

ACI障害コードF199144、F93337、F381328、F93241、F450296のトラブルシューティング : TCA

内容

[はじめに](#)

[背景](#)

[障害 : F199144](#)

[障害への対処クイックスタート : F199144](#)

- [1. show platform internal hal l3 routingthresholdsコマンド](#)
- [2. show platform internal hal health-statsコマンド](#)

[次のステップの障害 : F199144](#)

[障害 : F93337](#)

[クイックスタートで問題に対処 : F93337](#)

- [1. コマンド「`moquery -d 'comp/prov-VMware/ctrlr-\[\]- /vm-vm- 」`](#)
- [2. コマンド「`moquery -c compRsHv | grep 'vm-1071'」`](#)
- [3. コマンド「`moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"」`](#)

[次のステップの障害 : F93337](#)

[障害 : F93241](#)

[クイックスタートで問題に対処 : F93241](#)

- [1. コマンド「`moquery -d 'comp/prov-VMware/ctrlr-\[\]- /vm-vm- 」`](#)
- [2. コマンド「`moquery -c compRsHv | grep 'vm-1071'」`](#)
- [3. コマンド「`moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"」`](#)

[次のステップの障害 : F93241](#)

[障害 : F381328](#)

[クイックスタートで問題に対処 : F381328](#)

- [1. ファブリック内のCRCを持つ最大数のインターフェイスをダンプする](#)
- [2. ファブリック内の最大数のFCSをダンプする](#)

[次のステップの障害 : F381328](#)

[フォルト用のPythonスクリプト : F381328](#)

[障害 : F450296](#)

[クイックスタートで問題に対処 : F450296](#)

- [1. コマンド「`show platform internal hal health-stats asic-unit all」`](#)

[次のステップの障害 : F450296](#)

はじめに

このドキュメントでは、ACI障害コード(F199144、F93337、F381328、F93241、F450296)の修復手順について説明します。

背景

Intersightに接続されたACIファブリックがある場合は、お客様に代わってサービスリクエストが生成され、この障害のインスタンスがお客様のIntersightに接続されたACIファブリック内で検出されたことが示されます。

これは、[Proactive ACIエンゲージメント](#)の一部として積極的に監視されています。

このドキュメントでは、次の障害を修復するための次のステップについて説明します。

障害 : F199144

```
"Code" : "F199144",  
"Description" : "TCA: External Subnet (v4 and v6) prefix entries usage current value(eqptcapacityPrefix)",  
"Dn" : "topology/pod-1/node-132/sys/eqptcapacity/fault-F199144"
```

この特定のエラーは、外部サブネットプレフィックスの現在の使用率が99 %を超えたときに発生します。これは、これらのスイッチで処理されるルートに関して、ハードウェアの制限があることを示しています。

障害への対処クイックスタート : F199144

1. show platform internal hal l3 routingthresholdsコマンド

```
module-1# show platform internal hal l3 routingthresholds  
Executing Custom Handler function  
  
OBJECT 0:  
trie debug threshold : 0  
tcam debug threshold : 3072  
Supported UC lpm entries : 14848  
Supported UC lpm Tcam entries : 5632  
Current v4 UC lpm Routes : 19526  
Current v6 UC lpm Routes : 0  
Current v4 UC lpm Tcam Routes : 404  
Current v6 UC lpm Tcam Routes : 115  
Current v6 wide UC lpm Tcam Routes : 24  
Maximum HW Resources for LPM : 20480 < ----- Maximum hardware resources  
Current LPM Usage in Hardware : 20390 < -----Current usage in Hardware  
Number of times limit crossed : 5198 < ----- Number of times limit crossed  
Last time limit crossed : 2020-07-07 12:34:15.947 < ----- Last time limit crossed
```

2. show platform internal hal health-statsコマンド

module-1# show platform internal hal health-stats

No sandboxes exist

|Sandbox_ID: 0 Asic Bitmap: 0x0

|-----

L2 stats:

=====

bds: : 249

...

l2_total_host_entries_norm : 4

L3 stats:

=====

l3_v4_local_ep_entries : 40

max_l3_v4_local_ep_entries : 12288

l3_v4_local_ep_entries_norm : 0

l3_v6_local_ep_entries : 0

max_l3_v6_local_ep_entries : 8192

l3_v6_local_ep_entries_norm : 0

l3_v4_total_ep_entries : 221

max_l3_v4_total_ep_entries : 24576

l3_v4_total_ep_entries_norm : 0

l3_v6_total_ep_entries : 0

max_l3_v6_total_ep_entries : 12288

l3_v6_total_ep_entries_norm : 0

max_l3_v4_32_entries : 49152

total_l3_v4_32_entries : 6294

 l3_v4_total_ep_entries : 221

 l3_v4_host_uc_entries : 6073

 l3_v4_host_mc_entries : 0

total_l3_v4_32_entries_norm : 12

max_l3_v6_128_entries : 12288

total_l3_v6_128_entries : 17

 l3_v6_total_ep_entries : 0

 l3_v6_host_uc_entries : 17

 l3_v6_host_mc_entries : 0

total_l3_v6_128_entries_norm : 0

max_l3_lpm_entries : 20480 < ----- Maximum

l3_lpm_entries : 19528 < ----- Current L3 LPM entries

 l3_v4_lpm_entries : 19528

 l3_v6_lpm_entries : 0

l3_lpm_entries_norm : 99

max_l3_lpm_tcam_entries : 5632

max_l3_v6_wide_lpm_tcam_entries: 1000

l3_lpm_tcam_entries : 864

 l3_v4_lpm_tcam_entries : 404

 l3_v6_lpm_tcam_entries : 460

 l3_v6_wide_lpm_tcam_entries : 24

l3_lpm_tcam_entries_norm : 15

l3_v6_lpm_tcam_entries_norm : 2

l3_host_uc_entries : 6090

 l3_v4_host_uc_entries : 6073

 l3_v6_host_uc_entries : 17

max_uc_ecmp_entries : 32768

uc_ecmp_entries : 250

uc_ecmp_entries_norm : 0

max_uc_adj_entries : 8192

uc_adj_entries : 261

uc_adj_entries_norm : 3

vrf : 150

 infra_vrfs : 0

```
tenant_vrfs          : 148
rtd_ifs              : 2
sub_ifs              : 2
svi_ifs              : 185
```

