

WAAS — 磁碟和硬體問題故障排除

章節：磁碟和硬體故障排除

本文描述如何對磁碟、RAID和硬體問題進行故障排除。

指南

主要

瞭解

WA

故障

應用

排除

排除

排除

排除

排除

排除

影片

通用

過重

WC

Ap

磁碟

串列

vW

WA

排除

目錄

- [1 檢查磁碟運行狀況](#)
- [2 磁碟故障](#)
- [3 RAID-5重建和同步](#)
- [4 WAE-7341/7371/674的韌體升級](#)
- [5 WAE-7341/7371/674上的引導順序問題](#)
- [6 WAE-7341/7371/674上的串列埠禁用問題](#)
- [7 啟動狀態顯示](#)
- [8 使用WAAS版本4.0.11和更低版本替換WAE-612上的磁碟](#)
 - [8.1 Disk01出現故障](#)
 - [8.2 Disk00發生故障，Disk01狀態有問題，並標籤為損壞](#)
 - [8.3 Disk00出現故障，Disk01未標籤為損壞](#)

檢查磁碟運行狀況

您可以從中央管理器或命令列檢查磁碟運行狀況。在Central Manager上，選擇要檢查的裝置，然後選擇**Monitor > Disks**以獲取有關磁碟狀態的報告。有關詳細資訊，請參閱**思科廣域應用服務配置指南**中的[磁碟報告](#)部分。

在命令列中，可以使用**show disks details**命令，如下所示：

```
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.

使用**show disks tech-support**命令檢查RAID-5磁碟的預測故障分析(PFA)標誌也很有用。您可以在輸出結尾找到PFA標誌。如果PFA標誌設定為「是」，則表示預計的驅動器故障，您應更換磁碟。WAE上也發出嚴重警報。

磁碟故障

系統會自動檢測磁碟故障。系統會自動從服務中刪除故障磁碟。

您也可以使用以下命令關閉磁碟以進行計畫內更換：

對於RAID-5系統：

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

Command completed successfully.

更換RAID-5系統上的磁碟後，系統將自動重建邏輯RAID驅動器。

對於RAID-1系統：

```
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
```

更換RAID-1系統上的磁碟後，請使用以下命令重新啟用該磁碟：

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

RAID-5重建和同步

在RAID-5系統中，當更換硬碟時，會進行RAID重建；當通過CD將WAAS安裝到系統時，或運行 **disk recreate-raid EXEC** 命令時，會進行RAID同步。在RAID重建或同步過程中（由RAID韌體管理），當使用RAID配置設定驅動器時，硬碟LED持續閃爍。在帶有六個300 GB硬碟的WAE-7371上，RAID陣列重建或同步過程可能需要長達6小時才能完成。不幸的是，沒有剩餘時間的跡象。

注意：當任何驅動器LED指示燈閃爍時，請勿重新啟動系統或從系統中卸下磁碟，因為磁碟可能已損壞。

如果在RAID生成過程中確實刪除了磁碟，請重新插入該磁碟，並最多等待6小時以完成RAID生成過程。

RAID重建和同步略有不同，如下所示：

- **重建：**在更換硬碟後發生。在裝置上發出磁碟和RAID故障警報。硬碟指示燈快速閃爍，更換的硬碟上的指示燈保持琥珀色，直到重建過程完成。**show disks detail**命令會顯示在「正在重建」狀態下被替換的RAID物理磁碟和在「嚴重」狀態下被替換的RAID-5邏輯磁碟。
- **同步：**在系統從CD或RAID重新安裝後發生。裝置上出現RAID故障警報。硬碟LED會快速閃爍，直到重建過程完成。**show disks detail**命令顯示所有「聯機」狀態的RAID物理磁碟和「受影響」狀態的RAID-5邏輯磁碟。

WAE-7341/7371/674的韌體升級

確保WAE-7341/7371/674裝置具有推薦的RAID控制器韌體5.2-0(15418)。您可以使用**show disks tech-support**命令檢查RAID控制器韌體，如下所示：

```
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

.....

如果您的RAID控制器韌體需要更新，請從[Cisco軟體下載網站](#)(僅供註冊客戶使用)獲取推薦的版本，並按照韌體隨附的文檔中的說明升級韌體。

WAE-7341/7371/674上的引導順序問題

WAE-7341/7371/674裝置旨在從內部CF儲存裝置啟動，而不是從硬碟啟動。如果無意中將WAE BIOS更改為從硬碟啟動，則WAE將無法啟動。

如果遇到這種情況，請將BIOS改回從快閃記憶體引導，以允許正確引導。有關如何更改啟動順序的詳細資訊，請參閱[思科廣域應用引擎7341、7371和674硬體安裝指南](#)中的[使用配置/設定實用程式一章](#)。您可以選擇Load Default Settings選項恢復正確的預設設定，包括從內部緊湊型快閃記憶體儲存裝置引導。

