

Nexus での LISP マルチホップ モビリティの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[西 DC](#)

[東 DC](#)

[MS/MR](#)

[サイト 3](#)

[動作の順序](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、IPアドレスを変更することなく、Locator Identity Separation Protocol(LISP)対応ネットワークのデータセンター(DC)を通過するIPデバイスの設定と検証について説明します。

前提条件

要件

LISP に関する基本的な知識があることが推奨されます。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景説明

LISP環境では、このデバイスは動的エンドポイント識別子(EID)と呼ばれます。LISPマルチホップモビリティは、サブネット拡張モードをサポートしています。これにより、異なるDCが同じサブネットを持つことができ、その結果、仮想マシン(VM)は別のDCに移行するときに割り当てられたIPアドレスを保持できます。

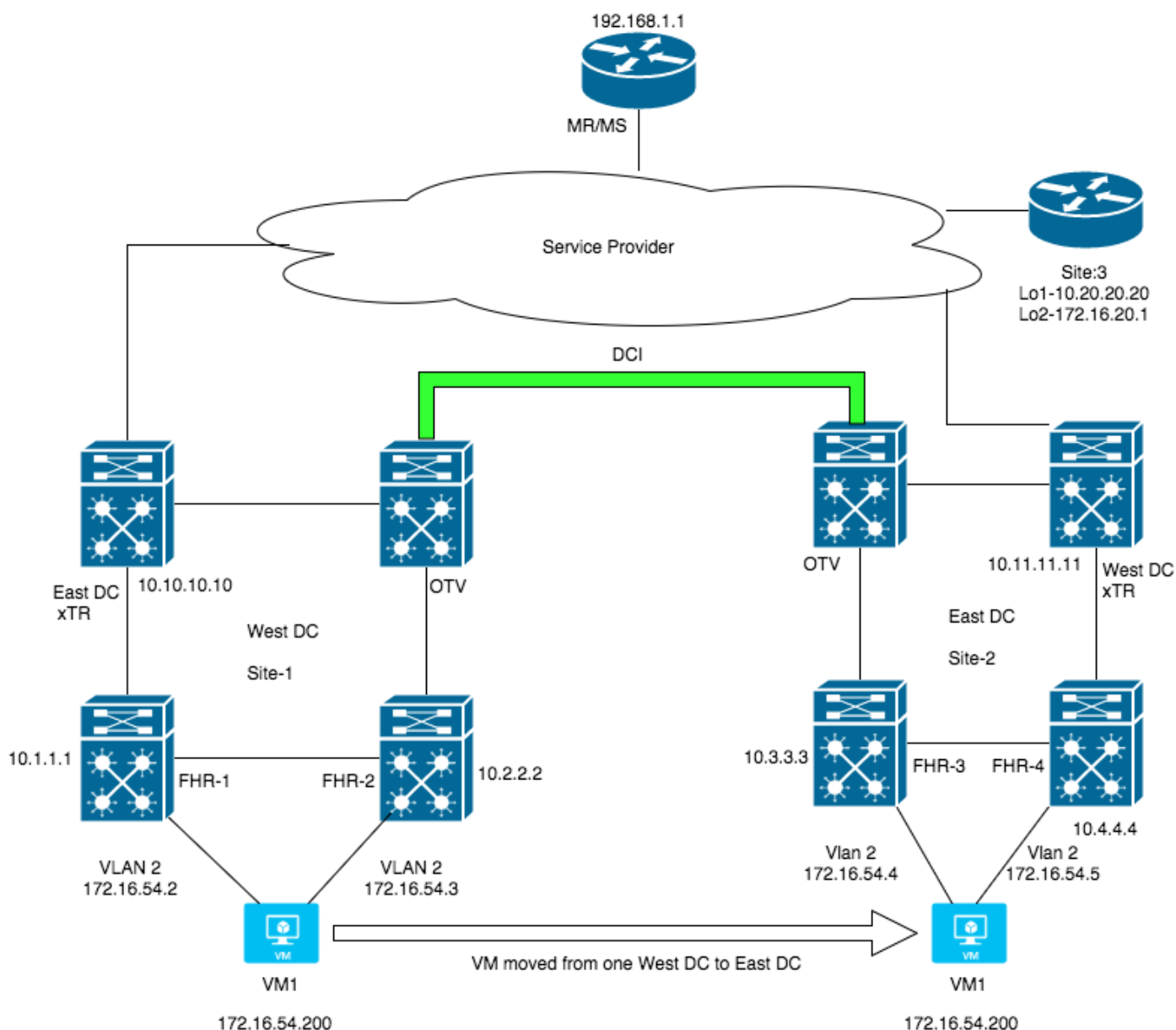
ファーストホップルータ(FHR)は、動的EIDの存在を検出し、EID通知メッセージを介してxTR側ゲートウェイに通知します。xTRは、サーバをマッピングし、LISPドメインを通過するトラフィックに対してLISPカプセル化およびカプセル解除機能を実行するために、動的EIDを登録します。

