



ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

224.0.0.5 – IP адрес за общо предаване за всички маршрутизатори OSPF, който се прослужва от всички маршрутизатори OSPF.

224.0.0.6 – IP адрес за общо предаване за всички маршрутизатори OSPF DR, който се прослужва от маршрутизаторите DR и BDR .

2-Way (OSPF) – Състояние на съсед, което означава, че другият маршрутизатор е достигнал състояние на съсед, като е преминал през проверката на параметрите.

6to4 – Метод за тунелна работа IPv6/IPv4.

ABR – *Вижте* area border router.

access layer – слой за достъп. Термин от мрежовия дизайн на Cisco, който означава устройствата, свързващи се директно към потребителя. За конструкциите на LAN, слой за достъп се състои от комутатори, свързани към хостовете на крайните потребители. За WAN, слой за достъп се състои главно от маршрутизатори в отдалечените сайтове.

Ack (EIGRP) – Съобщение на EIGRP, което се използва за потвърждаване на надеждни EIGRP съобщения, по-точно съобщенията Update, Query и Reply. Съобщенията Ack не изискват потвърждаване със съобщение ACK.

ACL (access control list – списък за контрол на достъпа) – Списък, конфигуриран в маршрутизатор, за контрол на протичане на пакетите през маршрутизатора, например предотвратяване на напускане на определен интерфейс от маршрутизатора от пакети с даден IP адрес.

active (BGP състояние) – Състояние на BGP съсед, в който връзката TCP е извършена успешно, но съседите BGP още не са се споразумели по обмен на информация за пътеката.

active (EIGRP) – Състояние на маршрут в таблица на топологията на EIGRP, което посочва, че маршрутизаторът изпраща активно съобщения Query за този маршрут, като се опитва да потвърди и научи най-добрия в момента маршрут към тази подмрежа.

address block – блок от адреси – Означава множество от последователни IP

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

адреси. Често този термин се използва по-генерично от термините подмрежа или блок CIDR, като всички те означават множество от IP адреси.

adjacent (OSPF – близък) – Всеки съсед OSPF, за който е завършен процесът по изливане на базата данни.

administrative distance – административно разстояние – В маршрутизаторите на Cisco, начин за един маршрутизатор да избира между няколко маршрута за достигане на една и съща подмрежа, когато тези маршрути са научени от различни протоколи за маршрутизиране. Колкото по-ниско е административното разстояние, толкова по-предпочитан е източникът на информацията за маршрутизация.

administrative weight – административно тегло – Собствено за Cisco свойство на BGP. Административното тегло може да бъде присвоено на всеки NLRI и пътека в един маршрутизатор, като оказва влияние върху избора на най-добри BGP маршрути от локалния маршрутизатор. Стойността не може да се комуникира към друг маршрутизатор.

advertised distance – обявено разстояние – *Вижте reported distance.*

aggregate route – съставен маршрут – Друг термин за обобщен маршрут.

aggregator – обединител – Незадължителен преходен атрибут на пътека в BGP, който, за един обобщен маршрут, извежда BGP RID и ASN на маршрутизатора, изградил обобщението.

All DR Multicast – IP адреса 224.0.0.6 за множествено предаване, който се слуша от маршрутизаторите DR и BDR.

All SPF Routers Multicast – IP адресът за множествено предаване 224.0.0.5, който се слуша от всички маршрутизатори OSPF.

anycast – предаване до всеки – Тип адрес IPv6, който се използва от няколко хоста в мрежа, осигуряващи една и съща услуга. Хостовете, обръщащи се към услугата, се насочват към най-близкия хост в средата за предаване до всеки, въз основа на метриката на протокола за маршрутизация.

area – област – Групиране от маршрутизатори и интерфейси на маршрутизатори, обикновено непрекъснато. Маршрутизаторите в една област се стремят да научат цялата информация за топологията на областта и не изучават информация за топологията за области, към които не се свързват.

area border router (ABR – граничен за областта маршрутизатор) – Маршрутизатор, който има интерфейси, свързани към поне две различни области OSPF, една от които трябва да бъде гръбначната област. ABR съдържат данни за топологията за всяка област, изчисляват маршрути за всяка област и обявяват

тези маршрути между областите.

ARP (Address Resolution Protocol – протокол за решаване на адреси) – Дефиниран в RFC 826, протокол, използван в LAN, така че един IP хост може да открие MAC адреса на друго устройство, използващо конкретен IP адрес.

AS_PATH – Атрибут на пътека на BGP, който посочва ASN, чрез които се обявява маршрута. AS_PATH включва четири типа сегменти: AS_SEQ, AS_SET, AS_CONFED_SEQ и AS_CONFED_SET. Често този термин се използва като синоним на AS_SEQ.

AS_PATH access list (списък за достъп) – Инструмент за конфигуриране на Cisco IOS, който използва командата **ip as-path access-list**, определящ списък от оператори които съпоставят атрибута на пътека за BGP AS_PATH с използване на регулярни изрази.

AS_PATH length (дължина) – Изчисление на дължината на AS_PATH PA, което включва по 1 за всяко число в AS_SEQ, 1 за цял сегмент AS_SET, и евентуално други фактори.

AS_PATH prepending (предварително добавяне) – Този термин има две дефиниции, свързани с BGP. Първо това е нормалният процес, при който един маршрутизатор, преди да изпрати Update към колега eBGP, добавя локалния си ASN към началото на атрибута на пътека AS_PATH. Второ, това е процедура за маршрутизиране за умишлено добавяне на един или няколко ASN в началото на атрибута за пътека AS_PATH, типично за удължаване на AS_PATH и превръщане на маршрута в по-малко желан в процеса за решения за BGP.

AS_SEQUENCE – Тип сегмент на AS_PATH, който се състои от подреден списък на ASN, чрез които е обявен маршрута.

AS_SET- Тип сегмент AS_PATH, който се състои от неопределен списък от ASN, обединени от компонентните подмрежи на обобщен маршрут BGP.

ASBR (Autonomous System Border Router – граничен маршрутизатор на автономна система) – Маршрутизатор, използващ OSPF, в който маршрутизаторът научава маршрутите от друг източник, обикновено протокол за маршрутизиране, като обменя маршрутите, външни за OSPF с OSPF домейна.

ASBR Summary LSA – *Вижте* Type 4 Summary ASBR LSA

asymmetric routing (асиметрично маршрутизиране) – Условие на маршрутизиране, при което пакетите поемат по една пътека, когато пътуват от устройството източник към устройството получател, но обратният трафик използва друга пътека.

authentication (удостоверяване) – С протоколите за маршрутизация, процесът,

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

чрез който маршрутизаторът, приемащ актуализация за маршрутизация, определя дали актуализацията на маршрутите е дошла от доверен маршрутизатор.

Authentication, Authorization, and Accounting (AAA – удостоверяване, упълномощяване и осчетоводяване) – Свойство на защитата, което позволява на един маршрутизатор да удостовери пълномощията на потребителя, да определи какво е разрешено на потребителя, и да поддържа запис за ревизия на това, което той е направил.

auto summary – автоматично удостоверяване – Свойство на протокола за маршрутизиране, при което един маршрутизатор, който се свързва към повече от една класова мрежа обявява обобщените маршрути за всяка цялостна класова мрежа, когато изпраща актуализации по интерфейсите, свързани към други класови мрежи.

Automatic 6to4 tunnel – Тип многоточков тунел IPv6, който използва запазен адресен интервал (2002::/16) и включва адреса IPv4 във втория и третия квартали на адреса IPv6.

autonomous system – автономна система – В BGP, множество от маршрутизатори вътре в една административна единица, групирани заедно с цел контролиране на политиките за маршрутизация на маршрутите, обявявани от тази група, в Интернет.

Autonomous System Border Router – *Вижте ASBR.*

Autonomous System Number (AS Number или ASN – номер на автономна система) – Число между 1 и 64 511 (за публичните) и 64 512 и 65 535 (за частните), присвоено на AS с цел правилната работа на BGP.

autosummarization – автоматично обобщаване – Свойство на протокол за маршрутизиране, в което маршрутизатор, свързващ се към повече от една класова мрежа, обявява обобщени маршрути за всяка цялостна класова мрежа, когато изпраща актуализации от интерфейсите, свързани с други класови мрежи.

backbone area (OSPF – гръбначна област) – Област 0; областта, към която трябва да се свързват всички останали области OSPF, за да може да работи OSPF.

backbone router – гръбначен маршрутизатор – Всеки маршрутизатор OSPF, който има поне един интерфейс, свързан към гръбначната област.

backup designated router (BDR – заделен резервен маршрутизатор) – В OSPF, маршрутизатор, който е подготвен да поеме задълженията на заделения маршрутизатор.

balanced hybrid – балансиран хибриден – Има се предвид един от трите общи

типа алгоритми за протокол за маршрутизация. Другите два са с вектор на разстояние и канал-състояние. EIGRP е единственият протокол за маршрутизация, класифициран от Cisco като използващ балансиран хибриден алгоритъм.

bandwidth – **широчина на лентата** – 1) Скоростта, с която битовете се изпращат от интерфейс. 2) Софтуерна настройка Cisco IOS, идваща от командата **bandwidth**, която указва на Cisco IOS скоростта на интерфейса.

BDR – *Вижте* backup designated router.

best path algorithm – **алгоритъм за най-добра пътека** – Множество от правила, чрез които BGP преглежда подробностите на множество BGP маршрути за един и същи NLRI и избира един най-добър BGP маршрут, който да постави в локалната таблица BGP.

BGP – *Вижте* Border Gateway Protocol.

BGP decision process (процес за вземане на решения на BGP) – *Вижте* best path algorithm.

BGP hard reset – Студено нулиране BGP – Процесът на рестартиране на съседско отношение BGP чрез затваряне на връзката TCP, което води до това, че и двата съседни маршрутизатора ще отстранят всички пътеки, научени преди това от този съсед, от съответните си таблици BGP.

BGP peer – **BGP колега** – Друго име за BGP съсед. Един BGP е друг маршрутизатор, който използва BGP, и с който локалният маршрутизатор е образувал съседско отношение по BGP с цел обмен на BGP Updates.

BGP peer group – **Група колеги по BGP** – В BGP, конфигурационна конструкция, при които параметрите на няколко съседа може да бъдат конфигурирани като група, като по този начин намалят дължината на конфигурацията. Допълнително, BGP изпълнява логика за политиката на насочване спрямо само едно множество Updates за цялата група колеги, което подобрява времето на конвергенция.

BGP soft reset – **Топло нулиране на BGP** – Процесът по рестартиране на съседско отношение BGP без затваряне на прилежащата TCP връзка вместо ново изпращане на пълни Update до съседа и искане от съседа отново да изплати пълно Update.

BGP synchronization – **BGP синхронизация** – В BGP, свойство, в което маршрутите BGP не могат да бъдат разглеждани като най-добър маршрут за достигане до NLRI, освен ако в таблицата на IP маршрутите на маршрутизатора съществува същата представка, както научената чрез някакъв IGP.

BGP table – **BGP таблица** – Таблица вътре в маршрутизатор, която съдържа

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

атрибутите на пътека и NLRI, познати от реализацията на BGP в този маршрутизатор..

BGP Update (BGP актуализация) – Съобщение на BGP, което включва оттеглени маршрути, атрибути на пътеки, и NLRI.

BGP Weight – BGP тегло – Локална, фирмена за Cisco настройка на BGP, която не се обявява към колегите. По-голямата стойност се разглежда като по-добрата.

Border Gateway Protocol (BGP – граничен шлюзов протокол) – Протокол за външно маршрутизиране, предназначен за обмен на информация за представки между различни автономни системи. Информацията включва голямо множество от характеристики, наречени атрибути на пътека, което на свой ред позволява по-голяма гъвкавост по отношение на избирането на маршрути.

cable – кабел – Кратък термин за използване на Cable TV (CATV) за предаване на данни, обикновено за бързи връзки към Интернет.

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP – протокол за удостоверяване със затруднено ръкуване) – Свойство на защитата, дефинирано от PPP, което позволява на която и да е или и на двете крайни точки на един канал да удостоверят другото устройство като конкретно упълномощено устройство.

CHAP – *Вижте* Challenge Handshake Authentication Protocol.

CIDR – *Вижте* Classless Interdomain Routing.

CIDR notation – *Вижте* prefix notation.

Cisco Express Forwarding (CEF) – Оптимизирана пътека за предаване в Слой 3 през маршрутизатор или комутатор. CEF оптимизира търсенето в таблицата на маршрутите чрез създаването на специална, лесна за претърсване дървовидна структура, основана на съдържанието на таблицата на IP маршрутите. Информацията за предаване се нарича Forwarding Information Base (FIB), и кешираната информация за близост се нарича таблица на близостта.

