

Cisco WAAS-Fehlerbehebungsleitfaden für Version 4.1.3 und höher

Kapitel: vWAAS-Fehlerbehebung

In diesem Artikel wird die Fehlerbehebung bei vWAAS beschrieben.

Inh

Ha

An

Da

Vo

Op

Pro

Fel

Ha

Fel

vW

Fel

Fel

Inhalt

- [1 Identifizieren eines vWAAS-Geräts](#)
- [2 Fehlerbehebung bei vWAAS-Gerätregistrierung](#)
- [1 Überprüfen der virtuellen vWAAS-Schnittstellen](#)
- [4 Fehlerbehebung bei vWAAS-Netzwerken](#)
- [5 Fehlerbehebung VPATH Interception](#)
- [6 Fehlerbehebung bei unzureichendem Alarm](#)

Virtual WAAS (vWAAS) implementiert eine virtuelle WAAS-Appliance in VMware ESXi auf einem Host-Server wie dem Cisco UCS.

HINWEIS: vWAAS wurde in WAAS Version 4.3.1 eingeführt. Dieser Abschnitt gilt nicht für frühere WAAS-Versionen.

Identifizieren eines vWAAS-Geräts

Sie können ein vWAAS-Gerät auf der Seite "Manage Devices" (Geräte verwalten) der WAAS Central Manager identifizieren. Der Gerätetyp wird für alle Arten von vWAAS-Geräten als OE-VWAAS angezeigt. Die Befehle **show version** und **show hardware** CLI zeigen die Geräteversion auch als OE-VWAAS an.

Abbildung 1: vWAAS-Gerätetyp

Das Modell des vWAAS-Geräts wird anhand der Anzahl der CPUs und der maximalen TCP-Verbindungen bestimmt, die im Fenster Geräte-Dashboard angezeigt werden, wenn Sie das Gerät auf der Seite Geräte verwalten auswählen. Diese beiden Felder werden nur für vWAAS-Geräte angezeigt.

Abbildung 2: vWAAS-Funktionen

Die Modelle sind wie folgt:

- vWAAS-750: 2 CPUs, max. 750 TCP-Verbindungen
- vWAAS-6000: 4 CPUs, max. 6.000 TCP-Verbindungen
- vWAAS-12000: 4 CPUs, max. 12.000 TCP-Verbindungen
- vCM-100N: 2 CPUs, maximal 100 Knoten
- vCM-2000N: 4 CPUs, max. 2.000 Knoten

Für vCM-Geräte können Sie den Befehl **show hardware** verwenden, um die Anzahl der CPUs zu bestimmen. Dieser gibt an, welches vCM-Modell installiert ist.

Hinweis: Das vWAAS-Gerät zeigt 2 installierte Datenträger. Die erste, disk00, ist 4 GB und emuliert den Flash-Speicher in einem physischen WAAS-Gerät. Die zweite Festplatte, die 01, emuliert die Festplatte in einem physischen WAAS-Gerät und ist je nach vWAAS-Modell unterschiedlich groß.

Der Befehl **show tfo detail** zeigt auch die maximale TCP-Verbindungsgrenze an:

```
vWAAS# show tfo detail
Policy Engine Config Item      Value
-----
State                          Registered
Default Action                 Use Policy
Connection Limit              750          <----- Max TCP connection limit
Effective Limit                750
Keepalive timeout              3.0 seconds
```

Fehlerbehebung bei vWAAS-Gerätregistrierung

Sie müssen jedes vWAAS-Gerät beim WAAS Central Manager registrieren, um den normalen Betrieb sicherzustellen. Wenn ein vWAAS-Gerät nicht beim Central Manager registriert ist, wird der Alarm Not registered (Nicht registriert) angezeigt:

```
vWAAS# show alarms

Critical Alarms:
-----
None

Major Alarms:
-----
Alarm ID           Module/Submodule           Instance
-----
1 notregistered    vwaas/model                <-----
Not registered alarm
. . .
```

