

Centrifugeinfrastructuur voor toepassingen: Alles over Policy ClassTag (pcTag)

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Wat is pcTag?](#)

[Hoe krijgt u een pctag-waarde van een EPG?](#)

[Gebruik van Application Policy Infrastructure Controller \(APIC\) grafische gebruikersinterface \(GUI\)](#)

[Gebruik van APIC Opdracht Line Interface \(CLI\)](#)

[Leaf CLI gebruiken](#)

[Hoe krijgt u de EPG naam als u de pcTag waarde kent?](#)

[Regels om bron-pcTag en bestemming-pcLabel SCLASS/DCLASS van een flow te besturen](#)

[SCLASS/DCLASS verkrijgen met behulp van Embedded Logic Analysis Module \(ELAM\)](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het concept Policy Class Tag (pcTag) / Class in Cisco Application Centric Infrastructure (ACI). De informatie in dit document is gebaseerd op softwareversie 4.2(3n).

Voorwaarden

Om het ontwerp beter te begrijpen dat in dit document wordt gepresenteerd, moet de lezer over een fundamentele werkkennis van Cisco ACI beschikken.

Wat is pcTag?

In simpele woorden is pcTag een numerieke ID die wordt gebruikt voor interne representatie van Endpoint Policy Group (epg) in ACI, ook aangeduid als Source Class (sclass) of Destination Class (dclass). Het wordt gebruikt voor de classificatie van het verkeer en voor de handhaving van het beleid (handhaving van contracten). Wanneer het verkeer een ACI Leaf ingaat, gebaseerd op de geconfigureerde richting van beleidshandhaving (Default - Ingress) en lokaal beschikbare voorvoegselinformatie, zal ACI Leaf bron- en doelverkeer in EPG's classificeren en markeren door er een pcTag-waarde aan toe te kennen. De pcTag die is toegewezen aan source epg wordt SCLASS genoemd terwijl de pcTag toegewezen aan bestemming EPG DCLASS heet.

De waarde van pcTag varieert tussen 1 en 65535. Hij kan verder worden onderverdeeld in drie categorieën.

Systeem - Dit zijn interne systeemtag's van bereik 1-15. Bijvoorbeeld 13 is voor drop EPG en 15 wordt gebruikt voor I3out met 0,0.0.0/0 subtype in EPG.

Wereldwijd - Standaard is het bereik van pcTag lokaal aan VRF (virtuele routing en doorsturen). In het geval van interVRF-contracten moet pcTag echter een mondiale reikwijdte hebben en uniek zijn voor een ander materiaal. Bereik 16-16385 is gereserveerd voor mondiaal gebruik.

