



セグメント ルーティングの設定

この章では、セグメント ルーティングの設定方法について説明します。

- [ライセンス要件 \(1 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングについて \(1 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングの注意事項と制限事項 \(2 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングの設定 \(4 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングと IS-IS プロトコル \(14 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングと OSPFv2 プロトコル \(15 ページ\)](#)
- [BGP を使用したプレフィックス SID の構成 \(22 ページ\)](#)
- [セグメント ルーティングの設定の確認 \(29 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(31 ページ\)](#)

ライセンス要件

Cisco NX-OS ライセンス方式の推奨の詳細と、ライセンスの取得および適用の方法については、『[Cisco NX-OS Licensing Guide](#)』を参照してください。

セグメント ルーティングについて

セグメント ルーティングは、ソース ルーティングと同様に、パケットがたどるパスをパケット自体にエンコードする手法です。ノードは、制御された一連の命令 (セグメント) によってパケットをステアリングするために、パケットの前にセグメント ルーティング ヘッダーを付加する各セグメントを識別するセグメント ID (SID) は、フラットな 32 ビットの符号なし整数からなる

セグメントのサブクラスであるボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) セグメントは、BGP 転送命令を識別します。BGP セグメントには、プレフィックスセグメントと隣接セグメントの 2 つのグループがあります。プレフィックスセグメントは、利用可能なすべての等コストマルチパス (ECMP) パスを使用して、宛先への最短パスを通るようパケットを誘導します。

隣接セグメントは、パケットをネイバーへの特定のリンクに誘導します。

セグメントルーティングアーキテクチャは、MPLS データプレーンに直接適用される

セグメントルーティングアプリケーションモジュール

セグメントルーティングアプリケーション (SR-APP) モジュールは、セグメントルーティング機能を構成するために使用されます。セグメントルーティングアプリケーション (SR-APP) は、セグメントルーティングに関連するすべての CLI を処理する独立した内部プロセスです。SRGB 範囲を予約し、それについてクライアントに通知する役割を担います。また、プレフィックスから SID へのマッピングの維持も担当します。SR-APP サポートは、BGP、IS-IS、および OSPF プロトコルでも利用できます。

SR-APP モジュールは、以下の情報を保持します。

- セグメントルーティングの動作状態
- セグメントルーティングのグローバルブロック範囲
- プレフィックス SID マッピング

詳細については、[セグメントルーティングの設定 \(4 ページ\)](#) を参照してください。

セグメントルーティングの注意事項と制限事項

セグメントルーティングに関する注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- MPLS セグメントルーティングは、物理イーサネットインターフェイスおよびポートチャネルバンドルで有効にできます。イーサネットサブインターフェイスまたは Switchedx Virtual Interfaces (SVI) ではサポートされていません。
- BGP は、next-hop-self が有効な場合にのみ、iBGP ルートリフレクタクライアントに SRGB ラベルを割り当てます (たとえば、プレフィックスは、RR 上のローカル IP / IPv6 アドレスの 1 つであるネクストホップでアドバタイズされます)。RR で next-hop-self を構成すると、影響を受けるルートのネクストホップが変更されます (ルートマップフィルタ処理の対象)。
- スタティック MPLS、MPLS セグメントルーティング、および MPLS ストリッピングを同時に有効にすることはできません。
- スタティック MPLS、MPLS セグメントルーティング、および MPLS ストリッピングは相互に排他的であるため、マルチホップ BGP の唯一のセグメントルーティングアンダーレイはシングルホップ BGP です。eBGP をオーバーレイとして実行する iBGP マルチホップトポロジはサポートされていません。
- 特定のインターフェイスへの転送がその後続く MPLS ポップはサポートされていません。最後から 2 番目のホップポップ (PHP) は、コントロールプレーンが IPv4 黙示的 NULL ラベルをインストールした場合でも、ラベル FIB (LFIB) の out-label として明示的 NULL ラベルをインストールすれば回避できます。

- BGP ラベル付きユニキャストおよび BGP セグメントルーティングは、IPv6 プレフィックスではサポートされていません。
- BGP ラベル付きユニキャストおよび BGP セグメントルーティングは、トンネルインターフェイス（GRE および VXLAN を含む）または vPC アクセスインターフェイスではサポートされていません。
- MTU パス ディスカバリ（RFC 2923）は、MPLS ラベルスイッチドパス（LSP）またはセグメントルーテッドパスではサポートされていません。
- BGP 設定コマンドの **neighbor-down fib-accelerate** および **suppress-fib-pending** は、MPLS プレフィックスではサポートされていません。
- セグメントルーティング グローバルブロック（SRGB）を再構成すると、BGP プロセスが自動的に再起動され、既存の URIB および ULIB エントリが更新されます。トラフィックの損失は数秒間発生するため、本番環境で SRGB を再構成しないでください。
- セグメントルーティング グローバルブロック（SRGB）が範囲に設定されているが、ルートマップラベルインデックスデルタ値が構成された範囲外にある場合、割り当てられたラベルはダイナミックに生成されます。たとえば、ルートマップのラベルインデックスが 9000 に設定されているときに SRGB が 16000 ~ 23999 の範囲に設定されている場合、ラベルはダイナミックに割り当てられます。
- ネットワークの拡張性のため、トップオブラック（TOR）または境界リーフスイッチから接続されているプレフィックスをアダプタイズするマルチホップ BGP とともに階層型ルーティング設計を使用することを推奨します。
- BGP セッションは、MPLS LSP またはセグメントルーテッドパスではサポートされていません。
- レイヤ 3 転送整合性チェッカーは、MPLS ルートではサポートされていません。
- セグメントルーティング構成を削除すると、関連するすべてのセグメントルーティング構成が削除されます。
- セグメントルーティング上のレイヤ 3 VPN は、N3K-C3636C-R および N3K-C36180YC-R ラインカードを備えた Cisco Nexus 3600 プラットフォーム スイッチでサポートされていません。
- ブート変数を設定してスイッチをリロードすることによって、Cisco Nexus デバイスを Cisco NX-OS リリース 9.3(1) から以前の NX-OS リリースにダウングレードすると、セグメントルーティング mpls の以前のすべての構成が失われます。
- Cisco NX-OS リリース 9.3(1) から ISSD を実行する前に、セグメントルーティング設定を無効にする必要があります。そうしないと、既存のセグメントルーティング構成が失われます。