異なるDCに導入されたxTRは、Overlay Transport Virtualization(OTV)などのデータセンターインターコネクト(DCI)テクノロジーを介して接続する必要があります。Nexusでは、OTVマルチキャストモードがサポートされます。

設定

ネットワーク図

このイメージは、このドキュメントの残りの部分のサンプルトポロジとして使用されます。



- xTR:LISPルータは、トラフィックフローの方向に応じてITRまたはETRにすることができます。トラフィックがLISPルータから出ると、そのフローのITRになり、受信側のLISPルータがそのルータのETRになります。
 - ITR:入力トンネルルータ
 - ETR:出力トンネルルータ
 - Map Resolver (MR): Map-Resolverは、EIDからRLOCへのマッピングを解決するときにLISPサイトITRがLISPマップ要求クエリーを送信するLISPインフラストラクチャデバイスです。
 - マップサーバ(MS):マップサーバは、LISPサイトETRがEIDプレフィックスで登録されるLISPインフラストラクチャデバイスです。マップサーバは、登録されたEIDプレフィックスの集約をLISPマッピングシステムにアダプタイズします。すべてのLISPサイトは、EIDからRLOCへのマッピングを解決するためにLISPマッピングシステムを使用します。
 - EIDアドレス : EIDアドレスは、エンドポイントを識別するIPアドレスとプレフィックスで構成されます。LISP サイト間の EID 到達可能性は EID から RLOC へのマッピングを解決することにより実現されます。
 - ルート ロケータ (RLOC) アドレス : RLOCアドレスは、IPネットワーク内のさまざまなルータを識別するIPアドレスとプレフィックスで構成されます。RLOC空間内での到達可能性は、従来のルーティング方式によって実現されます。
 - SMR : 要請マップ要求。リモートxTRにキャッシュされたマッピングを更新するように指示するために使用されるコントロールプレーンメッセージ。
 - ASM : サブネット横断モード。レイヤ 2 拡張が確立されていない場合に、LISP サイト間の EID モビリティを実現します。
 - マップ通知 : 検出に関して同じLISPサイト内の他のxTRを更新するために、EIDを検出したxTRによって使用されるLISPメッセージ。また、マップサーバは、マップレジスタが受信され、処理されたことを確認するために使用します。
 - マップ登録 : マップサーバにEIDを登録するためにxTRによって使用されるLISPメッセージ。
- この記事で説明した例では、トラフィックはVM(172.16.54.200)からSite-3(172.16.20.1)に継続的に流れます。

西 DC

ファーストホップルータ(FHR-1):

```

!
feature lisp
!
ip lisp etr
!
lisp dynamic-eid VM
database-mapping 172.16.54.0/24 10.1.1.1 priority 10 weight 50
database-mapping 172.16.54.0/24 10.2.2.2 priority 10 weight 50
eid-notify 10.10.10.10 key 3 9125d59c18a9b015

```

```
map-notify-group 225.1.1.1
!
interface loopback0
 ip address 10.1.1.1/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
!
interface Vlan2
 no shutdown
lisp mobility VM
  lisp extended-subnet-mode
 ip address 172.16.54.3/24
 ip ospf passive-interface
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
 no ip arp gratuitous request
 hsrp 1
   preempt
   priority 120
   ip 172.16.54.1
!
```