次のステップの障害 : F199144

1. 各スイッチが処理する必要があるルート数を減らし、ハードウェアモデルに定義された拡張性に準拠するようにします。スケーラビリティガイドについては、
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/verified-scalability/Cisco-ACI-Verified-Scalability-Guide-412.html>を参照してください。
2. スケールに基づいて転送スケールプロファイルを変更することを検討します。
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/all/forwarding-scale-profiles/cisco-apic-forwarding-scale-profiles/m-overview-and-guidelines.html>
3. L3Outから0.0.0.0/0サブネットを削除し、必要なサブネットのみを設定する
4. Gen 1を使用している場合は、ハードウェアをGen 1からGen 2にアップグレードします。Gen 2スイッチでは20,000以上の外部V4ルートが許可されるためです。

障害 : F93337

```
"Code" : "F93337",
"Description" : "TCA: memory usage current value(compHostStats15min:memUsageLast) value 100% raised above threshold",
"Dn" : "comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071/fault-F93337"
```

この特定のエラーは、VMホストがしきい値を超えてメモリを消費すると発生します。APICはVCenterを介してこれらのホストをモニタします。Comp:HostStats15minは、15分のサンプリング間隔におけるホストの最新の統計情報を表すクラスです。このクラスは5分ごとに更新されます。

クイックスタートで問題に対処 : F93337

1. コマンド「moquery -d 'comp/prov-VMware/ctrlr-[<DVS>]-<VCenter>/vm-vm-<VM id from the fault's DN>」

このコマンドは、影響を受けるVMに関する情報を提供します

```
# comp.Vm
oid          : vm-1071
cfgd0s      : Ubuntu Linux (64-bit)
childAction :
descr       :
```

```
dn          : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071
ftRole     : unset
guid       : 501030b8-028a-be5c-6794-0b7bee827557
id         : 0
issues     :
lcOwn      : local
modTs      : 2022-04-21T17:16:06.572+05:30
monPolDn   : uni/tn-692673613-VSPAN/monepg-test
name       : VM3
nameAlias  :
os         :
rn         : vm-vm-1071
state      : poweredOn
status     :
template   : no
type       : virt
uuid       : 4210b04b-32f3-b4e3-25b4-fe73cd3be0ca
```

2. コマンド 「moquery -c compRsHv | grep 'vm-1071」

このコマンドは、VMがホストされているホストに関する情報を提供します。この例では、VMは host-347にあります

```
apic2# moquery -c compRsHv | grep vm-1071
dn          : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071/rshv-[comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-
```

3. コマンド 「moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"」

このコマンドは、ホストに関する詳細情報を提供します

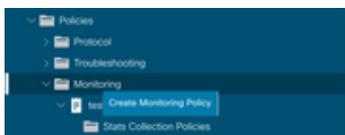
```
apic2# moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"'
Total Objects shown: 1

# comp.Hv
oid          : host-1068
availAdminSt : gray
availOperSt  : gray
childAction  :
countUplink  : 0
descr        :
dn           : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/hv-host-1068
enteringMaintenance : no
guid         : b1e21bc1-9070-3846-b41f-c7a8c1212b35
id           : 0
issues       :
lcOwn        : local
modTs        : 2022-04-21T14:23:26.654+05:30
monPolDn     : uni/infra/moninfra-default
name         : myhost
nameAlias    :
operIssues   :
```

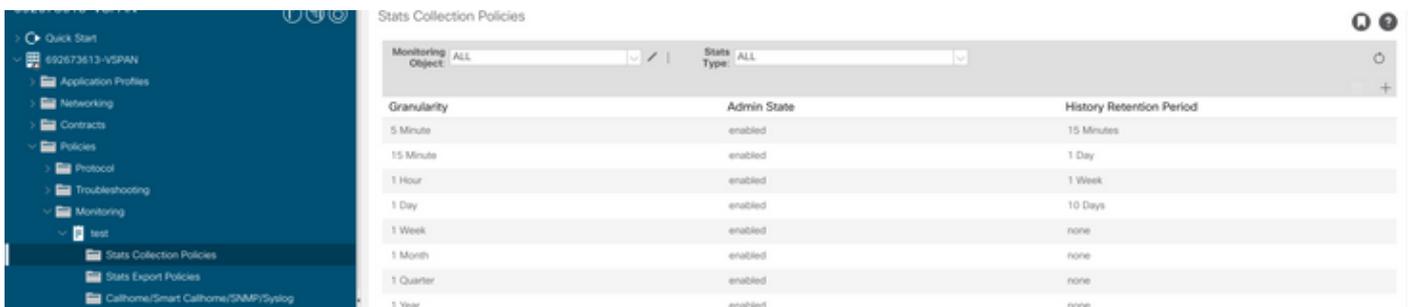
os :
rn : hv-host-1068
state : poweredOn
status :
type : hv
uuid :

