

Infrastructure axée sur les applications : Tout sur PolicyClassTag (pcTag)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Qu'est-ce que pcTag ?](#)

[Comment obtenir la valeur pctag d'un EPG ?](#)

[Utilisation de l'interface graphique utilisateur APIC \(Application Policy Infrastructure Controller\)](#)

[Utilisation de l'interface de ligne de commande \(CLI\) APIC](#)

[Utilisation de l'interface CLI Leaf](#)

[Comment obtenir le nom EPG lorsque vous connaissez la valeur pcTag ?](#)

[Règles permettant de piloter le pcTag source et le pcTag de destination SCLASS/DCLASS d'un flux](#)

[Obtention de SCLASS/DCLASS à l'aide du module ELAM \(Embedded Logic Analysis Module\)](#)

Introduction

Ce document décrit le concept de Policy Class Tag (pcTag) / Class dans Cisco Application Centric Infrastructure (ACI). Les informations de ce document sont basées sur la version logicielle 4.2(3n).

Conditions préalables

Pour mieux comprendre la conception présentée dans ce document, le lecteur doit posséder une connaissance de base de l'ACI Cisco.

Qu'est-ce que pcTag ?

En termes simples, pcTag est un ID numérique utilisé pour la représentation interne du groupe de stratégies de point de terminaison (epg) dans ACI, également appelé Classe source (sclass) ou Classe de destination (dclass). Il est utilisé pour la classification du trafic et pour l'application des politiques (exécution des contrats). Lorsque le trafic entre dans un leaf ACI, en fonction de la direction configurée de l'application des politiques (par défaut - en entrée) et des informations de préfixe disponibles localement, le leaf ACI classe et marque le trafic source et de destination dans les groupes de terminaux en lui attribuant une valeur pcTag. Le pcTag attribué à la source epg est appelé SCLASS tandis que le pcTag attribué à la destination EPG est appelé DCLASS.

la valeur de pcTag est comprise entre 1 et 65535. Il peut également être subdivisé en trois catégories.

Système : il s'agit de balises système internes comprises entre 1 et 15. Par exemple, 13 est pour EPG de suppression et 15 est utilisé pour l3out avec le sous-réseau 0.0.0.0/0 dans EPG.

Global - Par défaut, l'étendue de pcTag est locale à VRF (Virtual Routing and Forwarding). Cependant, dans le cas de contrats entre VRF, pcTag doit avoir une portée globale et être unique dans le fabric api. La plage 16-16385 est réservée à une utilisation globale.

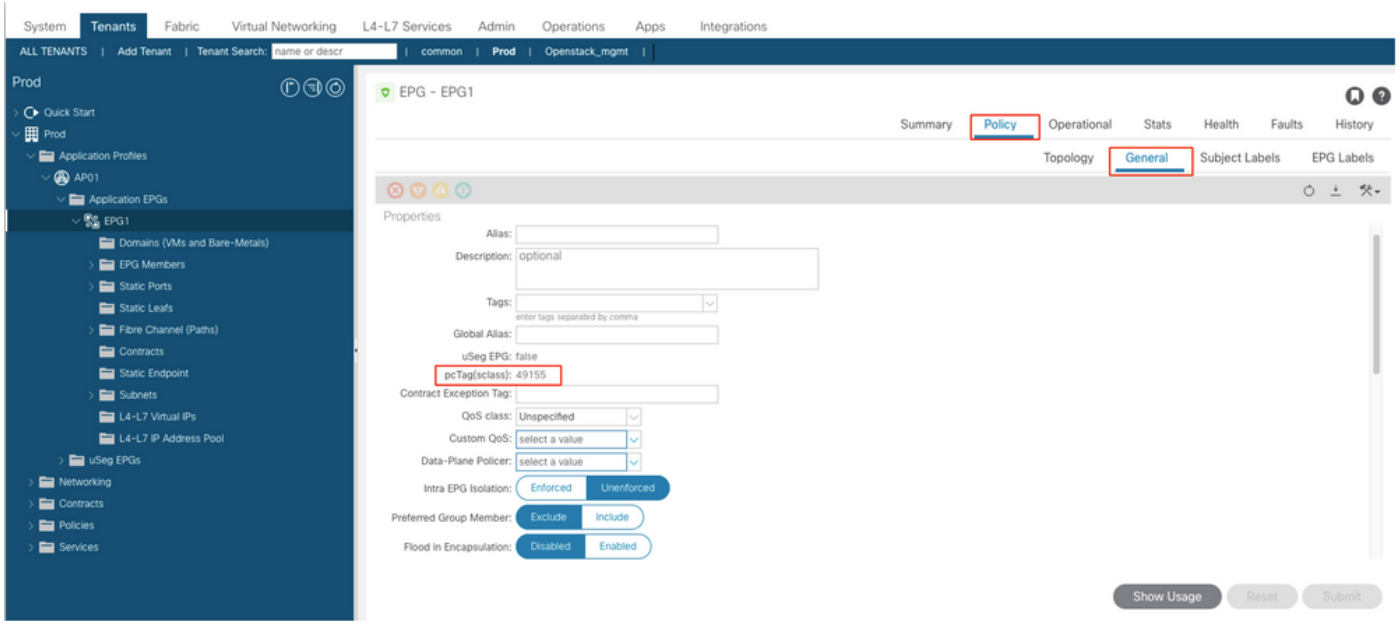
Local - L'étendue par défaut de pcTag est locale à VRF et peut être réutilisée sur les VRF. Sa valeur varie de 16386 à 65535.