FHR-2:

```
!
feature lisp
!
ip lisp etr
!
lisp dynamic-eid VM
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.1.1.1 priority 10 weight 50
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.2.2.2 priority 10 weight 50
 eid-notify 10.10.10.10 key 3 9125d59c18a9b015
map-notify-group 225.1.1.1
!
interface Vlan2
 no shutdown
lisp mobility VM
  lisp extended-subnet-mode
 ip address 172.16.54.2/24
 ip ospf passive-interface
 ip pim sparse-mode
 no ip arp gratuitous request
 hsrp 1
   preempt
   priority 90
   ip 172.16.54.1
!
interface loopback0
 ip address 10.2.2.2/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
```

xTR:

```
!
feature lisp
!
ip lisp itr-etr
ip lisp database-mapping 172.16.54.0/24 10.10.10.10 priority 10 weight 50
ip lisp itr map-resolver 192.168.1.1
ip lisp etr map-server 192.168.1.1 key 3 9125d59c18a9b015
!
lisp dynamic-eid VM
```

```
database-mapping 172.16.54.0/24 10.10.10.10 priority 10 weight 50
eid-notify authentication-key 3 9125d59c18a9b015
!
interface loopback0
 ip address 10.10.10.10/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
!
```

東 DC

FHR-3:

```
!
feature lisp
!
ip lisp etr
!
lisp dynamic-eid VM
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.3.3.3 priority 10 weight 50
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.4.4.4 priority 10 weight 50
 eid-notify 10.11.11.11 key 3 9125d59c18a9b015
 map-notify-group 225.1.1.1
!
interface Vlan2
 no shutdown
 lisp mobility VM
 lisp extended-subnet-mode
 ip address 172.16.54.4/24
 ip ospf passive-interface
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
 no ip arp gratuitous request
 hsrp 1
   preempt
   priority 110
   ip 172.16.54.1
!
interface loopback0
 ip address 10.3.3.3/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
```

FHR-4:

```
!
feature lisp
!
ip lisp etr
!
lisp dynamic-eid VM
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.3.3.3 priority 10 weight 50
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.4.4.4 priority 10 weight 50
 eid-notify 10.11.11.11 key 3 9125d59c18a9b015
 map-notify-group 225.1.1.1
!
interface Vlan2
 no shutdown
 lisp mobility VM
 lisp extended-subnet-mode
 ip pim sparse-mode
```

```
ip ospf passive-interface
 ip address 172.16.54.5/24
 hsrp 1
   preempt
   priority 90
   ip 172.16.54.1
!
interface loopback0
 ip address 10.4.4.4/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
```

xTR:

```
!
interface loopback0
 ip address 10.11.11.11/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
!
feature lisp
!
ip lisp itr-etr
ip lisp database-mapping 172.16.54.0/24 10.11.11.11 priority 10 weight 50
ip lisp itr map-resolver 192.168.1.1
ip lisp etr map-server 192.168.1.1 key 3 9125d59c18a9b015
!
lisp dynamic-eid VM
 database-mapping 172.16.54.0/24 10.11.11.11 priority 9 weight 50
 eid-notify authentication-key 3 9125d59c18a9b015
!
```

MS/MR

```
!
router lisp
 locator-table default
 site 1
 authentication-key cisco
 eid-prefix 172.16.54.0/24 accept-more-specifics
 exit
!
 site 2
 authentication-key cisco
 eid-prefix 172.16.20.0/24 accept-more-specifics
 exit
!
 ipv4 map-server
 ipv4 map-resolver
```

サイト3

```
!
router lisp
 database-mapping 172.16.20.0/24 10.20.20.20 priority 10 weight 50
 ipv4 itr map-resolver 192.168.1.1
 ipv4 itr
 ipv4 etr map-server 192.168.1.1 key cisco
 ipv4 etr
 exit
!
interface Loopback1
```

```
ip address 10.20.20.20 255.255.255.255
!  
interface Loopback2  
ip address 172.16.20.1 255.255.255.0  
!
```