Cisco Lifecycle Services – Подход за реализиране на технологиите на Cisco, както е дефиниран от Cisco.

classful IP addressing (класово IP адресиране) – Конвенция за разглеждане и осмисляне на IP адресите, според която се разглеждат представките по подразбиране за мрежи от Клас А, В и С (или съответно 8, 16 и 24 бита).

classful network – Мрежа IPv4 от Клас А, В или С network. Нарича се класова мрежа, тъй като тези мрежи са дефинирани от правилата за класове за адресирането IPv4.

classful routing (класово маршрутизиране) – Тип логика за това как маршрутизаторът използва маршрут по подразбиране. Когато съществува маршрут по подразбиране, и в таблицата на маршрутите не съществува мрежа от Клас А, В или С за IP адреса на получателя, се използва маршрутът по подразбиране. Ако някаква част от тази класова мрежа съществува в таблицата на маршрутите, но пакетът не съвпада с нито една съществуваща подмрежа на тази класова мрежа, пакетът не отговаря на маршрута по подразбиране и следователно се отстранява.

classful routing protocol (класов протокол за маршрутизация) – Присъща характеристика на протокол за маршрутизация – конкретно, протоколът за маршрутизация не изпраща маски на подмрежи в своите актуализации на маршрути. Това изисква от протокола да направи предположения за класовата мрежа и не му позволява да поддържа VLSM и ръчно обобщаване на маршрутите.

classless addressing (безкласово адресиране) – Концепция в адресирането IPv4, която дефинира разделения на подмрежа IP адрес като съставен от две части: представка (подмрежа) и хост.

Classless Interdomain Routing (CIDR – безкласово маршрутизиране между домейни) – Дефинирана в RFC 1517–1520, схема за подпомагане на намаляване на размера на таблиците на маршрути за Интернет чрез административно разпределяне на големи блокове от последователни класови IP мрежови числа към ISP, които да ги използват в различни глобални географски райони. CIDR води до големи блокове мрежи, които могат да бъдат обобщени, или обединени, в отделни маршрути.

classless IP addressing (безкласово IP адресиране) – Конвенция за IP адреси, при която представките по подразбиране за мрежи от Клас А, В и С (от съответно 8, 16 и 24 бита) се игнорират.

classless routing protocol (безкласов протокол за маршрутизиране) – Присъща характеристика на протокол за маршрутизиране – по-точно, протоколът за маршрутизиране изпраща маски на подмрежи в своите актуализации на маршрути, като по този начин премахва нуждата от извършване на предположения за адресите в дадена подмрежа или мрежа. Това позволява на протокола да поддържа VLSM и ръчно обобщаване на маршрути.

component route (компонентен маршрут) – Маршрут, който е включен в по-голям обобщен маршрут.

contiguous network (непрекъснатата мрежа) – В IPv4, конструкция на междинна мрежа, при която пакетите, предавани между всеки две подмрежи в една класова мрежа, преминават само през подмрежите на тази класова мрежа.

control plane (контролна равнина) – В IP маршрутизирането се отнася за

изграждането на таблици за IP маршрути от протоколите за IP маршрутизиране.

convergence (конвергенция) – Времето, необходимо за протоколите за маршрутизация за реагиране при промени в мрежата, отстраняване на повредени маршрути и добавяне на нови, по-добри маршрути, така че текущите най-добри маршрути да се намират в таблиците за маршрутите на всички маршрутизатори.

core layer (основен слой) – Термин от дизайна на мрежи на Cisco, който се отнася до устройствата, през които протича най-много трафик, обикновено разположени близо до центъра на мрежа. Основните устройства трябва да предават пакети/рамки с малко закъснение, в голям обем, и или да извършват минимално или никакво обслужване на пакетите, или да го правят без разрушаване на скоростта или пропускателната способност.

CSU/DSU (channel service unit/data service unit – устройство за обслужване на канал/устройство за обслужване на данни) – Устройство, което свързва физическа верига, инсталирана от телекомуникационната компания в някакво устройство CPE, което адаптира напрежения, ток, рамкиране и конектори, използвани във веригата към физическия интерфейс, поддържан от DTE.

data communications equipment (DCE – апаратура за комуникация на данни) – От гледна точка на физическия слой, устройството, което осигурява тактуване по канал WAN, обикновено CSU/DSU, е DCE. От гледна точка на комутирането на пакети, комутаторът на доставчика на услуги, към който евентуално е свързан маршрутизатора, се разглежда DCE.

data-link connection identifier (идентификатор на връзка в канал за данни) – Адрес Frame Relay, използван в заглавните блокове за Frame Relay за идентификация на Virtual Circuit.

data plane (равнина за данни) – В маршрутизирането по IP, термин, отнасящ се до множество от процеси, които предават пакети през маршрутизатор.

Database Description (DD – описание на база данни) – Тип пакет OSPF, използван за обмен и потвърждаване на заглавни блокове LSA. Понякога се нарича и DBD.

DCE – *Вижте data communications equipment.*

DD – *Вижте Database Description.*

Dead Interval (интервал за смърт) – При OSPF, таймерът, използван за определяне кога съседният маршрутизатор е повреден, въз основа на неполучени съобщения OSPF от маршрутизатора, включително Hello, в рамките на този период на таймера. Нарича се също и Dead Timer.

default network (мрежа по подразбиране) – Механизъм на Cisco IOS за опреде-

ляне на маршрута по подразбиране на маршрутизатор, чрез което маршрутизаторът се конфигурира с номер на класова мрежа като мрежа по подразбиране, и маршрутизаторът използва маршрута си към тази мрежа като свой маршрут по подразбиране.

default route (маршрут по подразбиране) – Маршрут, който се използва за предаване на пакети, когато пакетът не отговаря на нито един по-конкретен маршрут в таблицата за IP маршрути.

delay (закъснение) Софтуерна настройка на Cisco IOS, с командата **delay**, която дефинира за маршрутизатора оценка на времето, което един пакет се предполага да прекара в опит за излизане от интерфейса на маршрутизатора. Командата **delay** използва като единица десетки микросекунди.

designated router (DR – заделян маршрутизатор) – При канали за данни с множествен достъп, например LAN, маршрутизатор OSPF, който е избран от маршрутизаторите в този канал за данни за извършване на определени функции. Тези функции включват генерирането на LSA, представляващи подмрежата и играещи ключова роля в процеса на обмен на базите данни.

DHCP – *Вижте* Dynamic Host Configuration Protocol.

DHCPv6 Prefix Delegation (DHCPv6-PD – делегиране на представка от DHCPv6) – Вариант на DHCPv6 с пълно състояние, който позволява на сървъра DHCPv6 да присвои колекция от мрежи IPv6 на маршрутизатор (или друг DHCPv6 клиент).

Differentiated Services (диференцирани услуги) – Комплект от QoS RFC, който дефинира отново байта ToS на заглавния блок за IP и предлага специфични настройки на полето DSCP и наложените действия на QoS въз основа на тези настройки.

Differentiated Services Code Point (DSCP – кодова точка на диференцирани услуги) – Първите шест бита на полето DS, използвани за маркиране на QoS.

Diffie-Hellman Key Exchange (обмен на ключ Дифи-Хелман) – Протокол за обмен на ключ, при който две устройства могат да генерират поделен защитен симетричен ключ по незащитен носител.

DiffServ – *Вижте* Differentiated Services.

Diffused Update Algorithm (дифузен алгоритъм за актуализация) – Алгоритъм за конвергенция, използван в EIGRP, който осигурява работа без примки във всеки екземпляр по време на изчисляването на маршрута. Позволява на маршрутизаторите, включени в промяната на топологията, да се синхронизират едновременно, като при това не включва маршрутизатори, които не са засегнати от

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

промяната. Нарича се също Diffusing Update Algorithm в някои справочници.

Digital Signal Level 0 (ниво 0 на дигиталния сигнал) – Вътре в оригиналната йерархия TDM на телекомуникационната компания, най-малката единица за предаване от 64 kbps.

digital subscriber line (DSL – дигитална абонаментна линия) – Технология от Слой 1, използвана в локалната примка на телекомуникационната компания за предаване на дигитални сигнали за данни, с използването на честоти над 4000 Hz, по същата двупроводна мрежа, по която и аналоговите гласови сигнали (които обикновено използват честоти под 4000 Hz).

Dijkstra (Дайкстре) – Алтернативно наименование на алгоритъма SPF, по името на изобретателя му Edsger W. Dijkstra.

Dijkstra Shortest Path First (SPF) algorithm (алгоритъм първо най-кратката пътека на Дайкстре) – Наименованието на алгоритъма, използван от протоколите за маршрутизация канал-състояние за анализиране на LSDB и откриване на маршрути с най-малки разходи от този маршрутизатор към всяка подмрежа.

discontiguous network (прекъсната мрежа) – В IPv4, конструкция на междинна мрежа, при която пакетите, предавани между две подмрежи на една класова мрежа трябва да преминат през подмрежите на друга класова мрежа.

Discretionary Path Attribute – Описва някои BGP Path Attribute, особено тези атрибути, за които маршрутизаторът не трябва да поддържа PA.

distance-vector (вектор на разстояние) – Логиката зад поведението на някои протоколи за вътрешно маршрутизиране, например RIP и IGRP, характеризираща се с изпращане на кратка информация за подмрежата от маршрутизаторите, и метрика (вектор), описваща на какво разстояние се намира тази подмрежа. Алгоритмите за маршрутизиране с вектор на разстояние изискват от всеки маршрутизатор да изпрати цялата си таблица с маршрути при всяка периодична актуализация, но само на съседите му. Алгоритмите за маршрутизиране с вектор на разстояние може да са подложени на примки в маршрутите, но са изчислително по-прости от алгоритмите за маршрутизиране канал-състояние. Нарича се също алгоритъм за маршрутизиране на Белман-Форд.

distribute list (списък за разпределение) – Инструмент за конфигуриране на Cisco IOS за протоколи за маршрутизация, при които актуализациите в маршрутите могат да бъдат филтрирани.

distribution layer (слой за разпределение) – Термин от конструкциите на Cisco, който се отнася до устройствата, към които се свързва слой за достъп, като слой за разпределение разпределя пакетите между множество устройства за достъп.

DLCI – *Вижте* data-link connection identifier.

domain loop (примка в домейн) – Термин, използван в тази книга, но не е задължително широко използван, за описание на примка в маршрута, която се получава между различни IGP домейни за маршрутизиране, като резултат от множество точки на преразпределение на маршрута между домейните за маршрутизиране.

DR – *Вижте* designated router.

DR election (OSPF) (избор на DR) – Процесът, чрез който съседните маршрутизатори OSPF разглеждат техните съобщения Hello и избират DR. Решението е основано на приоритет (най-висок) или на RID (най-висок), ако приоритетът е равен.

DROther – Термин за описание на маршрутизатор, който не е нито DR, нито BDR, в подмрежа, която избира DR и BDR.

DS field (DS поле) – Вторият байт на заглавния блок IP, преди това познат като байт ToS и дефиниран отново от DiffServ.

DSCP – *Вижте* See Differentiated Services Code Point.

DUAL – *Вижте* Diffused Update Algorithm.

dual homed (двудомен) – Отнася се до конкретен тип конструкция между фирма и Интернет, при която се използва само един ISP, но се използват два или повече канала към този ISP.

dual multihomed (двоен многодомен) – Отнася се до конкретен тип конструкция между фирма и Интернет, при която се използват повече от един ISP, като към всеки ISP има повече от един канал.

dual stacks (двойни стекове) – В IPv6, режим на работа, при който хост или маршрутизатор използва и IPv4, и IPv6.

duplicate address detection (DAD) (Откриване на дублиран адрес) – Механизъм на IPv6, чрез който един хост може да определи дали друг хост в същия канал не се опитва да използва същия IPv6 адрес.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (Динамичен протокол за конфигуриране на хостове) – Стандартен (RFC 2131) протокол, чрез който един хост може динамично да изпрати по общо предаване заявка към сървър за получаване на IP адрес, заедно с други настройки на конфигурацията, включително маска на подмрежа и IP адрес на шлюза по подразбиране.

Dynamic Multipoint VPN (DMVPN) (Динамична многоточкова VPN) – Технология за виртуална частна мрежа (VPN), която позволява създаването или унищожаване

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

нето на тунел между два сайта при нужда.

Dynamic NAT (DNAT) (динамична NAT) – Версия на Network Address Translation (NAT), при която на вътрешните локални адреси се присвоява динамично вътрешен глобален адрес от група налични адреси.

E1 route (OSPF) Вътрешен маршрут на OSPF, за който вътрешната цена на OSPF се добавя към цената на маршрута, докато той се преразпределя в OSPF.