セグメントルーティングの設定

セグメントルーティングの設定

始める前に

セグメントルーティングを設定する前に、以下の条件を満たしていることを確認してください。

- **segment-routing** コマンドを構成する前に、**install feature-set mpls**、**feature-set mpls** および **feature mpls segment-routing** コマンドが存在している必要があります。
- グローバルブロックが構成されている場合、指定された範囲が使用されます。それ以外の場合は、デフォルトの 16000 ~ 23999 の範囲が使用されます。
- BGP は、**set label-index<value>** 構成と新しい **connected-prefix-sid-map** CLI の両方を使用するようになりました。競合が発生した場合は、SR-APP の構成が優先されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	segment-routing 例： switch(config)# segment-routing switch(config-sr)# mpls switch(config-sr-mpls)#	MPLS セグメントルーティング機能を有効にします。このコマンドの no 形式は、MPLS セグメントルーティング機能を無効化します。
ステップ 3	connected-prefix-sid-map 例： switch(config-sr-mpls)# connected-prefix-sid-map switch(config-sr-mpls)#	接続されたプレフィックス セグメント ID マッピングを設定します。
ステップ 4	global-block <min> <max> 例： switch(config-sr-mpls)# global-block <min> <max> switch(config-sr-mpls)#	セグメントルーティング バインディングのグローバルブロック範囲を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	connected-prefix-sid-map 例： switch(config-sr-mpls)# connected-prefix-sid-map switch(config-sr-mpls-conn-pfsid)#	接続されたプレフィックス セグメント ID マッピングを設定します。
ステップ 6	address-family ipv4 例： switch(config-sr-mpls-conn-pfsid)#address-family ipv4	IPv4 アドレス ファミリを設定します。
ステップ 7	<prefix>/<masklen> [index absolute] <label> 例： switch(config-sr-mpls)# 2.1.1.5/32 absolute 201101	オプションのキーワード index または absolute は、入力されたラベル値を SRGB へのインデックスとして解釈するか、絶対値として解釈するかを示します。

例

show コマンドについては、次の設定例を参照してください。

```
switch# show segment-routing mpls
Segment-Routing Global info

Service Name: segment-routing

State: Enabled

Process Id: 29123

Configured SRGB: 17000 - 24999

SRGB Allocation status: Alloc-Successful

Current SRGB: 17000 - 24999

Cleanup Interval: 60

Retry Interval: 180
```

次の CLI は、SR-APP に登録されているクライアントを表示します。クライアントが関心を登録した VRF がリストされます。

```
switch# show segment-routing mpls clients
Segment-Routing Mpls Client Info

Client: isis-1
  PIB index: 1      UUID: 0x41000118      PID: 29463      MTS SAP: 412
  TIBs registered:
    VRF: default Table: base
```

```
Client: bgp-1
  PIB index: 2    UUID: 0x11b    PID: 18546    MTS SAP: 62252
  TIBs registered:
    VRF: default Table: base
```

```
Total Clients: 2
```

show segment-routing mpls ipv4 connected-prefix-sid-map CLI コマンドの例では、SRGB は、プレフィックス SID が構成された SRGB 内にあるかどうかを示します。**Indx** フィールドは、構成されたラベルがグローバルブロックへのインデックスであることを示します。**Abs** フィールドは、構成されたラベルが絶対値であることを示します。

SRGB フィールドに N が表示されている場合は、構成されたプレフィックス SID が SRGB 範囲内になく、SR-APP クライアントに提供されていないことを意味します。SRGB 範囲に入るプレフィックス SID のみが SR-APP クライアントに与えられます。

```
switch# show segment-routing mpls ipv4 connected-prefix-sid-map
Segment-Routing Prefix-SID Mappings
Prefix-SID mappings for VRF default Table base
Prefix      SID    Type Range SRGB
13.11.2.0/24 713   Indx 1    Y
30.7.7.7/32 730   Indx 1    Y
59.3.24.0/30 759   Indx 1    Y
150.101.1.0/24 801   Indx 1    Y
150.101.1.1/32 802   Indx 1    Y
150.101.2.0/24 803   Indx 1    Y
1.1.1.1/32 16013 Abs 1    Y
```

次の CLI は **show running-config segment-routing** 出力を表示します。

```
switch# show running-config segment-routing ?

> Redirect it to a file
>> Redirect it to a file in append mode
all Show running config with defaults
| Pipe command output to filter

switch# show running-config segment-routing
switch# show running-config segment-routing

!Command: show running-config segment-routing
!Running configuration last done at: Thu Dec 12 19:39:52 2019
!Time: Thu Dec 12 20:06:07 2019

version 9.3(3) Bios:version 05.39
segment-routing
  mpls
    connected-prefix-sid-map
      address-family ipv4
        2.1.1.1/32 absolute 100100

switch#
```

インターフェイス上の MPLS のイネーブル化

MPLS はセグメントルーティングで使用するインターフェイスで有効にすることができます。

始める前に

MPLS 機能セットは、**install feature-set mpls** および **feature-set mpls** コマンドを使用してインストールし、有効にする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface type slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)#	指定したインターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	[no] mpls ip forwarding 例： switch(config-if)# mpls ip forwarding	指定されたインターフェイスで MPLS を有効にします。このコマンドの no 形式は、指定されたインターフェイスで MPLS を無効にします。
ステップ 4	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config-if)# copy running-config startup-config	実行設定を、スタートアップ設定にコピーします。

セグメント ルーティング グローバル ブロックの設定

セグメント ルーティング グローバル ブロック (SRGB) の開始と終了 MPLS ラベルは設定できます。

始める前に

MPLS 機能セットは、**install feature-set mpls** および **feature-set mpls** コマンドを使用してインストールし、有効にする必要があります。