Um das vWAAS-Gerät beim Central Manager zu registrieren, verwenden Sie den Befehl **cms enable** global configuration auf dem vWAAS-Gerät:

```
vWAAS# config
vWAAS(config)# cms enable
Registering WAAS Application Engine...
Sending device registration request to Central Manager with address 2.75.16.100
Please wait, initializing CMS tables
```

Successfully initialized CMS tables

. . .

management services enabled

Sie können die Registrierung mit dem Befehl **show cms info** überprüfen:

```
vWAAS# show cms info
```

```
Device registration information :
```

```
Device Id = 1730
Device registered as = WAAS Application Engine
Current WAAS Central Manager = 2.75.16.100
Registered with WAAS Central Manager = 2.75.16.100
Status = Online <----- Successful
registration
Time of last config-sync = Thu Aug 19 18:38:13 2010
```

```
CMS services information :
```

```
Service cms_ce is running <----- CMS service is
running
```

Die Registrierung und Aufhebung von vWAAS-Geräten wird im Systemmeldungsprotokoll mit einer Zeile protokolliert, die mit "vWAAS:" beginnt. Sie können das Systemmeldungsprotokoll im zentralen Manager anzeigen, indem Sie **Admin > Logs > System Messages (Admin > Protokolle > Systemmeldungen)** auswählen.

Abbildung 3: Syslog-Meldung zur vWAAS-Registrierung

Überprüfen der virtuellen vWAAS-Schnittstellen

Auf vWAAS-Geräten stehen zwei virtuelle Schnittstellen zur Verfügung.

Auf der Seite Central Manager *Device* > **Configure > Network > Network Interfaces** (*Gerät* > Konfiguration > Netzwerk > Netzwerkschnittstellen) wird der vWAAS-Schnittstellentyp als Virtual (Port Channel, Standby, Inline und GigabitEthernet sind nicht anwendbar) angezeigt, was dem GigabitEthernet ähnelt. Einige der GigabitEthernet-Schnittstellenoptionen wie Port-Channel, Autosense, Geschwindigkeit, Modus und Standby gelten nicht für virtuelle Schnittstellen.

Sie können die virtuellen Schnittstellen auch mit dem Befehl **show running-config** sehen:

```
VWAAS# show running-config interface
primary-interface Virtual 1/0
!
!
!
interface Virtual 1/0
 ip address 10.104.227.25 255.255.255.128
 exit
interface Virtual 2/0
 shutdown
 exit
```

Zusätzliche Details sind mit den Befehlen **show interface virtual 1/0** oder **show interface virtual 2/0** verfügbar.

Um Schnittstellenkonfigurationsänderungen vorzunehmen, können Sie die Seite Central Manager Network Interfaces (Zentrale Manager-Netzwerkschnittstellen) oder die Konfigurationsbefehle **Interface**, **ip** und **Primary-Interface** verwenden:

```
vWAAS# config
vWAAS(config)# interface virtual 1/0
vWAAS(config-if)# ip addr 10.10.10.15 255.255.255.0
vWAAS(config-if)# end
vWAAS# config
vWAAS(config)# ip default-gateway 10.10.10.1
vWAAS(config)# primary-interface virtual 1/0
vWAAS(config)# end
```

Fehlerbehebung bei vWAAS-Netzwerken

Wenn auf dem vWAAS-Gerät keine Verbindungen vorhanden sind, überprüfen Sie die vWAAS-Netzwerkconfiguration im vSphere-Client. Ist das vWAAS-Gerät mit dem richtigen vSwitch verbunden?

Mit dem vSphere-Client können Sie die vWAAS-Netzwerkverbindungen von der Geräteseite aus verfolgen. Identifizieren Sie, mit welchem Netzwerklablel der Netzwerkadapter verbunden ist, bestimmen Sie den virtuellen Switch, mit dem dieses Netzwerk verbunden ist, und bestimmen Sie die physische NIC, die zu diesem virtuellen Switch gehört. Überprüfen Sie, ob die Konfiguration korrekt ist.

Stellen Sie außerdem sicher, dass die VLAN-Einstellungen des virtuellen Switches korrekt konfiguriert sind, um das Netzwerk zu erreichen.

