



サービス グラフのモニタリング

- GUI を使用したサービス グラフ インスタンスのモニタリング (1 ページ)
- GUI を使用したサービス グラフ エラーのモニタリング (2 ページ)
- サービス グラフ エラーの解決 (3 ページ)
- GUI を使用した仮想デバイスのモニタリング (7 ページ)
- NX-OS スタイルの CLI を使用したデバイス クラスタとサービス グラフ ステータスのモニタリング (8 ページ)

GUI を使用したサービス グラフ インスタンスのモニタリング

サービス グラフ テンプレートを設定し、エンドポイント グループ (EPG) およびコントラクトにグラフをアタッチした後は、サービス グラフ インスタンスをモニタできます。モニタリングには、グラフ インスタンスの状態、グラフ インスタンスの機能、機能に割り当てられたリソース、および機能に指定されたパラメータの表示が含まれます。

ステップ 1 メニュー バーで、**[Tenants] > [All Tenants]** の順に選択します。

ステップ 2 **[Work]** ペインで、サービス グラフをモニタするテナントの名前をダブルクリックします。

ステップ 3 **[Navigation]** ペインで、**[Tenant] tenant_name > [Services] > [L4-L7] > [Deployed Graph Instances]** の順で選択します。**[Work]** ペインは、アクティブなサービス グラフ インスタンスに関する次の情報を表示します。

名前	説明
[Service Graph] カラム	サービス グラフ テンプレートの名前。
[Contract] カラム	サービス グラフ テンプレートに表示されるコントラクトの名前。
[Contained By] カラム	サービス グラフ テンプレートを含むネットワークの名前。

名前	説明
[State] カラム	サービス グラフ テンプレートの状態。[applied] の状態は、グラフが適用され、グラフ ポリシーがファブリックおよびサービス デバイス内でアクティブであることを意味します。
[Description] カラム	サービス グラフの説明

- ステップ 4** [Deployed Service Graphs] ブランチを展開します。アクティブなサービス グラフ インスタンスがブランチの下にリストされます。
- ステップ 5** サービス グラフ インスタンスをクリックして、[Work] ペインにそのインスタンスに関する追加情報を表示します。デフォルトビューはグラフのトポロジです。[Work] ペインのタブのいずれかをクリックして、そのグラフのビューを変更できます。
- ステップ 6** グラフ インスタンスのいずれかのブランチを展開します。グラフ インスタンスの機能は、インスタンスの下に表示されます。
- ステップ 7** 機能をクリックして、[Work] ペインにその機能に関する追加情報を表示します。デフォルトビューはその機能のポリシーです。[Work] ペインのタブのいずれかをクリックして、その機能のビューを変更できます。[Work] ペインには、ポリシーに関する次の情報が表示されます。

名前	説明
[POLICY] タブ	機能のプロパティ、機能に割り当てられたリソース、および機能のパラメータ。
[FAULTS] タブ	機能ノードで生じている問題。
[HISTORY] タブ	機能ノードで発生したイベントの履歴。

- ステップ 8** [Navigation] ペインで、[Deployed Device] をクリックします。[Work] ペインにデバイスのインスタンスに関する情報が表示されます。

GUI を使用したサービス グラフ エラーのモニタリング

サービス グラフ テンプレートを設定し、エンドポイント グループ (EPG) およびコントラクトにグラフをアタッチした後は、サービス グラフ テンプレートのエラーをモニタできます。

- ステップ 1** メニュー バーで、[Tenants] > [All Tenants] の順に選択します。
- ステップ 2** [Work] ペインで、サービス グラフをモニタするテナントの名前をダブルクリックします。
- ステップ 3** [Navigation] ウィンドウで、**Tenant tenant_name > Services > L4-L7 > Deployed Graph Instances** を選択します。
- ステップ 4** エラーを表示するグラフ インスタンスのブランチを展開します。グラフ インスタンスの機能は、インスタンスの下に表示されます。

ステップ5 機能のいずれかをクリックします。デフォルトで、[Work] ペインはその機能のポリシーを示します。

ステップ6 [Work] ペインの [FAULTS] タブをクリックします。[Work] ペインが機能ノードのエラーを表示します。

サービス グラフ エラーの解決

1つ以上のサービス グラフ テンプレート エラーを発見した場合、問題の解決はエラーによって異なります。次の表は、エラーの説明とエラーを解決する方法を説明しています。