MPLS セグメント ルーティング機能を有効にする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例：	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
	switch# configure terminal switch(config)#	
ステップ 2	[no] segment-routing 例： switch(config)# segment-routing switch(config-sr)# mpls	セグメントルーティング コンフィギュレーション モードを開始し、16000 ~ 23999 のデフォルトの SRGB を有効にします。このコマンドの no 形式は、そのラベルブロックの割り当てを解除します。 設定されたダイナミックレンジがデフォルトの SRGB を保持できない場合、エラーメッセージが表示され、デフォルトの SRGB は割り当てられません。必要に応じて、次の手順で別の SRGB を設定できます。
ステップ 3	[no] global-block beginning-label ending-label 例： switch(config-sr-mpls)# global-block 16000 471804	SRGB の MPLS ラベル範囲を指定します。このコマンドは、 segment-routing コマンドで設定されたデフォルトの SRGB ラベル範囲を変更する場合に使用します。 開始 MPLS ラベルと終了 MPLS ラベルの許容値は 16000 ~ 471804 です。 mpls label range コマンドでは最小ラベルとして 16 が許可されますが、SRGB は 16000 からしか開始できません。 (注) global-block コマンドの最小値は 16000 から始まります。以前のリリースからアップグレードする場合は、アップグレードをトリガーする前に、サポートされている範囲内に収まるように SRGB を変更する必要があります。
ステップ 4	(任意) show mpls label range 例： switch(config-sr-mpls)# show mpls label range	SRGB の割り当てが成功した場合のみ、SRGB を表示します。
ステップ 5	show segment-routing	設定されている SRGB を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	show segment-routing mpls 例： switch(config-sr-mpls)# show segment-routing mpls	設定されている SRGB を表示します。
ステップ 7	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config-sr-mpls)# copy running-config startup-config	実行設定を、スタートアップ設定にコピーします。

セグメントルーティングの構成例

このセクションの例は、2 台のルータ間の一般的な BGP プレフィックス SID 構成を示しています。

この例は、10.10.10.10/32 と 20.20.20.20/32 の BGP スピーカー構成を、それぞれ 10 と 20 のラベルインデックスでアドバタイズする方法を示しています。16000 ~ 23999 のデフォルトのセグメントルーティンググローバルブロック (SRGB) 範囲を使用します。

```
hostname s1
install feature-set mpls
feature-set mpls

feature telnet
feature bash-shell
feature scp-server
feature bgp
feature mpls segment-routing

segment-routing
 mpls
  vlan 1
segment-routing
 mpls
  connected-prefix-sid-map
  address-family ipv4
  2.1.1.1/32 absolute 100100

route-map label-index-10 permit 10
 set label-index 10
route-map label-index-20 permit 10
 set label-index 20

vrf context management
 ip route 0.0.0.0/0 10.30.108.1

interface Ethernet1/1
 no switchport
 ip address 10.1.1.1/24
 no shutdown

interface mgmt0
 ip address dhcp
```

```
vrf member management

interface loopback1
 ip address 10.10.10.10/32

interface loopback2
 ip address 20.20.20.20/32

line console
line vty

router bgp 1
 address-family ipv4 unicast
  network 10.10.10.10/32 route-map label-index-10
  network 20.20.20.20/32 route-map label-index-20
  allocate-label all
 neighbor 10.1.1.2 remote-as 2
 address-family ipv4 labeled-unicast
```

この例は、BGP スピーカーからの構成を受信する方法を示しています。

```
hostname s2
install feature-set mpls
feature-set mpls

feature telnet
feature bash-shell
feature scp-server
feature bgp
feature mpls segment-routing

segment-routing mpls
vlan 1

vrf context management
 ip route 0.0.0.0/0 10.30.97.1
 ip route 0.0.0.0/0 10.30.108.1

interface Ethernet1/1
 no switchport
 ip address 10.1.1.2/24
 ipv6 address 10:1:1::2/64
 no shutdown

interface mgmt0
 ip address dhcp
 vrf member management

interface loopback1
 ip address 2.2.2.2/32
 line console

line vty

router bgp 2
 address-family ipv4 unicast
  allocate-label all
 neighbor 10.1.1.1 remote-as 1
 address-family ipv4 labeled-unicast
```

この例は、BGP スピーカーからの構成を表示する方法を示しています。この例の **show** コマンドは、16000～23999 の SRGB 範囲のラベル 16010 にマッピングされているラベルインデックス 10 のプレフィックス 10.10.10.10 を表示します。

```
switch# show bgp ipv4 labeled-unicast 10.10.10.10/32

BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Label Unicast
BGP routing table entry for 10.10.10.10/32, version 7
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x20c001a) on xmit-list, is in urib, is best urib route, is in HW, , has label
       label af: version 8, (0x100002) on xmit-list
       local label: 16010

Advertised path-id 1, Label AF advertised path-id 1
Path type: external, path is valid, is best path, no labeled nexthop, in rib
AS-Path: 1 , path sourced external to AS
       10.1.1.1 (metric 0) from 10.1.1.1 (10.10.10.10)
         Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 0
         Received label 0
         Prefix-SID Attribute: Length: 10
           Label Index TLV: Length 7, Flags 0x0 Label Index 10

Path-id 1 not advertised to any peer
Label AF advertisement
Path-id 1 not advertised to any peer
```

この例は、BGP スピーカーで出力ピア エンジニアリングを構成する方法を示しています。

```
hostname epe-as-1
install feature-set mpls
feature-set mpls

feature telnet
feature bash-shell
feature scp-server
feature bgp
feature mpls segment-routing

segment-routing mpls
vlan 1

vrf context management
  ip route 0.0.0.0/0 10.30.97.1
  ip route 0.0.0.0/0 10.30.108.1

interface Ethernet1/1
  no switchport
  ip address 10.1.1.1/24
  no shutdown

interface Ethernet1/2
  no switchport
  ip address 11.1.1.1/24
  no shutdown

interface Ethernet1/3
  no switchport
  ip address 12.1.1.1/24
  no shutdown

interface Ethernet1/4
  no switchport
  ip address 13.1.1.1/24
```

```

no shutdown

interface Ethernet1/5
  no switchport
  ip address 14.1.1.1/24
  no shutdown

```

次に、**show ip route vrf 2** コマンドの例を示します。

```

show ip route vrf 2
IP Route Table for VRF "2"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

41.11.2.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 1.1.1.9%default, [20/0], 13:26:48, bgp-2, external, tag 11 (mpls-vpn)
42.11.2.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 42.11.2.1, Vlan2, [0/0], 13:40:52, direct
42.11.2.1/32, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 42.11.2.1, Vlan2, [0/0], 13:40:52, local

```

次に、**show forwarding route vrf 2** コマンドの例を示します。

```

slot 1
=====

IPv4 routes for table 2/base

```

Prefix Labels	Next-hop Partial Install	Interface
0.0.0.0/32	Drop	Null0
127.0.0.0/8	Drop	Null0
255.255.255.255/32	Receive	sup-eth1
*41.11.2.0/24	27.1.31.4	Ethernet1/3
PUSH 30002 492529	27.1.32.4	Ethernet1/21
PUSH 30002 492529	27.1.33.4	port-channel23
PUSH 30002 492529	27.11.31.4	Ethernet1/3.11
PUSH 30002 492529	27.11.33.4	port-channel23.11
PUSH 30002 492529	37.1.53.4	Ethernet1/53/1
PUSH 29002 492529	37.1.54.4	Ethernet1/54/1
PUSH 29002 492529	37.2.53.4	Ethernet1/53/2
PUSH 29002 492529	37.2.54.4	Ethernet1/54/2
PUSH 29002 492529	80.211.11.1	Vlan801
PUSH 30002 492529		

