고정 경로를 추적하기 위해 L3out을 사용하여 IP SLA 기능 구성

목차

<u>소개</u> <u>사전 요구 사항</u> <u>요구 사항</u> <u>사용되는 구성 요소</u> <u>배경 정보</u> 구성 <u>네트워크 다이어그램</u> <u>구성</u> <u>다음을 확인합니다.</u> <u>문제 해결</u> <u>관련 정보</u>

소개

이 문서에서는 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에서 IPSLA(Internet Protocol Service Level Agreement)를 구성하여 하나의 L3out에서 고정 경로를 추적하고 첫 번째 L3out에서 서브넷에 연결할 수 있는 경우에만 다른 L3out에 광고하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- ACI 소프트웨어 버전 4.1 이상
- 외부 장치 또는 서버에 대한 L3out
- EX 및 -FX 섀시
- ICMP(Internet Control Message Protocol) 및 TCP 프로브를 사용하도록 경로를 추적합니다(이 예에서는 ICMP 프로브가 사용됨).

참고: ACI 이미지 IP SLA는 -EX 및 -FX 섀시를 포함하는 모든 Cisco Nexus 2세대 스위치에서 지원됩니다. <u>IP SLA에 대한 지침 및 제한 사항을</u> 참조하십시오<u>.</u>

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

• ACI 버전 5.2(2f)

• N9K-C93180YC-FX

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바 이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

배경 정보

일부 서버에는 서버의 물리적 IP 주소를 통해 ACI에서 연결할 수 있는 여러 인터페이스(루프백 등)가 있습니다. 이러한 경우 고정 경로를 추가하고 외부에 알릴 필요가 있지만 서버의 물리적 IP에 연 결할 수 있는 경우에만 필요합니다. 따라서 IP SLA 추적 기능은 L3out 컨피그레이션을 통해서만 이 러한 서버에 도달할 수 있는 불가피한 컨피그레이션입니다. 현재 IP SLA 트랙 기능은 <u>브리지 도메</u> 인의 고정 경로에 대해 지원되지 않습니다. 이 문서에서는 IP SLA를 사용하는 서버 예와 전송 경로 컨피그레이션을 살펴봅니다.

구성

- L3out을 서버 및 N3K 디바이스로 연결합니다.
- 서버의 물리적 IP 주소에 대한 IP SLA 트랙을 구성합니다.
- L3out에서 IP SLA 트랙을 사용하고 다른 L3out에서 N3K로 광고하는 서버에 대한 고정 경로를 구성합니다.

네트워크 다이어그램



ACI 랩 토폴로지

구성

요약 단계:

<u>ACI 패브릭 정책:</u>

- Create Contract(이 예에서는 모든 트래픽을 사용할 수 있는 공통 기본 필터이지만, 동일한 테 넌트에서 로컬로 생성된 특정 필터를 사용하여 특정 트래픽을 허용할 수 있습니다. 이러한 경우 IP SLA 트랙에 사용되는 프로토콜을 허용해야 합니다.)
- 서버 10.100.0.100/24에 대한 새 L3out 생성(IP 주소가 10.100.0.254인 ACI 측 SVI 550)
- IP SLA 트랙 정책 생성(IP SLA 모니터 정책, 구성원 추적 정책, 목록 정책 추적)
- L3out 아래의 고정 경로를 IP SLA 추적 목록이 있는 서버에 추가합니다.
- BGP(EBGP) ACI AS 65535 및 N3K AS 65536을 사용하는 N3K 디바이스에 대해 새 L3out을 생성합니다.
- L3out에서 N3K로 고정 경로를 내보냅니다.
- 구성 및 연결성을 확인합니다.
- 1. Create Contract(이 예에서는 모든 트래픽을 허용하는 공통 기본 필터를 사용하지만, 동일한 테넌트에서 로컬로 생성된 특정 필터를 사용하여 특정 트래픽을 허용할 수 있지만, 이 경우 IP SLA 트랙에 사용되는 프로토콜을 허용해야 합니다).



계약 생성

2. 서버 10.100.0.100/24에 대한 새 L3out을 생성합니다(IP 주소가 10.100.0.254인 ACI 측 SVI 550).

