

Configuración de la movilidad multisalto LISP en Nexus

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[West-DC](#)

[Este-DC](#)

[MS/MR](#)

[Sitio 3](#)

[Orden de funcionamiento](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe la configuración y verificación de los dispositivos IP que se desplazan a través del Data Center (DC) en la red habilitada para el protocolo de separación de identidad de localizador (LISP) sin necesidad de cambiar su dirección IP.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimientos básicos de LISP.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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.

Antecedentes

En el entorno LISP, este dispositivo se denomina Identificador de terminal dinámico (EID). La

movilidad multisalto LISP admite el modo extendido de subred que permite que los diferentes DC tengan la misma subred, lo que a su vez permite que las máquinas virtuales (VM) mantengan su dirección IP asignada cuando migren a otro DC.

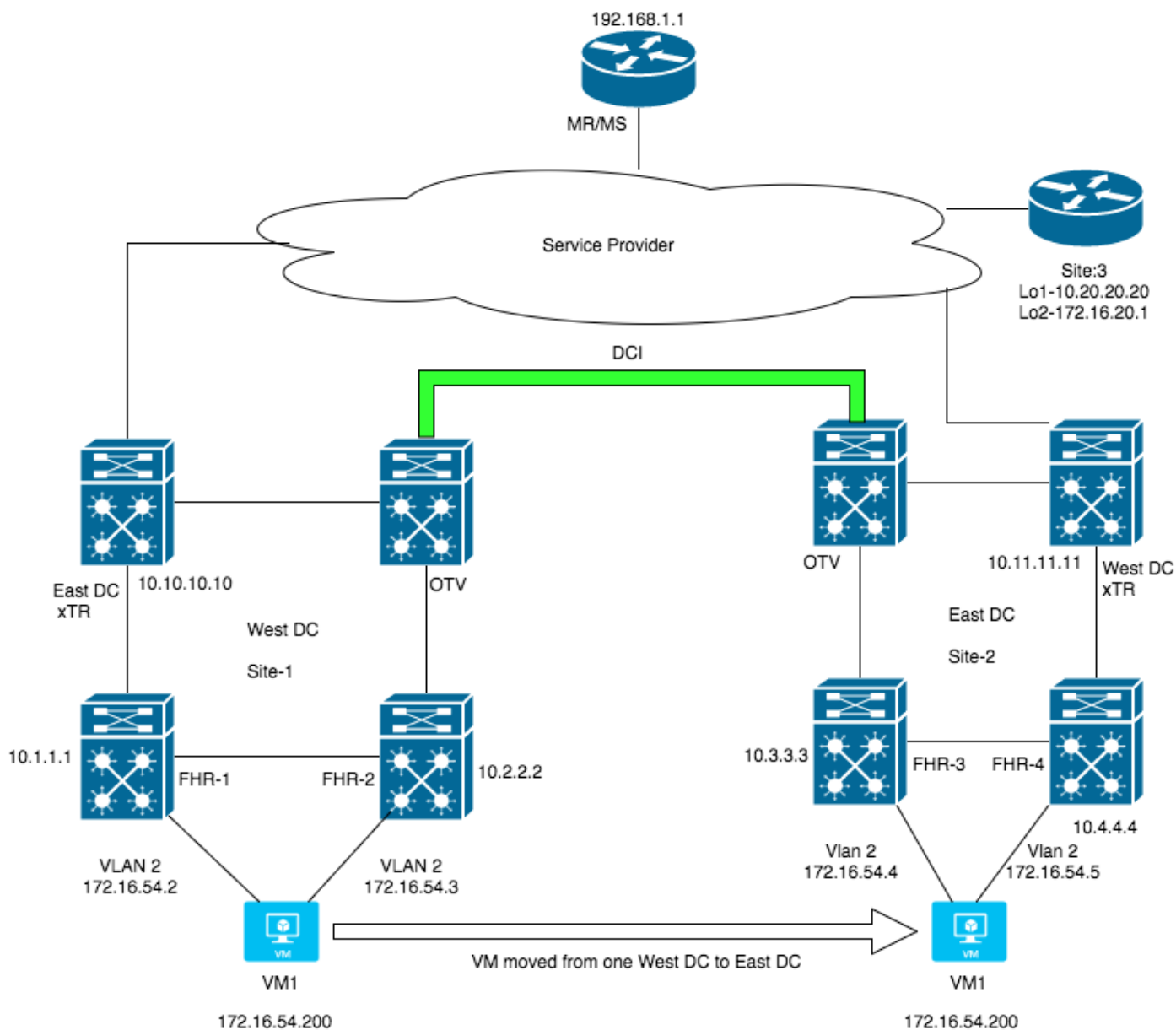
Un router de primer salto (FHR) detecta la presencia de EID dinámico e informa lo mismo a la gateway lateral xTR a través del mensaje de notificación EID. xTRs registra el EID dinámico para mapear el servidor y también realizar la función de encapsulación y desencapsulación LISP para el tráfico que pasa a través del dominio LISP.

Los xTR implementados en diferentes DC deben estar conectados a través de la tecnología Data Center Interconnect (DCI), como Overlay Transport Virtualization (OTV). En Nexus, se admite el modo de multidifusión OTV.

Configurar

Diagrama de la red

Esta imagen se utiliza como topología de ejemplo para el resto del documento.



