

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[西 DC](#)

[東 DC](#)

[MS/MR](#)

[Site-3](#)

[オペレーションの順序](#)

[トラブルシューティング](#)

[Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

概要

資料は設定を説明したもので、ロケータ識別分離 プロトコル (LISP) のデータ センタを渡って移動する IP デバイスの確認は IP アドレスを変更しないでネットワークを有効にしました。LISP 環境でこのデバイスは Dynamic EID と呼ばれます。LISP マルチホップ モビリティサポート異なるデータ Centers (DC) が inturn が VM が別のデータセンタに移行している間割り当てられた IP アドレスを保存するようにする同じ サブネットがあるようにするサブネット 拡張 モード。

最初のホップ ルータ (FHR) はダイナミック EID の存在を検出する、EID (エンドポイント ID) によるゲートウェイがメッセージを通知する xTR 側に同じを知らせます。xTRs はまたサーバをマッピングし、LISP ドメインを通るトラフィックのための LISP カプセル化および非カプセル化 機能を行うためにダイナミック EID を登録します。

異なるデータ データ センタで展開される xTRs は OTV のようなデータ センタ相互接続 (DCI) テクノロジーによって接続する必要があります。Nexus では、OTV マルチキャスト モードはサポートされます。

前提条件

Cisco は LISP の基本的な知識があることを推奨します。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、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。

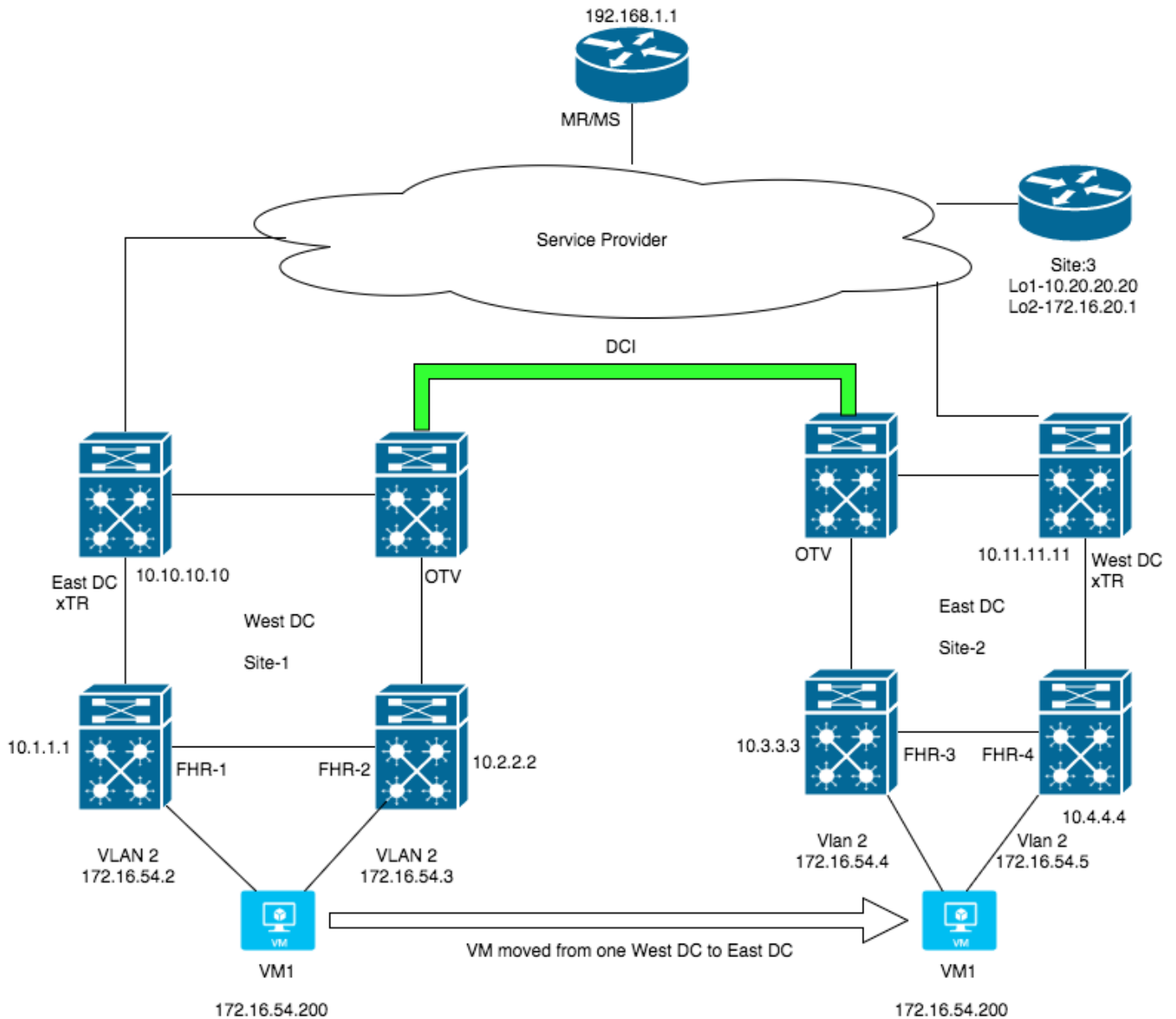
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく

必要があります。

設定

ネットワーク図

続くイメージは資料の他のためにサンプルトポロジーとして使用されます:



xTR = A LISP ルータはトラフィックフロー流れの向きによって ITR または ETR のどれである場合もあります。トラフィックが LISP ルータの出かけることである場合、それはそのフローのための ITR になり、受電端 LISP ルータはそのルータのための 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

