

Vereenvoudigde EPG-implementatie begrijpen via AEP Static Association

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Voordelen](#)

[Configuratieopties](#)

[EPG naar geassocieerde statische AAEP](#)

[AAEP associeert EPG](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Misconfiguratie van toegangsbeleid](#)

[VLAN-overschrijving](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

In dit document wordt een nieuwe functie beschreven die in ACI-softwareversie 6.1(3f) is geïntroduceerd en die de configuratie van een AAEP vereenvoudigt.

Voorwaarden

Vereisten

Elke Endpoint Group (EPG) moet expliciet worden gekoppeld aan een fysiek domein voordat het kan worden geïmplementeerd op fysieke poorten. Zonder deze koppeling kan de EPG geen fysieke infrastructuur gebruiken, zelfs als het onderliggende toegangsbeleid correct was geconfigureerd.



Opmerking: het Attachable Access Entity Profile (AAEP) moet nog steeds correct zijn geconfigureerd met domein- en VLAN-poolassociaties om Fout F0467 te voorkomen en een geslaagde VLAN-provisioning op de interfaces van de fysieke switch te garanderen.

Gebruikte componenten

Als u deze functie wilt gebruiken, moet de Cisco ACI-software versie 6.1(3f) of hoger uitvoeren.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Voordelen

De AAEP Direct to EPG-koppeling vereenvoudigt de implementatie door toe te staan dat een EPG-toepassing wordt toegepast op alle poorten die zijn gekoppeld aan een AAEP in één configuratiestap. Deze aanpak stroomlijnt beleidstoepassingen over meerdere interfaces, wat vooral gunstig is in grote omgevingen met talrijke servers of clusters, waardoor de operationele efficiëntie en consistentie in de hele fabric wordt verbeterd.

AAEP automatiseert de toewijzing van Virtual Local Area Network (VLAN) door VLAN-pools te koppelen aan de AAEP, waardoor consistent VLAN-gebruik over alle bijbehorende poorten wordt gewaarborgd en handmatige fouten worden verminderd.

Configuratieopties

EPG naar geassocieerde statische AAEP

In de APIC GUI is deze instelling te vinden onder:

Huurder > tenant_name > Toepassingsprofielen > [EPG_Name] > Statische AAEP

The screenshot displays the Cisco APIC GUI interface. The top navigation bar includes tabs for System, Tenants, Fabric, Virtual Networking, Admin, Operations, and Integrations. The left sidebar shows a tree view of the configuration hierarchy, with the path 'CL2026_TNT' > 'Application Profiles' > 'LAB_APP' > 'WEB_EPG' > 'Static AAEP' highlighted. The main content area shows the 'Static AAEP' configuration page. A modal window titled 'Create Static AAEP' is open, allowing the user to configure the following fields:

- Name: CL2026_AEP
- Encap: VLAN (with a value of 506 entered in the adjacent field)
- Primary Encap: VLAN (with an adjacent field for Integer Value)
- Deployment Immediacy: Immediate (selected) or On Demand
- Mode: Trunk (Native), Trunk, or Access (Untagged)

The modal window includes 'Cancel' and 'Submit' buttons. The bottom of the screen shows a footer with 'Page 0 of 0', 'Objects Per Page: 15', and 'No Objects Found'.

Wanneer u het beleid rechtstreeks vanuit de EPG configureert, wordt op APIC-niveau een nieuwe instantie van de klasse fvRsAepAtt gemaakt. Dit object is een direct kind van de EPG en vestigt een directe verwijzing terug naar de AAEP.

moquery-uitvoer voor fvRsAepAtt (EPG-Initiated Association):

```
<#root>
```

```
Site1-apic1# moquery -c
```

```
fvRsAepAtt
```

```
dn : uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB_EPG/rsaepAtt-
```

```
CL2026_AEP
```

```
encap : vlan-506
```

```
primaryEncap : unknown
```

Wanneer deze koppeling wordt gemaakt van de EPG, het corresponderende infraRsFuncToEpg object (dat de relatie van het Attachable Entity Profile naar de EPG vertegenwoordigt) heeft dit zijn maker attribuut ingesteld op SYSTEM. Dit geeft aan dat het systeem deze relatie automatisch heeft gemaakt op basis van de EPG-configuratie.