動作の順序

ステップ1:VMが起動されます。

VMの電源がオンになり、リモートサイト(Site-3)へのトラフィックの送信が開始されました。FHR-1はこのストリームを受信し、ダイナミックEIDを作成します。

```
N7K-358-West-FHR1# show lisp dynamic-eid summary
```

```
LISP Dynamic EID Summary for VRF "default"
```

```
* = Dyn-EID learned by site-based Map-Notify
```

```
! = Dyn-EID learned by routing protocol
```

```
^ = Dyn-EID learned by EID-Notify
```

| Dyn-EID Name | Dynamic-EID | Interface | Uptime | Last Packet | Pending Ping Count |
|--------------|---------------|-----------|----------|-------------|--------------------|
| VM | 172.16.54.200 | Vlan2 | 06:50:21 | 00:12:12 | 0 |

```
N7K-358-West-FHR1# show lisp dynamic-eid detail
```

```
LISP Dynamic EID Information for VRF "default"
```

```
Dynamic-EID name: VM
```

```
Database-mapping [0] EID-prefix: 172.16.54.0/24, LSBs: 0x00000003
```

```
Locator: 10.1.1.1, priority: 10, weight: 50
```

```
Uptime: 06:51:34, state: up, local
```

```
Locator: 10.2.2.2, priority: 10, weight: 50
```

```
Uptime: 06:50:10, state: up
```

```
Registering more-specific dynamic-EIDs
```

```
Registering routes: disabled
```

```
Map-Server(s): none configured, use global Map-Server
```

```
Site-based multicast Map-Notify group: 225.1.1.1
```

```
Extended Subnet Mode configured on 1 interfaces
```

```
Number of roaming dynamic-EIDs discovered: 3
```

```
Last dynamic-EID discovered: 172.16.54.1, 00:00:04 ago
```

```
Roaming dynamic-EIDs:
```

```
172.16.54.200, Vlan2, uptime: 06:50:31, last activity: 00:12:22
```

```
Discovered by: packet reception
```

ステップ2:FHRはLISPルートをインストールします。

ステップ1に示すように、FHRはVMからパケットを受信するとダイナミックEIDエントリを作成します。次に、ルーティング情報ベース(RIB)にa/32ルートをインストールします。

```
N7K-358-FHR1-West-DC# show ip route 172.16.54.200
```

```
IP Route Table for VRF "default"
```

```
'*' denotes best ucast next-hop
```

```
'**' denotes best mcast next-hop
```

```
'[x/y]' denotes [preference/metric]
```

```
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
172.16.54.200/32, ubest/mbest: 1/0, attached
```

```
*via 172.16.54.200, Vlan2, [240/0], 06:58:08, lisp, dyn-eid
```

```
via 172.16.54.200, Vlan2, [250/0], 06:58:45, am
```

ステップ3:FHRは、このダイナミックEIDについて他のすべてのFHRに通知します。

このFHRは、ローカルサイトとリモートサイトのすべてのFHRを含む、他のすべてのFHRにマップ通知メッセージを送信します。この例では、FHR-1は172.16.54.200に関するMap-NotifyをローカルDCのFHR-2および東DCのFHR-3およびFHR-4に送信します。

ただし、ローカルサイトFHRだけが、次に示すように、そのEIDのルートをRIBにインストールできます。

```
N7K-358-FHR2-West-DC# show lisp dynamic-eid detail
LISP Dynamic EID Information for VRF "default"
Dynamic-EID name: VM
Database-mapping [0] EID-prefix: 172.16.54.0/24, LSBs: 0x00000003
Locator: 10.1.1.1, priority: 10, weight: 50
Uptime: 00:01:04, state: up
Locator: 10.2.2.2, priority: 10, weight: 50
Uptime: 00:01:53, state: up, local
Registering more-specific dynamic-EIDs
Registering routes: disabled
Map-Server(s): none configured, use global Map-Server
Site-based multicast Map-Notify group: 225.1.1.1
Extended Subnet Mode configured on 1 interfaces
Number of roaming dynamic-EIDs discovered: 1
Last dynamic-EID discovered: 172.16.54.200, 00:01:04 ago
Roaming dynamic-EIDs:
172.16.54.200, Vlan2, uptime: 00:01:04, last activity: 00:00:42
Discovered by: site-based Map-Notify
Secure-handoff pending for sources: none
```

```
N7K-358-FHR2-West-DC#sh ip route 172.16.54.200
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
172.16.54.200/32, ubest/mbest: 1/0, attached
*via 172.16.54.200, Vlan2, [240/0], 00:00:08, lisp, dyn-eid
via 172.16.54.200, Vlan2, [250/0], 00:01:53, am
```