表 1: コネクタのエラー

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
missing-connection	connection associated with a connector not found	グラフ コネクタの設定が無効です。コネクタに関連付けられた接続が見つかりませんでした。
missing-nodeinst	NodeInst associated with a connector not found	グラフ コネクタの設定が無効です。コネクタに関連付けられた NodeInst が見つかりませんでした。
conn-nonrenderable	Graph connector could not be rendered.	グラフ コネクタの設定が無効です。グラフをレンダリングできませんでした。
invalid-bd	BD associated with a connector is not valid	グラフ コネクタの設定が無効です。コネクタの関連ブリッジドメインが無効です。
invalid-ctx	Ctx associated with a connector is not valid.	グラフ コネクタの設定が無効です。コネクタの関連する Ctx が無効です。
missing-peer-conn	Peer connector associated with a connector not found.	グラフ コネクタの設定が無効です。接続のピア コネクタが見つかりませんでした。

表 2: *AbsGraph* および *GraphInst* エラー

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
invalid-abstract-graph-config	invalid abstract graph config	抽象グラフ設定が無効です。
epp-download-failure	epp download failure	グラフ ポリシーがスイッチのダウンロードに失敗しました。

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
param-duplicate-name-failure	duplicate param name	同じ名前のパラメータの複数の同一コピーが検出されました。
id-allocation-failure	id allocation failure	一意のネットワーク リソース (VLAN/VXLAN) を割り当てることができませんでした。
missing-ldev	No cluster found	クラスタが見つかりませんでした。
context-cardinality-violation-failure	invalid cluster context cardinality	クラスタは必要なテナント機能 (マルチテナントまたはシングル テナント) をサポートしていません。
function-type-mismatch-failure	invalid function type	機能タイプが選択したデバイスでサポートされていません。AbsNode 機能タイプと解決された LDevVip 機能タイプが一致するか確認します。
missing-mparam	No parameter definition found	必要なパラメータ定義が見つかりませんでした。
missing-abs-graph	no abs graph found	抽象グラフ設定がグラフ インスタンスにありません。
invalid-param-config	invalid param config	パラメータ設定が無効です。
invalid-param-scope	invalid parameter scope	パラメータ スコープが無効です。AbsGraph の vnsRsScopeToTerm パラメータが正しいかどうか確認します。
invalid-ldev	Invalid cluster	クラスタ設定が無効です。解決した LDevVip のステータスを確認して、エラーを解決します。
missing-tenant	no tenant found	グラフに対してテナントが見つかりませんでした。
internal-error	internal error	内部エラーがグラフ処理中に発生しました。
resource-allocation-failure	resource allocation failure	グラフ処理中に必要なリソースを割り当てることができませんでした。

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
missing-abs-function	no abstract function found	抽象機能の定義が見つかりません。
missing-mconn	No connector found	必要なコネクタが見つかりませんでした。
invalid-graphinst	invalid graphinst config	グラフ インスタンスが無効です。
missing-interface	no interface found	インターフェイスが見つかりませんでした。
missing-bd	no bd found	ブリッジ ドメインが見つかりませんでした。
missing-terminal	Terminal node is missing a terminal	端末ノードに端末がありません。端末ノードの設定を確認してください。
missing-namespace	no vlan/vxlan namespace found	VLAN または VXLAN の割り当てに必要なネームスペースが見つかりません。解決された fvnsVlanInstp と関係がある phyDomp パラメータまたは vmmDomp パラメータが解決された vnsLDevVip に設定されていることを確認します。
missing-lif	no cluster interface found	必要なクラスタ インターフェイスが見つかりませんでした。vnsLDevVip の vnsLif パラメータが正しく設定されていることを確認します。
missing-cdev	No device found	具象デバイスがクラスタ内に見つかりませんでした。有効な vnsCDev が解決された vnsLDevVip の下に存在することを確認してください。
insufficient-devctx	Folder must have one value for each associated CDev	フォルダは具象デバイスに固有です。フォルダは、各具象デバイスに対して少なくとも 1 つの値を持つ必要があります。
cdev-missing-cif	No interface defined	具象デバイスには少なくとも 1 つのインターフェイスを定義する必要があります。

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
cdev-missing-pathinfo	Missing path for interface	物理サービス アプライアンスでは、インターフェイスがどのリーフ ポートに接続されているかを把握する必要があります。vnsCifPathAtt パラメータが、解決された vnsCDev の下のすべての vnsCif に存在することを確認します。
missing-cif	Device interfaces does not match cluster	デバイス インターフェイスは、クラスタに設定されているインターフェイスに一致させる必要があります。vnsCif パラメータおよび vnsLif パラメータが、解決された vnsLDevVip の下に存在することを確認します。
lif-invalid-Cif	Lif has an invalid Cif	Lif に含まれる Cif がありません。具象デバイスおよび Cif の設定を確認します。
missing-function-node	Abstract graph missing function node	抽象グラフには、少なくとも 1 つの機能ノードが存在する必要があります。
graph-loop-detected	Abstract graph config has a loop	抽象グラフ設定が無効です。設定にループがあります。
gothrough-routing-enabled-both	Both the legs of go through node has routing enabled	通過ノードの両方のレッグでルーティングが有効になっています。
invalid-terminal-nodes	Abstract graph has invalid number of terminal nodes	抽象グラフは少なくとも 2 つの端末ノードを持つ必要があります。
missing-ldev-ctx	No device context found for LDev	デバイスのデバイス コンテキストが見つかりませんでした。vnsLDevCtx にコントラクト、グラフおよびノードに一致する値があることを確認します。
arp-flood-enabled	ARP flood is enabled on the management end point group	ARP フラッディングは管理エンドポイントのグループに対して無効です。