TN_D	$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$	L3 Outside - L3out_Static_server
~ ₩ TN_D		
> 🧮 Application Profiles		
V T Networking		
> 🚞 Bridge Domains		
> 🚞 VRFs		
> 🚞 L2Outs		Properties
Contraction L3Outs		Alias
> 🛧 L3out_N3K_BGP		Description: optional
✓ ▲ L3out_Static_server		
> 🚞 Logical Node Profiles		
> 🚞 External EPGs		Annotations: Click to add a new annotation
> Route map for import and export route control		Global Alias:
> 🔚 SR-MPLS VRF L3Outs		Provider Label:
> 🚞 Dot1Q Tunnels	•	Consumer Label: select an option
✓		Target DSCP: Unspecified
🗸 🚞 Standard		PIM:
> 🔁 Contract_L3out_BGP		PIMv6:
> 🚞 Taboos		Route Control Enforcement: Import
> 🚞 Imported		VRF: VRF_S
Filters		Resolved VRF: TN_D/VRF_S
> 🧮 Policies		L3 Domain: TN_D_L3Dom
> 🚞 Services		Route Profile for Interleak: select a value
E Security (Beta)		Route Profile for Redistribution:
		▲ Source
		Addrees Eamily Tune
		Address Family Type





____ L3out에 노드 연결



L3out에 인터페이스 연결

TN_D (D.S.O)	External EPG - EX	T_static_EPG					0.6
ע_אז ם_אז						Policy Operational	Health Faults History
> E Application Profiles						- operational	Trater Tours Thomas
V Networking					General Co	intracts Inherited Contracts	Subject Labels EPG Labels
> 🚞 Bridge Domains	0000						0 + %-
> 🚞 VRFs	Desertion						0 = //*
> 🖿 L2Outs	Name:	EXT_static_EPG					^
V 🛅 L3Outs	Alias						
> 📤 L3out_N3K_BGP	Annotations:	Click to add a new annotatio	n				
~ 4 L3out_Static_server	Global Alias						
Logical Node Profiles	Description						
El L3out_Static_server_nodeProfile							
> 🖿 Configured Nodes							
Logical Interface Profiles	Contract Excention Tex	32771					
L3out_Static_server_interfaceProfile	Configured MDE Name	VOE P					
V 🚞 External EPGs	Resolved VRF	uni/tn-TN D/ctx-VRF S					
EXT_static_EPG	QoS Class	Unspecified					
Route map for import and export route control	Target DSCP:	Unspecified V					
> 🔤 SR-MPLS VRF L3Outs	Configuration Status:	applied					
> 🧮 Dot1Q Tunnels	Configuration Issues						
> 🚍 Contracts	Preferred Group Member:	Exclude Include					
> 🚍 Policies	Jates Ext. EDO Insisting	Entrand Ibustomed					
> 🚞 Services	India Ext*E>G Isolabori.	Chinadeo Chinadeo					
🚍 Security (Beta)	Subnets:						+
O Quick Start		 IP Address 	Scope	Name	Aggregate	Route Control Profile	Route Summarization Policy
		0.0.0.0/0	External Subnets for the Extern.				~
						Show U	sage Reset Submit

외부 EPG 구성

TN_D V ∰ TN_D > ∰ Application Profiles	090	External EPG - I	XT_static_EPG					P	olicy Operational	Health Fa	D @ nults History
V Retworking							General	Contracts	Inherited Contracts	Subject Labels	EPG Labels
> En Units > En VRFs		🕈 Healthy 🔞 😗 🤇									0 ± %.
> L2Outs		Name	 Tenant 	Tenant Alias	Contract Type	Provided / Consumed	QoS Class	State	Label	Su	bject Label
✓ ➡ L30uts		Contract Type: Contract									
> 合 L3out_N3K_BGP		Contract_L3out_BGP	TN_D		Contract	Provided	Unspecified	formed			
Liout_Static_server Lioutest Mode Dephies											
 Isout_static_server_nodeProfile 											
> 🧮 Configured Nodes											
Logical Interface Profiles											
El3out_Static_server_interfaceProfile	2										
External EPGs EXT_static_EPG											
L3out에 계약 추가											

3. IP SLA 추적 정책(IP SLA 모니터 정책, 구성원 추적 정책, 목록 정책 추적) 생성

IP SLA 모니터 정책:



IP SLA 모니터 정책 구성

IP SLA 추적 구성원:

