ping към себе си, когато проверява за достижимостта на IP адрес. (Забележка: Cisco препоръчва да не се използва опцията allow-self-ping в повечето случаи, защото тя въвежда риск за защитата.)
<i>acl</i>	Идентифицира незадължителен списък за контрол на достъпа, който може да разреши или да откаже трафик, който не издържа на проверката на uRPF.

Таблица 16-4 Съпоставяне на протоколите TACACS+ и RADIUS

Характеристика	TACACS+	RADIUS
Протокол от транспортен слой	TCP	UDP
Модулност	Осигурява отделни услуги за удостоверяване, упълномощаване и осчетоводяване	Комбинира функциите за удостоверяване и упълномощаване
Криптиране	Криптира целия пакет	Криптира само паролата
Функции за осчетоводяване	Предлага базови свойства за осчетоводяване	Предлага силни свойства за осчетоводяване
Стандартен	Да (въпреки че TACACS+ е разработен от Cisco, той е пуснат като отворен стандарт през 1993 г.)	Да

Таблица 16-5 Компоненти на решението за управление на мрежа SNMPv1 и SNMPv2

Компонент	Описание
SNMP управление	Управлението SNMP изпълнява приложението за мрежово управление. Управлението SNMP понякога се означава и като Сървър за мрежово управление (Network Management Server – NMS).
SNMP агент	Един SNMP агент е софтуерен елемент, който работи в управляваното устройство (например, сървър, маршрутизатор или комутатор).

Компонент	Описание
Управленска информационна база (MIB)	Информацията за ресурсите и дейностите на управлявано устройство се дефинира чрез серия от обекти. Структурата на тези обекти за управление се дефинира чрез управленската информационна база (MIB) на управляваното устройство.

Глава 17

Таблица 17-2 Типове удостоверяване OSPF

Тип удостоверяване OSPF	Описание
Тип 0	Не осигурява удостоверяване
Тип 1	Осигурява удостоверяване в открит текст
Тип 2	Осигурява удостоверяване с раздробяване