Comment obtenir la valeur pctag d'un EPG ?

- Utilisation de l'interface graphique utilisateur APIC (Application Policy Infrastructure Controller)

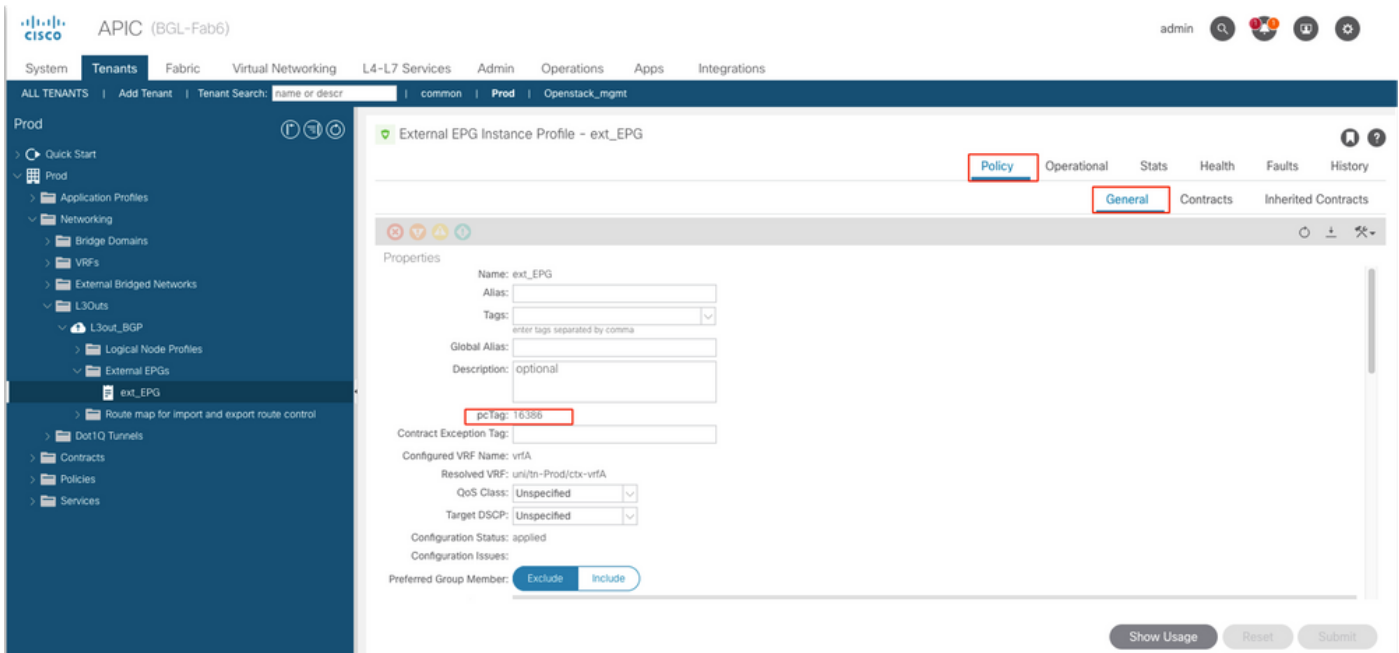
Sur l'interface graphique APIC, sélectionnez l'EPG pour lequel vous voulez obtenir le ptag et pcTag peut être vu sous Stratégie -> Général