TN_D	00	Track Member - Server_PI	nysical_IP							00
~ Щ л_□	<u>^</u>						Policy	Stats	Faults	History
Application Profiles		0000								1 44
> Networking	_								0	÷ %-
	_	Properties	ma: Casure Diverical ID							
	_	Descript	ion: loctional							
	_									
	_	Total ID Of Object To By Treat								
> ND RA Profix	_	Destination IP To Be Track	ed: 10 100 0 100							
> BGP	_	Scope of Track Mem	ber: L3Out - L3out Static	serve C 40						
Custom QoS	_	IPSLA Po	icy: ICMP Monitor		Status of r	destination track IP				
> 📰 Data Plane Policing		Deployme	nts: Node ID	Operation Number	 Operation Status	Latest Operation Error Message				
	_		Dode 1/Node-101	2000	Baachable	ov.				
> 🚍 EIGRP			P00-1/1008-101	2000	Nearriana	UK .				
> 🚞 End Point Retention										
> 🚍 First Hop Security	_									
> 🚍 HSRP										
> 🚞 IGMP Interface										
> 📰 IGMP Snoop										
V 🖿 PSA										
V IP SLA Monitoring Policies										
E ICMP_Monitor										
> 🖬 Track Lists										
Track Members										
E Server_Physical_IP										
모니터링 정책에 IP	추가									

트랙 목록 정책:

TN_D () () () ()	Track List - Tracking_Server_Physical_IP	0.0
~ 🌐 TN_D		
> C Application Profiles	POICY SOITS FOULS	History
> 🚍 Networking		0 ± %-
Contracts	Properties	
V 🚔 Policies	Name: Tracking_Server_Physical_IP	
V 🚍 Protocol	Description: optional	
> 🚍 8FD		
> 🚍 BFD Multihop	Type of Track List: Threshold percentage	
> 🖿 ND RA Prefx	Percentage Up (percentage): 1	
> 🖿 83P	Percentage Dearn (nerrorthage) (n (n))	
> 🚍 Custom QoS	Percentage symmit percentage. U S	
> 🚍 Data Plane Policing	Track list to track member	+
> 🚍 DHCP	Track Member	
> 🚍 EIGRP	TN_D/Server_Physical_IP	
> End Point Retention		
> 🖿 First Hop Security		
> 🖿 HSRP		
> 🧮 IGMP Interface		
> 🧮 IGMP Snoop		
V 🚞 IP SLA		
P SLA Monitoring Policies		
E ICMP_Monitor		
🗸 🥅 Track Lists		
Tracking_Server_Physical_IP		
V Track Members		
Server_Physical_P		
트랙 목록 구성		

4. L3out에서 새로 생성된 IP SLA 추적 목록 정책을 사용하여 서버에 대한 고정 경로를 구성합니다.

cisco APIC							admin 🔍 (0 2	00
System Tenants Fabric	Virtual Networking	Admin Opera	ations Apps Integ	grations					
ALL TENANTS Add Tenant Tenan	t Search: name or descr	common	TN_D donwang2	SERVERS edge					
TN_D	D		Association						0.0
✓ III TN_D									
> E Application Profiles							Policy	Faults	History
V III Networking		8						0	± %-
Bridge Domains		Prope	rties						
> E VRFs			Node ID: Router ID:	topology/pod-1/node-101					Â
		Use	Router ID as Loophack Address:						
> A LOWE NOK BOD			Leadback Addresses	This setting will be ignored if loopback addresse	is are defined in the table below.				_
✓ L3out_Static_server			coopdack Addresses.	- 10					+
V 🖿 Logical Node Profiles				* IP					_
V B L3out_Static_server_no	odeProfile					No items have been found. Select Actions to create a new item.			
🗸 🚞 Configured Nodes									
> F topology/pod-1/	node-101								
> 🚞 Logical Interface Pro	ofiles	1	Intersite Loopback Addresses:						1 + 1
> External EPGs				▲ IP					
 Ear Route map for import and the second secon	export route control					No items have been found. Select Actions to make a new item.			
> Dot10 Tunnels									
> E Contracts	Lea	101							
> E Policies	N9K-C93 15.	180YC-FX 2(2f)	Static Routes:						2 +
> E Services		Eth1/3 L3out_Static_server		 IP Address 	Description	Track Policy	Next Hop IP		
Security (Beta)	L3Out	Encap vlan 507 10.100.0.254/24		200.0.0.1/32		TN_D/Tracking_Server_Physical_IP	10.100.0.100		
Or Quick Start		VRF: TN_D:VRF_S			Static route added wit	th IP SLA Track which tracking physical IP of server.			
		l	.						
	Physical IP: 10	0.100.0.100/24							~
	Loopback 507	: 200.0.0.1/32					Show Usage		

