

Configurer la mobilité LISP à sauts multiples sur Nexus

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Ouest-DC](#)

[Est-DC](#)

[MS/MR](#)

[Site 3](#)

[Ordre de fonctionnement](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit la configuration et la vérification des périphériques IP qui se déplacent à travers le data center (DC) dans le réseau compatible LISP (Locator Identity Separation Protocol) sans avoir à modifier son adresse IP.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande d'avoir une connaissance de base de LISP.

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informations générales

Dans l'environnement LISP, ce périphérique est appelé identificateur de point de terminaison dynamique (EID). La mobilité à sauts multiples LISP prend en charge le mode étendu de sous-

réseau, qui permet aux différents DC d'avoir le même sous-réseau, ce qui permet aux machines virtuelles (VM) de conserver leur adresse IP attribuée lors de leur migration vers un autre DC.

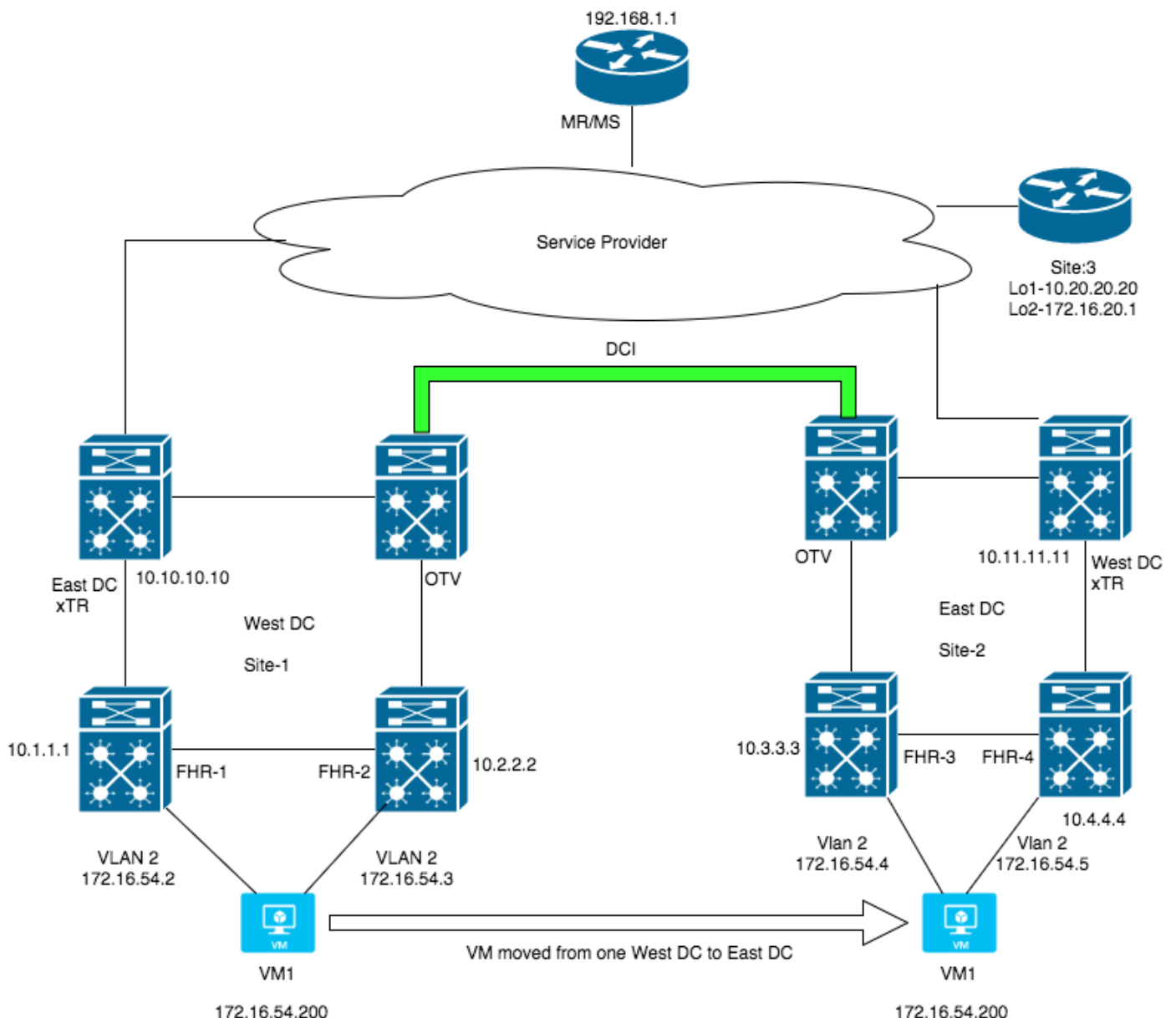
Un routeur de premier saut (FHR) détecte la présence d'un EID dynamique et en informe la même à la passerelle côté xTR via le message de notification EID. xTR enregistre l'EID dynamique afin de mapper le serveur et exécute également la fonction d'encapsulation et de décapsulation LISP pour le trafic qui passe par le domaine LISP.