次に、**show bgp l2vpn evpn summary** コマンドの例を示します。

```
show bgp l2vpn evpn summary
BGP summary information for VRF default, address family L2VPN EVPN
BGP router identifier 2.2.2.3, local AS number 2
BGP table version is 17370542, L2VPN EVPN config peers 4, capable peers 1
1428 network entries and 1428 paths using 268464 bytes of memory
BGP attribute entries [476/76160], BGP AS path entries [1/6]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
476 received paths for inbound soft reconfiguration
476 identical, 0 modified, 0 filtered received paths using 0 bytes

Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd
1.1.1.1        4    11      0       0        0    0  0 23:01:53 Shut (Admin)
1.1.1.9        4    11   4637   1836 17370542  0    0 23:01:40 476
1.1.1.10       4    11      0       0        0    0  0 23:01:53 Shut (Admin)
1.1.1.11       4    11      0       0        0    0  0 23:01:52 Shut (Admin)
```

次に、**show bgp l2vpn evpn** コマンドの例を示します。

```
show bgp l2vpn evpn 41.11.2.0
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 14.1.4.1:115
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[24]:[41.11.2.0]:[0.0.0.0]/224, version 17369591
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) on xmit-list, is not in l2rib/evpn, is not in HW

  Advertised path-id 1
  Path type: external, path is valid, received and used, is best path
    Imported to 2 destination(s)
  AS-Path: 11 , path sourced external to AS
    1.1.1.9 (metric 0) from 1.1.1.9 (14.1.4.1)
      Origin incomplete, MED 0, localpref 100, weight 0
      Received label 492529
      Extcommunity: RT:2:20

  Path-id 1 not advertised to any peer

Route Distinguisher: 2.2.2.3:113
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[24]:[41.11.2.0]:[0.0.0.0]/224, version 17369595
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) on xmit-list, is not in l2rib/evpn, is not in HW

  Advertised path-id 1
  Path type: external, path is valid, is best path
    Imported from 14.1.4.1:115:[5]:[0]:[0]:[24]:[41.11.2.0]:[0.0.0.0]/224
  AS-Path: 11 , path sourced external to AS
    1.1.1.9 (metric 0) from 1.1.1.9 (14.1.4.1)
```

セグメントルーティングと IS-IS プロトコル

IS-IS について

IS-IS は、ISO（国際標準化機構）/IEC（国際電気標準化会議）10589 および RFC 1995 に基づく IGP（内部ゲートウェイプロトコル）です。Cisco NX-OS は、インターネットプロトコルバージョン 4（IPv4）および IPv6 をサポートします。IS-IS はネットワークトポロジの変化を検出し、ネットワーク上の他のノードへのループフリールートを計算できる、ダイナミックリンクステートルーティングプロトコルです。各ルータは、ネットワークの状態を記述するリンクステートデータベースを維持し、設定された各リンクにパケットを送信してネイバーを検出します。IS-IS はネットワークを介して各ネイバーにリンクステート情報をフラッディングします。ルータもすべての既存ネイバーを通じて、リンクステートデータベースのアドバタイズメントおよびアップデートを送信します。

IS-IS プロトコルでのセグメントルーティングは、次をサポートしています。

- IPv4
- レベル 1、レベル 2、およびマルチレベルのルーティング
- プレフィックス SID
- ドメインボーダーノード用の同じループバックインターフェイス上の複数の IS-IS インスタンス
- 隣接関係用の隣接関係 SID

IS-IS プロトコルでのセグメントルーティングの設定

セグメントルーティングは IS-IS プロトコルで設定できます。

始める前に

次の条件が満たされると、IS-IS セグメントルーティングが完全に有効になります。

- **mpls segment-routing** 機能が有効になっていること。
- IS-IS 機能が有効になっていること。
- セグメントルーティングが、IS-IS の下で少なくとも 1 つのアドレスファミリに対して有効になっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	router isis instance-tag	instance tag を設定して、新しい IS-IS インスタンスを作成します。
ステップ 3	net network-entity-title	この IS-IS インスタンスに対応する NET を設定します。
ステップ 4	address-family ipv4 unicast	アドレス ファミリ設定モードを開始します。
ステップ 5	segment-routing mpls	セグメントルーティングを IS-IS プロトコルで設定します。 (注) <ul style="list-style-type: none"> • IS-IS コマンドは、IPv4 アドレス ファミリでのみサポートされます。IPv6 アドレス ファミリではサポートされていません。 • SRプレフィックスの他のプロトコルから ISIS への再配布はサポートされていません。すべてのプレフィックス SID インターフェイスで ip router isis コマンドを有効にする必要があります。

セグメントルーティングと OSPFv2 プロトコル

OSPF について

Open Shortest Path First (OSPF) は、Internet Engineering Task Force (IETF) の OSPF ワーキンググループによって開発された内部ゲートウェイ プロトコル (IGP) です。OSPF は特に IP ネットワーク向けに設計されており、IP サブネット化、および外部から取得したルーティング情報のタグgingをサポートしています。OSPF を使用するとパケット認証も可能になり、パケットを送受信するときに IP マルチキャストが使用されます。

OSPF プロトコルのセグメントルーティング設定は、プロセス レベルまたはエリア レベルで適用できます。プロセス レベルでセグメントルーティングを設定すると、すべてのエリアで有効になります。ただし、エリア レベルごとに有効または無効にすることもできます。

OSPF プロトコルでのセグメントルーティングは、次をサポートしています。

- OSPFv2 のコントロールプレーン
- マルチエリア
- ループバック インターフェイス上のホスト プレフィックスの IPv4 プレフィックス SID
- 隣接関係用の隣接関係 SID

隣接関係 SID のアドバタイズメント

OSPF は、セグメントルーティング隣接関係 SID のアドバタイズメントをサポートしています。隣接関係セグメント識別子 (Adj-SID) は、セグメントルーティングにおけるルータ隣接関係を表します。

セグメントルーティング対応ルータは、隣接関係ごとに Adj-SID を割り当てることができ、この SID を拡張不透明リンク LSA で伝送するように Adj-SID サブ TLV が定義されます。

