

Configurazione di LISP Multihop Mobility su Nexus

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[West-DC](#)

[East-DC](#)

[SIG.RA](#)

[Sito-3](#)

[Ordine di funzionamento](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritta la configurazione e la verifica dei dispositivi IP che vengono spostati attraverso il data center (DC) nella rete abilitata LISP (Locator Identity Separation Protocol) senza che sia necessario modificarne l'indirizzo IP.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza base di LISP.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

In ambiente LISP, questo dispositivo è denominato EID (Dynamic Endpoint Identifier). La mobilità

multihop LISP supporta la modalità estesa subnet che consente a controller di dominio diversi di avere la stessa subnet, consentendo così alle macchine virtuali (VM) di mantenere l'indirizzo IP assegnato quando eseguono la migrazione a un altro controller di dominio.

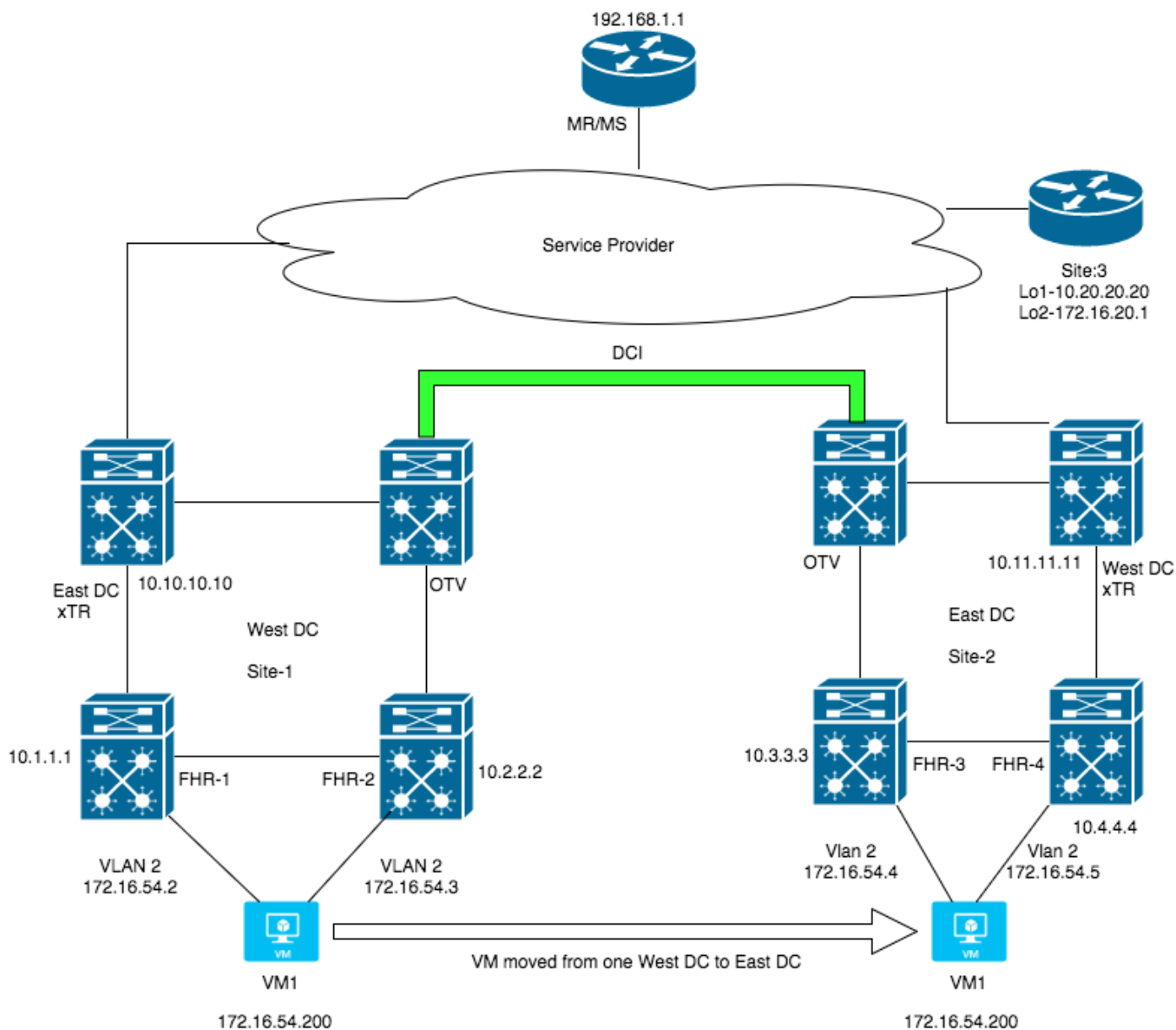
Un router FHR (First Hop Router) rileva la presenza di EID dinamico e ne informa il gateway laterale xTR tramite il messaggio di notifica EID. xTR registra l'EID dinamico per mappare il server ed eseguire anche la funzione di incapsulamento e decapsulamento LISP per il traffico che passa attraverso il dominio LISP.

