

ACI-Fehlercode F3274: Inkongruenz der Stoffkapselung

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Intersight Connected ACI Fabrics](#)

[Quick Start-Video](#)

[Schnellstart zur Fehlerbehebung](#)

[ACI-Validierungsskript vor dem Upgrade - Beispiel](#)

[Weitere Details](#)

[Probleme aufgrund von Fabric-Encap-Diskrepanzen](#)

[Künftige Prävention](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die nächsten Schritte zur Behebung des ACI-Fehlers F3274: Fabric-Encap-Konflikt.

Hintergrundinformationen

Dieser spezifische Fehler dient der Überprüfung auf Incap-VLAN-VNID-Diskrepanzen zwischen VPC-Peer-Knoten, da es sich hierbei immer um ein Problem handelt.

Bei Nicht-VPC-Knoten bestimmt die erwartete Wiederverwendung von VLANs in einer ACI-Fabric letztendlich, ob eine VNID-Diskrepanz zwischen Nicht-VPC-Knoten für ein bestimmtes VLAN zu Problemen mit dem Datenpfad bzw. der Schleife führen kann. Die VNID-Validierung für Nicht-VPC-Knoten liegt außerhalb des Bereichs von Fehler F3274.

```
"Code" : "F3274",
```

```
"Description" : "VNID mismatch between peers detected for encap vlans (<vlanId>).",
```

```
"Dn" : "topology/pod-1/node-<leafNodeId>/sys/vpc/inst/dom-<domainId>/if-<ifId>/fault-F3274",
```

Intersight Connected ACI Fabrics

Dieser Fehler wird im Rahmen der [proaktiven ACI-Initiativen](#) aktiv überwacht.

Wenn Sie über eine Intersight Connected ACI Fabric verfügen, wurde in Ihrem Auftrag eine Serviceanfrage erstellt, um anzugeben, dass Instanzen dieses Fehlers in Ihrer Intersight Connected ACI Fabric gefunden wurden.

Quick Start-Video

Schnellstart zur Fehlerbehebung

1. Kopieren Sie das [ACI Pre-Upgrade Validation Script](#) auf einen APIC in der ACI Fabric, in dem dieser Fehler identifiziert wurde.
2. Skript ausführen
3. Suchen Sie nach den Prüfergebnissen für "Überlappende VLAN-Pools", um festzustellen, für welche EPGs mehrere Domänen mit unterschiedlichen, aber überlappenden VLAN-Pools gefunden wurden.
4. Planen Sie basierend auf der Ausgabe ein Ausfallfenster¹, um die verschiedenen Domänen zu behandeln, die sich auf die Konfiguration der unterschiedlichen, aber überlappenden VLAN-Pools in jeder identifizierten EPG beziehen.
5. Aktualisieren Sie zum Zeitpunkt des Ausfallfensters die Zugriffsrichtlinien, die mit der Konfiguration der überlappenden VLAN-Pools in den markierten EPGs verknüpft sind. **Die Konfiguration kann wie folgt korrigiert werden:**

Ansatz 1: Jede identifizierte EPG mit Domänen, die jeweils mit einem eigenen VLAN-Pool mit einem eigenen Satz von VLANs in Zusammenhang stehen, ohne

Überschneidungen Ansatz 2: Jede identifizierte EPG weist Domänen auf, die zu VLAN-Pools konvergiert haben, die in nicht überlappenden VLANs konvergiert sind. Ansatz 3: Jede

identifizierte EPG mit zugehörigen Domänen wird zu einer Domäne mit allen erforderlichen VLANs zusammengeführt.

6. Wenn die Korrektur der Zugriffsrichtlinie dazu führt, dass ein Switch keinen Verweis mehr auf einen bestimmten VLAN-Pool hat, wird das VLAN automatisch mit einem neuen Fabric Encap aus den verbleibenden VLAN-Pools neu bereitgestellt. **Ein kurzer Ausfall tritt auf, wenn das VLAN neu programmiert wird.** Andernfalls muss das VLAN manuell neu bereitgestellt werden², um eine neue VXLAN-ID zuzuweisen.

¹ Beim erneuten Bereitstellen des VLAN tritt ein kurzer Ausfall auf.

² Ein VLAN wird neu programmiert, wenn die VLAN-Deklarationskonfiguration neu bereitgestellt wird; eine statische Port-Bindung, VMM-Domänenzuweisung oder AEP-EPG-Bindung. Dies führt zu einem Ausfall, bis das VLAN die Neubereitstellung abgeschlossen hat. Wenn eine große Anzahl von Bindungen auf einem bestimmten Leaf-Knoten neu programmiert werden muss, können alle VLANs mit einem **sauberen Neuladen** der betreffenden Switches nach der Korrektur der Zugriffsrichtlinien neu programmiert werden. Ein sauberes Neuladen wird durchgeführt, wenn Sie vor einem Neuladen eine "aci diag touch clean" ausgeben.