次のステップの障害 : F93337

1. ホスト上のVMに割り当てられたメモリを変更します。
2. メモリが予期される場合は、統計収集ポリシーを作成してしきい値を変更することで、障害を抑制できます。
 - a. VMのテナントの下に、新しいモニタリングポリシーを作成します。



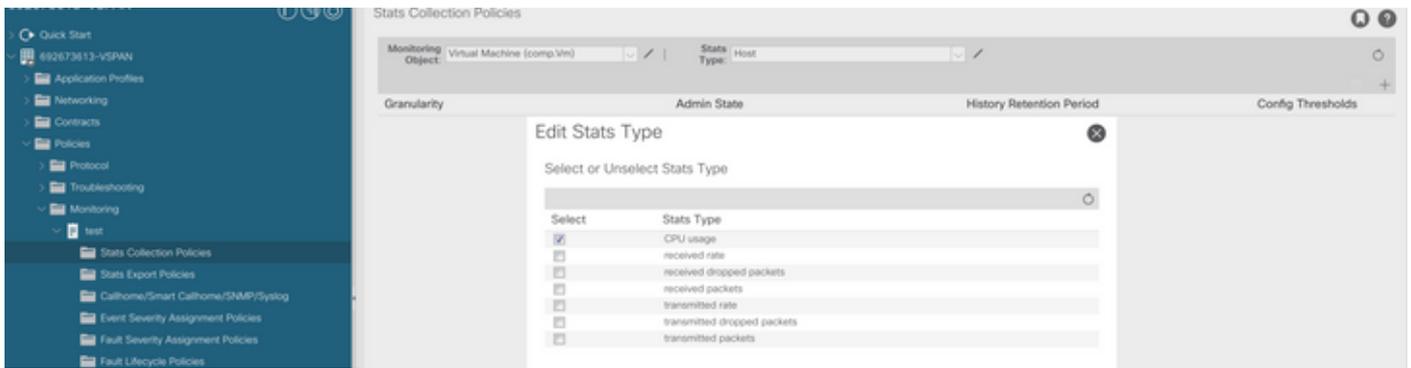
- b. Monitoringポリシーの下で、stats collection policyを選択します。



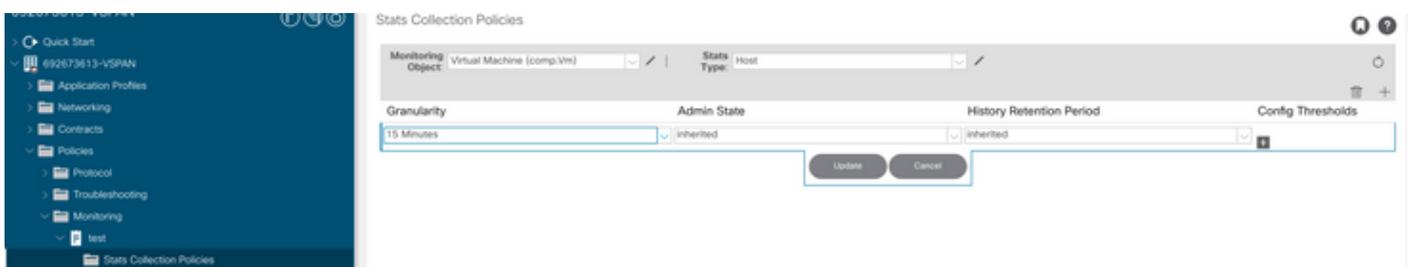
- c. Monitoring objectドロップダウンの横にあるeditアイコンをクリックし、モニタリングオブジェクトとして仮想マシン(comp.Vm)を確認します。送信後、「監視オブジェクト」ドロップダウンからcompVmオブジェクトを選択します。



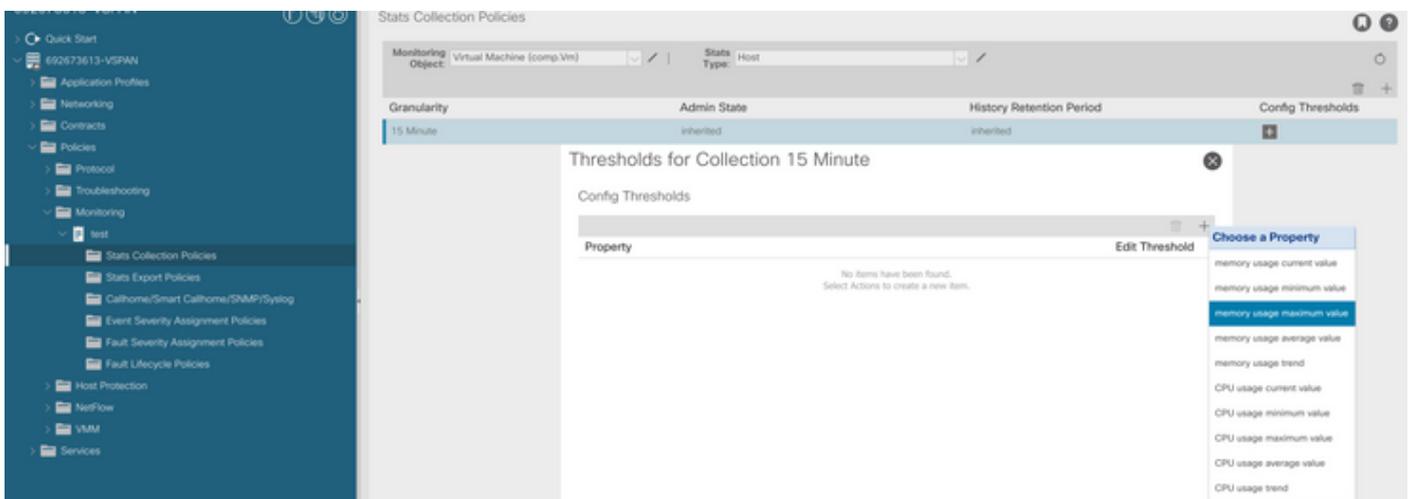
- d. Stats typeの横にある編集アイコンをクリックし、CPU Usageを確認します。