L3out 아래에 고정 경로 구성

5. BGP(Border Gateway Protocol)를 사용하는 N3K 디바이스에 대해 새 L3out을 생성합니다. (EBGP) ACI AS 65535 및 N3K AS 65536.

TN_D	00	L3 Outside - L3out_N3K_BGP
עד ד ס_אד - ס_אד		
> Application Profiles		
🗸 🚞 Networking		
> 🚞 Bridge Domains		
> 🚞 VRFs		
> 🚞 L2Outs		Properties
V 🚍 L3Outs		Name: L3out_N3K_BGP
✓ ▲ L3out_N3K_BGP		
Logical Node Profiles		Description. Optional
V 🗧 L3out_BGP_nodeProfile		
> Configured Nodes		Annotations: Click to add a new annotation
Logical Interface Profiles		Global Alias:
L3out_N3K_BGP_interfaceProfile		Provider Label:
BGP Peer 100.0.0.2- Node-102/1/3		Consumer Label: select an option
V 🖿 External EPGs		Target DSCP: Unspecified
EXT_N3K_BGP_EPG		PIM:
Route map for import and export route control		PIMv6:
> 🚯 L3out_Static_server		Route Control Enforcement: Import
> 🚞 SR-MPLS VRF L3Outs		VRF: VRF_S
> 🧮 Dot1Q Tunnets		Resolved VRF: TN_D/VRF_S
> 🚞 Contracts		L3 Domain: TN_D_L3Dom
> 🚞 Policies		Route Profile for Interleak: select a value
> 🚞 Services		Route Profile for Redistribution:
E Security (Beta)		▲ Source
> C• Quick Start		
		Enable BGP/EIGRP/OSPF BGP OSPF EIGRP
		Route Control for Dampening:
		 Address Family Type

BGP 프로토콜 구성

™_D ©©©	Logical Node Profile - L3out_BA	3P_nodeProfile		
~ Ⅲ ™_D				
> 🚞 Application Profiles				
V 🔤 Networking				
> 🧱 Bridge Domains	Properties			
> 🧮 V#Fs	Nam	e: L3out_BGP_nodeProfile		
> 🖴 120m	Descriptio	x optional		
✓ I LOUIS				
V 🚯 Läwit, Näk, Bäll	Ala	ĸ		
🗸 🖿 Logical Node Profiles	Target DSC	E Unspecified		
V 7 L3out_BOP_nodeProfile	Node	K		
> 🔛 Configured Nodes		- Note D	Souter ID	Loopback Address
Logical Interface Profiles		topologu/pod=1/noda=102	102.102.102.102	102 102 102 102
Ullout_NIK_BOP_interfaceProfile				
BGP Peer 100 0 0 2- Node-102/1/3				
Etamat (PCa				
P EXT_NIK_BOP_EPG				
E Route map for import and export route control				
> 🔂 L3out_Static_server	EGP Peer Connectivit			
> 🔤 SR-MPLS VRF L3Duts		Peer IP Address	Peer Controls	Interface
> 🔛 Dot1Q Turnets		100.0.2		Pod-1/Node-102/eth1/3
> 🚞 Contracts				
> 🚔 Roścka				
> 🚞 Bervices				
E Security (Beta)				
> Q• Quick Start				
	Create BGP Protocol Profil			
	Create DFD Multihop Protocol Profil			