E2 route (OSPF) Външен OSPF маршрут, за който вътрешната цена на OSPF се добавя към цената на маршрута, докато той се преразпределя в OSPF.

Easy Virtual Networking (EVN) (лесна работа с виртуални мрежи) – Опростен подход към конфигурирането на Virtual Routing and Forwarding (VRF) в маршрутизатори на Cisco.

eBGP – *Вижте* External BGP.

eBGP multihop – Свойство на BGP, което дефинира стойността на полето IP TTL в пакети, изпращани между два съседа по eBGP. Това свойство е необходимо при използване на IP адреси, различни от интерфейсия IP адрес на канала между колегите.

EGP – *Вижте* Exterior Gateway Protocol.

EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) (Подобрен вътрешен шлюзов протокол за маршрутизиране) – Подобрена версия на IGRP, разработена от Cisco. Осигурява по-добри свойства за конвергенция и работна ефективност и комбинира предимствата на протоколите канал-състояние с тези на протоколите вектор на разстояние.

EIGRP for IPv6 – Вътрешен протокол за маршрутизиране за IPv6 въз основа на оригиналния протокол EIGRP за IPv4.

EIGRP stub router (краен маршрутизатор за EIGRP) – Маршрутизатор, използващ EIGRP, който се ограничава сам по няколко начина с цел ограничаване на алгоритъма DUAL на EIGRP и намаляване на обхвата на EIGRP Query.

Enterprise Edge (край откъм фирмата) – Термин от конструкцията на мрежи, който се отнася до маршрутизаторите в слоя за разпределение, свързани към WAN. Наричани също така и WAN edge.

established (установено) Състояние на съсед по BGP, при което съседите BGP са стабилизирани и могат да обменят информация за маршрути с използване на съобщения BGP Update.

Ethernet over MPLS (EoMPLS) – Транспортиране на рамки Ethernet (главно) про-

зрачно по мрежа MPLS.

EUI-64 – Спецификация за 64-битовия идентификатор на интерфейс в адрес IPv6, съставен от първата половина на MAC (с обърнат седми бит), шестнадесетично FFFE и последната половина от MAC.

extended ping – Команда на Cisco IOS, при която командата ping приема много други опции освен само IP адреса на получателя.

Exterior Gateway Protocol (EGP) (външен шлюзов протокол) – Протокол за маршрутизация, който е предназначен за обмен на информация за маршрути между различни автономни системи. EGP е бил заменен от BGP и вече не се поддържа в Cisco IOS.

External BGP – Термин, отнасящ се до това как един маршрутизатор разглежда отношение между BGP колеги, при което колегата е в друга AS.

External LSA – В OSPF, LSA представляваща подмрежа, която OSPF е научил от друг (външен) източник на маршрут, обикновено чрез преразпределение на маршрути.

external route (външен маршрут) – Характеристика на маршрут, както е дефинирана от конкретен протокол за маршрутизиране, която означава, че маршрутът е научен от този протокол за маршрутизиране чрез процес на преразпределение на маршрути.

External Type 1 – *Вижте E1 route.*

External Type 2 – *Вижте E2 route.*

FD – *Вижте feasible distance.*

feasibility condition (условие на вероятност) – При EIGRP, за конкретен маршрут, случаят в който отчетеният маршрут е по-малък от вероятния маршрут.

feasible distance (вероятно разстояние) – При EIGRP, стойността на измерването за маршрут с най-ниска метрика към конкретна подмрежа.

feasible successor (вероятен наследник) – При EIGRP, маршрут, който не е унаследяващ маршрут, но отговаря на условието за вероятност; може да се използва, когато маршрутът наследник откаже, без да предизвика примки.

flash updates – *Вижте triggered updates.*

floating static route (плаващ статичен маршрут) – Статичен маршрут, конфигуриран с административно разстояние, по-голямо от маршрут от протокол за маршрутизиране в същия маршрутизатор, което води до получаване на статичен маршрут, плаващ в таблицата за маршрутите, когато наученият от протокола

за маршрутизиране откаже.

flooding (изливане) – В OSPF, процесът на обмен на информация за LSA през област, като маршрутизаторът изпраща LSA към съседите си, които на свой ред изпращат LSA към техните съседи и т.н.

forward route (маршрут за предаване) – От гледна точка на хоста, маршрутът, по който един пакет пътува от този хост до някакъв друг хост.

Frame Relay (щафета от рамки) – Международен стандартен протокол канал за данни, който дефинира възможностите за създаване на услуга с комутиране на рамки (комутиране на пакети), позволяваща на устройствата DTE (обикновено маршрутизатори) да изпращат данни към много други устройства с използването на една физическа връзка към услугата Frame Relay.

Frame Relay Inverse ARP – Дефиниран в RFC 1293, този протокол позволява на свързано към Frame Relay устройство да реагира на съобщение LMI "PVC up", като обявява своите адреси от Слой 3 към устройството в другия край на PVC.

Frame Relay mapping (съпоставяне на Frame Relay) – Информацията, която свързва, или съпоставя Frame Relay DLCI към адреса от Слой 3 на DTE в другия край на VC, идентифициран от локална DLCI.

full mesh (пълна мрежа) – Термин от конструкцията на мрежи, използван често в мрежи с множествен достъп, например Frame Relay, и който се отнася до случая, в който между всяка двойка устройства в конструкцията съществува директна комуникационна пътека.

full SPF calculation (пълно изчисление на SPF) – Изчисление на SPF като резултат от промени вътре в същата област, в която е и маршрутизаторът, за което изпълнението на SPF трябва да прегледа цялата LSDB.

Full State (Пълно състояние) – В OSPF, състояние на съсед, което показва, че двата маршрутизатора са обменили цялото (пълното) съдържание на техните съответни LSDB.

full update (Пълна актуализация) – Свойство на протокола за маршрутизация, чрез което актуализацията за маршрутизация включва цялото множество маршрути, даже и ако някои от или всички маршрути не са променени.

fully adjacent (OSPF) (напълно близък) – Всеки OSPF съсед, за който е завършен процесът на изливане на база данни на право между двата съседи. Отбележете, че не всички съседи обменят директно бази данни, така че не всички съседи достигат пълно състояние.

gateway of last resort (шлюз за последен изход) – Означаването в таблица за IP маршрути на Cisco IOS, което идентифицира маршрутът, използван от този

маршрутизатор като маршрут по подразбиране.

Generic Routing Encapsulation (GRE) (генерично капсулиране на маршрут) – Протокол за тунелна работа, който може да се използва за капсулиране на множество различни типове протоколи, включително IPv4, IPv6, IPsec и други, за да бъдат транспортирани през мрежа.

global routing prefix (глобална представка на маршрута) – Първите 48 бита от глобален IPv6 адрес, използвани за ефикасно съединяване на маршрутите.

global unicast address (глобален адрес за единично предаване) – Тип от IPv6 адрес за единично предаване, който е разпределен от интервал от публични глобални уникални IP адреси, така както са регистрирани през ICANN, членуващите в него агенции и други регистри или ISP.

going active (активиране) – Жаргон на EIGRP, който означава, че EIGRP е поставил маршрут в активно състояние.

Goodbye (EIGRP) – Съобщение на EIGRP, което се използва от маршрутизатор, за да уведоми съседите му, че маршрутизаторът елегантно се изключва.

Graceful Restart (OSPF) (елегантно рестартиране) – Според дефиницията в RFC 3623, елегантното рестартиране позволява непрекъснато предаване, ако процесът на маршрутизиране OSPF на маршрутизатор OSPF трябва да рестартира. Маршрутизаторът го извършва, като първо предупреждава съседните маршрутизатори, че предстои извършване на рестартиране; съседите трябва да съответстват на RFC 3623 и рестартирането трябва да се извърши в рамките на дефинирания гратисен период.

Graceful shutdown (елегантно гасене) – Процес на EIGRP за изпращане на съобщение за довиждане (в действителност, съдържащо се вътре в съобщението Hello) с цел информиране на съседите че локалният EIGRP процес ще бъде угасен.

GRE – *Вижте* Generic Routing Encapsulation.

GRE tunnel – Тунел, създаден с използване на Generic Routing Encapsulation. *Вижте* Routing Encapsulation.

Hello (EIGRP) – Съобщение на EIGRP, което идентифицира съседи, обменя параметри и се изпраща периодично като функция за поддържане в жизнено състояние. Hello не изискват Ack.

Hello (OSPF) – Тип пакет на OSPF, използван за откриване на съседи, проверка на договарянето на параметрите и наблюдаване на здравословното състояние на друг маршрутизатор.

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

Hello interval – При OSPF и EIGRP, интерфейсен таймер, който диктува през какъв интервал маршрутизаторът трябва да изпраща съобщения Hello.

Hold timer (таймер за задържане) – При EIGRP, таймерът, който се използва за определяне кога се е повредил съседен маршрутизатор, въз основа на неполучаването на съобщения по EIGRP от маршрутизатора, включително Hello, в този период на таймера.

holddown (задържане) – Състояние при което един маршрут е поставен така, че маршрутизаторите нито да обявяват маршрута, нито да приемат обяви за него за определен период от време (период на задържане). Задържането се използва за почистване на лоша информация за един маршрут от всички маршрутизатори в мрежата. Маршрутът обикновено се задържа, когато бъде повреден канал в този маршрут.

iBGP Internal BGP – Отнася се до начина на разглеждане на връзка между колеги BGP, в която колегата се намира в същата AS.

iBGP Mesh – Конвенция в конструкцията на BGP, при която всички колеги BGP, вътрешни за една AS, са били директно свързани, така че всички двойки от вътрешни BGP маршрутизатори са съседни.

IEEE 802.1X – Стандарт на IEEE, който, при използване с EAP, осигурява удостоверяване на потребителите преди свързанието с тях порт на комутатора разреши на устройството пълно използване на LAN.

IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) (Вътрешен шлюзов протокол за маршрутизиране) – Стар, вече не поддържан Interior Gateway Protocol (IGP), разработен от Cisco.

InARP – *Вижте* Inverse ARP.

infinity (безкрайност) – В контекста на протоколите за IP маршрутизиране, крайна стойност на метриката, дефинирана от протокола за маршрутизиране, която се използва за представяне на неизползваем маршрут в актуализация на протокола за маршрутизиране.

infrastructure ACL (инфраструктурен списък за контрол на достъпа) – ACL, който типично се конфигурира в маршрутизатори по края на фирмената мрежа, което помага при предотвратяване на навлизането на злонамерен трафик в мрежата.

input event (входящо събитие) – Всяка поява, която би могла да промени таблицата на EIGRP топологията на маршрутизатор, включително получено Update или Query, отказал интерфейс или загуба на съсед.

inside global address (вътрешен глобален адрес) – Термин на NAT, означаващ IP

адреса, използван за хост вътре в доверена част в мрежата, но в пакети, докато преминават през глобалната (непроверена) част от мрежата.

inside local address (вътрешен локален адрес) – Термин на NAT, който се отнася до IP адреса, използван за хост вътре в доверената част на мрежата, но в пакети, докато те преминават през локалната (доверената) част от мрежата.

interface ID (идентификатор на интерфейса) – Шестдесет и четири бита в края на глобалния IPv6 адрес, използвани за уникално дефиниране на всеки хост в подмрежа.

Interior Gateway Protocol (IGP – вътрешен шлюзов протокол) – Протокол за маршрутизиране, предназначен за използване за обмен на информация за маршрутите вътре в една автономна система.

Internal BGP (iBGP) – Характеристика на съседско отношение BGP, конкретно когато два маршрутизатора са вътрешни за един и същи BGP ASN.

internal routers (вътрешни маршрутизатори) – Маршрутизатор OSPF, чиито интерфейси са свързани към само една област, което прави маршрутизаторът напълно вътрешен за тази област.

Internet Assigned Numbers Authority (IANA) (Агенция за присвояване на номера за Интернет) – Организация, която ръководи присвояването на адреси IPv4 и IPv6 в целия свят.

Internet Service Provider (ISP) (доставчик на Интернет услуги) – Компания, която осигурява връзка към Интернет.

Inter-Switch Link (ISL) (канал между комутатори) – Фирмен за Cisco канален VLAN протокол, който предшества 802.1Q с много години. ISL дефинира 26-байтов заглавен блок, който капсулира оригиналната рамка за Ethernet.

Invalid timer (невалиден таймер) – При RIP, таймер за отделен маршрут, който се увеличава, докато маршрутизаторът не получи актуализация на маршрута, потвърждаваща, че маршрутът е все още валиден, след което таймерът отново се превключва в 0. Ако актуализациите прекъснат, таймерът Invalid ще нараства, докато не достигне настройката на таймера (по подразбиране 180 секунди), след което маршрутът се разглежда като невалиден.

