

Cisco WAAS-Fehlerbehebungsleitfaden für Version 4.1.3 und höher

Kapitel: Fehlerbehebung bei Festplatten- und Hardwareproblemen

In diesem Artikel wird beschrieben, wie Probleme mit Festplatten, RAID und Hardware behoben werden.

Inh

Ha

An

Da

Vo

Op

Pro

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Ha

Fel

vW

Fel

Fel

Inhalt

- [1 Überprüfen der Datenträgerintegrität](#)
- [2 Festplattenfehler](#)
- [1 RAID-5-Neuerstellung und -Synchronisierung](#)
- [4 Firmware-Upgrade für WAE-7341/7371/674](#)
- [5 Problem mit der Bootreihenfolge bei WAE-7341/7371/674](#)
- [6 Problem mit dem seriellen Port auf WAE-7341/7371/674 deaktiviert](#)
- [7 Startstatusanzeige](#)
- [8 Ersetzen von Festplatten auf der WAE-612 durch WAAS Version 4.0.11 und frühere Versionen](#)
 - [8,1 Fehler bei Datenträger01](#)
 - [8,2 Disk00 Fails und Disk01 haben problematischen Status und sind als fehlerhaft gekennzeichnet.](#)

- [6.3 Disk00 schlägt fehl, und Disk01 ist nicht als fehlerhaft gekennzeichnet.](#)

Überprüfen der Datenträgerintegrität

Sie können den Datenträgerzustand über die zentrale Verwaltungsschnittstelle oder über die Befehlszeile überprüfen. Wählen Sie in einem zentralen Manager das zu prüfende Gerät aus, und wählen Sie dann **Monitor > Disks (Überwachung > Festplatten)**, um einen Bericht über den Datenträgerstatus abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Disks Report](#) im *Konfigurationsleitfaden für Cisco Wide Area Application Services*.

In der Befehlszeile können Sie den Befehl **show disk details** wie folgt verwenden:

```
WAE674# show disks details

RAID Physical disk information:
  disk00: Online                J8WM2DTC      286102 MB
  disk01: Rebuilding          J8WMPV9C      286102 MB      <-----replaced disk is
rebuilding
  disk02: Online                J8WMYG6C      286102 MB

RAID Logical drive information:
  Drive 1:  RAID-5 Critical      <-----RAID logical
drive is rebuilding
           Enabled (read-cache) Enabled (write-back)

Mounted file systems:
MOUNT POINT      TYPE          DEVICE          SIZE      INUSE      FREE USE%
/sw               internal      /dev/sda1       991MB     892MB     99MB 90%
/swstore         internal      /dev/sda2       991MB     733MB     258MB 73%
/state          internal      /dev/sda3       7935MB    176MB     7759MB 2%
/local/local1    SYSFS        /dev/sda6       22318MB   139MB     22179MB 0%
.../local1/spool PRINTSPOOL    /dev/data1/spool 991MB     32MB     959MB 3%
/obj1            CONTENT      /dev/data1/obj  248221MB  130MB    248091MB 0%
/dre1            CONTENT      /dev/data1/dre  248221MB  130MB    248091MB 0%
/ackq1           internal     /dev/data1/ackq 991MB     32MB     959MB 3%
/plz1            internal     /dev/data1/plz  2975MB    64MB     2911MB 2%

Disk encryption feature is disabled.
```

Es ist auch hilfreich, das PFA-Flag (Predictive Failure Analysis) für RAID-5-Festplatten zu überprüfen, indem Sie den Befehl **show disk tech-support** verwenden. Sie finden die PFA-Markierung am Ende der Ausgabe. Wenn das PFA-Flag auf Yes (Ja) festgelegt ist, weist es auf einen vorhergesagten Laufwerkfehler hin, und Sie sollten den Datenträger ersetzen. Auch auf der WAE wird ein kritischer Alarm ausgelöst.

Festplattenfehler

Datenträgerfehler werden vom System automatisch erkannt. Ausgefallene Festplatten werden automatisch aus dem Dienst entfernt.

Mithilfe der folgenden Befehle können Sie auch einen Datenträger für den geplanten Austausch herunterfahren:

Für ein RAID-5-System:

```
WAE674# disk disk-name disk01 replace  
Controllers found: 1
```

Command completed successfully.

Nachdem Sie einen Datenträger auf einem RAID-5-System ausgetauscht haben, wird das logische RAID-Laufwerk vom System automatisch neu erstellt.