In de APIC GUI is deze instelling te vinden onder:

Fabric > Toegangsbeleid > Beleid > Globaal > Attachable Access Entity Profiles > [AAEP_Name] > Toepassings-EPG's

APIC

admin

System Tenants Fabric Virtual Networking Admin Operations Integrations

Inventory Fabric Policies Access Policies

Policies

- Quick Start
- Interface Configuration
- Switch Configuration
- Switches
- Modules
- Interfaces
- Policies
 - Switch
 - Interface
 - Global
 - PTP User Profile
 - DHCP Relay
 - Attachable Access Entity Profiles
 - abc-I2aep
 - CL2026_AEP
 - default
 - Error Disabled Recovery Policy
 - MCP Instance Policy default
 - QOS Class
 - Monitoring
 - Troubleshooting
 - Physical and External Domains
 - Pools

Attachable Access Entity Profile - CL2026_AEP

Policy Operational Faults History

Adding different vlan value to the same EPG in the below table will cause the deployed vlan value to be overridden.

Application EPGs

Application EPGs	Creator	Deployment Immediacy	Encap	Primary Encap
CL2026_TNT/LAB_APP/WEB_EPG	System Maintained	On Demand	vlan-506	unknown

Show Usage Reset Submit

moquery-uitvoer voor infraRsFuncToEpg (systeem onderhouden):

```
<#root>
```

```
Site1-Leaf106# moquery -c
```

```
infraRsFuncToEpg
```

```
creator      :
```

```
SYSTEM
```

```
dn           : uni/infra/attentp-
```

```
CL2026_AEP
```

```
/gen-default/rsfuncToEpg-[
```

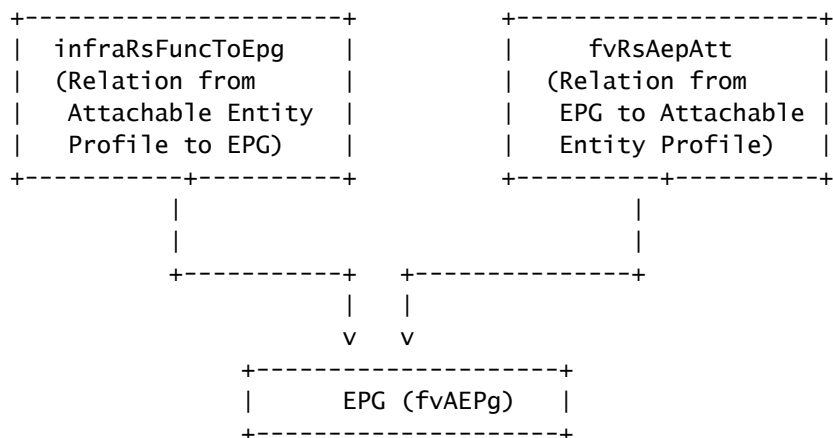
```
uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB_EPG
```

```
]
```

```
encap        : vlan-506
```