Inverse ARP (инверсен ARP) – Дефиниран в RFC 1293, този протокол позволява на устройство, свързано към Frame Relay, да реагира на получено съобщение LMI "PVC up", като обявява своите адреси в Слой 3 към устройство в другия край на PVC.

inverse neighbor discovery (обратно разкриване на съседни) – Свойство на IPv6 в каналите за данни с множествен достъп без общо предаване (NBMA) като

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

Frame Relay, които осигуряват възможността за научаване на адреса от Слой 3 на съсед, когато е познат прилежащия адрес от Слой 2. Еквивалентът по IPv6 на Frame Relay Inverse ARP.

IOS service level agreement (IOS SLA) (споразумение за ниво на обслужване от IOS) – Свойство на IOS, което може да бъде конфигурирано за генериране на пакети, измерване на закъснение, трептене и просто работно състояние на измерването, и да събира данни за съставяне на отчет.

IP forwarding (предаване по IP) – Процесът на предаване на пакети през маршрутизатор. Нарича се също и маршрутизиране по IP.

IP Precedence (IP приоритет) – Три битово поле в първите три бита на байта ToS в заглавния блок IP, използвано за маркиране на QoS.

IP prefix list – *Вижте* prefix list.

IP routing (маршрутизиране по IP) – Процесът на предаване на пакети през маршрутизатор. Нарича се също и предаване по IP.

IPsec – Отнася се до IP Security Protocols (IP протоколи за защита) което представлява архитектура за осигуряване на услуги по шифриране и удостоверяване, типично при създаването на VPN услуги по мрежа IP.

IPsec tunnel – Тунел, създаден с използване на протоколи IPsec.

IPv4 – Версия 4 на протокола IP, която като цяло е разпространената по цял свят (при публикуването) версия и използва 32-битови IP адреси.

IPv6 – Версия 6 на протокола IP, която използва 128-битови адреси.

ISATAP – Intra-site Automatic Tunnel Addressing Protocol (протокол за автоматично адресиране на тунели вътре в сайта), който дефинира протокол за създаване на динамичен многоточков IPv6 върху тунели IPv4, чрез влагане на IPv4 адреса на получателя на тунела в последните два квартета на адреса IPv6.

ISATAP tunnel – Тунел, създаден с използване на ISATAP. *Вижте* ISATAP.

ISP prefix (представка за ISP) – В IPv6, представката, която описва адресен блок, присвоен на ISP от някой регистратор на Интернет.

K-value – EIGRP (и IGRP) позволява използването на широчина на лентата, натоварване, закъснение, MTU и надеждност на канала; K-стойностите се отнасят до целочислена константа, която включва тези пет възможни компоненти на метриката. По подразбиране се използват само широчината на лентата и закъснението, за да не намали до минимум преизчисляването на метриките за малки промени в незначителни компоненти на метриката.

keepalive (поддържане жив) – Свойство на множество протоколи с канал за данни, при което маршрутизаторът изпраща периодично съобщения, за да покаже на съседния маршрутизатор, че първият маршрутизатор е все още жив и здрав.

Keepalive (BGP) – Съобщение BGP, изпратено за поддържане на активно съседско отношение и поддържане на прилежащата TCP връзка, когато един маршрутизатор не разполага с други BGP съобщения за изпращане.

key chain (верига от ключове) – Колекция от един или няколко ключа (т.е. пароли), използвани за удостоверяване, при което всеки ключ има свързан идентификатор на ключа и ключов низ.

LAPF – *Вижте* Link Access Procedure for Frame-Mode Bearer Services.

leased line (наета линия) – Линия за предаване, запазена от доставчика на комуникации за частно използване от клиента. Наетата линия е тип заделена линия.

limiting query scope (EIGRP) (ограничаване на обхвата на заявката) – Усилие за намаляване на обхвата на заявката при EIGRP, с използване на обобщаване на маршрут или крайни маршрутизатори на EIGRP.

Link Access Procedure for Frame-Mode Bearer Services (процедура за достъп до връзка за услуги, носещи рамков модел) – Стандартен заглавен блок ITU за Frame Relay, който включва битове DLCI, DE, FECN и BECN в заглавния блок LAPF и проверка на рамката в опашката на LAPF.

link control protocol (протокол за контрол на канала) – Частта от PPP, насочена към свойства, които не са свързани към нито един конкретен протокол от Слой 3.

link local address (локален за канала адрес) – Тип от IPv6 адрес за единично предаване, който представлява интерфейс в единичен канал за данни. Пакетите, изпратени към локален за канала адрес пресичат само този конкретен канал и никога не се предават към други подмрежи от маршрутизатор. Използва се за комуникации, които не трябва да напускат локалния канал, например откриване на съседи.

link-state (канал-състояние) – Класификация на прилежащия алгоритъм, използван в някои протоколи за маршрутизиране. Протоколите с канал-състояние изграждат подробна база данни, която изброява каналите (подмрежите) и техните състояния (включено, изключено), от която може да се изчислят най-добрите маршрути.

link-state acknowledgment (потвърждаване канал-състояние) – Тип пакет за OSPF, който се използва за потвърждаване на пакетите LSU.

Link-State Advertisement (LSA) (обява на канал-състояние) – Наименованието на клас от структури за данни в OSPF, които съдържат информация за топологията. LSA се пазят в паметта в LSDB и се комуникират по мрежата в съобщения LSU.

Link-State Database (LSDB) (база данни канал-състояние) – В OSPF, структурата за данни в RAM на маршрутизатор, която съдържа различните LSA, като събраните LSA представляват цялата топология на мрежата.

link-state identifier (LSID) (идентификатор канал-състояние) – 32-битово число, използвано за уникално идентифициране на OSPF LSA.

link-state request (заявка канал-състояние) – Пакет OSPF, който се използва за поискване на изпращане на конкретна LSA от съседния маршрутизатор.

link-state routing protocol (протокол за маршрутизиране канал-състояние) – Всеки протокол за маршрутизиране, който използва концепцията за използване на SPF алгоритъм с LSDB за изчисляване на маршрути.

link-state update (LSU) (актуализация на канал-състояние) – Наименованието на пакета OSPF, който съдържа подробната информация за топологията, конкретно LSA.

LMI – *Вижте* Local Management Interface.

load (товар, натоварване) – Статистика на интерфейса на Cisco маршрутизатор, която измерва процентното използване на канала, като стойността се представя като цяло число между 0 и 255 и процентната стойност се изчислява като посоченото число/255. EIGRP може да използва натоварването като вход за изчисляване на метриката за EIGRP.

loading (зареждане) – Състояние на съсед OSPF, което се получава след приключване на дешифриране на съобщенията в базата данни, но при това обменът на бази данни с използване на заявка канал-състояние и пакети за актуализация на канал-състояние продължава.

local computation (локално изчисляване) – Реакция на маршрутизатор EIGRP на входно събитие, което води до използването на вероятен наследник или активирането на маршрут.

Local Management Interface (LMI) (локален интерфейс за управление) – Протокол на Frame Relay, който се използва между DTE (маршрутизатор) и DCE (комутатор на Frame Relay). LMI работи като механизъм keepalive. Отсъствието на съобщения LMI означава, че другото устройство е повредено. То също така съобщава на DTE за съществуването на всички VC и DLCI, заедно с тяхното състояние.

local preference – *Вижте* LOCAL_PREF.

LOCAL_PREF – Атрибут на пътека BGP, който се комуникира през една AS, за да посочи кой маршрут от множеството възможни маршрути е най-добрият маршрут, който да се използва при излизане от тази AS. По-голямата стойност се разглежда като по-добра.

LSA – *Вижте* link-state advertisement.

LSA flooding (изливане на LSA) – Процесът по последователен обмен на LSA от съседни маршрутизатори, така че всички маршрутизатори да имат идентична LSDB за всяка област, към която са свързани.

LSA type (OSPF) – Дефиниция, която определя структурата за данни и информацията, наложена от конкретна LSA.

LSAck – *Вижте* link-state acknowledgment.

LSDB – *Вижте* link-state database.

LSRefresh Link-State Refresh (опресняване на канал-състояние) – Таймер от OSPF, който определя колко често един маршрутизатор трябва отново да излива LSA, даже и ако в LSA не са възникнали промени.

LSU – *Вижте* link-state update.

Management Information Base (MIB) (информационна база за управление) – Дефиницията за конкретно множество от променливи за данни, като тези дефиниции следват спецификациите на Structure of Management Information (SMI).

Mandatory PA (задължителен атрибут на пътека) – Описание на BGP атрибут на пътека, което означава, че всички маршрутизатори, използващи BGP, трябва да поддържат, разбират и реагират на този PA.

manually configured tunnel (ръчно конфигуриран тунел) – Тип на тунел точка-в-точка IPv6-върху-IPv4, при който източникът и получателят на тунела са предварително конфигурирани.

Maximum Transmission Unit (MTU) (максимална единица за предаване) – Променлива на IP, която дефинира най-големия размер, разрешен в един пакет IP, включително заглавния блок на IP. IP хостовете трябва да поддържат MTU от поне 576 байта.

measured round-trip time (измерено време за двупосочно пътуване) – Променлива на TCP, използвана като основа за таймера на подателя на TCP, която измерва колко време той трябва да изчака за липсващо потвърждение преди да изпрати данните повторно.

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

Message Digest 5 (MD5) (извадка от съобщение) – Удостоверяване с протоколи за IP маршрутизиране, метод за прилагане на математическа формула, като входните данни включват частен ключ, съдържанието на съобщението, и понякога обменен текстов низ, като получената извадка ще бъде включена в към съобщението. Подателят и получателят изпълняват едни и същи изчисления за осигуряване на удостоверяване и доказване, че нито едно междинно устройство не е променило съдържанието на съобщението.

metric (метрика) – При протоколите за маршрутизиране, измерването на предпочитането, определящо кой елемент ще бъде инсталиран в таблицата за маршрути, ако повече от един маршрутизатор е обявил същата тази мрежа и маска с един протокол за маршрутизиране.

Metro Ethernet – Общ термин за WAN услуги за свързване, приличащи на Ethernet, включително VPWS и VPLS.

MIB – *Вижте* Management Information Base.

MLP – *Вижте* Multilink PPP.

MLS – *Вижте* multilayer switching.

Modified EUI-64 – Вариация на метода EUI-64 за попълване на последните 64 бита от адрес IPv6, конкретно използван за тунели ISATAP. Последните 64 бита (последните четири квартета) се състоят от 0000:5EFE, следвани от шестнадесетичната версия на IPv4 адреса на получателя на тунела.

MRTT – *Вижте* measured round-trip time.

MTU – Максимална единица за предаване. Максимален размер на пакета, в байтове, който може да бъде обработен в този конкретен интерфейс.

Multi Exit Discriminator (MED) – *Вижте* MULTI_EXIT_DISC.

MULTI_EXIT_DISC (MED) – Атрибут на BGP пътека, който позволява на маршрутизаторите в една AS да зададат стойност и да я обявят в съседните AS, като оказват влияние върху процеса на решение в тази съседна AS. По-малката стойност се разглежда като по-добра. Наричана е и BGP metric.

multicast IP address range (интервал на IP адреси за множествено предаване) – За IPv4, интервалът от адреси за множествено предаване е от 224.0.0.0 до 239.255.255.255. За IPv6, адресът за множествено предаване има представка ff00::/8.

multicast IP address structure (структура от IP адреси за множествено предаване) – За IPv4, първите 4 бита от първия октет трябва да бъдат 1110. Последните 28 бита не са структурирани. За IPv6, адресите за множествено предаване имат

представка ff00::/8.

multicast MAC address (MAC адрес за множествено предаване) – Тип Ethernet MAC адрес, предназначен за използване при изпращане на рамки към подмножество от устройства в един и същи домейн за общо предаване. По-конкретно, при използването с пакети IPv4 за множествено предаване, се изчислява 48-битов адрес от адреса за множествено предаване в Слоя 3 чрез използване на 0x0100.5E като код на производителя за множествено предаване (OUI) за първите 24 бита, винаги двоична 0 за 25-тия бит, и копиране на последните 23 бита от адреса за множествено предаване в Слоя 3.

multihomed (многодомна) – Описание на връзка към Интернет за фирма. Този термин се отнася и за еднинично многодомната, която се състои от по един канал към два или повече ISP, и двойно многодомна, при която има два или повече канала към два или повече ISP.

multilayer switching (многослойна комутация) – Процес, при който един комутатор, когато извършва решение за предаване, използва не само логика от Слоя 2, но и друг еквивалент за слой на OSI.

multilink PPP (многоканален PPP) – Свойство на PPP, използвано за балансиране на натоварването при няколко паралелни канала в Слоя 2 чрез фрагментиране на рамките, изпращане на една рамка по всеки от каналите в снопа, и повторното им събиране в получаващия край на канала.

multipoint GRE (многоточков GRE) – Технология за виртуална частна мрежа (VPN), която позволява на множество GRE тунели да завършват в един тунелен GRE интерфейс.

multipoint subinterface (многоточков подинтерфейс) – Конфигурационна конструкция в маршрутизатор на Cisco, обикновено с Frame Relay, при която един логически подинтерфейс може да се използва за предаване на трафик към повече от един отдалечен маршрутизатор.

multipoint tunnel (многоточков тунел) – Тип тунел, при който повече от един получател може да бъде достигнат по един тунел.