Fault	CLI ラベル	説明と解決法
folderinst-validation-failed	FolderInst has key, that is not found in MFolder	FolderInst のキーおよび値は MFolder 仕様を尊重する必要があります。
paraminst-validation-failed	ParamInst has key and/or value, that are not found in MParam	ParamInst のキーおよび値は MParam 仕様を尊重する必要があります。
invalid-mfolder	FolderInst points to an invalid MFolder	FolderInst は有効な MFolder をポイントする必要があります。
invalid-mparam	ParamInst points to an invalid MParam	ParamInst は有効な MParam をポイントする必要があります。
devfolder-validation-failed	DevFolder has key, that is not found in MFolder	DevFolders のキーおよび値は MFolder 仕様を尊重する必要があります。
devparam-validation-failed	DevParam has key and/or value, that are not found in MParam	DevParam のキーおよび値は MParam 仕様を尊重する必要があります。
cdev-missing-virtual-info	Virtual Object Info is missing in CDev	LDevVip のタイプが Virtual の場合は仮想オブジェクト情報を指定する必要があります。
invalid-rsmconnatt	Relationship to metaconnector is invalid	メタコネクタの DN を修正し、正しい MDev 階層にバインドすることを確認します。

GUI を使用した仮想デバイスのモニタリング

サービス グラフ テンプレートを設定し、エンドポイントグループ (EPG) およびコントラクトにグラフをアタッチした後は、テナントの仮想デバイスをモニタできます。仮想デバイスをモニタリングすると、どのデバイスが使用中か、どの VLAN がデバイス用に設定されているかや、デバイスに渡されるパラメータ、デバイスの統計、およびデバイスの健全性を確認できます。

ステップ 1 メニューバーで、[Tenants] > [All Tenants] の順に選択します。

ステップ 2 [Work] ペインで、サービス グラフをモニタするテナントの名前をダブルクリックします。

ステップ 3 ナビゲーションペインで、次のように選択します。 **テナント *tenant_name* > サービス > L4 L7 > デバイスの導入**。

ステップ 4 導入されたデバイスのいずれかをクリックします。デフォルトでは、[Work] ペインに導入済みのデバイスのポリシーが表示されます。ビューを変更するには、[Work] ペインのタブをクリックします。タブは、仮想デバイスに関する以下の情報を表示します。

タブ	説明
[POLICY] タブ	使用中のデバイス、デバイス内で設定された VLAN、およびデバイスに渡されたパラメータ。
[OPERATIONAL] タブ	さまざまなデバイスから受信する統計情報。
[HEALTH] タブ	デバイスの状態。

NX-OS スタイルの CLI を使用したデバイス クラスタとサービス グラフ ステータスのモニタリング

この項のコマンドで、NX-OS スタイルの CLI を使用してデバイス クラスタとサービス グラフ ステータスをモニタする例を示します。

デバイス クラスタの動作情報の表示

次に、デバイス クラスタの動作情報を表示するコマンドを示します。

```
show l4l7-cluster tenant tenant_name cluster device_cluster_name
```

例：

```
apic1# show l4l7-cluster tenant HA_Tenant1 cluster Firewall
tenant-graph : HA_Tenant1-g2,HA_Tenant1-g1
```

```
Device Cluster      : Firewall
Cluster Interface  : consumer1
Encap               : vlan-501
Pctag               : 32773
Devices             : FW2(int),FW1(int)
Graphs              : HA_Tenant1-g1
Contracts           : HA_Tenant1-cl
```

```
Device Cluster      : Firewall
Cluster Interface  : provider1
Encap               : vlan-502
Pctag               : 32774
Devices             : FW2(ext),FW1(ext)
Graphs              : HA_Tenant1-g1
Contracts           : HA_Tenant1-cl
```

デバイス クラスタの動作ステータスの表示

次に、デバイス クラスタの動作ステータスを表示するコマンドを示します。


```
apicl# show l4l7-graph tenant tenant_name [graph graph_name]
```

例 :