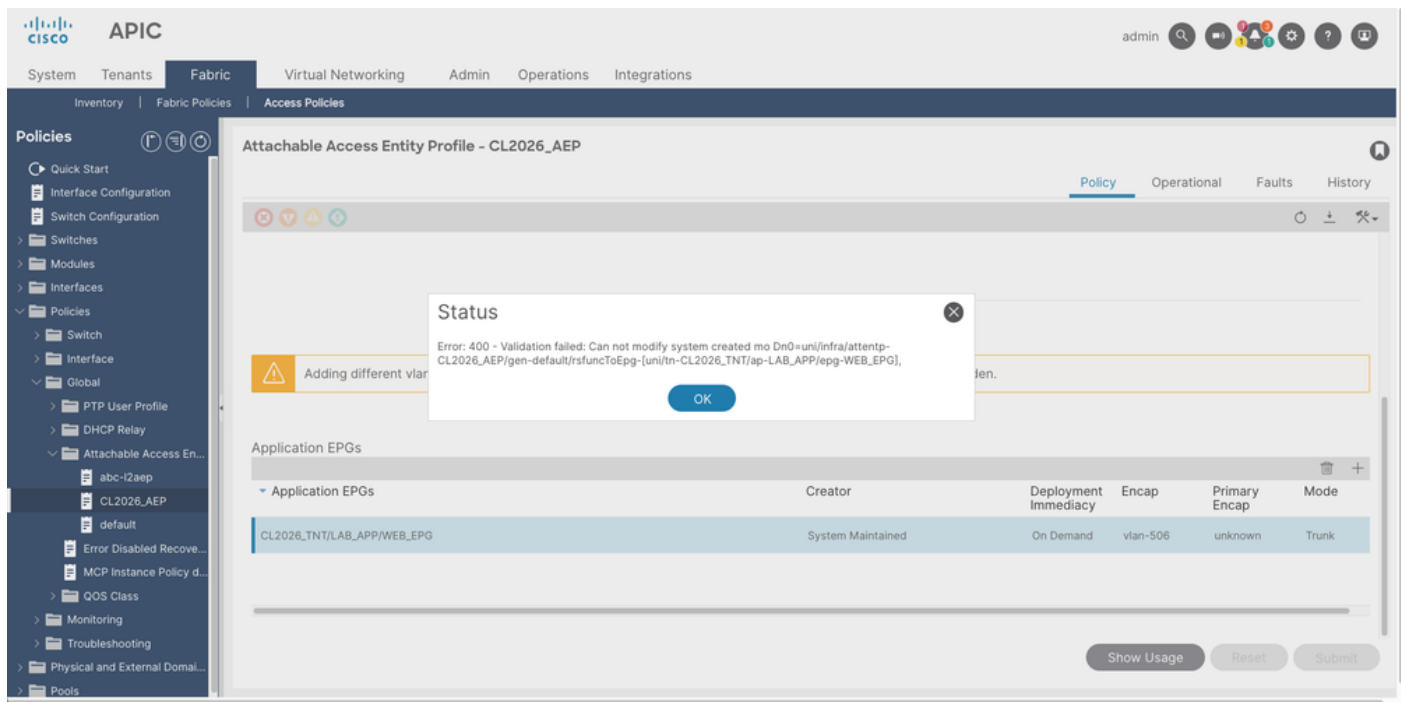
```
primaryEncap : unknown
```

Relatie tussen Cisco ACI-klassen infraRsFuncToEpg en fvRsAepAtt tot fvAEPg:



Een belangrijk kenmerk van EPG-geïnitieerde associaties is dat het object infraRsFuncToEpg, terwijl het verwijst naar de AAEP, niet rechtstreeks uit de AAEP-configuratie kan worden verwijderd. Als u dit probeert te doen, wordt verwacht dat dit resulteert in een validatiefout:

"Object is niet verwijderd. Validatie mislukt: Kan systeem gemaakt mo Dn0=uni/infra/attentp-AAEP/gen-default/rsfuncToEpg-[uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB_EPG] niet wijzigen"



Dit gedrag zorgt ervoor dat de associatie consistent blijft met de EPG-configuratie. Voor beide configuratieopties (EPG-geïnitieerd of AAEP-geïnitieerd) kunnen wijzigingen alleen worden aangebracht op het punt van de eerste configuratie.