Multiprotocol BGP (MP-BGP) – Актуализирана версия на BGPv4, която включва компоненти, поддържащи маршрутизирането и за мрежи IPv4, и за мрежи IPv6.

NA – *Вижте* neighbor advertisement.

named access list (именуван списък за достъп) – ACL, който идентифицира различните оператори в ACL въз основа на име, а не на номер.

Named EIGRP (именуван EIGRP) – Подход за конфигуриране на EIGRP, който ви позволява да конфигурирате всички команди на EIGRP под една йерархична

конфигурация.

NAT – *Вижте* Network Address Translation.

NAT overload – *Вижте* Port Address Translation.

NAT Virtual Interface (NVI) (виртуален интерфейс на NAT) – Свойство, което позволява на интерфейса на маршрутизатор да работи като вътрешен или външен NAT интерфейс.

native VLAN (естествена VLAN) – Единствената VLAN в канал 802.1Q, за която крайните точки не добавят 4-байтовия етикет на 802.1Q при предаване на рамки в тази VLAN.

NBMA – *Вижте* non-broadcast multi-access.

NCP – *Вижте* Network Control Protocol.

ND – *Вижте* Neighbor Discovery.

neighbor (съсед) – В протоколи за маршрутизация, друг маршрутизатор, с който текущият маршрутизатор решава да обмени информация за маршрутите.

neighbor (EIGRP) – При EIGRP, маршрутизатор, който се намира в същата основна подмрежа, с който са обменени съобщения Hello, параметрите съвпадат и може да се разменят маршрути.

neighbor (OSPF) – Всеки друг маршрутизатор, намиращ се в общия канал за данни, с който маршрутизатор обменя Hello, и за който параметрите в Hello преминават през процеса на проверка на параметрите.

Neighbor Advertisement (NA) (обявяване на съсед) – В IPv6, Neighbor Discovery съобщението, използвано от даден IPv6 възел за изпращане на информация за себе си към съседите.

Neighbor Discovery (ND) (разкриване на съсед) – Протоколът, използван от IPv6 за много функции, включително автоматично конфигуриране на адрес; откриване на дублиран адрес; откриване на маршрутизатор, съсед и представка; решаване на адреси на съсед и откриване на параметри.

Neighbor Discovery Protocol (NDP) (протокол за разкриване на съсед) – По-дълго име за IPv6 Neighbor Discovery. *Вижте* Neighbor Discovery.

Neighbor Solicitation (NS) (искане за съседство) – В IPv6, съобщението на Neighbor Discovery, използвано от възел IPv6 за заявка на информация за съсед или съсед.

neighbor state (състояние на съседство) – Променлива за състояние, поддържа-

на от един маршрутизатор за всеки познат съсед или евентуален съсед.

neighbor table (таблица на съседите) – За OSPF и EIGRP, списък на маршрутизаторите, които са достигнали състояние на съседство.

neighbor type (тип съсед) – В BGP, или външен BGP (eBGP), конфедериран eBGP или вътрешен BGP (iBGP). Терминът се отнася до връзка между колеги и дали колегите се намират в различни AS (eBGP), различни конфедерирани подавтомни системи (конфедериран eBGP) или в една и съща AS (iBGP).

neighborship (съседство) – Съкратена версия на фразата съседско отношение.

Network Address Translation (NAT) (транслация на мрежов адрес) – Механизъм за намаляване на необходимостта от глобално уникални IPv4 адреси. NAT позволява на една организация, с адреси, които не са глобално уникални, да се свързва към Интернет, като транслира тези адреси в глобалното маршрутизирано адресно пространство.

Network Address Translation-Protocol Translation (NAT-PT) – Както е дефинирано в RFC 2765 и 2766, метод на транслиране между пакети IPv4 и IPv6, което позволява на хост, използващ само IPv4 да комуникира с хост, използващ само IPv6.

Network Control Protocol (NCP) (протокол за контрол на мрежата) – Частите от PPP, фокусирани върху свойства, свързани с конкретни протоколи от Слой 3.

network layer reachability information (информация за достижимост на мрежов слой) – Термин от BGP, отнасящ се до представка IP и дължина на представката.

network LSA (мрежова LSA) – LSA от Тип 2 за OSPFv2 . *Вижте* Type 2 LSA.

Network Time Protocol (NTP) (протокол за мрежово време) – Протокол, използван за синхронизиране на времето между мрежови устройства.

network type (OSPF) (мрежов тип) – Характеристика на интерфейсите OSPF, която определя дали е опитан избор на DR и дали съседите трябва да бъдат конфигурирани статично, както и настройките по подразбиране за таймерите Hello и Dead.

Next Hop field (поле за следващ скок) – При актуализация на маршрут или въвеждане в таблица за маршрути, частта от маршрута, която дефинира следващия маршрутизатор, към който трябва да бъде изпратен един пакет, за да достигне до подмрежата-получател. При протоколите за маршрутизация, полето Next Hop може да дефинира маршрутизатор, различен от маршрутизатора, изпращащ актуализацията на маршрута.

Next Hop Resolution Protocol (NHRP) (протокол за определяне на следващия скок) – Технология за виртуални частни мрежи (VPN), която позволява на спица

в топологията главина и спици да направи заявка към главината за IP адреса на физически интерфейс в различна спица, отговарящ на IP адреса на другия край на тунела.

next-hop self (следващ скок към себе си) – Настройка на конфигурацията на BGP, която указва на локалния маршрутизатор да промени атрибута на пътека NEXT_HOP така, че са сочи към собствения му BGP Update Source при обявяване на маршрути към съседите по BGP.

NEXT_HOP – Атрибут на пътека на BGP, който посочва IP адреса на следващия скок, използван за достигане до NLRI.

NLPID (Network Layer Protocol ID – идентификатор на протокол за мрежов слой) е поле в заглавния блок RFC 2427, което се използва като поле за Protocol Type за идентификация на типа на пакета от Слой 3, капсулиран вътре в рамка от Frame Relay.

NLRI – *Вижте* network layer reachability information.

nonbackbone area (негръбначна област) – Всяка област OSPF, която не е гръбначна област.

Non-Broadcast Multi-Access (NBMA) (за множествен достъп без общо предаване) – Характеристика на тип мрежа от Слой 2, при която повече от две устройства се свързват към мрежата, но мрежата не позволява изпращането на рамки за общо предаване към всички устройства в мрежата.

not-so-stubby area (не толкова крайна област) – Тип от крайна област OSPF, която действа като останалите крайни области в тези ABR, вкарва маршрути по подразбиране, но за разлика от крайните области, които не са NSSA, в областта може да се вкарват външни маршрути.

notification (BGP) (уведомяване) – Съобщение BGP, използвано за информирање на съседите по BGP за грешка в протокола.

NS – *Вижте* Neighbor Solicitation.

NSSA – *Вижте* not-so-stubby area.

object tracking (проследяване на обекти) – Свойство на Cisco IOS, при което IOS непрекъснато проверява текущото състояние на някакъв елемент, така че останалите елементи да могат да реагират в отговор на промяна в наблюдаваното състояние. Например, проследяването на обект може да проследява състоянието на операция IP SLA, като статичните маршрути и маршрутите на политики реагират на промяна в свойство на проследявания обект.

offset list (списък за отместване) – Инструмент за конфигуриране на Cisco IOS

за RIP и EIGRP, за който списъкът съпоставя маршрутите в актуализациите на маршрути и добавя дефинирана стойност, към изпратената или получената метрика за маршрутите. Отместване е стойността, добавена към метриката.

one-way redistribution (еднопосочно преразпределение) – Процесът на преразпределение на маршрута, при който един протокол за маршрутизация преразпределя маршрутите в друг протокол за маршрутизация, но обратното преразпределяне не е конфигурирано.

Open (отваряне) – Тип на BGP съобщение, използвано когато прилежащата връзка TCP се изпълни, с цел обмяна на информация за параметрите за определяне дали двата маршрутизатора имат желание да станат съседи по BGP.

Open Shortest Path First (OSPF) (отваряне първо на най-късата пътека) – Популярен IGP с канал-състояние, който използва база данни за канал състояние и алгоритъм Shortest Path First (SPF) за изчисляване на най-добрите маршрути за достигане до всяка позната подмрежа.

optional nontransitive (незадължително непреходен) – Характеризиране на атрибут на пътека BGP, при която реализациите на BGP не са задължителни за поддържане на атрибута (незадължително) и за което ако един маршрутизатор приеме маршрут с такъв атрибут, маршрутизаторът трябва да отстрани атрибута преди обявяване на маршрута (непреходен).

optional transitive (незадължителен преходен) – Характеризиране на атрибут на пътека за BGP, при която реализациите на BGP не поддържат задължително атрибута (незадължително), и за което ако един маршрутизатор получи маршрут с подобен атрибут, маршрутизаторът трябва да предаде нататък атрибута непроменен (преходно).

ORIGIN (начало) – Атрибут на пътека за BGP, която показва как маршрутът е бил първоначално вкаран в BGP таблицата на някой маршрутизатор.

OSPF – *Вижте* Open Shortest Path First.

OSPF area – Група от маршрутизатори и канали, идентифицирани от 32-битов номер на областта, чиято подробна топологична информация е споделена от OSPF между всички маршрутизатори в групата. Маршрутизаторите вътре в групата научават пълната подробна топологична информация за областта; тази подробна информация не се обявява извън областта.

OSPF network type (тип OSPF мрежа) – Характеристика на интерфейсите OSPF, които определят дали е опитан избор на DR, дали съседите трябва да бъдат конфигурирани статично, и настройките по подразбиране на таймерите Hello и Dead.

OSPF Version 3 (OSPFv3) – Вътрешен протокол за маршрутизация, създаден за IPv6, но основан на OSPF Version 2, който е предназначен за IPv4.

OSPFv3 Address Family (семейство адреси за OSPFv3) – По-нов подход в конфигурацията за OSPFv3, който поддържа маршрутизиране и за мрежи IPv4, и за мрежи IPv6 с един процес OSPFv3 (вместо наличието на един процес OSPFv2 за маршрутизиране в мрежи IPv4 и един процес OSPFv3 за маршрутизиране на мрежи IPv6).

Outside Global address (външен глобален адрес) – Термин на NAT, който описва IP адрес, представляващ хост, разположен извън фирмената мрежа, като адресът се използва в пакети извън мрежата на фирмата.

Outside Local address (външен локален адрес) – Термин на NAT, който описва IP адрес, представляващ хост, разположен извън фирмената мрежа, като адресът се използва в пакети вътре в мрежата на фирмата.

overlapping subnets (припокриващи се подмрежи) – Едно (неправилно) условие за конструкция на IP подмрежа, при което интервалът на адреси на една подмрежа включва адреси в интервала на друга подмрежа.

overloading (претоварване) – Друг термин за Port Address Translation. *Вижте PAT.*

packet switching (комутиране на пакети) – WAN услуга, при която всяко устройство DTE се свързва към телекомуникационна компания с използване на една физическа линия, и с възможност за предаване на трафик към всички останали сайтове, свързани към същата услуга. Комутаторът на телекомуникационната компания взема решение за предаване въз основа на адрес, намиращ се в заглавния блок на пакета.

partial mesh (частична мрежа) – Мрежова топология, при която повече от две устройства биха могли да комуникират физически, но, по избор, само подмножество от двойките устройства, свързани към мрежата, имат разрешение за директна комуникация.

partial SPF calculation (частично изчисляване на SPF) – Изчисляване на SPF, за което маршрутизаторът не трябва да пуска SPF за някоя от LSA вътре в своята област, а вместо това използва прост алгоритъм за промяна на LSA извън собствената си област.

partial update (частична актуализация) – Свойство на протокол за маршрутизиране, чрез което актуализацията на маршрутите включва само маршрути, които са се променили, вместо да включва цялото множество от маршрути.

passive (EIGRP) (пасивно) – Състояние за маршрут в таблица на топологията на

EIGRP, което показва, че маршрутизаторът вярва, че маршрутът е стабилен, и не търси в момента нови маршрути за тази подмрежа.

passive interface (пасивен интерфейс) – Настройка на протокола за маршрутизация в един интерфейс, за който маршрутизаторът не изпраща Update по интерфейса (RIP) или маршрутизаторът не се опитва динамично да открие съседни (EIGRP и OSPF), което непряко пречи на маршрутизатор EIGRP или OSPF да изпраща Updates по интерфейса.