WAE-7341/7371/674上的串列埠禁用問題

有時，在裝置啟動期間多次重新通電後，串列埠會變為禁用。

如果遇到這種情況，您應該重新啟用串列埠。有關詳細資訊，請參閱[思科廣域應用引擎7341、7371和674硬體安裝指南](#)中的[使用配置/設定實用程式](#)一章。您可以選擇Load Default Settings選項恢復正確的預設設定，包括啟用串列埠。

啟動狀態顯示

要監控Cisco WAE和WAVE裝置上的引導過程，請按照《硬體安裝指南》中的說明連線到裝置上的串列控制檯埠。

Cisco WAE和WAVE裝置具有影片聯結器，不應在正常操作中使用。影片輸出僅用於在BIOS啟動期間進行故障排除，一旦串列埠變為活動狀態，將停止顯示輸出。

如果正在監控影片輸出，則當輸出停止時，裝置可能已停止啟動，但正常情況下，當裝置繼續啟動時，影片輸出將停止。

使用WAAS版本4.0.11和更低版本替換WAE-612上的磁碟

如果在WAE-612裝置上運行WAAS 4.0.11版或更早的版本，並且磁碟出現故障，則更換過程會有所不同，具體取決於故障症狀和正在使用的WAAS版本。根據故障症狀，請參見以下各節：

- [Disk01出現故障](#)
- [Disk00發生故障，Disk01狀態有問題，並標籤為損壞](#)
- [Disk00出現故障，Disk01未標籤為損壞](#)

如果運行的是WAAS版本4.0.13或更高版本，請參閱[Cisco廣域應用服務配置指南](#)中的[為RAID-1系統執行磁碟維護](#)部分，了解熱交換磁碟更換過程。

附註：在運行4.0.13到4.0.19之間的任何WAAS版本（支援熱更換驅動器）的WAE-612上，在裝置運行時更換驅動器時可能會出現問題。有時，在驅動器熱插拔過程之後，WAE-612可能會停止運行

並需要重新啟動。要避免此問題，請將WAAS軟體升級到4.0.19版或更高版本。

Disk01出現故障

如果僅插槽01中的磁碟（右插槽）發生故障且磁碟00正常，請使用以下步驟更換磁碟，具體取決於裝置上的WAAS版本。

WAAS 4.0.5版及更低版本

1. 將disk01標籤為損壞。
2. 將WAAS軟體升級到WAAS 4.0.7。
3. 關閉WAE並更換disk01。
4. 啟動WAE。
5. 將disk01標籤為正常並重新載入WAE。

WAAS版本4.0.7至4.0.11

1. 將disk01標籤為損壞。
2. 關閉WAE並更換disk01。
3. 啟動WAE。
4. 將disk01標籤為正常並重新載入WAE。

Disk00發生故障，Disk01狀態有問題，並標籤為損壞

如果disk00發生故障，而disk01顯示Problem狀態，狀態旁邊有星號(*)（星號表示磁碟被標籤為損壞），則表示disk00出現故障，但disk01被誤分類為損壞，並且其分割槽表已被刪除。在這種情況下，更換磁碟後所有資料都將丟失。

使用以下步驟更換磁碟，具體取決於裝置上的WAAS版本。

WAAS 4.0.5版及更低版本

1. 將disk00標籤為損壞（如果尚未完成）。
2. 關閉WAE並更換disk00。
3. 啟動WAE。
4. 將disk00標籤為良好（disk01仍應顯示為損壞）並重新載入WAE。
5. 重新安裝WAAS軟體的更高版本(例如，使用copy ftp install命令或其他方法)。
6. 將disk01標籤為正常並重新載入WAE。

您應該會看到從disk00到disk01的RAID重建。

WAAS版本4.0.7至4.0.11

1. 將disk00標籤為損壞（如果尚未完成）。
2. 關閉WAE並更換disk00。
3. 啟動WAE。
4. 將disk00和disk01均標籤為良好，然後重新載入WAE。
5. 重新安裝WAAS軟體的更高版本(例如，使用copy ftp install命令或其他方法)。

Disk00出現故障，Disk01未標籤為損壞

如果disk00發生故障，且disk01的狀態旁邊沒有星號(*)（星號表示磁碟被標籤為損壞），則表示

disk00出現故障，disk01的分割槽表完好。disk01的狀態可顯示為「有問題」或其他情況。在這種情況下，更換磁碟後資料不會丟失。

使用以下步驟更換磁碟，具體取決於裝置上的WAAS版本。

WAAS 4.0.5版及更低版本

1. 將WAAS軟體升級到WAAS 4.0.7或更高版本。
2. 將disk00標籤為良好。
3. 關閉WAE並取出磁碟00。
4. 將disk01（右磁碟）移至左側的disk00位置。
5. 將替換磁碟插入磁碟01插槽。
6. 啟動WAE。

您應該會看到從disk00到disk01的RAID重建。

WAAS版本4.0.7至4.0.11

1. 將disk00標籤為良好。
2. 關閉WAE並取出磁碟00。
3. 將disk01（右磁碟）移至左側的disk00位置。
4. 將替換磁碟插入磁碟01插槽。
5. 啟動WAE。

您應該會看到從disk00到disk01的RAID重建。