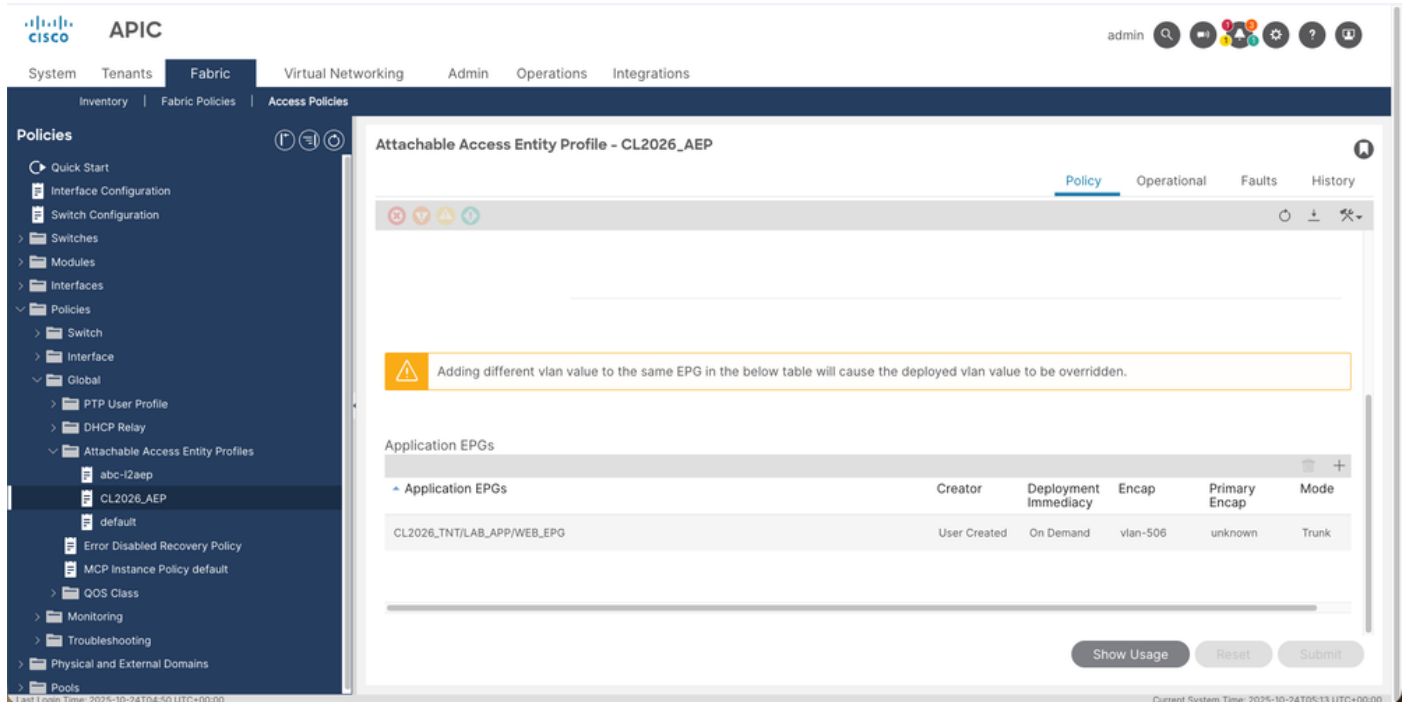
AAEP associeert EPG

Het is belangrijk om op te merken dat deze EPG-associatiecapaciteit via AAEP in ACI voor meerdere releases heeft bestaan en geen nieuw geïntroduceerde functie is. Veel klanten en beheerders maken echter geen gebruik van deze functionaliteit, omdat de meeste gidsen en trainingsmaterialen die aan de slag gaan zich richten op de traditionele EPG-naar-domeinassociatiemethode, waardoor de op AAEP gebaseerde aanpak minder zichtbaar wordt.

In dit scenario is het attribuut `infraRsFuncToEpg` object creator ingesteld op `USER`, wat aangeeft dat deze koppeling expliciet is geconfigureerd door een gebruiker op AAEP-niveau.

In de APIC GUI is deze instelling te vinden onder:

Fabric > Toegangsbeleid > Beleid > Globaal > Attachable Access Entity Profiles > [AAEP_Name] > Toepassings-EPG's



moquery-uitvoer voor infraRsFuncToEpg (door gebruiker gemaakt):

```
<#root>
```

```
Site1-Leaf106# moquery -c
```

```
infraRsFuncToEpg
```

```
creator :
```

```
USER
```

```
dn : uni/infra/attentp-
```

```
CL2026_AEP
```

```
/gen-default/rsfuncToEpg-[
```

```
uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB_EPG
```