Les xTR déployés dans différents data centers doivent être connectés via la technologie DCI (Data Center Interconnect) telle que Overlay Transport Virtualization (OTV). Dans Nexus, le mode de multidiffusion OTV est pris en charge.

Configuration

Diagramme du réseau

Cette image est utilisée comme exemple de topologie pour le reste du document.



- xTR : Un routeur LISP peut être un routeur ITR ou ETR qui dépend de la direction du flux de

trafic. Si le trafic sort du routeur LISP, il devient ITR pour ce flux et le routeur LISP final de réception devient ETR pour ce routeur.

- ITR : Routeur de tunnel d'entrée
- ETR : Routeur de tunnel de sortie
- Résolution de cartes (MR) : Un Résolution de cartes est un périphérique d'infrastructure LISP auquel les ITR du site LISP envoient des requêtes de demande de carte LISP lorsque vous résolvez des mappages EID-to-RLOC.
- Serveur de mappage (MS) : Un serveur de cartes est un périphérique d'infrastructure LISP auquel les ETR de site LISP s'inscrivent avec leurs préfixes EID. Map-Server annonce des agrégats pour les préfixes EID enregistrés au système de mappage LISP. Tous les sites LISP utilisent le système de mappage LISP afin de résoudre les mappages EID/RLOC.
- Adresses EID : Les adresses EID se composent des adresses IP et des préfixes qui identifient les points de terminaison. L'accessibilité de l'EID sur les sites LISP est obtenue en résolvant les mappages EID/RLOC.
- Adresses RLOC (Route Locator) : Les adresses RLOC se composent des adresses IP et des préfixes qui identifient les différents routeurs du réseau IP. L'accessibilité dans l'espace RLOC est obtenue par des méthodes de routage traditionnelles.
- SMR : Sollicit-map-request ; message du plan de contrôle utilisé pour indiquer les xTR distants afin de mettre à jour les mappages qu'ils ont mis en cache.
- ASM : En mode sous-réseau ; permet la mobilité EID entre les sites LISP sans extension de couche 2.
- Map-Notify : Message LISP utilisé par un xTR qui a détecté un EID afin de mettre à jour les autres xTR du même site LISP à propos de cette découverte. Il est également utilisé par le serveur de cartes pour confirmer qu'un registre de cartes a été reçu et traité.
- Map-Register : Message LISP utilisé par un xTR afin d'enregistrer un EID avec le serveur de mappage.

Dans l'exemple présenté dans cet article, le trafic circule continuellement de la machine virtuelle (172.16.54.200) vers le site 3 (172.16.20.1).