BGP 피어 프로필



BGP 피어 정책 구성



L3out 아래에 논리적 인터페이스 프로필 구성

disto APIC						admin 🕲 🔘 💟	00
System Tenants Fabric Virtual Networking Admin Operations A	Apps Integrations						
ALL TENANTS Add Tenant Tenant Search: Tame or circo: common TN_D	donwang2 SERVERS edge						
TN_D (D.9)0	Contract EDG - EVT MIX BOD EDG						~ ~
~≣n.9	 External EPG - EXT_NSK_BGP_EPG 						00
> 🔤 Application Profiles					Poncy	Operational Health Faults	History
V M Networking					General Contracts Inhe	rited Contracts Subject Labels E	EPG Labels
> 🔛 Bridge Cornains	0000						1 44
> 🔛 V#s						0	- ×+
> 🔤 L20/IS	Properties Name: DCT NOX 80P FPG						A
	Alas						
V 📤 Lloot_NOK_BOP	Amobations:						
V 🔛 Lagical Node Profiles	Grobell Alies:						
V P Laur, tidP_rodePote	Description: optional						
Configured Nodes							
Logical Interface Profiles	pcTag: 16385						
COUNTRY INTERACTOR	Contract Exception Tag.						
Survey round 2 hours 2 hour round 2	Configured WRF Name: VRF_S						
	Reserved VRF: uniter/TN_D(ctx-VRF_S						
Bade man for incode and exact sade control	Q06 Class: Unspecified						
A Line State weer	Target DSCP: Unspecified						
> SHAMLS VIE LODAS	Configuration Status: applied						
) 🔛 Dot1Q Tunnels	Induced force Member College Miles						
> 🔛 Contracts							
> 🔤 Pates	Inter De-EPG Isolaton: Enforced Unerforced						
> 🔤 Services	Subnets						2 + 2
🔤 Security (Beta)	 IP Address 	Scripe	Name	Appropria	Route Control Profile	Route Summarization Policy	
⇒ Q+ Quek Stat	0.0.0.0	External Subrets for the External EPG					
	200.0.0.1/32	Export Route Control Subnet					

전송 L3out의 외부 EPG 내보내기 서브넷

TN_D ∨ ∰ TN_D → ≌ Application Profiles	©®©	External EPG - EXT_N3	K_BGP_EPG						Policy Operational
V 🥅 Networking								General	Contracts Inherited Contracts
		Theatty 💿 🕐 🕚 🕐							
> 🖴 120vs		Name	 Tenant 	Tenant Alias	Contract Type	Provided / Consumed	QoS Class	State	Label
✓		Contract Type: Contract							
V 📤 L30xLNBK_B0P		Contract_L3out_BGP	TN_D		Contract	Consumed	Linspecified	formed	
Logical Node Profiles									
Libert_BOP_nodeProfile									
> 🧰 Configured Nodes									
Logical Interface Profiles									
L3out_NIK_BOP_interfaceProfile									
BOP Peer 100.0.0.2 - Node-102/1/3									
V E Diternal FDOs									
EXT_N3K_BOP_EPG									

외부 EPG에 계약 추가

6. L3out에서 N3K로 고정 경로를 내보냅니다.

switchname N3K feature bgp feature interface-vlan interface Vlan550 no shutdown vrf member BGP_L3out ip address 100.0.2/30 interface loopback200 vrf member BGP_L3out ip address 30.30.30.1/32 interface Ethernet1/1 switchport mode trunk router bgp 65536 address-family ipv4 unicast neighbor 100.0.0.1 vrf BGP_L3out router-id 3.3.3.3 address-family ipv4 unicast network 30.30.30.1/32 neighbor 100.0.0.1 remote-as 65535 update-source Vlan550 address-family ipv4 unicast

다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

Nexus3K.



토폴로지에 의해 설명된 통과 경로 광고

N3K# routing vrf BGP_L3out

N3K%BGP_L3out# show ip route IP Route Table for VRF "BGP_L3out" '*' denotes best ucast next-hop '**' denotes best mcast next-hop '[x/y]' denotes [preference/metric] '%' in via output denotes VRF 30.30.30.1/32, ubest/mbest: 2/0, attached *via 30.30.30.1, Lo200, [0/0], 02:35:27, local *via 30.30.30.1, Lo200, [0/0], 02:35:27, direct 100.0.0/30, ubest/mbest: 1/0, attached *via 100.0.0.2, Vlan550, [0/0], 05:52:18, direct 100.0.0.2/32, ubest/mbest: 1/0, attached *via 100.0.0.2, Vlan550, [0/0], 05:52:18, local 200.0.0.1/32, ubest/mbest: 1/0 *via 100.0.0.1, [20/0], 02:32:36, bgp-65536, external, tag 65535

N3K 루프백 주소로 소스를 사용하여 서버 루프백에 연결할 수 있습니다.