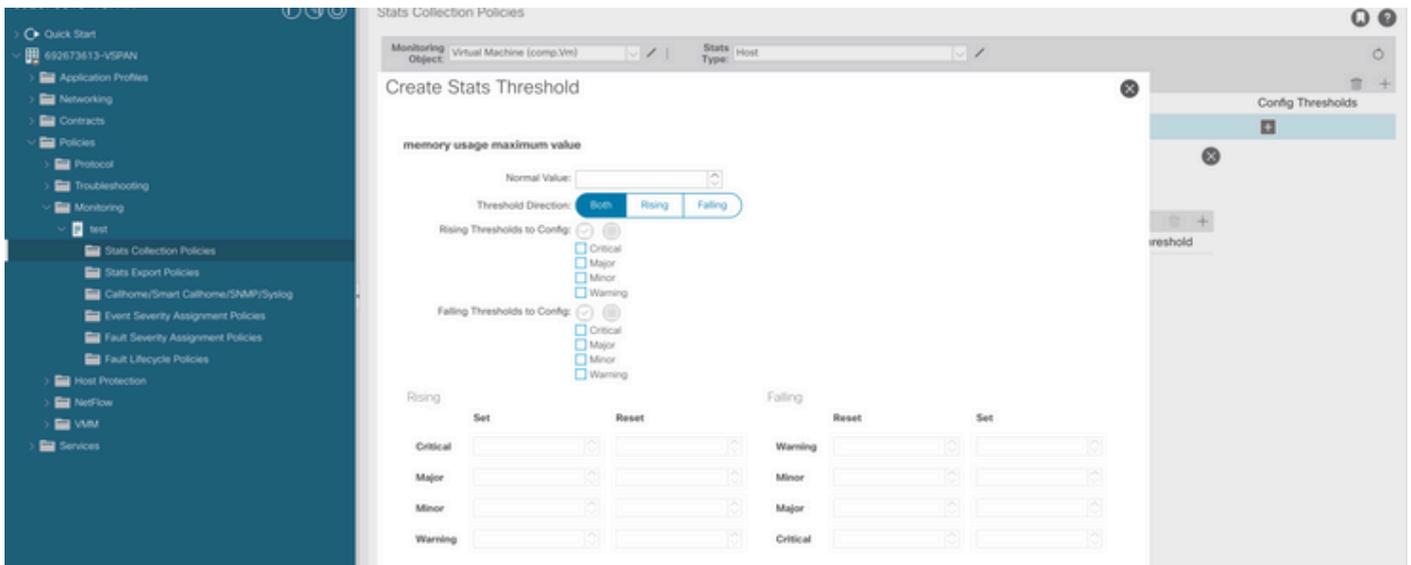
e. stats type ドロップダウンから select host をクリックし、+記号をクリックして Granularity、Admin state、および History Retention Period を入力し、update をクリックします。



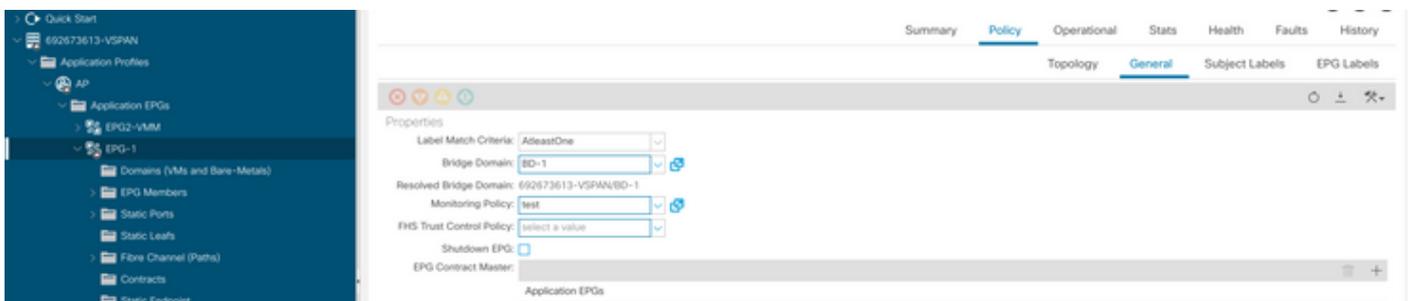
f. config threshold の下の +記号をクリックして、プロパティとして「memory usage maximum value」を追加します。



g. normal の値を適切なしきい値に変更します。



h. モニタリングポリシーをEPGに適用します。



i. ポリシーがVMに適用されているかどうかを確認するには、「moquery -c compVm -f 'comp.Vm.oid = "vm-<vm-id>"」を実行します。

```
apic1# moquery -c compVm -f 'comp.Vm.oid == "vm-1071"' | grep monPolDn
monPolDn      : uni/tn-692673613-VSPAN/monepg-test <== Monitoring Policy test has been applied
```

障害 : F93241

```
"Code" : "F93241",
>Description" : "TCA: CPU usage average value(compHostStats15min:cpuUsageAvg) value 100% raised above t
"Dn" : "comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071/fault-F93241"
```

