

Fehlerbehebung für Unity Express-Hardware

Inhalt

[Einführung](#)

[Problem - Kommunikationsfehler](#)

[Lösung](#)

[Problem - Keine Sitzung](#)

[Lösung](#)

[Problem - RBCP-Fehlermeldungen](#)

[Lösung](#)

[Problem - Softwareinstallation](#)

[Lösung](#)

[Probleme mit der Netzwerkverbindung](#)

[Probleme mit Softwarepaketen](#)

[Problem - Anwendungsinstallation](#)

[Lösung](#)

[Nützliche Befehle](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen zu Cisco Unity Express (CUE), die Ihnen bei der Fehlerbehebung und Behebung der am häufigsten auftretenden Probleme helfen. Das Ziel besteht darin, einen unnötigen Austausch des CUE-Moduls aufgrund dieser Probleme zu verhindern.

Problem - Kommunikationsfehler

Die grundlegende IP-Kommunikation zwischen dem Host-Router und dem CUE-Modul schlägt selbst nach der ordnungsgemäßen Konfiguration des Host-Routers fehl.

Lösung

Um das Problem zu identifizieren, suchen Sie nach Ereignissen wie diesen, die in einem Auszug aus der Installationsausgabe angezeigt werden:

```
==> only eth0 exists, we must be running on an AIM
==> only eth0 exists, we must be running on an AIM
```

```
Router communications servers initializing...
```

Das CUE wartet Befehle vom Cisco IOS® Router, um seine IP-Adresse und die Standard-Gateway-Parameter so zu konfigurieren, dass sie mit dem Rest des Netzwerks kommunizieren können. Es erhält jedoch keine Antwort vom Router. Der Prozess, bei dem Sie das CUE-Modul über den Cisco IOS-Host-Router konfigurieren, verwendet das Router Blade Control Protocol (RBCP). Es kann vorkommen, dass der Netzwerkadministrator in bestimmten Situationen eine Fehlerbehebung für diesen Protokollaustausch zwischen dem Host-Router und CUE durchführen muss.

Wenn das CUE erfolgreich mit dem Router über RBCP kommuniziert und seine IP-Parameter empfängt, wird diese Meldung beim Anwendungsstart in der CUE-Konsole angezeigt:

```
Router communications servers initializing...complete.  
IOS IP Address Registration complete.
```

Problem - Keine Sitzung

Sie können keine Sitzung mit dem CUE-Modul öffnen, oder auf der Konsole wird keine Ausgabe angezeigt.

Lösung

Mit diesem Befehl können Sie die Konsolenmeldungen des CUE-Moduls prüfen, ohne dass eine Sitzung mit dem Modul geöffnet werden muss:

```
Router# test service-module service-engine slot/unit console
```

Standardmäßig zeigt dieser Befehl die letzten 80 Zeilen an, die im Konsolenpuffer gespeichert sind. Es ist jedoch möglich, einen Offset von größer oder kleiner 80 anzugeben oder mit dem folgenden Befehl alle im Konsolenpuffer gespeicherten Nachrichten anzuzeigen:

```
Router# test service-module service-Engine slot/unit console ?  
<1-20456> Offset into console buffer  
all      Entire console buffer
```

Problem - RBCP-Fehlermeldungen

Auf der CUE-Konsole werden RBCP-Fehlermeldungen angezeigt, oder das Modul wird gelegentlich heruntergefahren. Hier einige Beispiele für Fehler:

Beispiel 1:

```
rbcp: INFO rbcpl register output Error in opening the file /usr/trace/trace.tcmd:
Permission denied
```

Beispiel 2:

```
localhost rbcpl: ERROR rbcpl.daemon protocol handler Could not determine disk capacity
```

Lösung

- Sie können diesen **Test**-Befehl verwenden, um den RBCP-Status auf dem CUE-Modul vom Router aus zu überprüfen:

```
Router# test scp ping slot
```