マップリゾルバ (MR) は = MAP リゾルバ LISP サイト ITRs が LISP Map 要求

マップサーバ (MS) は = MAP サーバ EID の LISP サイト ETRs レジスタが前に付ける LISP イ

インフラストラクチャ デバイスです。MAP サーバは登録済みの EID プレフィックスのために LISP マッピング システムへの集計をアドバタイズします。すべての LISP サイトはマッピング EID に RLOC 解決するのに LISP マッピング システムを使用します

エンドポイント ID (EID) アドレス: EID アドレスはエンドポイントを識別する IP アドレスおよびプレフィックスで構成されています。LISP サイトを渡る EID 到達可能性はマッピング EID に RLOC 解決によって実現します。

ルート ロケータ (RLOC) アドレス: RLOC アドレスは IP ネットワークの異なるルータを識別する IP アドレスおよびプレフィックスで構成されています。RLOC 領域内の到達可能性は従来の routing methods によって実現します。

SMR: 懇願 MAP 要求; リモート xTRs をキャッシュしたマッピングをアップデートするように言うの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 モードを渡って; レイヤ 2 拡張がきちんとしていないと LISP サイト間の EID モビリティを可能に。

MAP 呼出: そのディスカバリについての同じ LISP サイトの他の xTRs をアップデートするために EID を検出する xTR によって使用される LISP メッセージ。また MAP サーバによって MAP レジスタが受け取られ、処理されたことを確認するのが常でありました。

MAP レジスタ: MAP サーバの EID を登録するのに xTR によって使用される LISP メッセージ。

この技術情報で説明されている例ではトラフィックは VM から絶えずフローしています (172.16.54.200) Site-3 に (172.16.20.1)。

設定

西 DC

最初ホップ 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 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
```

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

```
!  
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
```

MS/MR

```
!  
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
```

Site-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 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

```

オペレーションの順序

ステップ 1: VM は起動されます。

VM は動力を与えられ、リモートサイトすなわち Site-3 にトラフィックを送信し始めました。FHR-1 はこのストリームを受け取り、ためにダイナミック EID を作成して下さい。

```

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ことのダイナミック EID エントリを作成します。それは RIB にそれから /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 についての他の FHRs をすべて知らせます

この FHR はローカル サイトの、またすべてのリモートサイトの物を含む他のすべての FHRs に MAP 呼出 メッセージを送ります。例では、FHR-1 は東 DC のローカル DC、また FHR-3 および FHR-4 の FHR-2 に 172.16.54.200 に関する MAP 呼出を送信します。

しかしローカル サイトだけ FHR でその EID のためのルート下記に示されているように RIB にインストールします:

```
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 はローカル xTR にこの EID をアップデートします

EID についての確認のサイト両方とも FHR は EID 呼出 メッセージを使用してこの EID についてのローカル サイトの xTR を知らせます。

東 DC xTR ルータはまた西 DC xTR が RIB のこのプレフィクスを追加する一方このプレフィクスのためのヌル 0 ルートをインストールします。

```
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, Null10, [241/0], 00:00:32, lisp, dyn-eidN7K-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 MR/MS の EID を登録します:

東 DC xTR はまた MR/MS に MAP レジスタ メッセージを送り、それらのこの新しく検出されした EID を登録します。これは Site-3 ルータにまたあてはまます。

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 noneMS_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 およびサイト両方 3 xTRs のトラフィックフローを確認して下さい:

```
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 は西 DC から東 DC に移ります

ステップの上で DC 間の VM 移行が起こった前にあって下さい。この場合、VM は西 DC から東 DC に IP アドレスを変更しないで移ります。VM が西 DC から東 DC に移るとすぐ、東 DC の FHR-3 は VM からパケットを受信し、ダイナミック EID 表に IP アドレスを追加します。それは西 DC を含むすべての FHR にそれから西 DC が VM が西 DC にあった時作成されたダイナミック EID 表から VM エントリを削除する MAP 呼出 要求を受け取れば MAP 呼出 要求を、送信し。西 DC の xTR は VM の IP に今ヌル 0 ルートをインストールします。

FHR-3 のダイナミック EID のステータスは東 DC に下記にあります:

```
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

```

従って西 FHR に VM すなわち 172.16.54.200 のためのダイナミック EID がありません

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 はヌルをルーティング テーブルの 0 エントリ追加します。

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: 東 xTR は EID によって FHR-3 によって知らせますアップデートされ、東 xTR は移行された VM のプレフィックスの MS にそれから MAP レジスタを送信します

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 xTR は MAP キャッシュ エントリをアップデートします

VM 移行、なぜなら Site-3 の前に VM の IP のための RLOC は西 xTR(10.10.10.10) でした。西 xTR は Site-3 からトラフィックを受信するとすぐ東 DC への VM の後移行、Site-3 ルータに下記に示されているように東 xTR(10.11.11.11) の新しい RLOC アドレスをアップデートするために SMR メッセージを送ります:

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/ Weight	Data in/out	Control in/out	MTU
10.20.20.20	00:25:24	up	10/50	0/0*	0/0	1500

トラブルシューティング

デバッグは制御環境の lisp を解決するのに使用することができます下記にあります。

- `debug ip lisp`
- `lisp`
- `lisp smr`
- `lisp ha`
- `lisp`
- `lisp`
- `debug ip mroute map_notify_addr/32`
- `debug ip lisp`