次に、HA_Tenant1 テナントのステータスの高レベル出力を提供する例を示します。

```
apicl# show l4l7-graph tenant HA_Tenant1
Graph          : g1
Total Instances : 1
Encaps Used    : vlan-501,vlan-502,vlan-503,vlan-504
Device Used    : uni/tn-HA_Tenant1/lDevVip-Firewall

Graph          : g2
Total Instances : 1
Encaps Used    : vlan-501,vlan-502,vlan-503,vlan-504
Device Used    : uni/tn-HA_Tenant1/lDevVip-Firewall
```

次に、HA_Tenant1 に関連付けられた g1 サービス グラフの詳細出力を提供する例を示します。

```
apicl# show l4l7-graph tenant HA_Tenant1 graph g1
Graph          : HA_Tenant1-g1
Graph Instances : 1

Consumer EPg   : HA_Tenant1-consEPG1
Provider EPg   : HA_Tenant1-provEPG1
Contract Name  : HA_Tenant1-c1
Config status  : applied

Function Node Name : Node1
Connector  Encap      Bridge-Domain  Device Interface
-----
consumer   vlan-3001   provBD1        consumer
provider   vlan-3335   consBD1        provider
```

デバイス クラスタのエラーの表示

次に、デバイス クラスタのエラーを表示するコマンドを示します。

```
show faults l4l7-cluster
```

例 :

```
apicl# show faults l4l7-cluster
Code          : F0772
Severity      : minor
Last Transition : 2015-09-01T01:41:13.767+00:00
Lifecycle     : soaking-clearing
Affected object : uni/tn-tsl/lDevVip-d1/lIf-ext/fault-F0772
Description   : LIf configuration ext for L4-L7 Devices d1 for tenant tsl
               is invalid.

Code          : F1085
Severity      : cleared
Last Transition : 2015-09-01T01:39:04.696+00:00
Lifecycle     : retaining
Affected object : uni/tn-tsl/lDevVip-d1/rsmDevAtt/fault-F1085
Description   : Failed to form relation to MO uni/infra/mDev-CiscoInternal-
               NetworkOnly-1.0 of class vnsMDev

Code          : F1690
Severity      : minor
Last Transition : 2015-09-01T01:39:04.676+00:00
Lifecycle     : soaking
Affected object : uni/tn-tsl/lDevVip-d1/vnsConfIssue-missing-
```

```

namespace/fault-F1690
Description      : Configuration is invalid due to no vlan/vxlan namespace
                  found

```

サービス グラフのエラーの表示

次に、サービス グラフのエラーを表示するコマンドを示します。

```
show faults 1417-graph
```

例：

```

apic1# show faults 1417-graph
Code           : F1690
Severity       : minor
Last Transition : 2015-11-25T20:07:33.635+00:00
Lifecycle      : raised
DN             : uni/tn-HA_Tenant1/AbsGraph-WebGraph/vnsConfIssue-invalid-
                abstract-graph-config-param/fault-F1690
Description    : Configuration is invalid due to invalid abstract graph
                config param

```

デバイス クラスタの実行コンフィギュレーションの表示

次に、デバイス クラスタの実行コンフィギュレーションを表示するコマンドを示します。

```
show running-config tenant tenant_name 1417 cluster
```

例：

```

apic1# show running-config tenant common 1417 cluster
# Command: show running-config tenant common 1417 cluster
# Time: Thu Nov 26 00:35:59 2015
tenant common
  1417 cluster name ifav108-asa type physical vlan-domain phyDom5 service FW function
  go-through
    cluster-device C1
    cluster-interface consumer_1
      member device C1 device-interface port-channell
      interface vpc VPCPolASA leaf 103 104
      exit
    exit
    cluster-interface provider_1
      member device C1 device-interface port-channell
      interface vpc VPCPolASA leaf 103 104
      exit
    exit
  exit
exit

```

サービス グラフの実行コンフィギュレーションの表示

次に、サービス グラフの実行コンフィギュレーションを表示するコマンドを示します。

```
show running-config tenant tenant_name 1417 graph
```

例：

```

apic1# show running-config tenant common 1417 graph
# Command: show running-config tenant common 1417 graph
# Time: Thu Nov 26 00:35:59 2015
tenant T1
  1417 graph Graph-Citrix contract Contract-Citrix
    service N1 device-cluster-tenant common device-cluster ifav108-citrix mode

```

```
ADC_ONE_ARM
  connector provider cluster-interface pro
    bridge-domain tenant common name BD4-Common
  exit
  connector consumer cluster-interface pro
    bridge-domain tenant common name BD4-Common
  exit
  exit
  connection C1 terminal consumer service N1 connector consumer
  connection C2 terminal provider service N1 connector provider
  exit
```