この特定のエラーは、VMホストがしきい値を超えてCPUを消費すると発生します。APICはVCenterを介してこれらのホストをモニタします。Comp:HostStats15minは、15分のサンプリン

グ間隔におけるホストの最新の統計情報を表すクラスです。このクラスは5分ごとに更新されます。

クイックスタートで問題に対処 : F93241

1. コマンド「moquery -d 'comp/prov-VMware/ctrlr-[<DVS>]-<VCenter>/vm-vm-<VM id from the fault's DN>」

このコマンドは、影響を受けるVMに関する情報を提供します

```
# comp.Vm
oid          : vm-1071
cfgd0s      : Ubuntu Linux (64-bit)
childAction :
descr       :
dn          : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071
ftRole      : unset
guid        : 501030b8-028a-be5c-6794-0b7bee827557
id          : 0
issues      :
lcOwn       : local
modTs       : 2022-04-21T17:16:06.572+05:30
monPolDn    : uni/tn-692673613-VSPAN/monepg-test
name        : VM3
nameAlias   :
os          :
rn          : vm-vm-1071
state       : poweredOn
status      :
template    : no
type        : virt
uuid        : 4210b04b-32f3-b4e3-25b4-fe73cd3be0ca
```

2. コマンド「moquery -c compRsHv | grep 'vm-1071」

このコマンドは、VMがホストされているホストに関する情報を提供します。この例では、VMは host-347にあります

```
apic2# moquery -c compRsHv | grep vm-1071
dn          : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/vm-vm-1071/rshv-[comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-
```

3. コマンド「moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"」

このコマンドは、ホストに関する詳細情報を提供します

```
apic2# moquery -c compHv -f 'comp.Hv.oid=="host-1068"'
```

Total Objects shown: 1

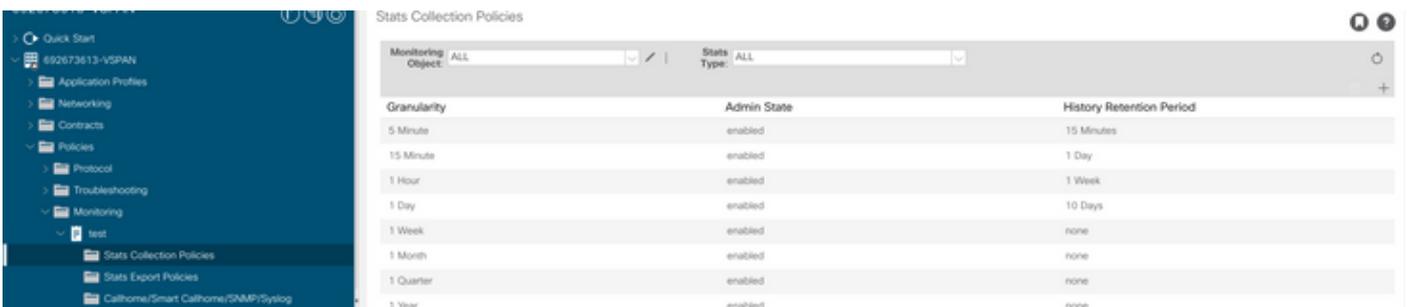
```
# comp.Hv
oid : host-1068
availAdminSt : gray
availOperSt : gray
childAction :
countUpLink : 0
descr :
dn : comp/prov-VMware/ctrlr-[FAB4-AVE]-vcenter/hv-host-1068
enteringMaintenance : no
guid : b1e21bc1-9070-3846-b41f-c7a8c1212b35
id : 0
issues :
lcOwn : local
modTs : 2022-04-21T14:23:26.654+05:30
monPolDn : uni/infra/moninfra-default
name : myhost
nameAlias :
operIssues :
os :
rn : hv-host-1068
state : poweredOn
status :
type : hv
uuid :
```

次のステップの障害 : F93241

1. ホスト上のVMに割り当てられたCPUをアップグレードします。
2. CPUが予期される場合、統計収集ポリシーを作成してしきい値を変更することで、障害を抑制できます。
 - a. VMのテナントの下に、新しいモニタリングポリシーを作成します。