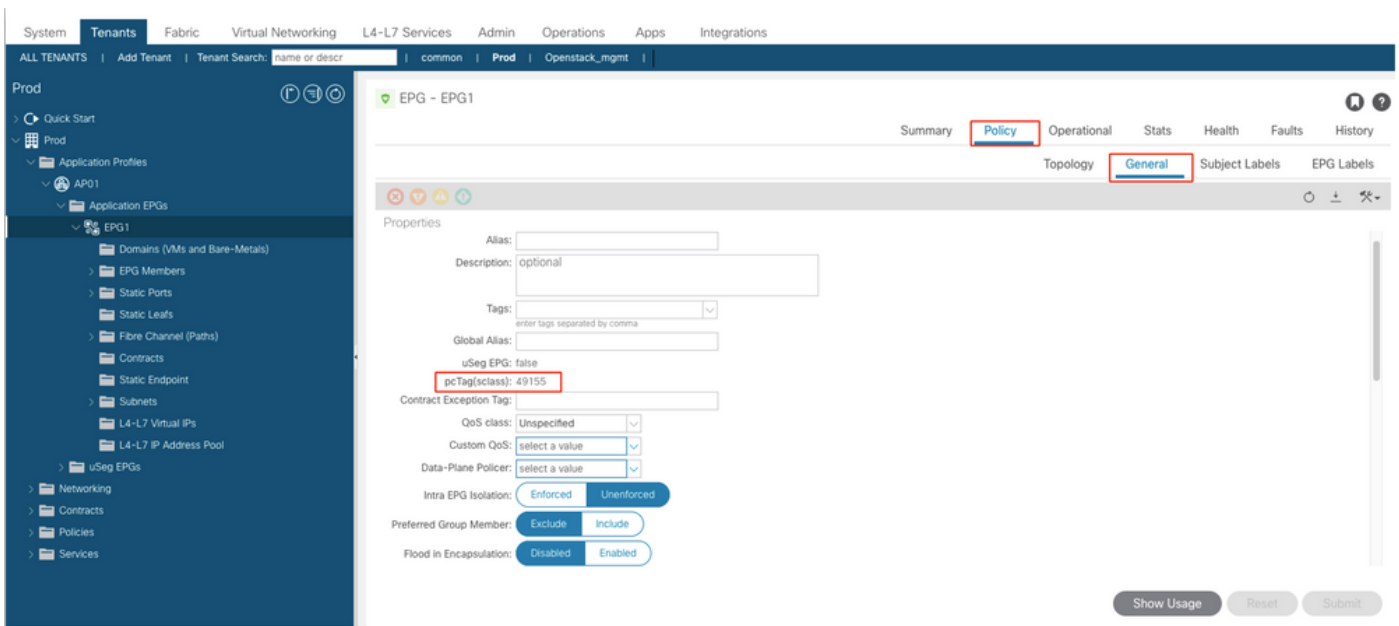
Lokaal - de standaardoptie van pcTag is lokaal bij VRF en kan opnieuw gebruikt worden bij VRF's. De waarde ervan varieert van 16386-65535.

Hoe krijgt u een pctag-waarde van een EPG?

- Gebruik van Application Policy Infrastructure Controller (APIC) grafische gebruikersinterface (GUI)

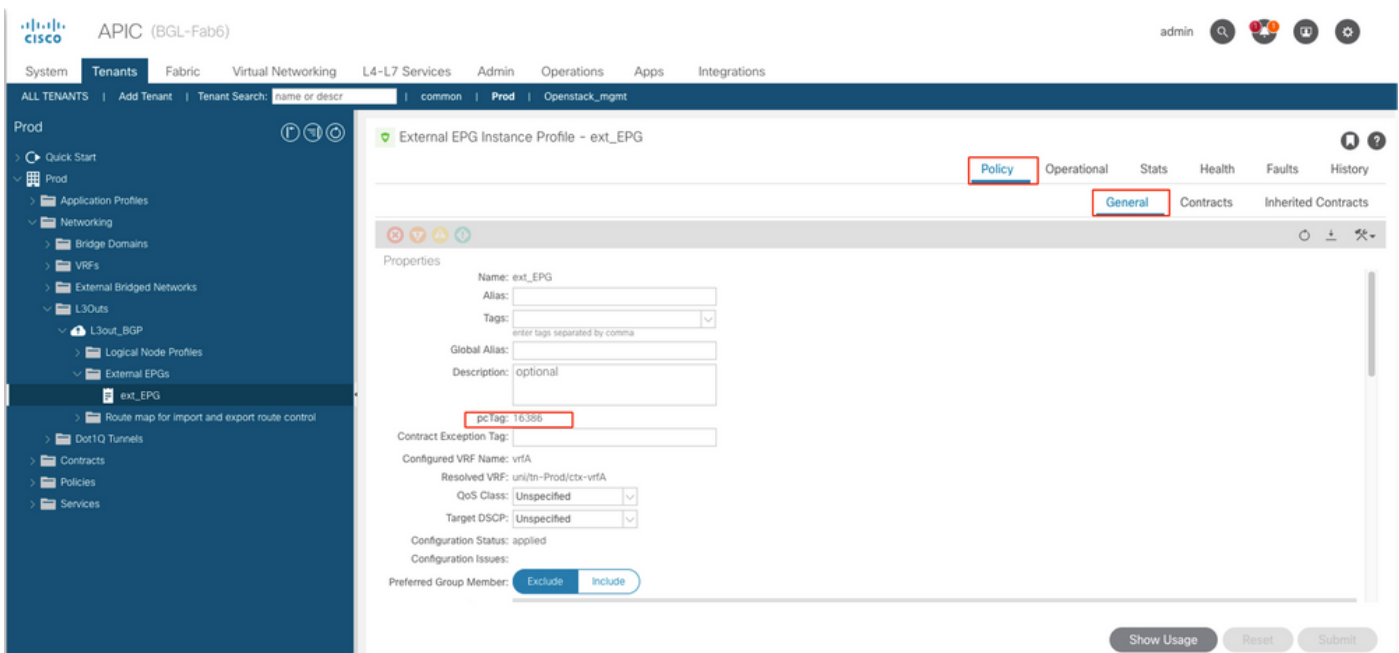
Selecteer in de APIC GUI de EPG waarvoor u de ptag wilt krijgen en pcTag kunt zien onder beleid -> General