OSPF は、OSPF 隣接関係が 2 つの方法または完全な状態にある場合、各 OSPF ネイバーに隣接関係 SID を割り当てます。OSPF は、セグメントルーティングが有効になっている場合にのみ隣接関係 SID を割り当てます。隣接関係 SID のラベルは、システムによって動的に割り当てられます。これにより、ローカルでしか有効でないため、設定ミスの可能性がなくなります。

接続されたプレフィックス SID

OSPFv2 は、ループバック インターフェイスに関連付けられたアドレスのプレフィックス SID のアドバタイズをサポートします。これを実現するために、OSPF は、不透明な拡張プレフィックス LSA で拡張プレフィックス サブ TLV を使用します。OSPF がネイバーからこの LSA を受信すると、SR ラベルは、拡張プレフィックス サブ TLV に存在する情報に基づいて、受信したプレフィックスに対応する RIB に追加されます。

設定では、セグメントルーティングを OSPF で有効にする必要があり、OSPF で設定されたループバック インターフェイスに対応して、セグメントルーティングモジュールでプレフィックス-SID マッピングが必要です。



- (注) SID は、ループバック アドレスに対してのみ、またエリア内およびエリア間プレフィックス タイプに対してのみアドバタイズされます。外部プレフィックスまたは NSSA プレフィックスの SID 値はアドバタイズされません。

エリア間のプレフィックス伝播

エリア境界を越えたセグメントルーティングサポートを提供するには、エリア間でSID値を伝播するためにOSPFが必要です。OSPFは、エリア間のプレフィックス到達可能性をアドバタイズするときに、プレフィックスのSIDがアドバタイズされているかどうかを確認します。通常、SID値はルータから取得され、送信元エリアのプレフィックスへの最適なパスに寄与します。この場合、OSPFはそのSIDを使用してエリア間でアドバタイズを行います。SID値がエリア内のベストパスに寄与するルータによってアドバタイズされない場合、OSPFは送信元エリア内の他のルータからのSID値を使用します。

セグメントルーティングのグローバル範囲の変更

OSPFは、SID/ラベル範囲TLVのアドバタイズに関して、そのセグメントルーティング機能をアドバタイズします。OSPFv2では、SID/ラベル範囲TLVはルータ情報LSAで伝えられます。

セグメントルーティングのグローバル範囲設定は、「segment-routing mpls」設定の下にあります。OSPFプロセスが来たら、segment-routingからグローバル範囲の値を取得し、その後の変更はそれに伝播する必要があります。

OSPFセグメントルーティングが設定されている場合、OSPFは、OSPFセグメントルーティングの動作状態を有効にする前に、セグメントルーティングモジュールとのインタラクションをリクエストする必要があります。SRGB範囲が作成されていない場合、OSPFは有効になりません。SRGB変更イベントが発生した場合、OSPFは、そのサブブロックエントリで対応する変更を行います。

SIDエントリの競合処理

理想的な状況では、各プレフィックスに一意のSIDエントリが割り当てられている必要があります。

SIDエントリと関連付けられているプレフィックスエントリの間には競合がある場合は、次のいずれかの方法を使用して競合を解決します。

- 1つのプレフィックスに複数のSID：同じプレフィックスが異なるSIDを持つ複数の送信元によってアドバタイズされる場合、OSPFはそのプレフィックスのラベルのないパスをインストールします。OSPFは、到達可能なルータからのSIDのみを考慮し、到達不能なルータからのSIDは無視します。1つのプレフィックスに対して複数のSIDがアドバタイズされると、競合と見なされ、そのプレフィックスの接続領域にSIDはアドバタイズされません。同様のロジックは、バックボーンエリアと非バックボーンエリアの間でエリア間プレフィックスを伝搬するときにも使用されます。
- SIDの範囲外：SID範囲に収まらないSIDの場合、RIBの更新時にラベルは使用されません。

インターフェイスでの MPLS 転送

セグメントルーティングがインターフェイスを使用する前に、MPLS 転送を有効にする必要があります。OSPF は、インターフェイスでの MPLS 転送を有効にする役割を担います。

セグメントルーティングが OSPF トポロジに対して有効になっている場合、または OSPF セグメントルーティングの動作状態が有効になっている場合、OSPF は、OSPF トポロジがアクティブである任意のインターフェイスに対して MPLS を有効にします。同様に、OSPF トポロジのセグメントルーティングが無効になっている場合、OSPF は、そのトポロジのすべてのインターフェイスで MPLS 転送を無効にします。

MPLS 転送は、IP/IP/GRE トンネルを終端するインターフェイスではサポートされていません。

OSPFv2 でのセグメントルーティングの設定

セグメントルーティングを OSPFv2 プロトコルで設定します。

始める前に

OSPFv2 でセグメントルーティングを設定する前に、次の条件が満たされていることを確認してください。

- OSPFv2 機能が有効になっている。
- セグメントルーティング機能が有効になっている。
- セグメントルーティングが OSPF で有効になっている。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します
ステップ 2	[no]router ospf process 例： switch(config)# router ospf test	OSPF モードを有効にします。
ステップ 3	segment-routing 例： switch(config-router)# segment-routing mpls	OSPF でのセグメントルーティング機能を設定します。

OSPF ネットワークでのセグメントルーティングの設定：エリアレベル

始める前に

OSPF ネットワークでセグメントルーティングを設定する前に、ネットワーク上で OSPF を有効にする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	router ospf process 例： switch(config)# router ospf test	OSPF モードを有効にします。
ステップ 2	area <area id> segment-routing [mpls disable] 例： switch(config-router)# area 1 segment-routing mpls	特定の領域にセグメントルーティング MPLS モードを設定します。
ステップ 3	[no]area <area id> segment-routing [mpls disable] 例： switch(config-router)# area 1 segment-routing disable	指定されたエリアのセグメントルーティング mpls モードを無効にします。
ステップ 4	show ip ospf プロセス segment-routing 例： switch(config-router)# show ip ospf test segment-routing	OSPF の下で SR を設定するための出力を示します。