Für ein RAID-1-System:

```
WAE7326# config  
WAE7326(config)# disk disk-name disk01 shutdown  
Device maybe busy while going offline ... please wait!  
mdadm: set /dev/sdb1 faulty in /dev/md0  
mdadm: set /dev/sdb2 faulty in /dev/md1  
. . .
```

Nachdem Sie die Festplatte in einem RAID-1-System ausgetauscht haben, aktivieren Sie die Festplatte mit dem folgenden Befehl erneut:

```
WAE7326# config  
WAE7326(config)# no disk disk-name disk01 shutdown
```

RAID-5-Neuerstellung und -Synchronisierung

Auf einem RAID-5-System wird eine RAID-Wiederherstellung durchgeführt, wenn eine Festplatte ersetzt wird, und eine RAID-Synchronisierung erfolgt, wenn WAAS auf einem System über eine CD installiert ist oder wenn Sie den Befehl **zur Wiederherstellung des RAID-Speichers** ausführen. Während eines von der RAID-Firmware verwalteten Neuinstallations- oder Synchronisierungsprozesses blinken die Festplatten-LEDs permanent, während die Festplatten mit der RAID-Konfiguration eingerichtet werden. Die Wiederherstellung oder Synchronisierung des RAID-Arrays kann auf einer WAE-7371 mit sechs 300-GB-Festplatten bis zu 6 Stunden dauern. Leider gibt es keinen Hinweis auf die verbleibende Zeit.

VORSICHT: Schalten Sie den Datenträger nicht aus oder aus dem System aus, wenn eine der Festplatten-LEDs blinkt, weil der Datenträger beschädigt werden kann.

Wenn Sie während des RAID-Buildprozesses eine Festplatte entfernen, setzen Sie die Festplatte wieder ein, und warten Sie bis zu 6 Stunden, bis der RAID-Buildprozess abgeschlossen ist.

Bei der RAID-Wiederherstellung und -Synchronisierung gibt es geringfügige Unterschiede:

- **Neuerstellung:** Tritt nach dem Austausch der Festplatte ein. Auf dem Gerät wird ein Alarm für Festplatten- und RAID-Fehler ausgelöst. Die Festplatten-LEDs blinken schnell, und die LED auf der ausgetauschten Festplatte bleibt gelb, bis der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist. Der Befehl **show disk detail** zeigt die physische RAID-Festplatte, die im Status "Rebuilding" (Neuerstellung) ersetzt wurde, und die logische RAID-5-Festplatte im Status "Critical" (Kritisch).
- **Synchronisierung:** Tritt nach der Systeminstallation von der CD oder der RAID-Wiederherstellung auf. Auf dem Gerät wird ein RAID-Fehleralarm ausgelöst. Die Festplatten-LEDs blinken schnell, bis der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist. Der Befehl **show disk detail** zeigt alle physischen RAID-Festplatten im Status "Online" und die logische RAID-5-Festplatte im Status "Impacted" (Eingeschränkt) an.

Firmware-Upgrade für WAE-7341/7371/674

Stellen Sie sicher, dass Ihre WAE-7341/7371/674-Appliance über die empfohlene RAID-Controller-Firmware 5.2-0 (15418) verfügt. Sie können die RAID-Controller-Firmware mit dem Befehl **show disk tech-support** wie folgt überprüfen:

```
wae# show disks tech-support
```

```
Controllers found: 1
```

```
-----  
Controller information  
-----
```

```
Controller Status : Okay  
Channel description : SAS/SATA  
Controller Model : IBM ServeRAID 8k  
Controller Serial Number : 40453F0  
Physical Slot : 0  
Installed memory : 256 MB  
Copyback : Disabled  
Data scrubbing : Disabled  
Defunct disk drive count : 0  
Logical drives/Offline/Critical : 1/0/0  
-----
```

```
Controller Version Information  
-----
```

```
BIOS : 5.2-0 (15418)  
Firmware : 5.2-0 (15418)  
Driver : 1.1-5 (2449)  
Boot Flash : 5.1-0 (15418)  
-----
```

```
<-----Firmware version
```

Wenn Ihre RAID-Controller-Firmware aktualisiert werden muss, rufen Sie die empfohlene Version von der [Cisco Software Download-Website](#) (nur [registrierte](#) Kunden) ab und aktualisieren Sie die Firmware, wie in der der Firmware beiliegenden Dokumentation beschrieben.