Dieser Befehl sendet einen Ping-Befehl an das CUE-Modul als RBCP-Nachricht mit dem Betriebscode 0x11. Wenn der RBCP-Prozess auf dem CUE-Modul aktiv ist, ist der Ping-Vorgang erfolgreich, und die Ausgabe des **Testbefehls** sieht wie folgt aus.

```
Router# test scp ping 3
pinging addr 3(0x3)
assigned sap 0x4
addr 3(0x3) is alive
```

- Eine Situation, in der der Netzwerkadministrator eine Fehlerbehebung für die RBCP-Meldungen zwischen dem CUE-Modul und dem Router durchführen muss, ist, wenn die Schnittstellenkonfiguration verifiziert wurde, Sie können jedoch immer noch kein Ping an das CUE-Modul senden. Überprüfen Sie zunächst den Status der Schnittstelle, und stellen Sie sicher, dass die Schnittstelle und das Verbindungsprotokoll aktiv sind, wie in diesem Beispiel gezeigt.

```
Router# show interfaces service-engine 1/0
Service-Engine1/0 is up, line protocol is up
Hardware is I82559FE, address is 0003.b912.xxxx (cia 0001.b912.xxxx)
Interface is unnumbered. Using address of FastEthernet0/0 (a.3.6.29)
```

Überprüfen Sie anschließend den Status des RBCP-Statuscomputers am Router, wie in diesem Beispiel gezeigt. Das CUE-Modul muss sich im Steady-State befinden, damit es ordnungsgemäß funktioniert.

```
Router# service-module service-Engine 1/0 status
Service Module is Cisco Service-Engine1/0
Service Module supports session via TTY line 33
Service Module is in Steady state
```

- Wenn Sie immer noch keinen Ping an die IP-Adresse des CUE-Moduls senden können, führen Sie eine Fehlerbehebung für die RBCP-Nachrichten durch, die zwischen dem CUE-Modul und dem Host-Router ausgetauscht wurden. Es werden SCP-Meldungen (Switch Communication Protocol) angezeigt. **scp-tx** gibt Meldungen an, die der Router an das CUE-Modul überträgt, während **scp-rx** Meldungen anzeigt, die das CUE-Modul an den Router überträgt.

Sie können diese beiden Tabellen verwenden, um die Werte zu dekodieren.

Flags für die **SCP-tx**-RBCP-Nachricht:

Opcode	Action	Action Description	Type	Interface Description
0054	01	Configure	01	Internal IP address
0054	00	Unconfigure	01	Internal IP address
0059	01	Configure	—	—
0059	00	Unconfigure	—	—

Flags für die **SCP-rx**-RBCP-Nachricht:

Opcode	Type	Type Description
0054	01	Internal IP address rejected
0054	02	Internal IP address OK
0054	03	External IP address rejected (not used for NM-CUE)
0054	04	External IP address OK (not used for NM-CUE)
0059	00	Default IP gateway OK
0059	01	Default IP gateway rejected