Le xTR installate in controller di dominio diversi devono essere collegate tramite la tecnologia DCI (Data Center Interconnect), ad esempio la tecnologia OTV (Overlay Transport Virtualization). In Nexus è supportata la modalità multicast OTV.

Configurazione

Esempio di rete

Questa immagine viene utilizzata come topologia di esempio per il resto del documento.



- xTR: Un router LISP può essere ITR o ETR che dipende dalla direzione del flusso di traffico. Se il traffico esce dal router LISP, diventa ITR per quel flusso e il router LISP ricevente diventa ETR per quel router.
- ITR Router tunnel in ingresso
- ETR: Router del tunnel in uscita
- Map Resolver (MR): un Map-Resolver è un dispositivo di infrastruttura LISP a cui le ITR del sito LISP inviano query LISP Map-Request quando si risolvono mapping EID-to-RLOC.
- Server di mapping (MS): Un Map-Server è un dispositivo di infrastruttura LISP a cui gli ETR del sito LISP si registrano con i loro prefissi EID. Map-Server annuncia aggregazioni per i prefissi EID registrati al sistema di mappatura LISP. Tutti i siti LISP utilizzano il sistema di mappatura LISP per risolvere i mapping EID-RLOC.
- Indirizzi EID: Gli indirizzi EID sono costituiti dagli indirizzi IP e dai prefissi che identificano gli endpoint. La raggiungibilità dell'EID tra i siti LISP è ottenuta risolvendo i mapping EID-RLOC.
- Indirizzi RLOC (Route Locator): Gli indirizzi RLOC sono costituiti dagli indirizzi IP e dai prefissi che identificano i diversi router della rete IP. La raggiungibilità all'interno dello spazio RLOC è ottenuta con i metodi di routing tradizionali.
- CGO: Sollecitazione-mappa-richiesta; messaggio del control plane utilizzato per indicare alle xTR remote di aggiornare le mappature memorizzate nella cache.
- ASM: In modalità subnet; consente la mobilità EID tra siti LISP senza un'estensione di layer 2.
- Notifica mappa: Messaggio LISP utilizzato da una xTR che ha rilevato un EID per aggiornare le altre xTR nello stesso sito LISP in relazione a tale rilevamento. Viene anche utilizzato dal server di mappe per confermare che un registro di mappe è stato ricevuto ed elaborato.
- Registro mappe: Messaggio LISP utilizzato da un xTR per registrare un EID con il server di mappa.

Nell'esempio illustrato in questo articolo, il traffico continua da VM (172.16.54.200) al Sito-3 (172.16.20.1).