ACI-Validierungsskript vor dem Upgrade - Beispiel

Wenn das ACI-Validierungsskript vor dem Upgrade auf einem APIC ausgeführt wird, werden identifizierte EPGs unter der Prüfung "Überlappende VLAN-Pools" markiert:

Beispielausgabe:

```
[Check 29/36] Overlapping VLAN Pools... FAIL - OUTAGE WARNING!! Tenant AP EPG VLAN Pool (Domain)
1 VLAN Pool (Domain) 2 ----- -- -- ----- MY_T AP1 EPG1-1
VLAN_POOL_1 (DOM_1) VLAN_POOL_2 (DOM_2) Reference Document: "Overlapping VLAN Pool" from from
Pre-Upgrade Check Lists [Check 30/37] VNID Mismatch... FAIL - OUTAGE WARNING!! EPG Access Encap
Node ID Fabric Encap --- ----- ----- uni/tn-MY_T/ap-AP1/epg-EPG1-1 vlan-
```

768 101 vxlan-8660 uni/tn-MY_T/ap-AP1/epg-EPG1-1 vlan-768 103 vxlan-8492 Recommended Action: Remove any domains with overlapping VLAN Pools from above EPGs, then redeploy VLAN Reference Document: "Overlapping VLAN Pool" from Pre-Upgrade Check Lists

Bei der Ausgabe des Beispiels muss für EPG EPG1-1 sowohl die Domäne **DOM_1** als auch die Domäne **DOM_2** ausgewertet werden, um zu ermitteln, welche VLAN-Blöcke in **VLAN_POOL_1** und **VLAN_POOL_2** sich überlappen und warum.

Weitere Details

Bitte beachten Sie, dass diese spezifische Bedingung im [Cisco APIC Installations- und ACI-Upgrade- und -Downgrade-Leitfaden](#) dokumentiert ist: Abschnitt "[Überlappender VLAN-Pool](#)".

Da die durch diesen Fehler beschriebene Bedingung nach dem Upgrade zu Problemen mit dem Datenpfad führen kann, existiert bereits eine Logik zur Identifizierung überlappender VLAN-Pools im [ACI Pre-Upgrade Validation Script](#), das derzeit auf dem Github verfügbar ist.

Probleme aufgrund von Fabric-Encap-Diskrepanzen

Eine ACI-Fabric mit Fabric-Encap-Diskrepanzen, die aus einer Überlappung von VLAN-Blöcken abgeleitet werden, kann zu folgenden Ergebnissen führen:

- Paketverlust aufgrund von Problemen an den Endgeräten
- Spanning-Tree-Schleifen aufgrund nicht übereinstimmender BPDU-Weiterleitungsdomänen

Diese Probleme treten möglicherweise erst nach einem Upgrade oder einem sauberen Neuladen der betroffenen Switches auf. Leaf-Switches rufen nach einem Upgrade oder einem erneuten Laden die Richtlinie von den APICs ab und wenden möglicherweise nicht dieselbe VLAN-ID aus demselben Pool an, die zuvor verwendet wurde. Dadurch kann die VLAN-ID im Vergleich zu anderen Switch-Knoten einer anderen VXLAN-VNID zugeordnet werden. Durch die Behebung dieses Problems wird die Unsicherheit beseitigt, die mit einem VLAN Reprogram-Ereignis verbunden ist.

Künftige Prävention

Es muss sichergestellt werden, dass sich die VLAN-Pools in Ihrer Fabric nicht überschneiden, es sei denn, es wird beabsichtigt, VLANs für verschiedene Kunden wiederzuverwenden. Für diese Art von Design sind zusätzliche, in diesem Dokument nicht beschriebene Konfigurationsüberlegungen erforderlich. Wenn Sie sich nicht sicher sind, berücksichtigen Sie die Einstellung "Enforce EPG VLAN Validation" (EPG-VLAN-Validierung erzwingen) unter **System > System Settings > Fabric Wide Settings (System > Systemeinstellungen > Fabric Wide Settings (Fabric-weite Einstellungen))** in der APIC-GUI. Diese Einstellung, die ab Version 3.2(6) verfügbar ist, verhindert die am häufigsten vorkommende problematische Konfiguration: zwei Domänen mit überlappenden VLAN-Pools, die derselben EPG zugeordnet sind.

Zugehörige Informationen

Diese Dokumente enthalten zusätzliche Informationen zu überlappenden VLAN-Pools, zur Problemursache und zu diesem Szenario:

- [Überlappende VLAN-Pool-Lead-Paketverluste zu VPC-Endpunkten und Spanning-Tree-Schleifen](#)

- [ACI: Häufiges Migrationsproblem/Überschneidungen bei VLAN-Pools](#)
- [Validating Overlapping VLANs](#) im Cisco APIC Layer 2 Networking Configuration Guide, Version 4.2(x)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.