

Konfigurieren des PPP-Rückrufs mit TACACS+

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[PPP-Rückruf mit vom Server angegebener Nummer](#)

[PPP-Rückruf mit benutzerdefinierter Nummer](#)

[Router-Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Befehle zur Fehlerbehebung](#)

[Beispielausgabe für Debugging](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument zeigt Konfigurationsbeispiele für einen Router und einen AAA-Server für einen Point-to-Point Protocol (PPP)-Rückruf mit TACACS+. Es sind zwei Beispiele enthalten, die die vom AAA-Server oder vom Windows 2000-Client angegebene Rückrufnummer verwenden.

- Führen Sie erste Tests mit lokaler Authentifizierung und Rückruf durch (entfernen Sie den Befehl **aa new-model**). Wenn der Rückruf nicht mit der lokalen Authentifizierung funktioniert, funktioniert er nicht mit TACACS+. Ein Beispiel für die Verwendung der lokalen Authentifizierung finden Sie unter [Konfigurieren des MS-Rückrufs zwischen einem Router und einem Windows-PC](#).
- Führen Sie weitere PPP-Authentifizierungstests mit TACACS+ ohne Rückruf durch. Wenn Benutzer die FAIL-Authentifizierung und/oder -Autorisierung ohne Rückruf nicht durchführen, funktionieren Authentifizierung und Autorisierung nicht mit Callback.
- Wenn die lokale Authentifizierung für die Rückruf- und PPP-Authentifizierung mit TACACS+ funktioniert, fügen Sie dem Benutzerprofil auf dem Server die Informationen des lokalen Benutzers auf dem Router (z. B. Rückruf-Wählzeichenfolge) hinzu.

Hinweis: Der Client in diesen Tests ist ein Windows 2000 Professional-Client, DUN, der wie gewohnt für eine PPP-Verbindung eingerichtet wurde. Microsoft Callback Setup lautet "Ask me when dial when the server offer" (Fragen Sie mich beim Wählen, wenn der Server dies anbietet). Microsoft Callback wird von den Cisco IOS® Software Releases 11.3.2.T und höher unterstützt.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco IOS Softwareversion 12.1(7)AA
- Cisco Secure ACS UNIX 2.3(2)
- Cisco Secure ACS für Windows 3.3
- TACACS Freeware Daemon 4.0(3)

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

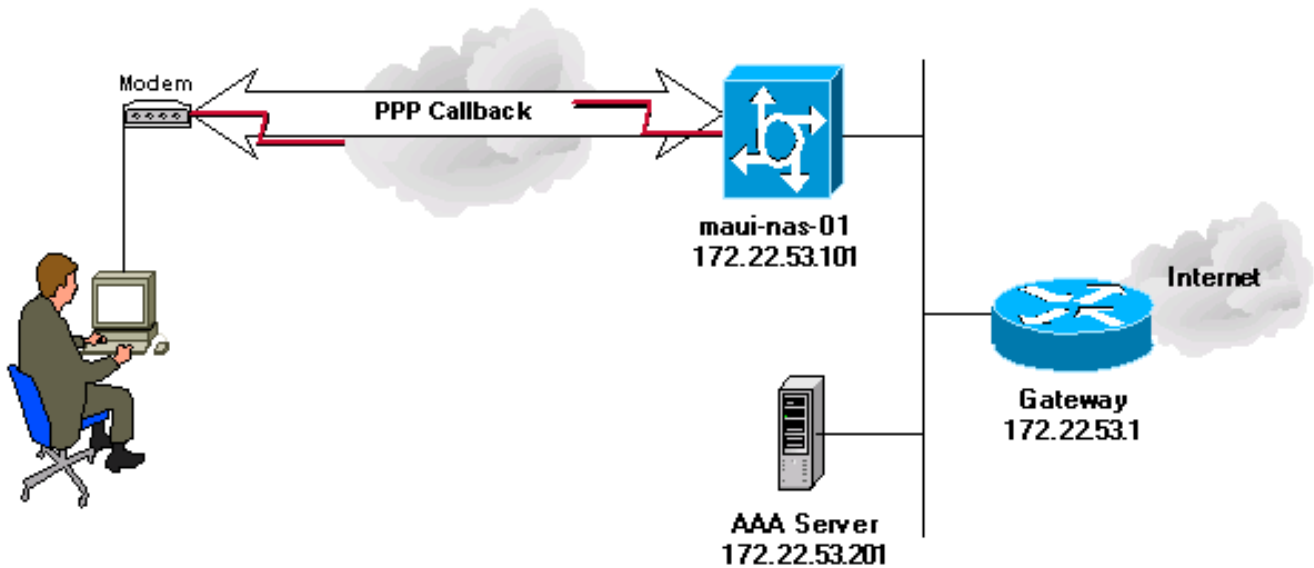
Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

Hinweis: Um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten, verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) ([nur registrierte](#) Kunden).

Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die in diesem Diagramm dargestellte Netzwerkeinrichtung verwendet.



PPP-Rückruf mit vom Server angegebener Nummer

Serverkonfigurationen

Dies sind die AAA-Serverkonfigurationen für PPP-Rückrufe mit einer vom AAA-Server angegebenen Telefonnummer.

Server-Setup - Cisco Secure ACS für Windows

- Um die LCP-Option für Benutzer und Gruppe zu aktivieren, gehen Sie zum Bildschirm **Interface Configuration**, wählen Sie **TACACS+ (Cisco IOS)**, und stellen Sie sicher, dass die Optionen **PPP IP** und **PPP LCP** für **Benutzer** und **Gruppe** aktiviert sind.
- Der Rückruf kann entweder in der Gruppe oder in den Benutzereinstellungen konfiguriert werden. **Konfigurieren einer Gruppe für Rückrufe:** Wählen Sie im Bildschirm "Group Setup" unter "Callback" die Option **Use Windows Database Callback Settings (Windows-Datenbankrückrufeinstellungen verwenden)** aus (in der älteren Version des ACS ist diese Option als **"Use Microsoft NT Callback Settings" (Microsoft NT-Rückrufeinstellungen verwenden)** bekannt). Überprüfen Sie dann die Optionen für **PPP-IP** und **PPP-LCP**. Wählen Sie **Rückrufleitung** aus, und geben Sie **84007** in das leere Feld ein. Für einen Benutzer, der Mitglied der Gruppe ist, öffnen Sie den **Bildschirm Benutzereinrichtung**, und wählen Sie **Gruppeneinstellung verwenden** unter Rückruf aus. Klicken Sie auf **Senden + Neu starten**. **Konfigurieren Sie einen einzelnen Benutzer für die Rückruffunktion:** Wählen Sie im Bildschirm User Setup (Benutzereinrichtung) unter Callback (Rückruf) die Option **Callback (Rückruf)** unter dieser Nummer aus, und geben Sie **84007** in das leere Feld ein. Überprüfen Sie dann die Optionen für **PPP-IP** und **PPP-LCP**. Klicken Sie auf **Senden + Neu starten**.

Server-Setup - Cisco Secure UNIX

```
<coachella>/export/home/brownr> ViewProfile -p 9900 -u callback_user
User Profile Information
user = callback_user{
```

```

profile_id = 113
profile_cycle = 15
member = ccie_study
password = chap "*****"
service=ppp {
protocol=ip {
}
protocol=lcp {
set callback-dialstring=84007
}
}
}

```

Server-Setup - TACACS+-Freeware

```

user = callback_user {
chap= cleartext "chapuser"
service = ppp protocol = lcp {
callback-dialstring=84007
}
service = ppp protocol = ip {
}
}
}

```

[PPP-Rückruf mit benutzerdefinierter Nummer](#)

Die Beispiele in diesem Dokument sind Rückrufe mit einer vordefinierten Nummer (die im AAA-Server angegeben ist). Der Rückruf kann auch unter Verwendung der Rückrufnummer unter einer vom Benutzer angegebenen Nummer erfolgen und ist im AAA-Server als Null angegeben. Dadurch fragt der Router den Benutzer nach einer Rückrufnummer. Die anfänglichen Tests sollten mit dem angegebenen lokalen Rückruf durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im Beispiel [für einen asynchronen PPP-Rückruf zwischen einem Zugriffsserver und einem PC](#), und beachten Sie, dass die "Callback-Dialstring" als Anführungszeichen (") angegeben ist.

Der Client in diesen Tests war ein Windows 2000 Professional Client, der wie gewohnt für eine PPP-Verbindung eingerichtet wurde. Microsoft Callback wurde als "Call me back at the numbers below" (Mich unter den unten angegebenen Nummern zurückrufen) eingerichtet.

Hinweis: Das angezeigte [Netzwerkdiagramm](#) und die [Router-Konfiguration](#) gelten für die hier beschriebenen Rückrufkonfigurationen.

[Serverkonfigurationen](#)

Hier werden AAA-Serverkonfigurationen für PPP-Rückrufe mit einer vom Benutzer angegebenen Telefonnummer angezeigt.