N3K

interface loopback200
vrf member BGP_L3out
ip address 30.30.30.1/32

N3K# ping 200.0.0.1 vrf BGP_L3out source 30.30.30.1

PING 200.0.0.1 (200.0.0.1): 56 data bytes 64 bytes from 200.0.0.1: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.94 ms 64 bytes from 200.0.0.1: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.729 ms 64 bytes from 200.0.0.1: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.658 ms 64 bytes from 200.0.0.1: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.706 ms 64 bytes from 200.0.0.1: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.655 ms --- 200.0.0.1 ping statistics ---5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss round-trip min/avg/max = 0.655/0.737/0.94 ms

ACI Leaf 102 경로 테이블(L3out에서 Nexus 3K로 연결)

Leaf102# show ip route vrf TN_D:VRF_S

IP Route Table for VRF "TN_D:VRF_S"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%' in via output denotes VRF
10.100.0.0/24, ubest/mbest: 1/0
 *via 10.0.96.64%overlay-1, [200/0], 02:56:36, bgp-65535, internal, tag 65535
30.30.1/32, ubest/mbest: 1/0

```
of N3K.
    *via 100.0.0.2%TN_D:VRF_S, [20/0], 02:44:34, bgp-65535, external, tag 65536
100.0.0/30, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
    *via 100.0.0.1, vlan19, [0/0], 05:09:37, direct
100.0.0.1/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 100.0.0.1, vlan19, [0/0], 05:09:37, local, local
101.101.101.101/32, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.96.64%overlay-1, [1/0], 02:56:36, bgp-65535, internal, tag 65535
102.102.102.102.102,102, lo5, [0/0], 16:49:13, local, local
    *via 102.102.102.102, lo5, [0/0], 16:49:13, direct
200.0.0.1/32, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.96.64%overlay-1, [1/0], 02:42:15, bgp-65535, internal, tag 65535
```

CLI에서 Leaf 101 IP SLA 컨피그레이션 확인

```
Leaf101# show ip sla configuration
IP SLAs Infrastructure Engine-III
Entry number: 2000
Owner: owner-icmp-echo-dme
Taq:
Operation timeout (milliseconds): 900
Type of operation to perform: icmp-echo
Target address/Source address: 10.100.0.100/0.0.0.0
Traffic-Class parameter: 0x0
Type Of Service parameter: 0x0
Request size (ARR data portion): 28
Verify data: No
Vrf Name: TN_D:VRF_S
Schedule:
   Operation frequency (seconds): 5 (not considered if randomly scheduled)
  Next Scheduled Start Time: Start Time already passed
   Group Scheduled : FALSE
   Randomly Scheduled : FALSE
   Life (seconds): Forever
   Entry Ageout (seconds): 3600
   Recurring (Starting Everyday): FALSE
   Status of entry (SNMP RowStatus): Active
Threshold (milliseconds): 900
Distribution Statistics:
   Number of statistic hours kept: 2
   Number of statistic distribution buckets kept: 1
   Statistic distribution interval (milliseconds): 20
History Statistics:
  Number of history Lives kept: 0
   Number of history Buckets kept: 15
   History Filter Type: None
```

Leaf101# show track brief

TrackId	Type	Instance	Parameter	State	Last Change
4	IP SLA	2000	reachability	up	2021-09-16T18:08:42.364+00:00
3	List		percentage	up	2021-09-16T18:08:42.365+00:00

Leaf101# show track

```
Route prefix 200.0.0.1/32

Track 2

IP SLA 2000

reachability is up

6 changes, last change 2021-09-16T00:01:50.338+00:00

Tracked by:

Track List 1
```

Moquery(Managed Object Query) 명령을 사용한 확인:

apic1# moquery -c fvIPSLAMonitoringPol -f 'fv.IPSLAMonitoringPol.name=="ICMP_Monitor"'
Total Objects shown: 1

<pre># fv.IPSLAMonitoringB</pre>	20]	# fv.IPSLAMonitoringPol							
name	:	ICMP_Monitor							
annotation	:								
childAction	:								
descr	:								
dn	:	uni/tn-TN_D/ipslaMonitoringPol-ICMP_Monitor							
extMngdBy	:								
httpMethod	:	get							
httpUri	:	/							
httpVersion	:	HTTP10							
ipv4Tos	:	0							
ipv6TrfClass	:	0							
lcOwn	:	local							
modTs	:	2021-09-15T21:18:48.195+00:00							
monPolDn	:	uni/tn-common/monepg-default							
nameAlias	:								
ownerKey	:								
ownerTag	:								
reqDataSize	:	28							
rn	:	ipslaMonitoringPol-ICMP_Monitor							
slaDetectMultiplier	:	3							
slaFrequency	:	5							
slaPort	:	0							
slaType	:	icmp							
status	:								
threshold	:	900							
timeout	:	900							
uid	:	15374							
userdom	:	:all:							

apic1# moquery -c fvTrackMember -f 'fv.TrackMember.name=="Server_Physical_IP"'
Total Objects shown: 1