West-DC

Router primo hop (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
!
```

East-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
!
```

SIG.RA

```
!
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
```

Sito-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
!

```

Ordine di funzionamento

Passaggio 1. Avvio della macchina virtuale completato.

La macchina virtuale è stata accesa e ha iniziato a inviare traffico a un sito remoto, ad esempio il sito 3. FHR-1 riceve questo flusso e crea un EID dinamico:

```

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    Pending
                172.16.54.200  Vlan2        06:50:21  00:12:12 0
                Packet    Ping Count

```

```

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

```

Passaggio 2. FHR installa la route LISP.

Come illustrato nel passaggio 1, FHR crea una voce EID dinamica quando riceve pacchetti dalla VM. Quindi installa un percorso a/32 nella base di informazioni di routing (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

```

Passaggio 3. FHR notifica a tutti gli altri FHR questo EID dinamico.

Questo FHR invia messaggi di notifica mappe a tutti gli altri FHR, compresi quelli nel sito locale e in tutti i siti remoti. Nell'esempio riportato, FHR-1 invia la notifica sulla mappa relativa a 172.16.54.200 a FHR-2 sul controller di dominio locale e a FHR-3 e FHR-4 sul controller di dominio orientale.

Tuttavia, solo il sito locale FHR può installare il percorso per l'EID nel proprio RIB, come mostrato di seguito:

```
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
```

Passaggio 4. FHR aggiorna questo EID a xTR locale.

Una volta che entrambi i siti su FHR sono a conoscenza dell'EID, notificano all'xTR del loro sito locale questo EID che utilizza il messaggio di notifica EID.

Anche il router xTR del controller di dominio orientale installa una route 0 null per questo prefisso, mentre il router xTR del controller di dominio occidentale aggiunge questo prefisso in 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
```

Il registratore xTR locale registra l'EID con MR/MS:

East DC xTR invia anche un messaggio Map-Register a MR/MS e registra con loro questo EID appena scoperto. Ciò vale anche per il router 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

```

Passaggio 5. Verificare il flusso del traffico sia sul sito 1 che sul sito 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

```

Voce cache mappa LISP sito 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

```

Passaggio 6. La VM si sposta da DC Ovest a DC Est.

Questi passaggi sono precedenti alla migrazione della VM tra il controller di dominio. Ora, la VM si sposta da DC Ovest a DC Est senza la necessità di modificare l'indirizzo IP. Non appena la VM si sposta da DC Ovest a DC Est, FHR-3 in DC Est riceve il pacchetto dalla VM e aggiunge il relativo indirizzo IP alla tabella EID dinamica. Successivamente, invia la richiesta di notifica mappa a tutti i FHR che includono il controller di dominio occidentale e, una volta ricevuta la richiesta di notifica mappa, rimuove la voce VM dalla tabella EID dinamica creata quando la VM era presente nel controller di dominio occidentale. xTR nel controller di dominio occidentale ora installa la route 0 nulla all'IP della VM.

Questo è lo stato di Dynamic-EID su FHR-3 a 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

```

Pertanto, la FHR occidentale non dispone dell'EID dinamico per la VM, ovvero 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

Passaggio 7. xTR in West DC aggiunge la voce 0 nulla nella tabella di routing:

```

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, Null10, [241/0], 00:00:05, lisp, dyn-eid

```

Passaggio 8. East xTR viene aggiornato da FHR-3 tramite notifica EID e East xTR invia quindi un registro di mappa a MS con il prefisso della VM migrata:

```

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

Passaggio 9. Entrambi gli xTR possono aggiornare la voce map-cache.

Prima della migrazione della VM, per il sito 3 il RLOC per l'IP della VM era West xTR (10.10.10.10). Dopo la migrazione della VM a East DC, non appena West xTR riceve il traffico dal Sito-3, invia il messaggio SMR al router Sito-3 per aggiornare il nuovo indirizzo RLOC di East xTR (10.11.11.11) come mostrato di seguito:

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
```

Verifica

Fare riferimento a questa sezione per verificare che la configurazione funzioni correttamente.

La verifica è illustrata al passo 5. nella sezione Ordine delle operazioni.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Questi debug possono essere usati per risolvere i problemi del LISP in ambienti controllati.

```
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
```