ステップ4:FHRはこのEIDをローカルxTRに更新します。

FHRの両方のサイトがEIDを認識すると、ローカルサイトのxTRに対して、EID-Notifyメッセージを使用するこのEIDを通知します。

East DC xTRルータもこのプレフィックスに対してnull 0ルートをインストールしますが、West DC xTRはこのプレフィックスをRIBに追加します。

```
N7K-FA8-East_xTR#show ip route 172.16.54.200
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
172.16.54.200/32, ubest/mbest: 1/0, attached
*via 172.16.54.200, Null0, [241/0], 00:00:32, lisp, dyn-eid
```


N7K-358-West_xTR#show lisp dynamic-eid detail

LISP Dynamic EID Information for VRF "default"
Dynamic-EID name: VM
Database-mapping [0] EID-prefix: 172.16.54.0/24, LSBs: 0x00000001
Locator: 10.10.10.10, priority: 10, weight: 50
Uptime: 00:02:37, state: up, local
Registering more-specific dynamic-EIDs
Registering routes: disabled
Map-Server(s): none configured, use global Map-Server
Site-based multicast Map-Notify group: none configured
Number of roaming dynamic-EIDs discovered: 1
Last dynamic-EID discovered: 172.16.54.1, 00:00:06 ago
Roaming dynamic-EIDs:
172.16.54.200, (null), uptime: 00:00:28, last activity: 00:00:06
Discovered by: EID-Notify
EID-Notify Locators:
10.1.1.1
10.2.2.2

N7K-358-West_xTR#sh ip route 172.16.54.200

IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
172.16.54.0/24, ubest/mbest: 1/0
via 10.10.13.3, Eth3/2, [110/44], 00:01:00, ospf-1, intra

ローカルxTRはEIDをMR/MSに登録します。

East DC xTRもMR/MSにMap-Registerメッセージを送信し、この新しく検出されたEIDをMR/MSに登録します。これはサイト3ルータについてもあてはまります。

MS_MR#show lisp site 172.16.54.200/32

LISP Site Registration Information

Site name: 1
Allowed configured locators: any
Requested EID-prefix:
EID-prefix: 172.16.54.200/32
First registered: 07:11:28
Routing table tag: 0
Origin: Dynamic, more specific of 172.16.54.0/24
Merge active: No
Proxy reply: No
TTL: 00:03:00
State: complete
Registration errors:
Authentication failures: 0
Allowed locators mismatch: 0
ETR 10.10.90.1, last registered 00:00:07, no proxy-reply, map-notify
TTL 00:03:00, no merge, hash-function sha1, nonce 0x00000000-0x00000000
state complete, no security-capability
xTR-ID N/A
site-ID N/A

| Locator | Local | State | Pri/Wgt | Scope |
|-------------|-------|-------|---------|-----------|
| 10.10.10.10 | yes | up | 10/50 | IPv4 none |

MS_MR#sh lisp site 172.16.20.0/24

LISP Site Registration Information
Site name: 2
Allowed configured locators: any

```
Requested EID-prefix:
EID-prefix: 172.16.20.0/24
First registered: 06:30:48
Routing table tag: 0
Origin: Configuration, accepting more specifics
Merge active: No
Proxy reply: No
TTL: 1d00h
State: complete
Registration errors:
Authentication failures: 0
Allowed locators mismatch: 0
ETR 10.10.67.7, last registered 00:00:23, no proxy-reply, map-notify
TTL 1d00h, no merge, hash-function sha1, nonce 0xEE339164-0xC3199AF1
state complete, no security-capability
xTR-ID 0x7C6C7CF6-0x2AE64A0C-0xDCBC62DA-0x79762795
site-ID unspecified
Locator Local State Pri/Wgt Scope
10.20.20.20 yes up 10/50 IPv4 none
```