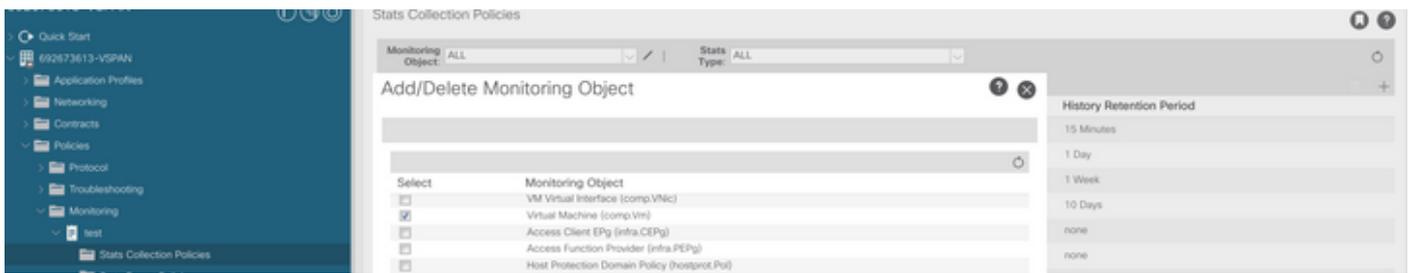


- b. Monitoringポリシーの下で、stats collection policyを選択します。

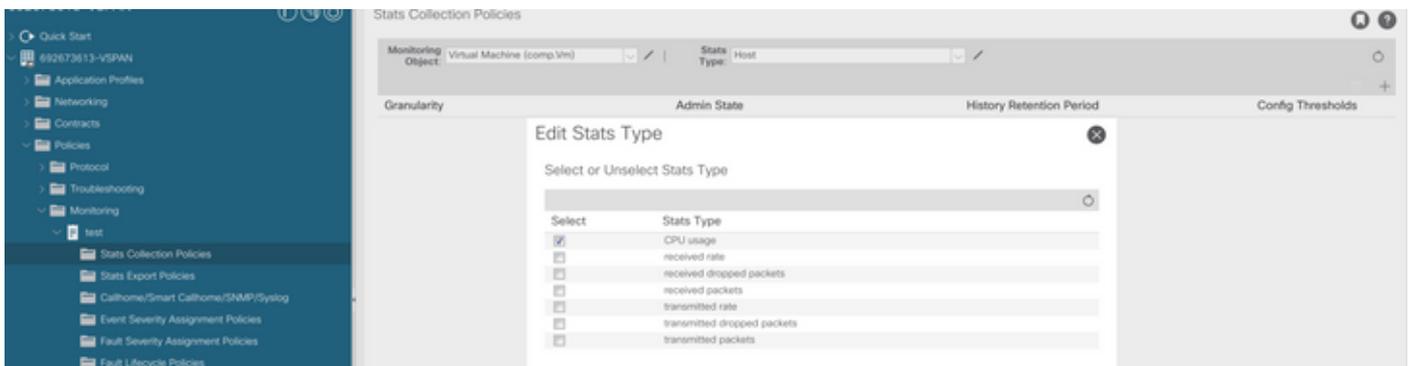


- c. Monitoring objectドロップダウンの横にあるeditアイコンをクリックし、モニタリングオブジ

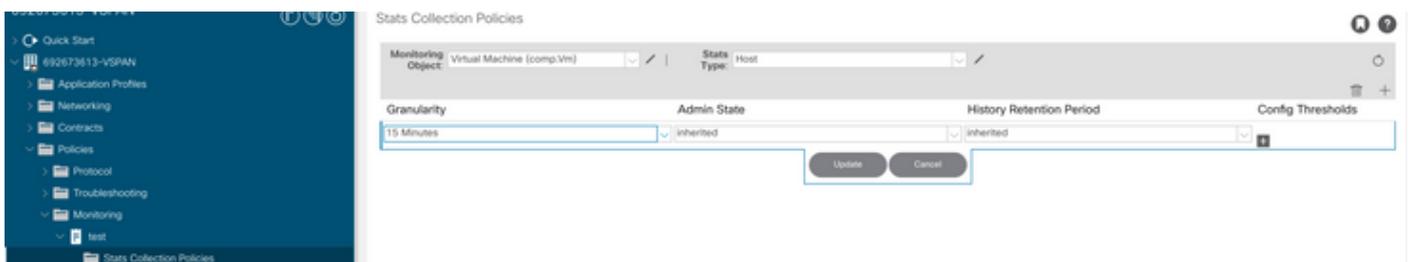
エクトとして仮想マシン(comp.Vm)を確認します。送信後、「監視オブジェクト」ドロップダウンからcompVmオブジェクトを選択します。



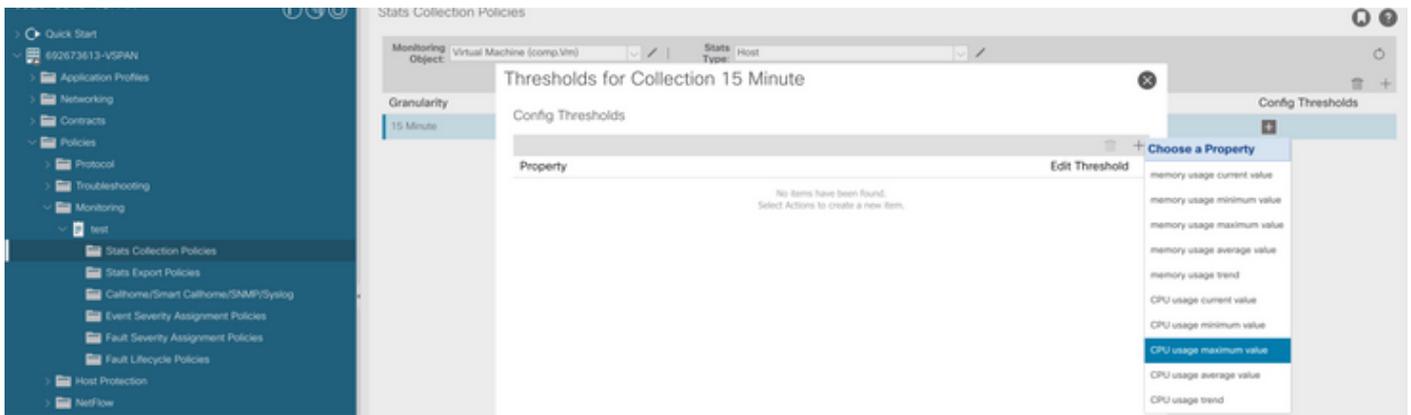
d. Stats typeの横にある編集アイコンをクリックし、CPU Usageを確認します。