Aanbestedingen —> **Toepassingsprofielen (AP)** (selecteer de AP) —> **EPG's toepassen (selecteer de EPG)** —> **Beleid** —> **Algemeen**



Op dezelfde manier kunt u voor Layer 3 Out (L3Out) EPG de optie L3out EPG en de pcTag direct vinden onder Policy -> General tab

Aanbestedingen —> **Netwerken** —> **L3Outs** —> **Kies de L3out** —> **Externe EPG's (selecteer de EPG)** —> **Beleid** —> **Algemeen**



- **Gebruik van APIC Opdracht Line Interface (CLI)**

Gebruik van APIC CLI, pcTag van een EPG kan worden verkregen door ofwel gebruiken het gegeven opdracht tonen of door te gebruiken een beheerde Object Query (MO Query).

```
apic# show epg EPG1 detail Application EPG Data: Tenant : Prod Application : AP01 AEPg : EPG1 BD : BD1 uSeg EPG : no Intra EPG Isolation : unenforced Proxy ARP : none Policy Tag : 49155 Vlan Domains : prod-phy-dom Consumed Contracts : default Provided Contracts : Denied Contracts : QoS Class : unspecified Tag List :
```

```
apic# moquery -c fvAEPg -f 'fv.AEPg.name=="EPG1"' | egrep "^name|^dn|^pcTag|^scope" name : EPG1
```

dn : uni/tn-Prod/ap-AP01/epg-EPG1 nameAlias : pcTag : 49155 scope : 2326533

Moquery om de waarde van een L3Out pagina te verkrijgen:

```
apic# moquery -c l3extInstP -f 'l3ext.InstP.name=="ext_EPG"' | egrep "^name|^dn|^pcTag" name :
ext_EPG dn : uni/tn-Prod/out-L3out_BGP/instP-ext_EPG nameAlias : pcTag : 16386
```

- Leaf CLI gebruiken
- Wanneer het eindpunt in een studie is geleerd u kunt de reguliere EPG-software van de pcTag/SCLASS vanaf EndPoint Manager (EPM) verkrijgen.

```
bgl-aci05-leaf5# show system internal epm endpoint ip 192.168.10.10 MAC : 002c.c80a.7ca9 ::: Num
IPs : 1 IP# 0 : 192.168.10.10 ::: IP# 0 flags : ::: l3-sw-hit: No Vlan id : 74 ::: Vlan vnid :
13894 ::: VRF name : Prod:vrfA BD vnid : 15826927 ::: VRF vnid : 2326533 Phy If : 0x1a011000 :::
Tunnel If : 0 Interface : Ethernet1/18 Flags : 0x80000c04 ::: sclass : 49155 ::: Ref count : 5
<<<<<<<
```

inkrijgenhetpcTagwaardevoorL3Out EPG,de beleidsbeheerder (PBeleidsmeter) Tabel met voorvoegsel wordt gebruikt:

Inuitvoer,16386 is de pcTag voor net 10.20.20.0/24.

```
bgl-aci05-leaf5# vsh -c 'show system internal policy-mgr prefix' | egrep "Vrf-Vni|==|2326533"
Vrf-Vni VRF-Id Table-Id Table-State VRF-Name Addr Class Shared Remote Complete =====
===== 2326533 5 0x5 Up Prod:vrfA 0.0.0.0/0 15 True True False 2326533 5 0x80000005 Up
Prod:vrfA ::/0 15 True True False 2326533 5 0x5 Up Prod:vrfA 10.20.20.0/24 16386 True True False
```

Hoe krijgt u de EPG naam als u de pcTag waarde kent?