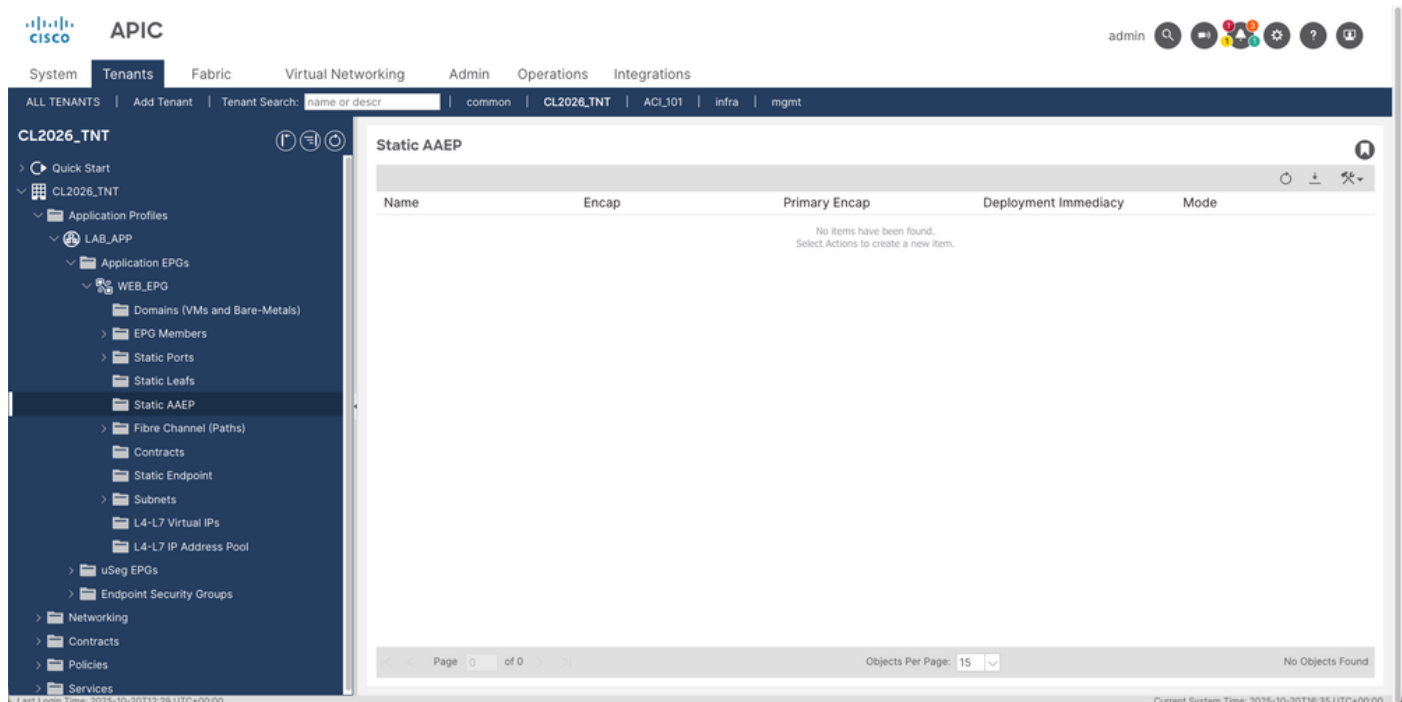
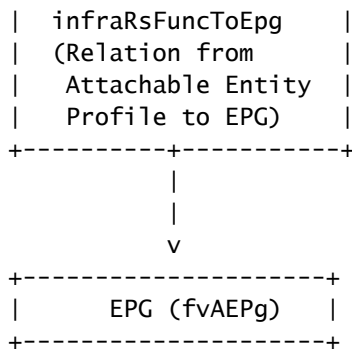
```
]
```

```
encap : vlan-506
```

```
primaryEncap : unknown
```

Een opmerkelijk verschil met deze configuratieoptie is dat de statische AAEP-configuratie van de EPG niet overeenkomt met het beleid dat op AAEP-niveau is geconfigureerd. Dit betekent dat terwijl de klasse `infraRsFuncToEpg` wordt gemaakt met het attribuut `maker` ingesteld op `USER`, een corresponderend `fvRsAepAtt`-object niet automatisch wordt gegenereerd op EPG-niveau om deze koppeling visueel weer te geven aan de gebruiker.

```
+-----+
```



Verifiëren

Op APIC-niveau:

```

Site1-apic1# moquery -c vlanCktEp -x 'query-target-filter=wcard(vlanCktEp.encap,"vlan-506")' | egrep "d
dn : topology/pod-1/node-106/sys/ctx-[vlan-2392066]/bd-[vlan-16121790]/vlan-[vlan-506]
epgDn : uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB_EPG
name : CL2026_TNT:LAB_APP:WEB_EPG