PAT – *Вижте* Port Address Translation.

path attribute (атрибут на пътека) – Дава общо описание на характеристиките за BGP пътеките, обявени в BGP Updates.

path control (контрол на пътека) – Общ термин, с няколко различаващи се донякъде значения, който се отнася до функция, оказваща влияние върху предаването на пакетите от маршрутизаторите. Тези функции включват протоколите за маршрутизация и всички останали свойства, които оказват влияние върху таблицата на IP маршрутите, плюс всички свойства, които оказват влияние върху процеса на предаване на пакети.

path-vector (вектор на пътека) – Категория от протокол за маршрутизиране, която включва информация за точната пътека, поемана от пакетите за достигане до конкретна мрежа получател. BGP е често използван пример на протокол за маршрутизиране вектор на пътека.

peer group – *Вижте* BGP peer group.

periodic update (периодична актуализация) – При протоколите за маршрутизация, концепцията, че протоколът за маршрутизация обявява маршрутите в актуализация на маршрути редовно и периодично. Това е типично за протоколите за маршрутизация с вектор на разстояние.

permanent virtual circuit (PVC) (постоянна виртуална схема) – Предварително конфигурирана пътека за комуникация между две DTE на Frame Relay, идентифицирана от локалната DLCI по всеки канал за достъп на Frame Relay, която осигурява функционалния еквивалент на наета схема без физическата наета линия за всяка VC.

permit (позволяване) – Действие, извършвано от ACL, което означава, че пакетът има разрешение да продължи през маршрутизатора и да бъде предаден.

Point-to-Point Protocol (PPP) (протокол точка-в-точка) – Стандартен сериен протокол за канал за данни за Интернет, който се използва в синхронни и асинхронни канали, и осигурява рамкиране на канала за данни, договаряне на каналите, свойства на интерфейса в Слой 3 и други функции.

point-to-point tunnel (тунел точка-в-точка) – Логическа пътека между две устройства, създадени чрез капсулиране на пакети от един протокол (протокол-пътник) вътре в пакети на друг протокол (транспортния протокол) конкретно в случаи, когато в тунела съществуват само два маршрутизатора..

poison reverse (обръщане на отровата) – С RIP, обявяването на отровен режим навън от интерфейс, когато маршрутът преди не е бил обявяван от този интерфейс поради правилата на разделения хоризонт.

poisoned route (отровен маршрут) – Маршрут в обявата на протокол за маршрутизиране, който посочва подмрежа с конкретна стойност на метриката, наречена безкрайна метрика, която посочва маршрута като повреден маршрут.

policy-based routing (маршрутизиране според политика) – Свойство на маршрутизатор Cisco IOS, чрез което картата на маршрути определя как да предава пакет, обикновено според информация в пакета, различна от IP адреса на получателя.

port (порт) 1) В TCP и UDP, число, използвано за уникално идентифициране на процес от приложение, който или е изпратил (порт на източник) или би трябвало да получи (порт на получател) данни. 2) В комутиране на LAN, друг термин за интерфейс от комутатора.

Port Address Translation (PAT) (транслация на адрес на порта) – Термин от NAT, който описва процеса на мултиплексиране на потоците TCP и UDP, въз основа на номера на портове, към малък брой публични IP адреси. Нарича се също така претоварване на NAT.

PPDIOO Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, Optimize. (Подготовка, Планиране, Проектиране, Реализация, Работа, Оптимизация). Шестте фази на подхода Cisco Lifecycle Services.

PPP – *Вижте* Point-to-Point Protocol.

PPP over ATM (PPPoA) – Конвенция, често използвана като протокол за канал за данни по DSL, при който се използва Asynchronous Transfer Mode (ATM – асинхронен режим на предаване) като протокол от канала за данни, но PPP е капсулиран вътре в ATM. Тази комбинация придава на канала за данни свойства и на ATM, и на PPP, в частност възможността да предава клетките ATM от Слой 2 към DSLAM и функцията на удостоверяване за PPP от CHAP.

PPP over Ethernet (PPPoE) – Конвенция, често използвана като протокол от канала за данни по кабел, в която Ethernet се използва като протокол за канал за данни, но PPP е капсулиран вътре в Ethernet. Комбинацията дава на канала за данни свойствата и на Ethernet, и на PPP, в частност, възможността да предава рамките Ethernet от Слой 2 към DSLAM и функцията на удостоверяване за PPP от

SNAP.

prefix (IPv4) (представка) – Формално числена стойност между 0 и 32 (включително), която дефинира броя на началните битове в един IP адрес, за който всички IP адреси в същата група имат еднаква стойност. Не толкова формално, номерът на подмрежата, когато се записва комбинация от адрес/маска с използване на означението на префикс.

prefix (IPv6) – Числена стойност между 0 и 128 (включително), която дефинира броя на началните битове в един IPv6 адрес, за който всички IP адреси в същата група имат еднаква стойност.

prefix list (списък с представки) – Инструмент за конфигуриране на Cisco IOS, който можете да използвате за съпоставяне на актуализациите за маршрути въз основа на базов мрежов адрес, префикс и интервал от възможни маски, използвани вътре в стойностите, дефинирани от базовия мрежов адрес и префикс.

prefix notation (означаване на префикс) – По-кратък начин за записване на маска на подмрежа, в който броят на двоичните единици в маската е просто записан като десетично число. Например, /24 означава маска на подмрежа с 24 двоични битове 1 в маската на подмрежата. Броят на битовете със стойност двоично 1 в маската се разглежда като префикс.

priority (OSPF) – Административна настройка, включена в Hello, която е първият критерий за избор на DR. Печели най-високият приоритет, със стойности 1 до 255, като приоритет 0 означава, че маршрутизаторът не може да стане DR или BDR.

private address space (частно адресно пространство) – Адрес IPv4 в няколко мрежи от Клас Class A, B и C, който е отделен за използване вътре в частни организации. Тези адреси, както е дефинирано в RFC 1918, не се маршрутизират през Интернет.

private addresses (частни адреси) – Дефинирани от RFC 1918 номера за мрежа IPv4, които не са присвоени като интервали от публични IP адреси и не са маршрутизирани по Интернет. Намерението е те да се използват вътре във фирмени мрежи.

private AS (частна автономна система) – BGP ASN, чиято стойност е между 64 512 и 65 535. Тези стойности не се присвояват за използване в Интернет, и могат да се използват за частни цели, типично или в рамките на конфедерации, или от ISP за скриване на ASN, използван от някои клиенти.

private ASN (частен номер на автономна система) – Autonomous System Number (ASN), който попада в интервала на Private AS.

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

private IP address – *Вижте private addresses.*

private IP network (частна IP мрежа) – Един от няколкото класови IPv4 номера на мрежи, които никога няма да бъдат присвоявани за използване в Интернет; предназначен за използване в рамките на една фирма.

private key (частен ключ) – Тайна стойност, използвана в системи за криптиране с публичен/частен ключ. Стойностите, криптирани с публичния ключ, могат да бъдат дешифрирани с частния ключ и обратно.

process switching (комутиране на процес) – Най-малко оптимизирана пътека от Слой 3 за предаване през маршрутизатор.

protocol data unit (единица данни за протокол) – Генеричен термин, отнасящ се до структурата за данни, използвана от слой в слойна мрежова архитектура при изпращане на данни.

protocol type (тип на протокола) – Поле в заглавния блок IP, което идентифицира типа на заглавния блок, следващ заглавния блок IP, обикновено заглавен блок от Слой 4, например TCP или UDP. ACL могат да прегледат типа на протокола, така че да съпоставят пакети с конкретна стойност в това поле от заглавния блок.

proxy ARP (ARP с пълномощник) – Свойство на маршрутизатора, използвано, когато един маршрутизатор види заявка ARP за MAC на IP хост, и когато маршрутизаторът вярва, че IP хостът не може да е в тази LAN, тъй като хостът се намира в друга подмрежа. Ако маршрутизаторът разполага с маршрут за достигане до подмрежата, в която е разположен определеният от ARP хост, маршрутизаторът отговаря на заявката на ARP с MAC адреса на маршрутизатора.

public address space (IPv4) (публично адресно пространство) – Незапазените части на адресното пространство IPv4 за единични предавания.

public ASN (публичен ASN) – ASN, който се помещава под частния интервал на ASN, и по-точно от 1 до 54 511.

public IP address – *Вижте public address space.*

public key (публичен ключ) – Публикувана стойност, използвана в системи за криптиране с публичен/частен ключ. Стойностите, криптирани с публичния ключ, могат да бъдат дешифрирани с частния ключ и обратно.

PVC – *Вижте permanent virtual circuit.*

quartet (квартет) – Множество от четири шестнадесетични цифри, посочени в един IPv6 адрес. Всеки квартал е отделен с двоеточие.

Query (EIGRP) (заявка) – Съобщение на EIGRP, което иска от съседните маршрутизатори да проверят маршрута си към конкретна подмрежа. Съобщенията Query изискват Ack.

query scope (EIGRP) (обхват на заявката) – Характеризирането до къде ще достигнат съобщенията EIGRP от маршрутизатора, който първи е забелязал отказал маршрут и се активира за конкретна подмрежа.

RA – *Вижте* router advertisement.

RD – *Вижте* reported distance.

redistribution (преразпределение) – Процесът в един маршрутизатор на вземане на маршрути от таблицата на IP маршрутите, научени от един протокол за маршрутизация, и вкарването на маршрутите към същите тези подмрежи в друг протокол за маршрутизация.

reference bandwidth (отправна широчина на лентата) – В OSPF, числителят в изчислението на цената на интерфейса. Формулата е отправна широчина на лентата / широчина на лентата на интерфейса.

Regional Internet Registry (RIR) (регионален регистър за Интернет) – Генеричен термин за една от петте в момента организации, отговорни за присвояване на публичното глобално уникално IPv4 и IPv6 адресно пространство.

registry prefix (представка за регистър) – В IPv6, представката, която описва блок от публично глобални уникални IPv6 адреси, присвоени на Regional Internet Registry от IANA.

regular area (обикновена област) – В OSPF, област, която не е гръбначна.

regular expression (регулярен израз) – Списък от размесени буквено-цифрени символи и метасимволи, използвани за прилагане на сложна математическа логика върху буквено-цифрови низове. Често се използва за съпоставяне на AS_PATH в маршрутизатори на Cisco.

reliability (надеждност) – Статистика за интерфейс на маршрутизатор на Cisco, която измерва процентната стойност на загубата на пакети, като стойността е представена като цяло число между 0 и 255 и процентната стойност се изчислява като посоченото число/255. EIGRP може да използва надеждността като входни данни за изчисляване на метриката на EIGRP.

Reliable Transport Protocol (надежден транспортен протокол) – Протокол, който се използва за надеждни общи и единични предавания. Използва се от EIGRP.

Reply (EIGRP) (отговор) – Съобщение на EIGRP, което се използва от съседни за

отговор на Query. Съобщенията Reply изискват Ack.

reported distance (докладвано разстояние) – От гледна точка на EIGRP маршрутизатор, метриката за една подмрежа, както е изчислена в съседен маршрутизатор и докладвана в актуализация на маршрута към първия маршрутизатор.

Retransmission Timeout (RTO) (време за изчакване за повторно предаване) – С EIGRP, при предаването на надеждно съобщение (което ще бъде потвърдено) стартира таймер. За всеки съсед, който пропусне да отговори в рамките на това RTO, Reliable Transport Protocol (RTP) причинява повторно предаване.

reverse route (обратен маршрут) – От гледна точка на един хост, за пакетите, изпратени обратно към този хост от друг хост, маршрутът, по който пътуват тези пакети.

RIB failure (отказ на RIB) – Събитие, което възниква, когато Routing Table Manager (RTM) се опита да добави маршрут към таблицата на IP маршрутите, но съществува проблем в маршрута, който пречи на RTM да добави маршрута.

RID – *Вижте* router ID.

RIP (Routing Information Protocol) (протокол за информация за маршрутизиране) – Interior Gateway Protocol (IGP), който използва логика вектор на разстояние и брой на скоковете на маршрутизатора като метрика. RIP версия 1 (RIP-1) вече не е популярен.

RIP Next Generation (RIPng) (RIP следващо поколение) – IPv6 Interior Routing Protocol, основан на RIP (за IPv4).