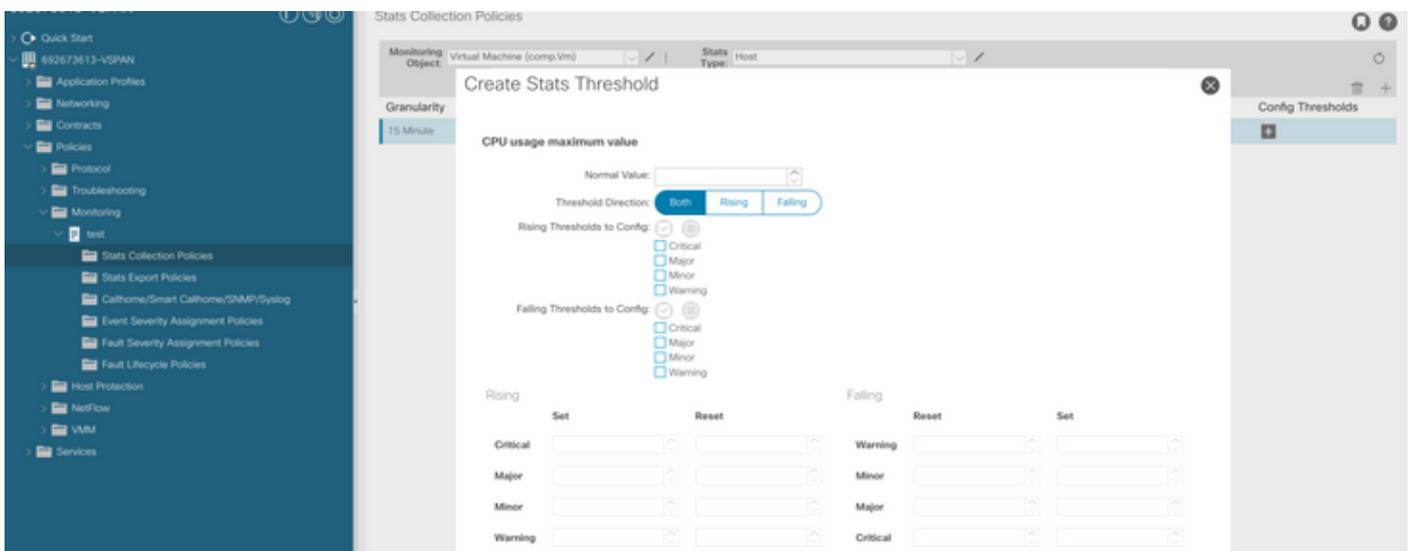
e. stats typeドロップダウンからselect hostをクリックし、+記号をクリックしてGranularity、Admin state、およびHistory Rentention Periodを入力し、updateをクリックします。



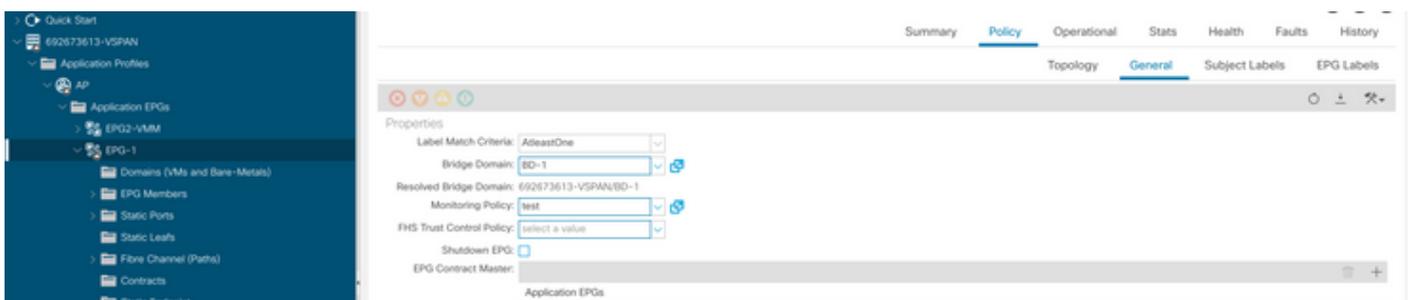
f. config thresholdの下の+記号をクリックして、プロパティとして「CPU usage maximum value」を追加します。



g. normalの値を適切なしきい値に変更します。



h. モニタリングポリシーをEPGに適用します。



i. ポリシーがVMに適用されているかどうかを確認するには、「moquery -c compVm -f 'comp.Vm.oid = "vm-<vm-id>"」を実行します。

```
apic1# moquery -c compVm -f 'comp.Vm.oid == "vm-1071"' | grep monPolDn
monPolDn      : uni/tn-692673613-VSPAN/monepg-test <== Monitoring Policy test has been applied
```

障害 : F381328

```
"Code" : "F381328",  
"Description" : "TCA: CRC Align Errors current value(eqptIngrErrPkts5min:crcLast) value 50% raised above",  
"Dn" : "topology/  
  
/  
  
/sys/phys-<[interface]>/fault-F381328"
```

この特定のエラーは、インターフェイスのCRCエラーがしきい値を超えると発生します。一般的なCRCエラーには、FCSエラーとCRCストップエラーの2種類があります。CRCエラーは、カットスルースイッチドパスによって伝播され、初期FCSエラーの結果です。ACIはカットスルースイッチングに従うため、これらのフレームはACIファブリックを通過し、パスに沿ってストップCRCエラーが発生します。これは、CRCエラーが発生しているすべてのインターフェイスが障害であるとは限りません。CRCの原因を特定し、問題のあるSFP/ポート/ファイバを修正することを推奨します。

クイックスタートで問題に対処 : F381328

1. ファブリック内のCRCを持つ最大数のインターフェイスをダンプする

```
moquery -c rmonEtherStats -f 'rmon.EtherStats.crcAlignErrors>="1"' | egrep "dn|crcAlignErrors" | egrep  
topology/pod-1/node-103/sys/phys-[eth1/50]/dbgEtherStats 399158  
topology/pod-1/node-101/sys/phys-[eth1/51]/dbgEtherStats 399158  
topology/pod-1/node-1001/sys/phys-[eth2/24]/dbgEtherStats 399158
```