Die Ausgabe von **debug scp all** wird in diesem Beispiel angezeigt. Auf der Ethernet-Schnittstelle des Cisco Unity Express-Moduls wird eine IP-Adresse (209.165.200.225 255.255.224) konfiguriert.

```
Router# debug scp all
router(config-if)#service-module ip address 209.165.200.225 255.255.255.224
router(config-if)#
*Mar 2 18:07:24.673: scp-tx: SA:0F/01 DA:01/01 Op:0054 Sq:13C7 Ln:000A I:00
*Mar 2 18:07:24.673: 000: 01 01 D1 A5 C8 E1 FF FF FF E0 .....L....
*Mar 2 18:07:24.681: scp-rx: SA:0E/01 DA:0F/01 Op:0054 Sq:13C7 Ln:000A I:01
*Mar 2 18:07:24.681: 000: 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Die Ausgabe zeigt an, dass für die übertragene SCP-tx-Nachricht das Feld Source Address (SA) (Quelladresse) auf 0F/01 festgelegt ist, was anzeigt, dass die Nachricht vom Router stammt. Das Feld "Destination Address (DA)" (Zieladresse) ist auf 01/01 festgelegt. Dies bedeutet, dass das CUE-Modul in Steckplatz 1 vorhanden ist. Der Code 0054 gibt an, dass es sich um eine IP-Adresskonfiguration handelt. Das Sq-Feld (Sequenznummer) ist 0 B26, und die Länge der Nutzlast beträgt 10 Byte.

Der erste Parameter in der zweiten Zeile ist der Typ, der zweite Parameter ist die Aktion. In der Nachricht lautet der Typ 01, und die Aktion ist 01. Dies bedeutet, dass die CUE-Modulschnittstelle konfiguriert wird. Die nächsten acht Byte sind die IP-Adresse und die Subnetzmaske.

In der für die SCP-rx-Meldung angezeigten Ausgabe ist das SA-Feld auf 0E/01 festgelegt, was bedeutet, dass es vom CUE-Modul in Steckplatz 1 stammt. Das DA-Feld ist auf 0F/01 festgelegt, was bedeutet, dass die Nachricht für den Router bestimmt ist. Die Felder Opcode und Sq entsprechen den Feldern in der SCP-tx-Meldung. Das Feld "Type" in der zweiten Zeile ist auf 02 festgelegt, d. h., die IP-Adresse des CUE-Moduls wurde richtig festgelegt. Die übrigen Parameter haben keine Bedeutung.

Dieses Beispiel zeigt den **Standardgateway-Parameter** des Cisco Unity Express-Moduls, der festgelegt wird.

```
Router# debug scp all
router(config)#int content-engine 1/0
router(config-if)#service-module ip default-gateway 209.165.200.254
1d23h: scp-tx: SA:0F/01 DA:01/01 Op:0059 Sq:0B28 Ln:0005 I:00
1d23h: 000: 01 D1 A5 C8 FE      .....
1d23h: scp-rx: SA:01/01 DA:0F/01 Op:0059 Sq:0B28 Ln:0005 I:01
1d23h: 000: 00 FF FF FF E0
```

Die Debug-Ausgabe der scp-tx-Meldung zeigt, dass der Opcode anders ist. Der Wert 0059 gibt an, dass sich diese Meldung auf den Konfigurationsparameter des IP-Standardgateways bezieht. Die Länge der Nutzlast beträgt 5 Byte. Die Nutzlast ist kürzer als die SCP-tx-Meldung, die im vorherigen Beispiel beim Debugscp für die gesamte Ausgabe angezeigt wurde (5 Byte gegenüber 10 Byte), da der IP-Adresse des Standardgateways keine Subnetzmaske zugeordnet ist. Das Action Flag ist auf 01 festgelegt, was bedeutet, dass das Standard-Gateway konfiguriert wird. In der Ausgabe der scp-rx-Meldung ist das Action-Flag auf 00 festgelegt, was bestätigt, dass die Konfiguration der IP-Standard-Gateway-Adresse erfolgreich war.

Problem - Softwareinstallation

Wenn Sie ein CUE-Modul installieren, können beim Herunterladen des Softwarepakets Probleme

aufzutreten. Diese Probleme können durch Netzwerkverbindungen oder Probleme mit dem Softwarepaket verursacht werden. In diesem Abschnitt werden einige häufige Probleme beschrieben, die bei der Softwareinstallation von CUE auftreten können, sowie Möglichkeiten, diese zu beheben.

Lösung

Probleme mit der Netzwerkverbindung

Wenn das CUE-Modul nicht in der Lage ist, den Kontakt mit dem FTP-Server herzustellen, auf dem die Software geladen wird, tritt der in diesem Beispiel angezeigte Fehler auf, wenn Sie versuchen, die Software zu installieren.

```
CUEinstaller#> software install package url  
ftp://username:password@ 209.165.201.1/cue-vm.1.1.0.6.pkg  
RAMDisk mounted  
Connecting to host...  
curl: (7) Connect failed  
ERROR: Host did not respond.  
Please check the host ip and try again.  
RAMDisk unmounted
```

Stellen Sie zunächst sicher, dass die IP-Adresse des FTP-Servers korrekt ist. Überprüfen Sie alle im Befehl **install** angegebenen Parameter. Überprüfen Sie nach der Bestätigung, dass alle Optionen korrekt sind, die IP-Verbindung vom CUE-Modul zum Router. Starten Sie das CUE-Modul neu, wie in diesem Beispiel gezeigt, und drücken Sie ******* an der ersten Eingabeaufforderung. Mit dieser Aktion gelangen Sie zur Bootloader-Eingabeaufforderung.