```

Op bladniveau:

```

Site1-Leaf106# show vlan encap-id 506
VLAN Name Status Ports
-----
14      CL2026_TNT:LAB_APP:WEB_EPG    active    Eth1/20

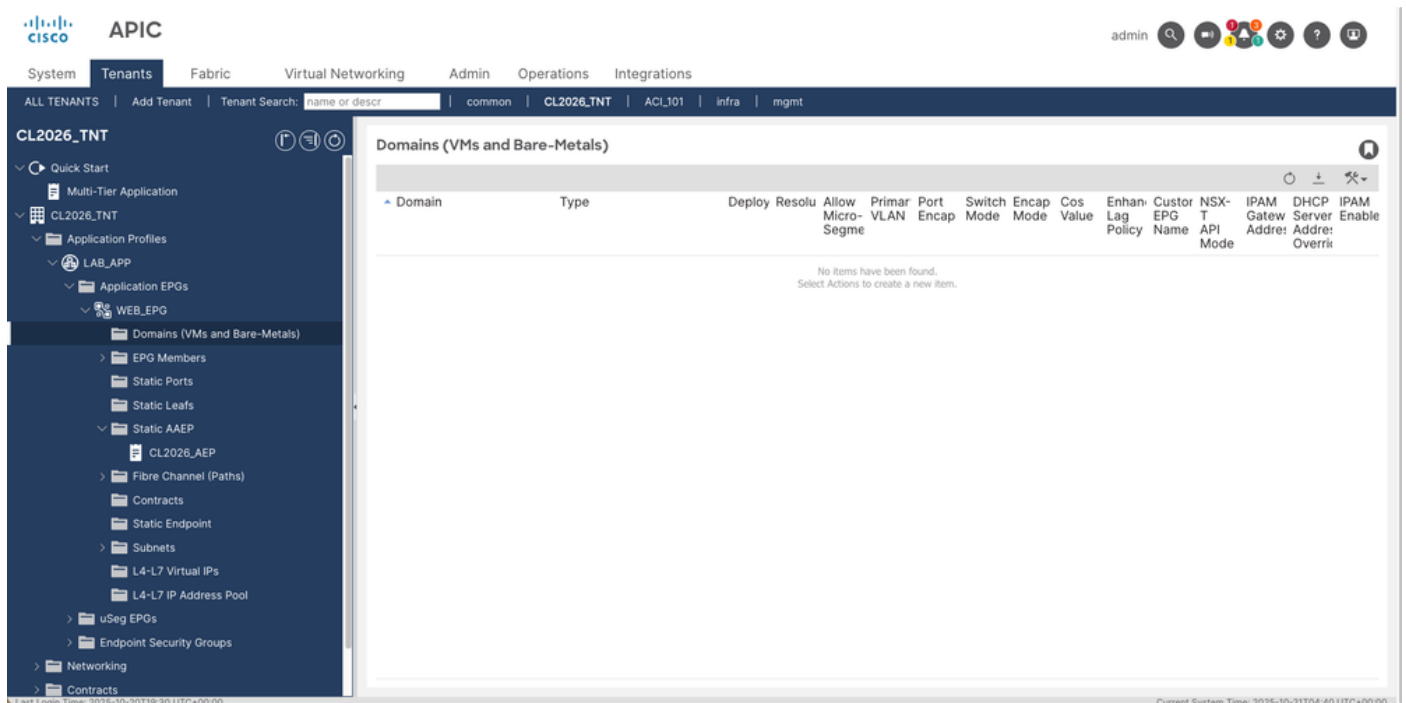
```

Problemen oplossen

Misconfiguratie van toegangsbeleid

Als de VLAN-inkapseling die door een EPG wordt gebruikt, niet goed is gekoppeld aan het domein in de AAEP, wordt Fout F0467 verhoogd, waardoor VLAN-implementatie op het niveau van de switch wordt voorkomen. Dit vereist een zorgvuldige coördinatie tussen de tenant-configuratie (EPG/domein) en het toegangsbeleid voor de fabric (AAEP/VLAN-pool).

De statische koppeling EPG naar AAEP configureren en de betreffende domeinkoppeling missen om de toewijzing van toegangsbeleid te voltooien.



Dit veroorzaakt een ongeldige padassociatie die wordt geïdentificeerd door een F0467-fout bij de APIC die, afhankelijk van de Enforce Domain Validation-configuratie, waarschijnlijk een storing veroorzaakt.

```
Site1-apic1# mockery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"'
code : F0467
changeSet : configQual:invalid-path, configSt:failed-to-apply, debugMessage:invalid-path: vlan-506 :The
descr : Configuration failed for node 106 due to Invalid Path Configuration, debug message: invalid-pat
dn : topology/pod-1/node-106/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-CL2026_TNT/ap-LAB_APP/epg-WEB
lastTransition : 2025-10-21T05:33:12.868+00:00
severity : critical
```

VLAN-overschrijving

Attachable Access Entity Profile - CL2026_AEP

Policy Operational Faults History

Adding different vlan value to the same EPG in the below table will cause the deployed vlan value to be overridden.

Application EPGs

Application EPGs	Creator	Deployment Immediacy	Encap	Primary Encap	Mode
CL2026_TNT/LAB_APP/WEB_EPG	User Created	On Demand	vlan-506	unknown	Trunk

Gerelateerde informatie

[Een EPG implementeren via een AEP naar meerdere interfaces met behulp van de APIC GUI](#)

[Ontwerphandleiding Cisco Application Centric Infrastructure \(ACI\)](#)

[Cisco On Demand Library - ACI-objecten: voorkomen dat uw configuratiedraden worden gekruist - BRKDCN-2647](#)

[ACI-domeinvalidatie afdwingen](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.