Locataires —> Profils d'application(AP) (Sélectionner l'AP) —> EPG d'application (Sélectionner l'EPG)—> Stratégie —>Général



De même, pour l'EPG de couche 3 sortante (L3Out), sélectionnez L3out EPG et le pcTag se trouve directement sous l'onglet Stratégie -> Général

Locataires —> Mise en réseau —> Les3Outs—>Sélectionnez L3out —> EPG externes (Sélectionnez l'EPG) —>Stratégie —>Général



- Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) APIC

Utilisation de la CLI APIC, pcTag d'un EPG peut être obtenu par soit utilisation des commandes show, commande ou en utilisant une requête d'objet géré (Requête MO).

```
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 pour obtenir la valeur pcTag d'un epg L3Out :

```
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
```

- **Utilisation de l'interface CLI Leaf**

- Lorsque le point de terminaison a été appris dans une EPG normal, vous pouvez obtenir pcTag/SCLASS à partir de EndPoint Manager(EPM).

```
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
<<<<<<<
```

Par get lespcTagvaleurpourEPG L3Out, le gestionnaire des politiques (La table de préfixe olicy-mgr) est utilisée::

Dans sortie, 16386 est le pcTag du sous-réseau 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
```

Comment obtenir le nom EPG lorsque vous connaissez la valeur pcTag ?

La façon la plus simple de récupérer le nom EPG de l'interface de ligne de commande API lorsque vous avez le pcTag est à utiliser les commandes ci-dessous MO Q courtoisie

Pour un EPG régulier,

```
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
```

Pour un EPG L3out :

```
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
```

Note: Il y a des chances que vous puissiez obtenir plusieurs EPG contre une valeur pcTag, car le pcTag local a une portée locale au VRF. Un filtre supplémentaire avec l'ID de segment VRF peut vous obtenir la correspondance exacte.

Règles permettant de piloter le pcTag source et le pcTag de destination SCLASS/DCLASS d'un flux

Ces règles peuvent être utilisées pour déterminer la classe et la classe d'un VRF intra-VRF et effectuer une recherche de règle de zonage

Classe

SCLASS = Source Epg pctag, si l'entrée EPG est un EPG normal.

SCLASS = vrf pctag, si entrée dans un L3Out sous le sous-réseau 0.0.0.0/0 dans L3Out EPG.

Dclass

DCLASS = EPG de destination pctag si le point de terminaison de destination a appris sur la face d'entrée.

SCLASS = Ext. EPG pcTag, s'il s'agit d'un autre sous-réseau non par défaut dans l'EPG externe L3Out.

DCLASS = 1, si le point de terminaison de destination n'est pas appris et que nous envoyons un paquet au fabric (proxy matériel inondation). L'application des politiques se trouverait sur la feuille de destination.

DCLASS = 15, si le résultat est le sous-réseau 0.0.0.0/0 sous l'EPG externe L3Out.

DCLASS = External EPG pcTag, lorsqu'un résultat est sur un sous-réseau plus spécifique ou non par défaut.

Note: Le sous-réseau mentionné ci-dessus est le sous-réseau que vous configurez sous EPG externe et non le sous-réseau dans une table de routage.

Obtention de SCLASS/DCLASS à l'aide du module ELAM (Embedded Logic Analysis Module)

[ELAM](#) est l'un des outils préférés pour obtenir les valeurs pcTag source et de destination d'un flux. Dans l'ELAM, sous « vectoriel pkt rw », nous pouvons obtenir le SCLASS et le DCLASS d'un flux en utilisant les champs donnés. Les valeurs seront hexadécimales et devront être converties en décimales pour obtenir l'EPG pcTag.

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

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

Exemple :

```
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
```

Avec les valeurs pcTag source et de destination, nous pouvons vérifier les règles de zonage sur les commutateurs leaf d'entrée et de sortie.

Pour plus d'informations sur les règles de zonage, [cliquez ici](#).