Problem mit der Bootreihenfolge bei WAE-7341/7371/674

Die WAE-7341/7371/674-Appliances wurden zum Booten vom internen Compact-Flash-Speichergerät und nicht von der Festplatte entwickelt. Wenn das WAE-BIOS versehentlich geändert wird, um von der Festplatte zu starten, schlägt das Starten der WAE fehl.

Wenn Sie in dieser Situation sind, ändern Sie das BIOS zurück, um vom Compact Flash-Speicher zu starten, damit das System ordnungsgemäß gestartet werden kann. Weitere Informationen zum Ändern der Startsequenz finden Sie im Kapitel [Verwenden des Konfigurations-/Setup-Dienstprogramms](#) im *Hardware-Installationsleitfaden für die Cisco Wide Area Application Engine 7341, 7371 und 674*. Sie können die Option **Standardeinstellungen laden** auswählen, um die korrekten Standardeinstellungen wiederherzustellen, z. B. das Booten vom internen Compact-Flash-Speichergerät.

Problem mit dem seriellen Port auf WAE-7341/7371/674 deaktiviert

Manchmal wird der serielle Port deaktiviert, nachdem das Gerät während des Startvorgangs

mehrere Ein-/Ausschaltvorgänge ausgeführt hat.

Wenn dies der Fall ist, sollten Sie den seriellen Port erneut aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Verwenden des Konfigurations-/Setup-Dienstprogramms](#) im *Hardware-Installationsleitfaden für die Cisco Wide Area Application Engine 7341, 7371 und 674*. Sie können die Option **StandardEinstellungen laden** auswählen, um die korrekten StandardEinstellungen wiederherzustellen, einschließlich der Aktivierung des seriellen Ports.

Startstatusanzeige

Um den Bootvorgang auf Cisco WAE- und WAVE-Appliances zu überwachen, schließen Sie den seriellen Konsolenport an der Einheit an, wie im Hardware-Installationsleitfaden beschrieben.

Cisco WAE- und WAVE-Appliances verfügen über Videoanschlüsse, die im Normalbetrieb nicht verwendet werden sollten. Die Videoausgabe dient nur während des BIOS-Bootvorgangs zu Fehlerbehebungszwecken und hört auf, die Ausgabe anzuzeigen, sobald der serielle Port aktiv wird.

Wenn Sie die Videoausgabe überwachen, kann es vorkommen, dass das Gerät nicht mehr bootet, wenn die Ausgabe beendet wird. Es ist jedoch normal, dass die Videoausgabe beendet wird, während das Gerät weiter bootet.

Ersetzen von Festplatten auf der WAE-612 durch WAAS Version 4.0.11 und frühere Versionen

Wenn Sie WAAS Version 4.0.11 oder eine frühere Version auf einem WAE-612-Gerät ausführen und eine Festplatte ausfällt, variiert das Austauschverfahren je nach den Fehlersymptomen und der verwendeten WAAS-Version. In Abhängigkeit von den Fehlersymptomen sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an:

- [Fehler bei Datenträger01](#)
- [Disk00 Fails und Disk01 haben problematischen Status und sind als fehlerhaft gekennzeichnet.](#)
- [Disk00 schlägt fehl, und Disk01 ist nicht als fehlerhaft gekennzeichnet.](#)

Wenn Sie mit WAAS Version 4.0.13 oder einer höheren Version arbeiten, lesen Sie den Abschnitt [Durchführen der Festplattenwartung für RAID-1-Systeme](#) im *Cisco Wide Area Application Services Configuration Guide* für den Austausch von Hot-Swap-Festplatten.

HINWEIS: Bei einer WAE-612, auf der eine beliebige WAAS-Version von 4.0.13 bis 4.0.19 ausgeführt wird, die den Austausch von Laufwerken im laufenden Betrieb unterstützt, kann es beim Austausch der Laufwerke während der Ausführung des Geräts zu Problemen kommen. Nach einem Hot-Swap-Vorgang kann es vorkommen, dass die WAE-612 nicht mehr funktioniert und ein Neustart erforderlich ist. Um dieses Problem zu vermeiden, aktualisieren Sie Ihre WAAS-Software auf Version 4.0.19 oder eine neuere Version.

Fehler bei Datenträger01

Wenn der Datenträger nur in Steckplatz 01 (rechter Steckplatz) ausfällt und die Festplatte00 einwandfrei ist, ersetzen Sie den Datenträger mithilfe der folgenden Verfahren, je nach WAAS-Version auf dem Gerät.