RIP version 2 (RIPv2) – Осигурява повече свойства, включително поддържане на VLSM.

route map (карта на маршрут) – Инструмент за конфигуриране в Cisco IOS, който позволява прилагането на базова логика за програмиране върху множество от елементи. Често се използва за вземане на решение за това кои маршрути да бъдат преразпределени и за задаване на конкретни характеристики на тези маршрути – например, стойности на метриките.

route poisoning (отравяне на маршрут) – Процесът по изпращане на маршрут с безкрайна метрика в актуализациите на маршрут, когато този маршрут се повреди.

route redistribution (преразпределение на маршрут) – Процесът по вземане на маршрути, представени от един протокол за маршрутизация, и обявяването на тези маршрути с друг протокол за маршрутизация.

route summarization (обобщаване на маршрут) – Обединението на обявени

адреси, което причинява обявяването на един обобщен маршрут.

Route Tag (етикет на маршрут) – Поле в елемента за маршрут в актуализация на маршрута, използван за свързване на генеричен номер с маршрута. Използва се при предаване на маршрути между протоколи за маршрутизация, което позволява на междинен протокол за маршрутизиране да предаде информация за маршрут, който не е дефиниран естествено за този междинен протокол за маршрутизация. Често се използва за идентифициране на определени маршрути за филтриране от насочен надолу процес на маршрутизация.

routed protocol (маршрутизиран протокол) – Протокол от Слой 3, който дефинира пакет, който може да бъде насочван, например IPv4 и IPv6.

router advertisement (RA) (обявяване на маршрутизатор) – В IPv6, съобщението за обявяване на маршрутизатор, използвано от маршрутизатор IPv6, който изпраща информация за себе си към възли и други маршрутизатори, свързани с този маршрутизатор.

router ID (RID) (идентификатор на маршрутизатор) – В OSPF, 32-битово число, написано с разделени десетични символи, което уникално идентифицира всеки маршрутизатор.

Router LSA – Друго име за OSPF LSA от Тип 1.

router security policy (политика за безопасност на маршрутизатор) – Документ, който дефинира защитните свойства, разположени в маршрутизатор.

router solicitation (RS) (заявяване на маршрутизатор) – Съобщение IPv6, част от Neighbor Discovery Protocol (NDP), което се използва от хост за искане към маршрутизаторите в същия канал за данни да обявят тяхното присъствие, адресите IPv6, и всички комбинации от представка/дължина, като използват съобщението за обявяване на маршрутизатор (RA).

routing black hole (черна дупка в маршрута) – Проблем, който се получава, когато една AS не използва BGP във всички маршрутизатори и деактивирана синхронизация. Маршрутизаторите, които използват BGP, може да повярват, че имат работещи маршрути за достигане до представка, и да предават пакети към вътрешни маршрутизатори, които не използват BGP и не разполагат с маршрут за достигане до тази представка.

Routing Information Base (RIB) (информационна база за маршрутите) – Термин, отнасящ се до таблицата за IP маршрути.

routing protocol (протокол за маршрутизиране) – Комплект от съобщения и процеси, с които маршрутизаторите могат да обменят информация за маршрути за достигането до подмрежи в определена мрежа. Примерите за протоколи за

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

маршрутизиране включват Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Open Shortest Path First (OSPF) и Routing Information Protocol (RIP).

Routing Table Manager (управление на таблицата за маршрути) – Компонент на IOS, който управлява процеса по добавяне на IP маршрути към таблицата за IP маршрути. RTM взема предвид маршрутите от всички източници на маршрути (статични, свързани, протоколи за маршрутизиране) и избира най-добрия маршрут, който да добави за дадена представка/дължина.

RTP 1) *Вижте* Reliable Transport Protocol. 2) Real-time Transport Protocol (протокол за транспортиране в реално време), протокол от Слой 4, който се използва за предаване на гласови и видео носители в обединена комуникационна мрежа.

RTTMON MIB – MIB използван от свойството IP SLA за събиране на данни, генерирани от IP SLA.

secondary IP address (вторичен IP адрес) – Вторият (или повече) IP адрес, конфигуриран в интерфейс на маршрутизатор, с използване на ключовата дума secondary в командата ip address.

Secure Hash Algorithm (SHA) – Алгоритъм за удостоверяване, който се приема за по-сигурен от MD5, който може да осигури удостоверяване на съседни за Named EIGRP и OSPFv3.

Secure Sockets Layer (SSL) – Защитен протокол, интегриран в обичайно използвани браузъри за Web, който осигурява услуги по криптиране и удостоверяване между браузъра и уебсайт

seed metric (метрика за посеви) – При преразпределяне на маршрути, множеството от метрики, вкарвани в друг протокол за маршрутизиране.

segment (сегмент) 1) В TCP, термин, използван за описание на заглавния блок на TCP и неговите капсулирани данни (наричан също L4PDU). 2) Пак в TCP, множеството от байтове, образувани, когато TCP раздели голям блок от данни, подаден му по слоя за приложения, на по-малки парчета, които се поместват в сегментите на TCP segments. 3) В Ethernet, или единичен Ethernet кабел, или единичен домейн на колизии (без значение колко кабела са били използвани).

sequence number (OSPF) (пореден номер) – В OSPF, номер, присвояван на всяка LSA, в интервала от 0x80000001 и връщащ се обратно до 0x7FFFFFFF, който определя коя LSA е най-новата.

Service-Oriented Network Architecture (SONA) (ориентирана към обслужването мрежова архитектура) – Устойчива отворена рамка за изграждане на продукти на Unified Communications.

shared key (споделен ключ) – Обръщение към защитен ключ, чиято стойност е

позната и на подателя, и на получателя.

Shortest Path First (SPF) (първо най-късата пътека) – Името на алгоритъм, използван от OSPF за анализ на LSDB. Анализът определя най-добрия (с най-ниска стойност) маршрут за всяка представка/дължина.

SIA-query – EIGRP Hello, използвано специално в средата на активния таймер на маршрутизатор, за маршрут, в който маршрутизатор запитва разположен навътре съсед, за да открие дали този съсед все още работи.

Simple Network Management Protocol (SNMP) (прост протокол за управление на мрежата) – Протокол за управление на мрежа, който може да позволи на система за управление на мрежа (NMS) да направи заявка към управлявано устройство (т.е., клиент на SNMP) за информация, открита в Management Information Base (MIB) на устройството, и може също така да позволи на управлявано устройство предварително да изпраща съобщения (наречени „капани“) към NMS в отговор на конкретни събития.

single homed (еднодомен) – Отнася се до конкретен тип конструкция между фирма и Интернет, при която се използва само един ISP с един канал за всеки ISP.

single multihomed (единично-многодомен) – Отнася се до конкретен тип конструкция между фирма и Интернет, в която се използват повече от един ISP със само един канал за всеки ISP.

site prefix (представка на сайт) – В IPv6, превставка, която описва публичен глобален уникален IPv6 блок с адреси, който е присвоен на крайна организация (например фирма или правителствена агенция). Обикновено присвояването се извършва от ISP или Интернет регистър.

SLA Operation – Конфигурационна конструкция, използвана от свойството IP SLA вътре в маршрутизатор под Cisco IOS, която дефинира типа на пакета, който ще се изпраща, плюс множество от измервания, които трябва да бъдат извършени в пакета. (Дали е възникнало повторно предаване? Какво закъснение, трептене и т.н. се е получило?)

SLSM Static-length subnet mask – маска на подмрежа със статична дължина. Използването на една и съща маска на подмрежа за всички подмрежи на една мрежа от Клас А, В или С.

Smoothed Round-Trip Time (изгладено време за двупосочно пътуване) – При EIGRP, нарочно бавно изменящо се измерване на времето за двупосочно пътуване между съседи, върху което се изчислява EIGRP RTO.

socket (гнездо) – Тройка, съставена от IP адрес, номер на порт и протокол от

транспортния слой. Връзките TCP съществуват между двойка гнезда.

soft reconfiguration (меко преконфигуриране) – Процес на BGP, чрез който един маршрутизатор прилага повторно конфигурация на политика за маршрутизиране (карти на маршрути, филтри и др. подобни) въз основа на записани копия на изпратени и получени BGP Updates.

solicited node multicast (възел за заявено множествено предаване) – В IPv6, адрес, използван в процеса на разкриване на съседни (ND). Форматът за тези адреси е FF02::1:FF00:0000/104, и всеки IPv6 хост трябва да се присъедини към съответната група за всеки от своите адреси за единично предаване и предаване до всеки.

SONA – *Вижте* Service-Oriented Network Architecture.

SPF calculation (SPF изчисление) – Процесът на използване на алгоритъма SPF в OSPF LSDB, като резултатът е определяне на текущия най-добър маршрут(и) за всяка подмрежа.

split horizon (разделен хоризонт) – Вместо да се обявяват всички маршрути от един конкретен интерфейс, протоколът за маршрутизиране изпуска маршрутите, чието поле за изходящ интерфейс съвпада с интерфейса, от който ще бъде изпратена актуализацията.

SSL – *Вижте* Secure Sockets Layer.

standard access list (стандартен списък за достъп) – Списък от команди за глобално конфигуриране на IOS, които могат да съпоставят само изходния IP адрес на един пакет с цел решаване кои пакети да бъдат отхвърлени и кои да бъдат разрешени през маршрутизатора.

stateful autoconfiguration (автоматична конфигурация с пълно състояние) – Метод за получаване на IPv6 адрес, който използва DHCPv6. – *Вижте* също Stateless Address Autoconfiguration.

stateful DHCPv6 – Термин, използван в IPv6 за разграничаване от DHCP без състояние. DHCP с пълно състояние проследява на кои клиенти кои IPv6 адреси са присвоени (информация за състоянието).

Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC) (автоматична конфигурация на адрес без състояние) – Метод, използван от IPv6 хост за определяне на неговия собствен IP адрес, без DHCPv6, с използване на Neighbor Discovery Protocol (NDP) и модифицирания формат за адреси на EUI-64. *Вижте* също stateful autoconfiguration.

stateless DHCPv6 – Термин, използван в IPv6 за разграничаване от DHCP с пълно състояние. Сървърите DHCP без състояние не отдават под наем IPv6

адреси на клиентите. Вместо това те предоставят друга полезна информация, например IP адреси на DNS сървър, но без да има нужда от проследяване на информацията за клиентите (информация за състоянието).

static default route (статичен маршрут по подразбиране) – Маршрут по подразбиране, конфигуриран в Cisco IOS с използване на командата `ip route`.

static length subnet masking (маскиране на подмрежа със статична дължина) – Стратегия за разделяне на подмрежи на класова мрежа, за която всички маски/представки са с еднаква стойност за всички подмрежи на тази класова мрежа.

Static NAT (SNAT) – Версия на Network Address Translation (NAT), при която има статично присвояване на вътрешен глобален адрес към вътрешен локален адрес.

stub area (крайна област) – Област на OSPF, в която външните LSA (Тип 5) не се въвеждат от нейните ABR; вместо това ABR поражда и вкарват маршрути по подразбиране в областта.

stub network (OSPF) (крайна мрежа) – Мрежа/подмрежа, към която е свързан само един маршрутизатор OSPF.

stub router (EIGRP) (краен маршрутизатор) – Маршрутизатор, който не трябва да се използва за предаване на пакети между други маршрутизатори. Другите маршрутизатори няма да изпращат съобщения Query към краен маршрутизатор.

stub router (OSPF) – Маршрутизатор, който трябва или постоянно, или временно да не се използва като транзитен маршрутизатор. Може да изчаква известно време след започване на процеса OSPF или след като BGP уведоми OSPF, че BGP е конвергирал, преди да престане да бъде краен маршрутизатор.

stubby area (крайна област) – Същото като `stub area`. *Вижте stub area*.

stuck-in-active (залепнал активно) – Условието, при което един маршрут е бил в активно EIGRP състояние за по-дълго време от таймера Active на маршрутизатора.

subinterface (подинтерфейс) – Един от виртуалните интерфейси на единичен физически интерфейс.

subnet (подмрежа) – Подразделение на мрежа от Клас А, В или С network, както е конфигурирана от мрежовия администратор. Подмрежите позволяват използването на една мрежа от Клас А, В или С, като при това се позволява голям брой групи от IP адреси, както е необходимо за ефикасно IP маршрутизиране.

subnet broadcast address (адрес за общо предаване в подмрежа) – Един адрес

във всяка подмрежа, за който пакетите, изпратени към този адрес, ще бъдат предадени общо до всички хостове в подмрежата. Това е най-високата числена стойност от интервала от IP адреси, показван от номера на подмрежата и представката/маската.

subnet prefix (представка на подмрежа) – В IPv6, термин за представката, която е присвоена на всеки канал за данни, действаща като подмрежа в IPv4.

subnet zero (нулева подмрежа) – При разделянето на подмрежи на адрес от Клас А, В или С, подмрежата, за която всички битове на подмрежа са двоична нула.

subordinate route (подчинен маршрут) – Термин, използван в тази книга за означаване на маршрути, чиито адресни интервали се намират вътре в по-голям интервал, обявяван като обобщен маршрут.

successor (наследник) – В EIGRP, маршрутът за достигане до подмрежа, който има най-добрата метрика и трябва да бъде поставен в таблицата на IP маршрутите.

successor route (маршрут-наследник) – При EIGRP, маршрутът до всеки получател, за който метриката е с най-ниска стойност от всички познати маршрути към тази мрежа.