<pre># fv.TrackMe</pre>	mb	er
name	:	Server_Physical_IP
annotation	:	
childAction	:	
descr	:	
dn	:	uni/tn-TN_D/trackmember-Server_Physical_IF
dstIpAddr	:	10.100.0.100
extMngdBy	:	
id	:	2000
lcOwn	:	local
modTs	:	2021-09-15T21:16:22.992+00:00
monPolDn	:	uni/tn-common/monepg-default
nameAlias	:	
ownerKey	:	
ownerTag	:	

rn	:	trackmember-Server_Physical_IP
scopeDn	:	uni/tn-TN_D/out-L3out_Static_server
status	:	
uid	:	15374
userdom	:	:all:

apic1# moquery -c fvTrackList -f 'fv.TrackList.name=="Tracking_Server_Physical_IP"'
Total Objects shown: 1

<pre># fv.TrackList</pre>		
name	:	Tracking_Server_Physical_IP
annotation	:	
childAction	:	
descr	:	
dn	:	uni/tn-TN_D/tracklist-Tracking_Server_Physical_IP
extMngdBy	:	
lcOwn	:	local
modTs	:	2021-09-15T07:41:15.958+00:00
monPolDn	:	uni/tn-common/monepg-default
nameAlias	:	
ownerKey	:	
ownerTag	:	
percentageDown	:	0
percentageUp	:	1
rn	:	tracklist-Tracking_Server_Physical_IP
status	:	
type	:	percentage
uid	:	15374
userdom	:	:all:
weightDown	:	0
weightUp	:	1

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

링크 연결이 끊기거나 물리적 IP 주소에 연결할 수 없는 경우 ACI IP SLA는 구성된 임계값에 도달 하면 대상 IP를 'timeout'으로 표시합니다.





링크 다운 후 IP SLA 모니터 링크 상태

Leaf 101 CLI 확인("마지막 작업 반환 코드"에 대한 시간 제한 표시 가능)

Leaf101# show ip sla statistics

IPSLAs Latest Operation Statistics IPSLA operation id: 2000 Latest RTT: NoConnection/Busy/Timeout Latest operation start time: 23:54:30 UTC Wed Sep 15 2021 Latest operation return code: Timeout Number of successes: 658 Number of failures: 61 Operation time to live: forever

서버에 연결할 수 있으면 상태가 OK로 표시됩니다.

TN_D	00	Track Member - Server_Phys	ical_IP					
~ 開 ™_D	^						Delieu	Choke
> E Application Profiles	_						Policy	Stats
> 🚞 Networking	_							
> Contracts	_	Properties						
Policies	_	Name:	Server_Physical_IP					
V 🚍 Protocol	_	Description:						
> 🚞 BFD	_							
> 🚞 BFD Multihop	_	Track ID Of Object To Be Tracked:	2000					
> 🚞 ND RA Prefix	_	Destination IP To Be Tracked:	10.100.0.100					
> 🚞 8GP	_	Scope of Track Member:	L3Out - L3out_Static_serv	N - 2				
> 🚞 Custom QoS	_	IPSLA Policy:	ICMP_Monitor	V 🖉				
> 🚞 Data Plane Policing	_	Deployments:	Node ID	Operation Number	Operation Status	Latest Operation Error Message		
> 🚞 DHCP	_		Pod-1/Node-101	2000	Reachable	OK		
> 🚞 EIGRP								
> 🚞 End Point Retention								
> 🚞 First Hop Security	_							
> 🖿 HSRP	_							
> 🚞 IGMP Interface								
> 🚞 IGMP Snoop								
V 🚞 IP SLA								
> 🚞 IP SLA Monitoring Policies								
> 🧮 Track Lists								
V 🚞 Track Members								
Server_Physical_IP								
링크가 발생한 후 IP S	SLA 모	니터 상태						

Leaf101# show ip sla statistics IPSLAs Latest Operation Statistics IPSLA operation id: 2000 Latest RTT: 1 milliseconds Latest operation start time: 00:03:15 UTC Thu Sep 16 2021 Latest operation return code: OK

Number of successes: 18 Number of failures: 86 Operation time to live: forever

관련 정보

- <u>Cisco APIC Layer 3 네트워킹 컨피그레이션 가이드, 릴리스 5.2(x)</u>
- <u>기술 지원 및 문서 Cisco Systems</u>