OSPF のプレフィックス SID の設定

ここでは、各インターフェイスでプレフィックスセグメント ID (SID) を設定する方法について説明します。

始める前に

セグメントルーティングを対応するアドレスファミリでイネーブルにする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します
ステップ 2	[no]router ospf process 例： switch(config)# router ospf test	OSPF を設定します。
ステップ 3	segment-routing 例： switch(config-router)# segment-routing switch(config-sr)#mpls switch(config-sr-mpls)#	OSPF でのセグメントルーティング機能を設定します。
ステップ 4	interface loopback interface_number 例： switch(config-sr-mpls)# Interface loopback 0	OSPF が有効になっているインターフェイスを指定します。
ステップ 5	ip address 1.1.1.1/32 例： switch(config-sr-mpls)# ip address 1.1.1.1/32	ospf インターフェイスで設定された IP アドレスを指定します。
ステップ 6	ip router ospf 1 area 0 例： switch(config-sr-mpls)# ip router ospf 1 area 0	エリア内のインターフェイスで有効になっている OSPF を指定します。
ステップ 7	segment-routing 例： switch(config-router)#segment-routing (config-sr)#mpls	SR モジュールの下でプレフィックス SID マッピングを設定します。
ステップ 8	connected-prefix-sid-map 例： switch(config-sr-mpls)# connected-prefix-sid-map switch(config-sr-mpls-conn-pfxsid)#	セグメントルーティングモジュールの下でプレフィックス SID マッピングを設定します。
ステップ 9	address-family ipv4 例： switch(config-sr-mpls-conn-pfxsid)# address-family ipv4 switch(config-sr-mpls-conn-pfxsid-af)#	OSPF インターフェイスで設定されている IPv4 アドレス ファミリを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	1.1.1.1/32 index 10 例： switch(config-sr-mpls-conn-af) # 1.1.1.1/32 index 10	SID 100 にアドレス 1.1.1.1/32 を関連付けます。
ステップ 11	exit 例： switch(config-sr-mpls-conn-af) # exit	セグメントルーティングモードを終了し、コンフィギュレーション端末モードに戻ります。

プレフィックス属性 **N-flag-clear** の設定

OSPF は、その不透明 LSA に拡張プレフィックス TLV を介してプレフィックス SID をアドバタイズします。これはプレフィックスのフラグを伝送します。そのうちの1つはNフラグ（ノード）で、プレフィックスに沿って送信されたトラフィックが、LSA を発信するルータ宛てであることを示します。このフラグは通常、ルータのループバックのホスト ルートをマークします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します
ステップ 2	interface loopback3 例： switch(config)# interface loopback3	インターフェイス ループバックを指定します。
ステップ 3	ip ospf prefix-attributes n-flag-clear 例： switch#(config-if)# ip ospf prefix-attributes n-flag-clear	プレフィックス N-flag をクリアします。

OSPF のプレフィックス SID の設定例

この例は、OSPF のプレフィックス SID の設定を示しています。

```
Router ospf 10
  Segment-routing mpls
Interface loop 0
  Ip address 1.1.1.1/32
  Ip router ospf 10 area 0
Segment-routing
```

```
Mpls
  connected-prefix-sid-m
    address-family ipv4
      1.1.1.1/32 index 10
```

BGP を使用したプレフィックス SID の構成

network コマンドにマッチするルートラベルインデックスを設定できます。これにより、**set label-index** コマンドを含むルートマップで構成されているローカルプレフィックスに対して BGP プレフィックス SID がアドバタイズされます。ただし、ローカルプレフィックスを指定する **network** コマンドでルートマップが指定されていることが必要です。 ([[ネットワーク (network)] コマンドの詳細については、Cisco Nexus 3600 Series NX-OS Unicast Routing Configuration Guide の「Configuring Basic BGP」の章を参照してください。]) (For more information on the network command, see the "Configuring Basic BGP" chapter in the Cisco Nexus 3600 Series NX-OS Unicast Routing Configuration Guide.)]



(注) ルートマップが **network** コマンド以外のコンテキストで指定されている場合、ルートマップラベルインデックスは無視されます。また、プレフィックスが **allocate-label route-map route-map-name** コマンドで設定されているかどうかに関係なく、ルートマップラベルインデックスを使用してプレフィックスにラベルが割り当てられます。