Ouest-DC

Routeur de premier saut (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
!
```

Est-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
```

Site 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
!

```

Ordre de fonctionnement

Étape 1. La machine virtuelle est démarrée.

La machine virtuelle a été mise sous tension et a commencé à envoyer du trafic vers un site distant, c'est-à-dire le site 3. FHR-1 reçoit ce flux et crée un EID dynamique :

```
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
```

Étape 2. FHR installe la route LISP.

Comme indiqué à l'étape 1, FHR crée une entrée EID dynamique lorsqu'il reçoit des paquets de la machine virtuelle. Il installe ensuite une route a/32 dans la base d'informations de routage (RIB) :

```
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
```

Étape 3. FHR informe tous les autres FHR de cet EID dynamique.

Ce FHR envoie des messages Map-Notify à tous les autres FHR qui incluent ceux du site local ainsi que de tous les sites distants. Dans notre exemple, FHR-1 envoie le Map-Notify en ce qui concerne 172.16.54.200 à FHR-2 sur le DC local ainsi que FHR-3 et FHR-4 sur le DC Est.

Mais seul le FHR du site local peut installer la route pour cet EID dans son RIB, comme indiqué ici :

```
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
```

Étape 4. FHR met à jour cet EID sur xTR local.

Une fois que les deux sites sur FHR connaissent l'EID, il informe le xTR de leur site local de cet EID qui utilise le message EID-Notify.

Le routeur xTR du DC oriental installe également une route nulle 0 pour ce préfixe, tandis que le xTR du DC occidental ajoute ce préfixe dans RIB.

```
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

L'xTR local enregistre l'EID avec MR/MS :

Le xTR du DC oriental envoie également un message Map-Register au MR/MS et enregistre avec lui cet EID récemment découvert. Ceci est également vrai pour le routeur Site-3.

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

```

Étape 5. Vérifiez le flux de trafic sur les xTR des sites 1 et 3 :

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

```

Entrée du cache LISP du site 3 :

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

```

Étape 6. La machine virtuelle se déplace du DC occidental au DC oriental.

Ces étapes sont antérieures à la migration de la machine virtuelle entre le contrôleur de domaine. Désormais, la machine virtuelle passe du data center occidental au data center oriental sans devoir modifier l'adresse IP. Dès que la machine virtuelle se déplace du data center West vers le data center East, FHR-3 du data center East reçoit le paquet de la machine virtuelle et ajoute son adresse IP à la table EID dynamique. Il envoie ensuite la demande de notification de carte à tous les FHR qui incluent le contrôleur de domaine West, et une fois que le contrôleur de domaine West reçoit la demande de notification de carte, il supprime l'entrée de VM de la table d'identification dynamique créée lorsque la machine virtuelle était présente dans le contrôleur de domaine West. xTR à West DC installe maintenant la route nulle 0 vers l'IP de VM.

Voici l'état de Dynamic-EID sur FHR-3 à East DC :

```
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
```

Ainsi, le FHR occidental ne dispose pas de l'EID dynamique pour VM, c'est-à-dire 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   Pending
                Packet   Ping Count
VM              172.16.54.2   Vlan2       00:33:30 00:00:07 0
```

Étape 7. xTR sur West DC ajoute l'entrée null 0 dans la table de routage :

```
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
```

Étape 8. L'xTR est mis à jour par FHR-3 via EID notification et l'xTR est envoyé ensuite un registre de mappage à MS avec le préfixe de la VM migrée :

```

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

```

Étape 9. Les deux xTR peuvent mettre à jour l'entrée de cache de carte.

Avant la migration de la machine virtuelle, pour Site-3, le RLOC pour l'IP de la machine virtuelle était West xTR (10.10.10.10). Après la migration de la machine virtuelle vers le DC Est, dès que le xTR Ouest reçoit le trafic du Site-3, il envoie le message SMR au routeur Site-3 afin de mettre à jour la nouvelle adresse RLOC du xTR Est (10.11.11.11) comme indiqué ici :

```

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
              Uptime      State      Weight    in/out    in/out
10.20.20.20  00:25:24   up         10/50     0/0*     0/0         1500
```

Vérification

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

La vérification est traitée à l'étape 5. dans la section Ordre d'opération.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Ces débogages peuvent être utilisés afin de dépanner le LISP dans un environnement contrôlé.

```
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
```