De eenvoudigste manier omrechtzettende naam van de EPGvan de APIC CLIwanneerwetende pcTagis te gebruikenhetonder MO Qerbarmelijk

Voor een regelmatige EPG,

```
apic# moquery -c fvAEPg -f 'fv.AEPg.pcTag=="16387"' | egrep "name|^dn" name : EPG1 dn : uni/tn-
mgmt/ap-AP/epg-EPG1 nameAlias : scope : 2621440
```

Voor een L3out EPG:

```
apic# moquery -c l3extInstP -f 'l3ext.InstP.pcTag=="16386"' | egrep "name|^dn|^scope" name :
ext_EPG dn : uni/tn-Prod/out-L3out_BGP/instP-ext_EPG nameAlias : scope : 2326533
```

Opmerking: Er zijn kansen dat u meerdere EPG's kunt krijgen tegen één pcTag waarde, omdat de lokale pcTag een lokale scope heeft met de VRF. Een extra filter met VRF segmentid kan u de exacte overeenkomst geven.

Regels om bron-pcTag en bestemming-pcLabel SCLASS/DCLASS van een flow te besturen

DezeEr kunnen regels worden gebruikt om de klasse en klasse van een intra-VRFflow te bepalen en een raadpleging volgens zoning-regel

Sclass

SCLASS = Source Epg pctag, als ingress EPG een regelmatige EPG is.

SCLASS = vrf pctag, als ingangen in een L3Out onder 0.0.0.0/0 subnet in L3Out EPG.

SCLASS = afsluiten. EPG pctag, indien u op een

klas

DCLASS= Destination EPG pctag, indien het bestemmingspunt geleerd heeft op voordeelblad.

DCLASS =1, als het eindpunt van bestemming niet wordt geleerd

andere niet-standaard subtype klikt in L3Out externe EPG.

het pakket naar stof (hardware of overstrooming) sturen. Beleidshandhaving zou op bester Leaf zijn.

DCLASS = 15, als de druk op 0.0.0.0/0 subtype is onder L3Out externe EPG.

DCLASS = Externe EPG pctag, wat een hit op een specifieker of standaard subtype is.

Opmerking: Subnet zoals hierboven vermeld is Subnet u onder Extern EPG vormt en niet Subnet in een Routing Tabel.

SCLASS/DCLASS verkrijgen met behulp van Embedded Logic Analysis Module (ELAM)

[ELAM](#) is een van de voorkeursgereedschappen voor het verkrijgen van bron- en doelpctag-waarden van een flow. In het ELAM, onder "Pkt rw vector", kunnen we de SCLASS en DCLASS van een stroom krijgen die de gegeven velden gebruikt. De waarden worden in hexadecimaal geconverteerd naar decimaal om de EPG pctag te krijgen.

```
sug_lurw_vec.info.nsh_special.dclass: <val>
```

```
sug_lurw_vec.info.nsh_special.sclass: <val>
```

Voorbeeld:

```
sug_lurw_vec.info.nsh_special.dclass: 0x8004 << dst epg pctag is 32772
```

```
sug_lurw_vec.info.nsh_special.sclass: 0x8002. << src epg pctag is 32769
```

Met de waarden van de bron en van de bestemming van PCTag, kunnen we de regels van het Zoning op toegang en spanning van Switches controleren.

Klik [hier](#) voor meer informatie over de [regels](#) voor het [gebruik](#) van [wasvoorschriften](#).