ステップ5 : サイト1とサイト3の両方のxTRでトラフィックフローを確認します。

N7K-358-West_xTR# show ip lisp map-cache

```
LISP IP Mapping Cache for VRF "default" (iid 0), 3 entries
* = Locator data counters are cumulative across all EID-prefixes

0.0.0.0/1, uptime: 00:13:28, expires: 00:01:31, via map-reply
Negative cache entry, action: forward-native

128.0.0.0/3, uptime: 00:13:28, expires: 00:01:31, via map-reply
Negative cache entry, action: forward-native

172.16.20.0/24, uptime: 00:00:26, expires: 23:59:33, via map-reply, auth
Locator      Uptime      State      Priority/  Data      Control      MTU
              Uptime      State      Weight    in/out    in/out
10.20.20.20  00:00:26   up         10/50     0/0*     0/0         1500
```

サイト3 LISPマップキャッシュエントリ :

Site-3#show ip lisp map-cache

```
LISP IPv4 Mapping Cache for EID-table default (IID 0), 2 entries

0.0.0.0/0, uptime: 01:53:04, expires: never, via static send map-request
Negative cache entry, action: send-map-request
172.16.54.200/32, uptime: 01:50:02, expires: 22:09:57, via map-reply, complete
Locator      Uptime      State      Pri/Wgt
10.10.10.10 01:50:02   up         10/50
```

ステップ6:VMが西DCから東DCに移動します。

これらの手順は、DC間でVMを移行する前に実行されます。これで、VMはIPアドレスを変更することなく、西DCから東DCに移動します。VMが西DCから東DCに移動するとすぐに、東DCのFHR-3はVMからパケットを受信し、そのIPアドレスをダイナミックEIDテーブルに追加します。次に、West DCを含むすべてのFHRにmap-notify要求を送信し、West DCがmap-notify要求を受信すると、West DCにVMが存在したときに作成されたdynamic-EIDテーブルからVMエントリを削除します。

East DCのFHR-3のDynamic-EIDのステータスを次に示します。

```
N7K-FA8-East_FHR3# sh lisp dynamic-eid detail
```

```

LISP Dynamic EID Information for VRF "default"
Dynamic-EID name: VM
Database-mapping [0] EID-prefix: 172.16.54.0/24, LSBs: 0x00000003
Locator: 10.3.3.3, priority: 10, weight: 50
    Uptime: 02:04:48, state: up, local
Locator: 10.4.4.4, priority: 10, weight: 50
    Uptime: 02:03:27, state: up
Registering more-specific dynamic-EIDs
Registering routes: disabled
Map-Server(s): none configured, use global Map-Server
Site-based multicast Map-Notify group: 225.1.1.1
Extended Subnet Mode configured on 1 interfaces
Number of roaming dynamic-EIDs discovered: 1
Last dynamic-EID discovered: 172.16.54.1, 00:00:14 ago
Roaming dynamic-EIDs:
    172.16.54.200, Vlan2, uptime: 00:04:28, last activity: 00:03:11
        Discovered by: packet reception

```

N7K-FA8-East_FHR3# sh ip route 172.16.54.200

```

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

172.16.54.200/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 172.16.54.200, Vlan2, [240/0], 00:05:00, lisp, dyn-eid
    via 172.16.54.200, Vlan2, [250/0], 00:05:10, am

```

したがって、West FHRにはVMのダイナミックEID(172.16.54.200:

N7K-358-West-FHR1(config)# sh lisp dynamic-eid summary

```

LISP Dynamic EID Summary for VRF "default"
* = Dyn-EID learned by site-based Map-Notify
! = Dyn-EID learned by routing protocol
^ = Dyn-EID learned by EID-Notify

```

| Dyn-EID Name | Dynamic-EID | Interface | Uptime | Last Packet | Pending Ping Count |
|--------------|-------------|-----------|----------|-------------|--------------------|
| VM | 172.16.54.2 | Vlan2 | 00:33:30 | 00:00:07 | 0 |

ステップ7 : 西DCのxTRはnull 0エントリをルーティングテーブルに追加します。

N7K-358-West_xTR# sh ip route 172.16.54.200

```

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

172.16.54.200/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 172.16.54.200, Null0, [241/0], 00:00:05, lisp, dyn-eid