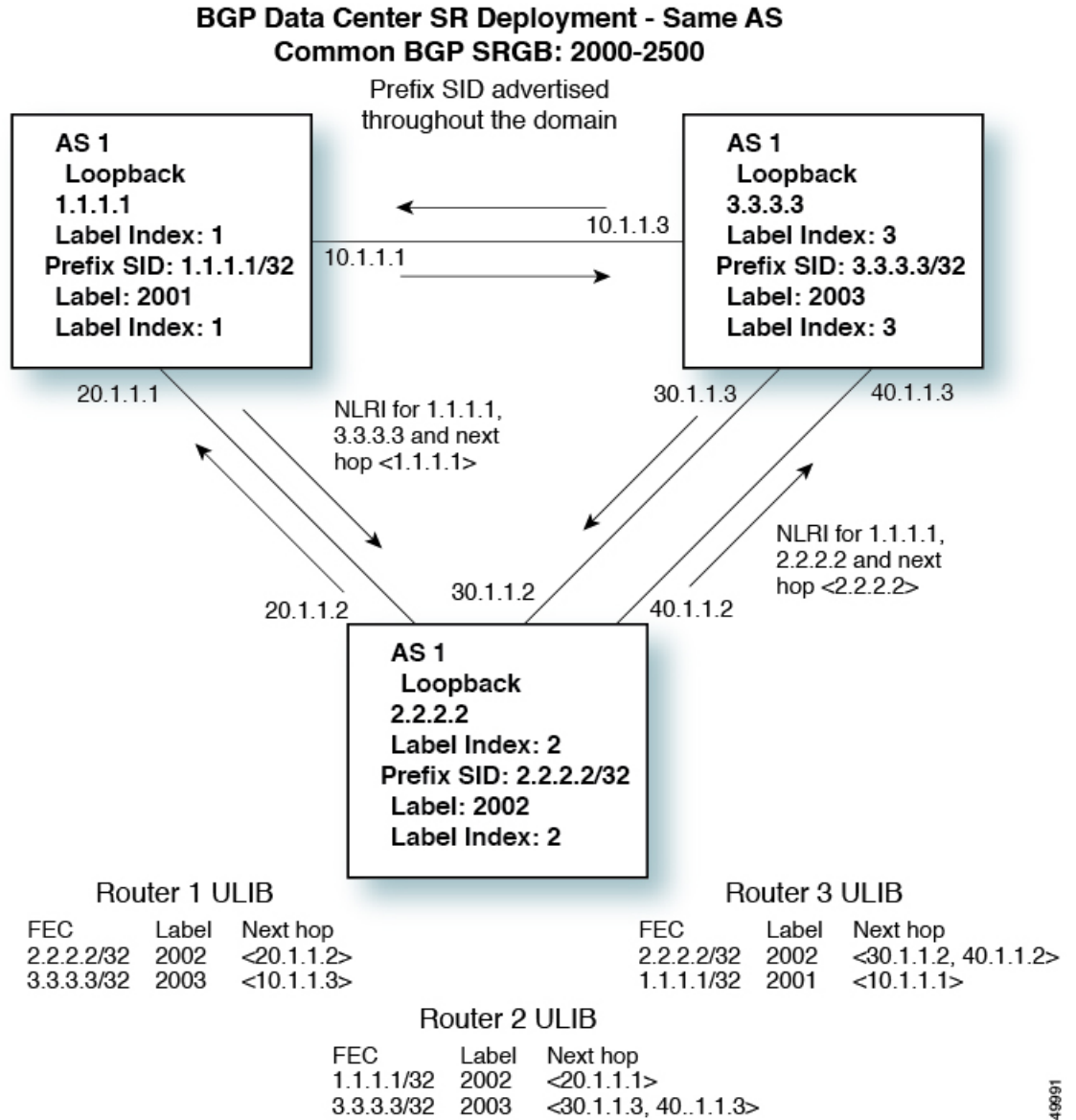
BGP プレフィックス SID

セグメントルーティングをサポートするためには、BGP が BGP プレフィックスのセグメント ID (SID) をアドバタイズできなければなりません。BGP プレフィックス SID は常にセグメントルーティング BGP ドメイン内でグローバルであり、命令を識別し、BGP によって計算された ECMP 対応のベストパスを介して、パケットを関連するプレフィックスに転送します。BGP プレフィックス SID は、BGP プレフィックスセグメントを識別します。

BGP プレフィックス SID の展開例

以下の簡単な例では、3 つのルーターすべてが iBGP を実行し、ネットワーク層到達可能性情報 (NRLI) を互いにアドバタイズしています。また、ルーターは、ルーター 2.2.2.2 と 3.3.3.3 の間に ECMP を提供するネクストホップとして、ループバックインターフェイスをアドバタイズしています。

図 1: BGP プレフィックス SID の簡単な例



349991

隣接 SID

隣接関係セグメント識別子 (SID) は、特定のインターフェイスとそのインターフェイスからの次のホップを指す、ローカルラベルです。隣接関係 SID を有効にするために必要な特定の設定はありません。アドレスファミリーの BGP を介してセグメントルーティングが有効になると、BGP が実行されるすべてのインターフェイスに対して、アドレスファミリーがそのインターフェイスのすべてのネイバーに対して隣接 SID を自動的に割り当てます。

セグメントルーティングのための高可用性

インサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) は、BGP グレースフル リスタートで最低限サポートされます。すべての状態（セグメントルーティング状態を含む）は、BGP ルータのピアから再学習する必要があります。グレースフルリスタート期間中、以前に学習したルートとラベルの状態は保持されます。

ラベル インデックスの構成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	route-map map-name 例： switch(config)# route-map SRmap switch(config-route-map)#	ルート マップを作成するか、または既存のルート マップに対応するルート マップ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	[no] set label-index index 例： switch(config-route-map)# set label-index 10	network コマンドにマッチするルートのラベル インデックスを設定します。範囲は 0 ~ 471788 です。デフォルトでは、ラベル インデックスはルートに追加されません。
ステップ 4	exit 例： switch(config-route-map)# exit switch(config)#	ルートマップ設定モードを終了します。
ステップ 5	router bgp autonomous-system-number 例： switch(config)# router bgp 64496 switch(config-router)#	BGP を有効にして、ローカル BGP スピーカに AS 番号を割り当てます。AS 番号は 16 ビット整数または 32 ビット整数にできます。上位 16 ビット 10 進数と下位 16 ビット 10 進数による xx.xx という形式です。
ステップ 6	必須: address-family ipv4 unicast 例： switch(config-router)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-af)#	IPv4 アドレスファミリに対応するグローバルアドレスファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	network <i>ip-prefix</i> [route-map <i>map-name</i>] 例： switch(config-router-af)# network 10.10.10.10/32 route-map SRmap	ネットワークを、この自律システムに対してローカルに設定し、BGP ルーティング テーブルに追加します。
ステップ 8	(任意) show route-map [map-name] 例： switch(config-router-af)# show route-map	ラベル インデックスなど、ルート マップに関する情報を表示します。
ステップ 9	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config-router-af)# copy running-config startup-config	実行設定を、スタートアップ設定にコピーします。

MPLS ラベル割り当ての構成

IPv4 ユニキャスト アドレス ファミリの MPLS ラベル割り当てを構成できます。

始める前に

MPLS 機能セットは、**install feature-set mpls** および **feature-set mpls** コマンドを使用してインストールし、有効にする必要があります。

MPLS セグメント ルーティング機能を有効にする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	[no] router bgp <i>autonomous-system-number</i> 例： switch(config)# router bgp 64496 switch(config-router)#	BGP を有効にして、ローカル BGP スピーカーに AS 番号を割り当てます。AS 番号は 16 ビット整数または 32 ビット整数にできます。上位 16 ビット 10 進数と下位 16 ビット 10 進数による xx.xx という形式です。

	コマンドまたはアクション	目的
		BGP プロセスおよび関連する設定を削除するには、このコマンドで no オプションを使用します。
ステップ 3	<p>必須: address-family ipv4 unicast</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-af)#</pre>	IPv4 アドレスファミリに対応するグローバルアドレスファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<p>[no] allocate-label {all route-map route-map-name}</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-af)# allocate-label route-map map1</pre>	指定されたルートマップに一致するルート、またはこのアドレスファミリでアドバタイズされるすべてのルートのローカル ラベル割り当てを構成します。
ステップ 5	<p>必須: exit</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-af)# exit switch(config-router)#</pre>	グローバルアドレスファミリ コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	<p>neighbor ipv4-address remote-as autonomous-system-number</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router)# neighbor 10.1.1.1 remote-as 64497 switch(config-router-neighbor)#</pre>	リモート BGP ピアの IPv4 アドレスおよび AS 番号を設定します。
ステップ 7	<p>address-family ipv4 labeled-unicast</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 labeled-unicast switch(config-router-neighbor-af)#</pre>	RFC 3107 で指定されているように、ラベル付き IPv4 ユニキャスト ルートをアドバタイズします。
ステップ 8	<p>(任意) show bgp ipv4 labeled-unicast prefix</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor-af)# show bgp ipv4 labeled-unicast 10.10.10.10/32</pre>	指定された IPv4 プレフィックスのアドバタイズされたラベル インデックスおよび選択されたローカル ラベルを表示します。
ステップ 9	<p>(任意) copy running-config startup-config</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor-af)# copy running-config startup-config</pre>	実行設定を、スタートアップ設定にコピーします。