WAAS Version 4.0.5 und frühere Versionen

1. Markieren Sie disk01 als fehlerhaft.
2. Aktualisieren Sie die WAAS-Software auf WAAS 4.0.7.
3. Fahren Sie die WAE herunter, und ersetzen Sie disk01.
4. Starten Sie die WAE.
5. Markieren Sie disk01 als funktionierend, und laden Sie die WAE neu.

WAAS-Versionen 4.0.7 bis 4.0.11

1. Markieren Sie disk01 als fehlerhaft.
2. Fahren Sie die WAE herunter, und ersetzen Sie disk01.
3. Starten Sie die WAE.
4. Markieren Sie disk01 als funktionierend, und laden Sie die WAE neu.

Disk00 Fails und Disk01 haben problematischen Status und sind als fehlerhaft gekennzeichnet.

Wenn disk00 fehlschlägt und disk01 den Status Problematic mit einem Sternchen (*) neben dem Status anzeigt (das Sternchen bedeutet, dass der Datenträger als fehlerhaft gekennzeichnet ist), bedeutet dies, dass disk00 fehlgeschlagen ist, aber disk01 als fehlerhaft klassifiziert ist und die Partitionstabelle entfernt wurde. In dieser Situation gehen alle Daten nach dem Austausch der Festplatte verloren.

Verwenden Sie die folgenden Verfahren, um die Festplatte zu ersetzen, je nach WAAS-Version auf dem Gerät.

WAAS Version 4.0.5 und frühere Versionen

1. Markieren Sie disk00 als bad (wenn es nicht bereits fertig ist).
2. Fahren Sie die WAE herunter, und ersetzen Sie disk00.
3. Starten Sie die WAE.
4. Markieren Sie disk00 als "good" (disk01 sollte immer noch als bad angezeigt werden) und laden Sie die WAE neu.
5. Installieren Sie eine neuere Version der WAAS-Software (z. B. mit dem Befehl **copy ftp install** oder einer anderen Methode).
6. Markieren Sie disk01 als funktionierend, und laden Sie die WAE neu.

Es sollten RAID-Neubuilds von disk00 auf disk01 angezeigt werden.

WAAS-Versionen 4.0.7 bis 4.0.11

1. Markieren Sie disk00 als bad (wenn es nicht bereits fertig ist).
2. Fahren Sie die WAE herunter, und ersetzen Sie disk00.
3. Starten Sie die WAE.
4. Markieren Sie disk00 und disk01 als funktionierend, und laden Sie die WAE neu.
5. Installieren Sie eine neuere Version der WAAS-Software (z. B. mit dem Befehl **copy ftp install** oder einer anderen Methode).

Disk00 schlägt fehl, und Disk01 ist nicht als fehlerhaft gekennzeichnet.

Wenn disk00 fehlschlägt und neben dem Status von disk01 kein Sternchen (*) angezeigt wird (ein

Sternchen bedeutet, dass der Datenträger als fehlerhaft gekennzeichnet ist), bedeutet dies, dass disk00 fehlgeschlagen ist und die Partitionstabelle von disk01 intakt ist. Der Status von disk01 kann als problematisch oder als etwas Anderes angezeigt werden. In dieser Situation gehen die Daten nach dem Austausch der Festplatte nicht verloren.

Verwenden Sie die folgenden Verfahren, um die Festplatte zu ersetzen, je nach WAAS-Version auf dem Gerät.

WAAS Version 4.0.5 und frühere Versionen

1. Aktualisieren Sie die WAAS-Software auf WAAS 4.0.7 oder eine neuere Version.
2. Markieren Sie disk00 als gut.
3. Fahren Sie die WAE herunter, und entfernen Sie disk00.
4. Verschieben Sie disk01 (rechte Diskette) auf die Position disk00 auf der linken Seite.
5. Legen Sie einen Ersatzdatenträger in den Steckplatz disk01 ein.
6. Starten Sie die WAE.

Es sollten RAID-Neubuilds von disk00 auf disk01 angezeigt werden.

WAAS-Versionen 4.0.7 bis 4.0.11

1. Markieren Sie disk00 als gut.
2. Fahren Sie die WAE herunter, und entfernen Sie disk00.
3. Verschieben Sie disk01 (rechte Diskette) auf die Position disk00 auf der linken Seite.
4. Legen Sie einen Ersatzdatenträger in den Steckplatz disk01 ein.
5. Starten Sie die WAE.

Es sollten RAID-Neubuilds von disk00 auf disk01 angezeigt werden.