```

ステップ8:East xTRはEID通知を介してFHR-3によって更新され、East xTRは移行されたVMのプレフィックスを持つマップレジスタをMSに送信します。

N7K-FA8-East_xTR(config)# show lisp dynamic-eid Detail

```

LISP Dynamic EID Information for VRF "default"
Dynamic-EID name: VM
Database-mapping [0] EID-prefix: 172.16.54.0/24, LSBs: 0x00000001
Locator: 10.11.11.11, priority: 9, weight: 50

```

```

Uptime: 02:19:51, state: up, local
Registering more-specific dynamic-EIDs
Registering routes: disabled
Map-Server(s): none configured, use global Map-Server
Site-based multicast Map-Notify group: none configured
Number of roaming dynamic-EIDs discovered: 1
Last dynamic-EID discovered: 172.16.54.1, 00:00:58 ago
Roaming dynamic-EIDs:
  172.16.54.200, (null), uptime: 00:17:50, last activity: 00:00:25
    Discovered by: EID-Notify
    EID-Notify Locators:
      10.3.3.3
      10.4.4.4

```

MS_MR#sh lisp site 172.16.54.200

LISP Site Registration Information

Site name: 1

Allowed configured locators: any

Requested EID-prefix:

EID-prefix: 172.16.54.200/32

First registered: 02:02:24

Routing table tag: 0

Origin: Dynamic, more specific of 172.16.54.0/24

Merge active: No

Proxy reply: No

TTL: 00:03:00

State: complete

Registration errors:

Authentication failures: 0

Allowed locators mismatch: 0

ETR 10.11.17.1, last registered 00:00:32, no proxy-reply, map-notify

TTL 00:03:00, no merge, hash-function sha1, nonce 0x00000000-0x00000000

state complete, no security-capability

xTR-ID N/A

site-ID N/A

| Locator | Local | State | Pri/Wgt | Scope |
|-------------|-------|-------|---------|-----------|
| 10.11.11.11 | yes | up | 9/50 | IPv4 none |

ステップ9: 両方のxTRがマップキャッシュエントリを更新できます。

VMの移行前、Site-3では、VMのIPのRLOCはWest xTR(10.10.10.10)でした。West xTRがSite-3からトラフィックを受信するとすぐに、VMのEast DCへの移行後、次のようにEast xTR(10.11.11.11)の新しいRLOCアドレスを更新するために、Site-3ルータにSMRメッセージを送信します。

Site-3#sh ip lisp map-cache

LISP IPv4 Mapping Cache for EID-table default (IID 0), 2 entries

0.0.0.0/0, uptime: 02:03:23, expires: never, via static send map-request

Negative cache entry, action: send-map-request

172.16.54.200/32, uptime: 02:00:22, expires: 23:57:56, via map-reply, complete

| Locator | Uptime | State | Pri/Wgt |
|-------------|----------|-------|---------|
| 10.11.11.11 | 00:02:03 | up | 9/50 |

N7K-FA8-East_xTR(config)# show ip lisp map-cache

LISP IP Mapping Cache for VRF "default" (iid 0), 1 entries

* = Locator data counters are cumulative across all EID-prefixes

172.16.20.0/24, uptime: 00:25:24, expires: 23:34:35, via map-reply, auth

| Locator | Uptime | State | Priority/ | Data | Control | MTU |
|----------------|----------|-------|-----------|------|---------|------|
| 172.16.20.0/24 | 00:25:24 | up | 9/50 | 1024 | 1024 | 1500 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|----|--------|--------|--------|------|
| 10.20.20.20 | 00:25:24 | up | Weight | in/out | in/out | |
| | | | 10/50 | 0/0* | 0/0 | 1500 |

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

検証については、手順5の「Order of Operation」セクションで説明します。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

これらのデバッグは、制御環境のLISPのトラブルシューティングに使用できます。

```
debug ip lisp mapping control
debug lisp mapping register
debug lisp smr
debug lisp ha
debug lisp loc-reach-algorithm receive-probe
debug lisp loc-reach-algorithm send-probe
debug ip mroute map_notify_addr 32 detail
debug ip lisp mapping data
```