Überprüfen Sie die konfigurierte IP-Adresse, Netzmaske, das Standard-Gateway und die primäre Schnittstelle auf dem vWAAS-Gerät. Weitere Informationen finden Sie im vorherigen Abschnitt ["Verifying vWAAS Virtual Interfaces"](#).

Pingen Sie vom vWAAS-Gerät aus das Standard-Gateway und den Central Manager, um sicherzustellen, dass diese erreichbar sind.

Fehlerbehebung VPATH Interception

Ein vWAAS-Gerät kann VPATH- oder WCCP-Abhörmethoden verwenden, aber nicht beides. Um zu überprüfen, ob die VPATH-Interception im Central Manager aktiviert ist, wählen Sie das vWAAS-Gerät aus, und wählen Sie dann **Configure > Interception > VPATH**. Wenn das Kontrollkästchen VPATH aktivieren aktiviert ist, ist es aktiviert. WCCP muss deaktiviert werden, bevor VPATH aktiviert werden kann.

Sie können den globalen Konfigurationsbefehl **vn-service vpath** verwenden, um VPATH-Interception zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Über die vWAAS-Geräte-CLI können Sie den VPATH-Status und Statistiken mit dem Befehl **show statistics vn-service path** anzeigen:

```
vWAAS# show statistics vn-service vpath
VPATH Statistics
*****
Packet Statistics
-----
                                VPATH Enabled = YES                <-----Should be YES
                                VPATH Packet received = 4783472    <-----Should be
incrementing
                                Optimized TCP Packets VPATH returned = 918762    <-----Should be
incrementing
                                WAAS Bypassed VPATH packets returned = 15537
VPATH encapsulated IP pkts(excluding TCP) returned = 0
                                VPATH encapsulated Non-IP packets returned = 26
                                    VPATH Fragments received = 0
                                    VPATH Fragments returned = 0
                                VPATH Packets returned when VPATH not configured = 0
                                    Non-VPATH Packets received = 810022
Error Statistics
-----
                                VPATH intercepted packets dropped = 0
                                    VPATH Packet CRC failures = 0
                                VPATH packets with unsupported Version = 0
                                VPATH packets with wrong request type = 0
```

Um zu bestimmen, ob VPATH ARP-Anfragen sendet, verwenden Sie den Befehl **tcpdump arp**.

Um VPATH-MAC-Adressinformationen für TCP-Datenflüsse anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl **show Statistics Connection egress-methods**:

```
vWAAS# show statistics connection egress-methods
-----
|                               |          TUPLE          |          MATE          |
-----
Local-IP:Port                   10.104.227.25:443       10.104.227.28:36052
Remote-IP:Port                   10.104.227.28:36052    10.104.227.25:443
Directed Mode                     No                       No
Egress method                     IP Forwarding           IP Forwarding
VPATH mode                         Yes                      Yes                      <-----VPATH
connection
WCCP Service|Bucket
Tuple Flags                       NON-WCCP|L2|           NON-WCCP|L2|
Intercepting Device (ID):
  ID IP address
  ID MAC address
  ID IP address updates           0                       0
  ID MAC address updates          0                       0
```

```

Egress Tunnel Dst
VPATH MAC Address      00:02:3D:83:B5:03      00:02:3D:83:B5:03      <-----VPATH MAC
address
Memory address        0xffff8101078b1b80    0xffff8101078b1b80
. . .

```

Fehlerbehebung bei unzureichendem Alarm

Wenn dem vWAAS-Gerät die richtigen Speicher- und Festplattenressourcen nicht zugewiesen sind, wird folgender Alarm angezeigt:

```
vWAAS# show alarms
```

```
Critical Alarms:
```

```
-----
```

```
None
```

```
Major Alarms:
```

```
-----
```

Alarm ID	Module/Submodule	Instance	
-----	-----	-----	
1 undersized	vwaas/model	memory	<-----
Undersized alarm			

```
. . .
```

Dieser Alarm sollte nie angezeigt werden, wenn Sie zur Bereitstellung von vWAAS gültige OVA-Dateien verwenden. Wenn dieser Alarm angezeigt wird, löschen Sie die vWAAS VM und stellen Sie sie mithilfe einer gültigen OVA-Datei erneut bereit.