BGP プレフィックス SID の構成例

このセクションの例は、2 台のルータ間の一般的な BGP プレフィックス SID 構成を示しています。

この例は、10.10.10.10/32 と 20.20.20.20/32 の BGP スピーカー構成を、それぞれ 10 と 20 のラベルインデックスでアドバタイズする方法を示しています。16000～23999 のデフォルトのセグメントルーティング グローバルブロック (SRGB) 範囲を使用します。

```
hostname s1
install feature-set mpls
feature-set mpls

feature telnet
feature bash-shell
feature scp-server
feature bgp
feature mpls segment-routing

segment-routing mpls
vlan 1

route-map label-index-10 permit 10
  set label-index 10
route-map label-index-20 permit 10
  set label-index 20

vrf context management
  ip route 0.0.0.0/0 10.30.108.1

interface Ethernet1/1
  no switchport
  ip address 10.1.1.1/24
  no shutdown

interface mgmt0
  ip address dhcp
  vrf member management

interface loopback1
  ip address 10.10.10.10/32

interface loopback2
  ip address 20.20.20.20/32

line console
line vty

router bgp 1
  address-family ipv4 unicast
    network 10.10.10.10/32 route-map label-index-10
    network 20.20.20.20/32 route-map label-index-20
  allocate-label all
  neighbor 10.1.1.2 remote-as 2
  address-family ipv4 labeled-unicast
```

この例は、BGP スピーカーからの構成を受信する方法を示しています。

```
hostname s2
install feature-set mpls
feature-set mpls
```

```

feature telnet
feature bash-shell
feature scp-server
feature bgp
feature mpls segment-routing

segment-routing mpls
vlan 1

vrf context management
 ip route 0.0.0.0/0 10.30.97.1
 ip route 0.0.0.0/0 10.30.108.1

interface Ethernet1/1
 no switchport
 ip address 10.1.1.2/24
 ipv6 address 10:1:1::2/64
 no shutdown

interface mgmt0
 ip address dhcp
 vrf member management

interface loopback1
 ip address 2.2.2.2/32
 line console

line vty

router bgp 2
 address-family ipv4 unicast
  allocate-label all
 neighbor 10.1.1.1 remote-as 1
 address-family ipv4 labeled-unicast

```

BGP リンク ステート アドレス ファミリの設定

対応する SID をアドバタイズするコントローラを持つネイバーセッションに対し、BGP リンク ステート アドレス ファミリを設定することができます。この機能は、グローバル コンフィギュレーション モードおよびネイバー アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで設定できます。

始める前に

BGP を有効にする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	router bgp <bgp autonomous number>	自律ルータ BGP 番号を指定します。
ステップ 3	[no] address-family link-state 例： <pre>switch(config)# router bgp 64497 switch (config-router af)# address-family link-state</pre>	アドレスファミリー インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 (注) このコマンドは、ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モードでも設定できます。
ステップ 4	neighbor <IP address>	ネイバーの IP アドレスを設定します。
ステップ 5	[no] address-family link-state 例： <pre>switch(config)#router bgp 1 switch(config-router)#address-family link-state switch(config-router)#neighbor 20.20.20.20 switch(config-router)#address-family link-state</pre>	アドレスファミリー インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 (注) このコマンドは、ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モードでも設定できます。

セグメントルーティングの設定の確認

スタティック ルーティングの設定を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
show bgp ipv4 labeled-unicast <i>prefix</i>	指定された IPv4 プレフィックスのアドバタイズされたラベル インデックスおよび選択されたローカル ラベルを表示します。
show bgp paths	アドバタイズされたラベル インデックスを含む BGP パス情報を表示します。
show mpls label range	構成されたラベルの SRGB 範囲を表示します。
show route-map [<i>map-name</i>]	ラベル インデックスなど、ルートマップに関する情報を表示します。
show running-config inc 'feature segment-routing'	MPLS セグメントルーティング機能のステータスを表示します。
show ip ospf neighbors detail	OSPFv2 ネイバー、および割り当てられた隣接関係 SID のリストを、対応するフラグとともに表示します。

コマンド	目的
show ip ospf database opaque-area	隣接 SID の LSA を表示します。
show ip ospf segment-routing adj-sid-database	ローカルに割り当てられた隣接 SID をすべて表示します。
show running-config segment-routing	セグメントルーティング機能のステータスを表示します。
show srte policy	許可されたポリシーのみを表示します。
show srte policy [all]	SR-TE で使用可能なすべてのポリシーのリストを表示します。
show srte policy [detail]	要求されたすべてのポリシーの詳細ビューを表示します。
show srte policy <name>	SR-TE ポリシーを名前でフィルタリングし、SR-TE でその名前で利用できるすべてのポリシーのリストを表示します。 (注) このコマンドには、ポリシー名のオートコンプリート機能があります。この機能を使用するには、疑問符を追加するか、TAB キーを押します。
show srte policy color <color> endpoint <endpoint>	カラーとエンドポイントの SR-TE ポリシーを表示します。 (注) このコマンドには、カラーとエンドポイントのオートコンプリート機能があります。この機能を使用するには、疑問符を追加するか、TAB キーを押します。
show srte policy fh	最初のホップのセットを表示します。
show segment-routing mpls clients	SR-APP に登録されているクライアントを表示します。
show segment-routing mpls details	詳細情報を表示します。
show segment-routing ipv4	IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報を表示します。
show segment-routing mpls	セグメントルーティング MPLS 情報を表示します

コマンド	目的
show segment-routing ipv4 connected-prefix-sid	SRGB の MPLS ラベル範囲を表示します。 (注) このコマンドは、Cisco NX-OS リリース 9.3(1) のみ使用できます。
show ip ospf プロセス	OSPF モードを表示します。
show ip ospf プロセス segment-routing sid-database	セグメントルーティングデータベースの詳細を表示します。
show ip ospf プロセス segment-routing global block	セグメントルーティンググローバルブロック情報を表示します。

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
BGP	[Cisco Nexus 3600 シリーズ ユニキャストルーティング構成ガイド (Cisco Nexus 3600 Series Unicast Routing Configuration Guide)]

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。