- xTR: Un router LISP puede ser ITR o ETR que depende de la dirección del flujo de tráfico. Si el tráfico sale del router LISP, se convierte en ITR para ese flujo y el router LISP extremo receptor se convierte en ETR para ese router.
- ITR: Router de túnel de entrada
- ETR: Router de túnel de salida
- Resolver mapa (MR): Una solución de mapa es un dispositivo de infraestructura LISP al que los ITR del sitio LISP envían consultas de solicitud de mapa LISP cuando se resuelven las asignaciones de EID a RLOC.
- Servidor de mapa (MS): Un servidor de mapa es un dispositivo de infraestructura LISP al que los ETR del sitio LISP se registran con sus prefijos EID. El servidor de mapa anuncia los agregados para los prefijos EID registrados al sistema de asignación LISP. Todos los sitios LISP utilizan el sistema de mapeo LISP para resolver las asignaciones EID a RLOC.
- Direcciones EID: Las direcciones EID constan de las direcciones IP y los prefijos que identifican los puntos finales. La disponibilidad de EID en todos los sitios LISP se logra resolviendo las asignaciones de EID a RLOC.
- Direcciones del localizador de rutas (RLOC): Las direcciones RLOC constan de las direcciones IP y los prefijos que identifican los diferentes routers en la red IP. La disponibilidad dentro del espacio RLOC se logra mediante métodos de ruteo tradicionales.
- SMR: Solicit-map-request; mensaje del plano de control utilizado para indicar los xTRs remotos para actualizar los mapeos que han almacenado en caché.
- ASM: En el modo de subred; permite la movilidad EID entre sitios LISP sin una extensión de Capa 2 implementada.
- Notificar mapa: Mensaje LISP utilizado por un xTR que ha detectado un EID para actualizar los otros xTR en el mismo sitio LISP sobre esa detección. También lo utiliza el servidor de mapas para confirmar que se ha recibido y procesado un registro de mapas.
- Registro de mapa: Mensaje LISP utilizado por un xTR para registrar un EID con el servidor de mapa.

En el ejemplo analizado en este artículo, el tráfico fluye continuamente de VM (172.16.54.200) al Sitio 3 (172.16.20.1).

West-DC

Router de primer salto (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
!
```

Este-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
```

Sitio 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
!

```

Orden de funcionamiento

Paso 1. Se inicia VM.

VM se ha activado y ha comenzado a enviar tráfico a un sitio remoto, es decir, al Sitio 3. FHR-1 recibe esta secuencia y crea un EID dinámico:

```
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
```

Paso 2. FHR instala la ruta LISP.

Como se ve en el Paso 1, FHR crea una entrada EID dinámica cuando recibe paquetes de la VM. A continuación, instala una ruta a/32 en la Base de Información de Ruteo (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

Paso 3. FHR notifica al resto de FHR sobre este EID dinámico.

Este FHR envía mensajes Map-Notify a todos los demás FHR que incluyen los del sitio local así como en todos los sitios remotos. En nuestro ejemplo, FHR-1 envía el Map-Notify con respecto a 172.16.54.200 a FHR-2 en el DC local, así como FHR-3 y FHR-4 en el DC Oriental.

Pero sólo el sitio local FHR puede instalar la ruta para ese EID en su RIB como se muestra aquí:

```
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
```

Paso 4. FHR actualiza este EID al xTR local.

Una vez que ambos sitios en FHR conocen el EID, notifica el xTR de su sitio local sobre este EID que utiliza el mensaje EID-Notify.

El router xTR de DC del Este también instala una ruta 0 nula para este prefijo, mientras que el xTR de DC del Oeste agrega este prefijo en 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

xTR local registra EID con MR/MS:

El xTR de DC del Este también envía un mensaje de registro de mapa al MR/MS y registra este EID recién descubierto con ellos. Esto también es válido para el router del Sitio 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

```

Paso 5. Verifique el flujo de tráfico tanto en el Sitio 1 como en el Sitio 3 xTR:

```
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
```

Entrada de caché de mapa LISP del sitio 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
```

Paso 6. La máquina virtual se traslada de DC occidental a DC oriental.

Estos pasos son anteriores a la migración de VM entre el DC. Ahora, la máquina virtual se traslada de DC Occidental a DC Oriental sin necesidad de cambiar la dirección IP. En cuanto la VM se traslada de DC Occidental a DC Este, FHR-3 en DC Este recibe el paquete de la VM y agrega su dirección IP a la tabla EID dinámica. Luego envía la solicitud de notificación de mapa a todo FHR que incluya el DC Occidental, y una vez que el DC Occidental recibe la solicitud de notificación de mapa, quita la entrada de VM de la tabla dinámica-EID que se creó cuando la VM estaba presente en el DC Occidental. xTR en West DC ahora instala la ruta nula 0 a la IP de VM.

Este es el estado de Dynamic-EID en FHR-3 en 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

```

Por lo tanto, FHR Occidental no tiene el EID dinámico para VM, es decir, 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

Paso 7. xTR en West DC agrega la entrada null 0 en la tabla de ruteo:

```

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

```

Paso 8. FHR-3 actualiza xTR este a través de la notificación EID y xTR este envía un registro de mapa a MS con el prefijo de la VM migrada:

```

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

Paso 9. Ambos xTR pueden actualizar la entrada map-cache.

Antes de la migración de VM, para el Sitio 3, el RLOC para la IP de la VM era West xTR (10.10.10.10). Después de la migración de VM a DC del Este, tan pronto como xTR del Oeste recibe tráfico del Sitio 3, envía el mensaje SMR al router del Sitio 3 para actualizar la nueva dirección RLOC del xTR del Este (10.11.11.11) como se ve aquí:

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
```

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

La verificación se aborda en el paso 5. en la sección Orden de funcionamiento.

Troubleshoot

En esta sección se brinda información que puede utilizar para resolver problemas en su configuración.

Estas depuraciones se pueden utilizar para resolver problemas de LISP en un entorno controlado.

```
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
```