2. ファブリック内の最大数のFCSをダンプする

```
moquery -c rmonDot3Stats -f 'rmon.Dot3Stats.fcSErrors>="1"' | egrep "dn|fcSErrors" | egrep -o "\S+$" |
```

次のステップの障害 : F381328

1. ファブリックにFCSエラーがある場合、それらのエラーに対処します。これらのエラーは通常、レイヤ1の問題を示しています。
2. フロントパネルポートにCRCストンプエラーがある場合は、ポートに接続されているデバイスを確認し、そのデバイスからストンプが発生している理由を特定します。

フォルト用のPythonスクリプト : F381328

Pythonスクリプトを使用して、このプロセス全体を自動化することもできます。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/217577-how-to-use-fcs-and-crc-troubleshooting-s.html>を参照してください。

障害 : F450296

```
"Code" : "F450296",  
"Description" : "TCA: Multicast usage current value(eqptcapacityMcastEntry5min:perLast) value 91% raised",  
"Dn" : "sys/eqptcapacity/fault-F450296"
```

この特定のエラーは、マルチキャストエントリの数がしきい値を超えると発生します。

クイックスタートで問題に対処 : F450296

1. コマンド「show platform internal hal health-stats ASIC-unit all」

```
module-1# show platform internal hal health-stats ASIC-unit all  
|Sandbox_ID: 0  Asic Bitmap: 0x0  
|-----  
  
L2 stats:  
=====  
bds:                : 1979  
max_bds:            : 3500  
  external_bds:    : 0  
  vsan_bds:        : 0  
  legacy_bds:      : 0  
  regular_bds:     : 0  
  control_bds:     : 0  
fds                 : 1976  
max_fds             : 3500  
  fd_vlans         : 0  
  fd_vxlans        : 0  
vlans               : 3955  
max vlans           : 3960  
  vlan_xlates      : 6739  
  max_vlan_xlates  : 32768
```

```
ports : 52
pcs : 47
hifs : 0
nif_pcs : 0
l2_local_host_entries : 1979
max_l2_local_host_entries : 32768
l2_local_host_entries_norm : 6
l2_total_host_entries : 1979
max_l2_total_host_entries : 65536
l2_total_host_entries_norm : 3
```

L3 stats:

=====

```
l3_v4_local_ep_entries : 3953
max_l3_v4_local_ep_entries : 32768
l3_v4_local_ep_entries_norm : 12
l3_v6_local_ep_entries : 1976
max_l3_v6_local_ep_entries : 24576
l3_v6_local_ep_entries_norm : 8
l3_v4_total_ep_entries : 3953
max_l3_v4_total_ep_entries : 65536
l3_v4_total_ep_entries_norm : 6
l3_v6_total_ep_entries : 1976
max_l3_v6_total_ep_entries : 49152
l3_v6_total_ep_entries_norm : 4
max_l3_v4_32_entries : 98304
total_l3_v4_32_entries : 35590
  l3_v4_total_ep_entries : 3953
  l3_v4_host_uc_entries : 37
  l3_v4_host_mc_entries : 31600
total_l3_v4_32_entries_norm : 36
max_l3_v6_128_entries : 49152
total_l3_v6_128_entries : 3952
  l3_v6_total_ep_entries : 1976
  l3_v6_host_uc_entries : 1976
  l3_v6_host_mc_entries : 0
total_l3_v6_128_entries_norm : 8
max_l3_lpm_entries : 38912
l3_lpm_entries : 9384
  l3_v4_lpm_entries : 3940
  l3_v6_lpm_entries : 5444
l3_lpm_entries_norm : 31
max_l3_lpm_tcam_entries : 4096
max_l3_v6_wide_lpm_tcam_entries : 1000
l3_lpm_tcam_entries : 2689
  l3_v4_lpm_tcam_entries : 2557
  l3_v6_lpm_tcam_entries : 132
  l3_v6_wide_lpm_tcam_entries : 0
l3_lpm_tcam_entries_norm : 65
l3_v6_lpm_tcam_entries_norm : 0
l3_host_uc_entries : 2013
  l3_v4_host_uc_entries : 37
  l3_v6_host_uc_entries : 1976
max_uc_ecmp_entries : 32768
uc_ecmp_entries : 1
uc_ecmp_entries_norm : 0
max_uc_adj_entries : 8192
uc_adj_entries : 1033
uc_adj_entries_norm : 12
vrfs : 1806
  infra_vrfs : 0
  tenant_vrfs : 1804
```

```
rtd_ifs          : 2
sub_ifs          : 2
svi_ifs          : 1978

Mcast stats:
=====
mcast_count      : 31616   <<<<<<<
max_mcast_count  : 32768

Policy stats:
=====
policy_count     : 127116
max_policy_count : 131072
policy_otcam_count : 2920
max_policy_otcam_count : 8192
policy_label_count : 0
max_policy_label_count : 0

Dci Stats:
=====
vlan_xlate_entries : 0
vlan_xlate_entries_tcam : 0
max_vlan_xlate_entries : 0
sclass_xlate_entries : 0
sclass_xlate_entries_tcam : 0
max_sclass_xlate_entries : 0
```

次のステップの障害 : F450296

1. マルチキャストトラフィックの一部を他のリーフに移動することを検討します。
2. さまざまな転送スケールプロファイルを使用して、マルチキャストのスケールを拡大します。
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/all/forwarding-scale-profiles/cisco-apic-forwarding-scale-profiles/m-forwarding-scale-profiles-523.html>を参照してください。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。