```
CUEinstaller#> reboot  
WARNING: This will reboot the Service Engine!  
Do you wish to continue (y,n) [n] y
```

Der Bootloader hat einen **Ping-Befehl**, wie hier gezeigt:

```
ServicesEngine boot-loader> ping 209.165.201.1  
Sending 5, 32 byte ICMP Echos to 209.165.201.1:  
.....  
Success rate is 0% (0/5)  
ServicesEngine boot-loader> ping 209.165.201.1  
Sending 5, 32 byte ICMP Echos to 209.165.201.1:  
!!!!  
Success rate is 100% (5/5)
```

Wenn das CUE-System keinen Ping an den FTP-Server senden kann, sind möglicherweise die IP-Parameter im Bootloader falsch konfiguriert. Dieses Beispiel zeigt, wie die Bootloader-Konfiguration überprüft wird. Wenn Sie irgendetwas falsch sehen, können Sie den Befehl **config** des Bootloaders verwenden, um Änderungen vorzunehmen.

```
ServicesEngine boot-loader> show config  
IP addr:                209.165.201.30  
Netmask:                255.255.255.224  
TFTP server:           209.165.201.1  
GW IP addr:            209.165.201.20  
Default boot:          disk  
Bootloader Version:    1.0.17  
Default Helper-file:   cue-installer.1.1.1  
Default BIOS:          primary  
Default bootloader:    primary  
Default cpu throttle:  50%
```

Ein weiterer Grund, warum der **Ping**-Befehl möglicherweise nicht erfolgreich ist, ist die Routing-Konfiguration auf dem Cisco IOS-Router. Mit einer **IP Unnumbered**-Konfiguration für die Service-Engine-Schnittstelle können Sie das Routing wie folgt überprüfen:

- Pingen Sie den FTP-Host vom Cisco IOS-Router aus, um sicherzustellen, dass der Host erreichbar ist. Wenn dies fehlschlägt, überprüfen Sie die Cisco IOS-Routing-Konfiguration.
- Wenn der FTP-Host vom Router aus erreichbar ist, überprüfen Sie die Verbindung des Cisco Unity Express-Moduls mit dem Befehl **show ip route**.

```
Router# show ip route
```

Wenn der Befehl **show ip route** ausgeführt wird, wird eine Hostroute ähnlich der in diesem Beispiel beschriebenen angezeigt (wobei 209.165.201.30 die IP-Adresse des CUE-Moduls und Service-Engine1/0 das CUE-Modul im NM-Steckplatz 1 des Routers ist). Wenn eine solche Route nicht in der Routing-Tabelle angezeigt wird, fügen Sie sie mit diesem Befehl hinzu:

```
Router(config)#ip route 209.165.201.30 255.255.255.224 Service-Engine1/0
```

Probleme mit Softwarepaketen

Ein Problem kann beim Herunterladen der Software auftreten, z. B. wenn der Binärmodus im FTP-Befehl nicht verwendet wurde. Dies verursacht ein Problem, wenn die Software installiert wird. Beispiel:

```
ERROR:: Security Header Validation Failed.
```

Der im Beispiel angezeigte Fehler weist darauf hin, dass nicht alle für die Installation erforderlichen Dateien auf dem FTP-Server vorhanden sind.