Summary LSA (обобщена LSA) – BOSP, LSA от Тип 3. *Вижте* Type 3 LSA.

summary route (обобщен маршрут) – Маршрут, който е създаден за представяне на един или повече по-малки съставляващи маршрути, обикновено за намаляване на размера на таблиците за маршрути и за топология.

sync – Съкращение от synchronization; освен това, командата, която активира BGP синхронизация. *Вижте* synchronization.

synchronization (синхронизация) – В BGP, свойство, при което маршрутите BGP не могат да бъдат разглеждани за най-добър маршрут за достигане до NLRI, освен ако същата представка не съществува в таблицата за IP маршрутите на маршрутизатора, като научена от някакъв IGP.

synchronous (синхронен) – Налагането на подреждане по време в поток от битове. Практически, устройството се опитва да използва същата скорост, както и другото устройство в другия край на сериен канал. Но с преглеждането на преходите в състоянията на напрежението по канала, устройството може да забележи леки вариации в скоростта във всеки край и може да настрои скоростта си в съответствие с тях.

time-based ACL (почасови ACL) – Списък за контрол на достъпа, който може да позволява или отказва трафик според часа през деня и деня от седмицата.

Time-To-Live (TTL) (време за живот) – Поле в заглавния блок IP, което намалява с всяко преминаване през предаващо устройство от Слой 3.

topology database (база данни за топология) – Структурираните данни, които описват мрежовата топология за протокол за маршрутизиране. Протоколите за маршрутизиране канал-състояние и балансирани хибридни използват таблици за топология, от които изграждат елементите в таблиците за маршрути.

ToS Byte – *Вижте* Type of Service (ToS) Byte.

totally NSSA area (напълно NSSA област) – Тип от OSPF NSSA област, за която не се въвеждат нито външни LSA (Тип 5), нито обобщаващи LSA Тип 3; вместо това ABR поражда и въвежда маршрути по подразбиране в областта. Външните маршрути могат да бъдат въведени в напълно NSSA област.

totally stubby area (напълно крайна област) – Тип от крайна област OSPF, за която не се въвеждат нито външни LSA (Тип 5), нито обобщаващи LSA Тип 3; вместо това ABR поражда и въвежда маршрути по подразбиране в областта. Външните маршрути не могат да бъдат въведени в напълно крайна област.

tracking object (проследяващ обект) – Концепция в Cisco IOS, която анализира различните условия в маршрутизатор, което води до състояние на обекта включено или изключено. След това IOS може да използва различни свойства, или да не използва различни свойства, въз основа на текущото състояние на проследяващия обект. (В тази книга, проследяващите обекти наблюдават работата на IP SLA и оказват влияние върху статичните маршрути и маршрутизирането с политики.)

transit area (транзитна област) – Областта, през която преминават съобщенията от виртуален OSPF канал.

transit AS (транзитна автономна система) – С BGP, един AS, който получава пакети от една съседна AS и предава пакета към друга AS. Една фирма обикновено не иска да бъде транзитна AS.

transit network (OSPF) (транзитна мрежа) – Мрежа/подмрежа, през която два или повече OSPF маршрутизатора са станали съседни, следователно имат възможност да предават пакети от един маршрутизатор към друг през тази мрежа.

transit router (OSPF) (транзитен маршрутизатор) – Маршрутизатор, който има позволение да получава пакет от маршрутизатор OSPF и след това да предава пакета на друг маршрутизатор OSPF.

Transitive PA (преходен PA) – Описание на BGP PA, което означава, че PA може и трябва да се предава през множество ASN.

triggered updates (превключвани актуализации) – Свойство на протокол за

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

маршрутизация, за което протоколът за маршрутизация изпраща актуализации за маршрути незабавно след научаването за променен маршрут, даже и ако нормално изпраща актуализации само на редовен интервал за актуализиране.

TTL – *Вижте* Time-To-Live.

tunnel (тунел) – Метод за поемане на един пакет и капсулирането му в друг пакет, така че оригиналният капсулиран пакет да може да бъде доставен през друга мрежа – в някои случаи през мрежи, през които първоначалният пакет не би могъл да бъде предаван. Тунелът може просто да осигурява доставка на пакет, а може и да добави други услуги, например криптиране и удостоверяване.

tunnel interface (тунелен интерфейс) – В Cisco IOS, софтуерен интерфейс, използван като конфигурационна конструкция за конфигуриране на тунел.

tunneling (работа в тунел) – Процесът на използване на тунел. *Вижте* tunnel.

two-way redistribution With route redistribution, the process of redistributing routes

from one routing protocol into a second routing protocol and vice versa.

two-way state (двупосочно състояние) – В OSPF, състояние на съсед, което посочва, че маршрутизаторът е обменил съобщения Hello със съседа и всички необходими параметри съвпадат.

Type 1 LSA – Тип на OSPF LSA, който описва маршрутизатор. Той описва идентификатора на маршрутизатора за OSPF, неговите интерфейси, техните състояния и идентификаторите канал-състояние на съседните LSA.

Type 2 LSA – Тип на OSPF LSA, който описва мрежа с множествен достъп, при която е избран DR и към която се свързва поне още един друг маршрутизатор. LSA представлява подмрежата. Нарича се също мрежова LSA.

Type 3 LSA – Тип на OSPF LSA, който описва подмрежа в друга област. Нарича се и обобщена LSA.

Type 3 LSA Filtering – Процесът, при който ABR е принуден да не създава и излива LSA Тип 3 в друга област.

Type 4 Summary ASBR LSA – Тип LSA, използван за описание на ASBR и цената за достигане до този ASBR, с цел да се позволи на маршрутизаторите да определят цената в OSPF за достигане до външна подмрежа, обявена като LSA от Тип 5 или Тип 7. Нарича се и ASBR summary LSA.

Type 5 External LSA – Тип на LSA, който описва външна подмрежа, така както е

обявена в OSPF от ASBR. Нарича се също и external LSA.

Type 7 AS External LSA – Тип LSA, който описва външна подмрежа, така както е въведена в една NSSA област.

Type of Service (ToS) Byte (байт за тип на обслужване) – Поле с размер 1 байт в заглавния IP блок, първоначално дефинирано от RFC 791 с цел маркировка за QoS.

U/L bit – Вторият най-значещ бит в най-значещия байт от един Ethernet MAC адрес. Стойност двоична 0 показва, че адресът е Universally Administered Address (UAA – универсално администриран адрес) (познат и като Burned-In Address [BIA – гравирен адрес]), а стойност двоична 1 показва, че MAC адресът е логически конфигуриран адрес.

unequal-cost load balancing (балансиране на натоварването с нееднаква цена) – Свойство на EIGRP, при което EIGRP включва множество маршрути за една и съща представка в таблицата за IP маршрути, но IOS предава маршрутите пропорционално на изчислена целочислена метрика за всеки маршрут.

unicast MAC address – Ethernet MAC адрес, който представлява една NIC или интерфейс.

Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF) – Свойство на Cisco IOS, което позволява на интерфейс да проверява в IP адреса на източника на пристигащ пакет, и да разрешава или отказва този пакет въз основа на това дали този IP адрес е достижим, като се основава на FIB на маршрутизатора (и евентуално на това дали изходящият интерфейс за връщане в този IP адрес на източника е същият интерфейс, в който пристига пакетът).

unique local address (уникален локален адрес) – Тип IPv6 адрес за единично предаване, предназначен за заместител за IPv4 частни адреси.

Update (EIGRP) (актуализация) – Съобщение на EIGRP, което уведомява съседите за информация за маршрутите. Съобщенията Update изискват Ack.

Update Source (BGP) (източник на актуализация) – В BGP, обръщение към IP адресът, използван като адрес на източника за пакети, съдържащи BGP съобщения. Update Source може да се различава между съседите, и е важна затова че един маршрутизатор BGP може да настрои NEXT_HOP PA на маршрут към IP адреса на неговия Update Source.

update timer (таймер за актуализация) – Интервалът от време, който регулира честотата, с която протокол за маршрутизация ще изпрати следващите периодични актуализации на маршрутите. Протоколите за маршрутизация с вектор на разстояние ще изпращат пълни актуализации на маршрутите при всеки интер-

вал за актуализация.

variable-length subnet masking (маскиране на подмрежи с променлива дължина) – Стратегия за разделяне на подмрежи на класова мрежа, за която маските/представките са различни за някои от подмрежите на тази една класова мрежа.

variance (вариантност) – Целочислена настройка за EIGRP. Всеки FS маршрут, чиято метрика е по-малка от този множител за вариантност, умножен по метриката на наследника, се добавя към таблицата за маршрути, с ограничения от командата `maximum-paths`.

virtual circuit (виртуална верига) – Логическа концепция, която представлява пътеката, по която преминават рамките между DTE. VC са особено полезни при сравняване на Frame Relay с наети физически вериги.

virtual link (виртуален канал) – С OSPF, капсулирането на съобщенията OSPF вътре в IP към маршрутизатор, с който не е споделена обща подмрежа, за да може или да се поправят раздробени области, или да се осигури връзка от някаква отдалечена област до гръбначната област.

virtual private LAN service (VPLS) (виртуална частна LAN услуга) – Подобна на Ethernet услуга, която осигурява връзка между две или повече крайни точки, като обикновено се използва технологията Ethernet over MPLS (EoMPLS).

virtual private network (VPN) (виртуална частна мрежа) – Множество от протоколи за защита, които, когато се реализират от две устройства от двете страни на незащитена мрежа, например Интернет, могат да позволят на устройствата да изпращат данните безопасно. VPN осигуряват поверителност, удостоверяване на устройство, защита от повторения и услуги за цялост на данните.

virtual private wire service (VPWS) (виртуална частна кабелна услуга) – Подобна на Ethernet услуга, която осигурява връзка между точно две крайни точки, като обикновено използва технологията Ethernet over MPLS (EoMPLS).

virtual routing and forwarding (VRF) (виртуално маршрутизиране и предаване) – Технология, която позволява на един физически маршрутизатор да използва множество виртуални екземпляри на маршрутизатор.

VLSM Variable-Length Subnet Mask(ing) (маски(ране) на подмрежа с променлива дължина) – Възможността за посочване на различна маска на подмрежа за един и същи номер на мрежа от Клас А, В или С в различни подмрежи. VLSM може да помогне в оптимизирането на наличното адресно пространство.

VoIP Voice over IP. Транспортирането на гласов трафик вътре в IP пакети по IP мрежа.

VPN – *Вижте* virtual private network.

VPN client (VPN клиент) – Софтуер, който се намира в РС, често лаптоп, така че хостът може да реализира протоколите, необходими за създаване на крайна точка по VPN.

VRF-Lite – Традиционен подход за конфигурирането на Virtual Routing and Forwarding (VRF) в маршрутизатори на Cisco.

WAN Edge Същото като Enterprise Edge. *Вижте* Enterprise Edge.

weight (тегло) – Локална фирмена за Cisco настройка за BGP, която не се обявява към колегите. По-голямата стойност се разглежда като по-добра.

well-known discretionary (добре познат по преценка) – Характеристика на атрибут на пътека за BGP, при която всички реализации на BGP трябва да поддържат и разбират атрибута (добре познат), но BGP Updates може и да включва, и да не включва атрибута, в зависимост от това дали е конфигурирано свързано с него свойство (по преценка).

well-known mandatory (добре познат, задължителен) – Характеристика на атрибут на пътека на BGP, при която всички реализации на BGP трябва да поддържат и разбират атрибута (добре познат), и всички BGP Updates трябва да включват атрибута (задължителен).

well-known PA – *Вижте* well-known discretionary и well-known mandatory.

zero subnet (нулева подмрежа) – За всяка класова мрежа IPv4, която е разделена на подмрежи, тази подмрежа, чийто номер на подмрежа е изцяло от нули в частта за подмрежа на номера. В десетична стойност, подмрежа 0 може да се идентифицира лесно, тъй като има същия номер както и номера на класовата мрежа.