```
ERROR: The requested file does not exist on host.
```

Überprüfen Sie den Paketnamen, und versuchen Sie es erneut.

Wenn Sie nach diesen Fehlern bei der Installation des Softwarepakets wiederherstellen möchten, laden Sie die Software erneut auf den FTP-Server herunter. Stellen Sie sicher, dass diese drei Dateitypen auf dem FTP-Server vorhanden sind:

- .pkg
- .prt1
- .manifest (diese Datei ist in Cisco Unity Express-Versionen nach 2.0 nicht mehr separat vorhanden)

Neben den verfügbaren Software-Image-Paketen steht ein Bootloader-Paket zur Verfügung. Für alle Cisco Unity Express-Softwareversionen ist eine Bootloader-Mindestversion erforderlich.

Problem - Anwendungsinstallation

Häufige Probleme treten bei der Installation und Deinstallation einer Cisco Anwendung auf dem Cisco Services Ready Engine (SRE)-Modul auf.

Lösung

- Geben Sie nach Beginn der Installation erst Befehle für das Modul ein, wenn die Meldung **Installation erfolgreich** angezeigt wird.
- Um die Installation zu beenden, während die Dateien heruntergeladen werden, und bevor die eigentliche Installation beginnt, verwenden Sie den Befehl **service-module install abort** oder den Befehl **service-module install abort**.
- Dieser Befehl zeigt eine Beispielinstallation von CUE 8.0.1 auf einem Cisco ISM-SRE:

```
Router#service-module ism 0/0 install url
ftp://test:test@209.165.201.1/cue-vm-k9.sme.8.0.1.pkg
```

- Sie können eine von Cisco autorisierte Anwendung auf einem Cisco SRE-Modul mithilfe des Befehls **service-module "ism 0/0 uninstall"** deinstallieren.

Hinweis: Bei diesem Verfahren wird die Festplatte oder der Compact Flash auf der Services Engine vollständig gelöscht, und die Anwendungstasten werden entfernt. **Es werden keine Anwendungslizenzen entfernt.**

Nützliche Befehle

Im Folgenden sind einige Befehle aufgeführt, mit denen Sie eine Fehlerbehebung durchführen und Protokollinformationen sammeln können, um Installationsfehler zu überprüfen und den Modulstatus auf der SRE zu überprüfen.

- Anzeigen der Softwareversionsversion von SM-SRE

- Überprüfen Sie den SM-SRE-Status (falls er stabil oder ausgefallen ist).
- Anzeigen von Hardwareinformationen für das SM-SRE, einschließlich CPU-, Arbeitsspeicher- und Schnittstelleninformationen

CUE# Service-Modul sm 1/0-Status

CUE# Service-Modul SM 1/0 - Status detailliert

CUE# Verlauf der Softwareinstallation anzeigen

In dieser Tabelle werden andere Installationsprobleme und -behebungen aufgeführt:

Problem	Possible Reason	Possible Solution
You can't open a session into the NM-CUE.	The TTY line associated with the NM-CUE is already occupied.	Use the service-module service-engine slot/port session clear command, or clear line xx to clear the TTY line.
The session, when invoked, results in a connection refused error message.	The TTY line associated with the NM-CUE is occupied.	Configure no exec under the TTY line associated with the NM-CUE. This prevents the line from being unavailable because of a rogue EXEC process.
Service module commands do not seem to take effect.	The service module status might not be in steady state. RBCP configuration messages go through only when the service module is in steady state.	It is possible that the service module is not responding. Try reloading the service module. If that does not work, use the reset command.
You can't ping the internal address when using the IP unnumbered scheme.	The IP route table is incorrect.	When using ip unnumbered , always remember to add a static route pointing toward the service-engine interface.
IOS doesn't let you change or remove the IP address of the CE NM interface.	The default gateway of the CE NM must be pointing to the same IP subnet as the interface being changed or removed.	First remove the IP default gateway from under the service-engine interface. Then change the interface's IP address and add back the IP default gateway.
You can set the speed of the terminal line from the router side, but you can't see any CLI for doing the same on the CE side.	There is no CLI to change the speed. The speed is hard-set to 9600, 8-N-1 on both the Cisco IOS and CE sides. Even though Cisco IOS allows you to change the speed settings, this doesn't take effect.	—

Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- [Auszüge aus Cisco IP Communications Express und CUE](#)
- [Hardware-Migration und Software-Upgrades](#)