Server-Setup - Cisco Secure für Windows

- Um die LCP-Option für Benutzer und Gruppe zu aktivieren, gehen Sie zum Bildschirm **Interface Configuration**, wählen Sie **TACACS+ (Cisco IOS)**, und stellen Sie sicher, dass die Optionen **PPP IP** und **PPP LCP** für **Benutzer** und **Gruppe** aktiviert sind.
- Der Rückruf kann entweder in der Gruppe oder in den Benutzereinstellungen konfiguriert werden. **Konfigurieren einer Gruppe für Rückrufe:** Wählen Sie im Bildschirm "Group Setup" unter "**Callback**" die Option für den **Dialup-Client** aus, **der die Rückrufnummer angibt**.

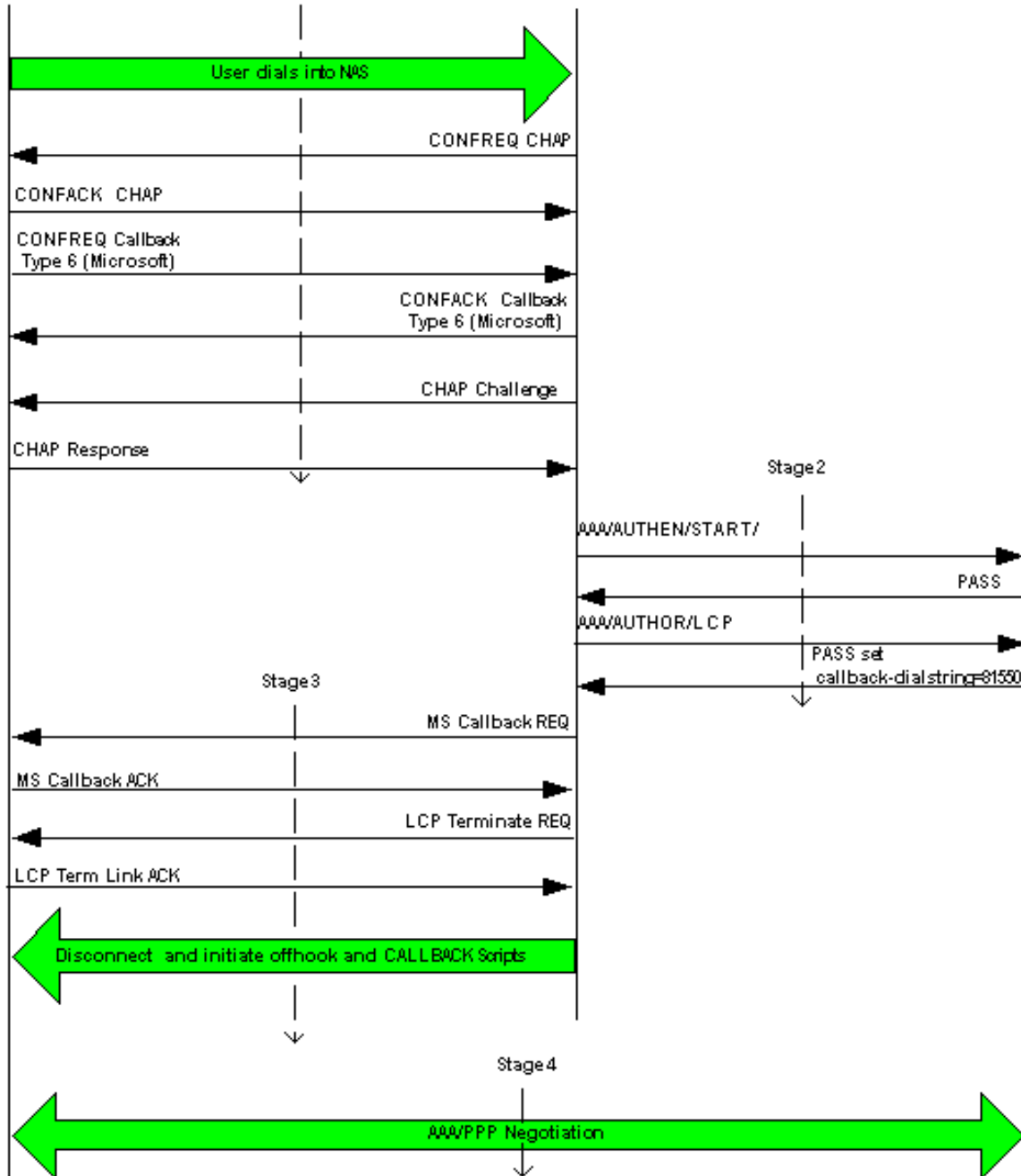
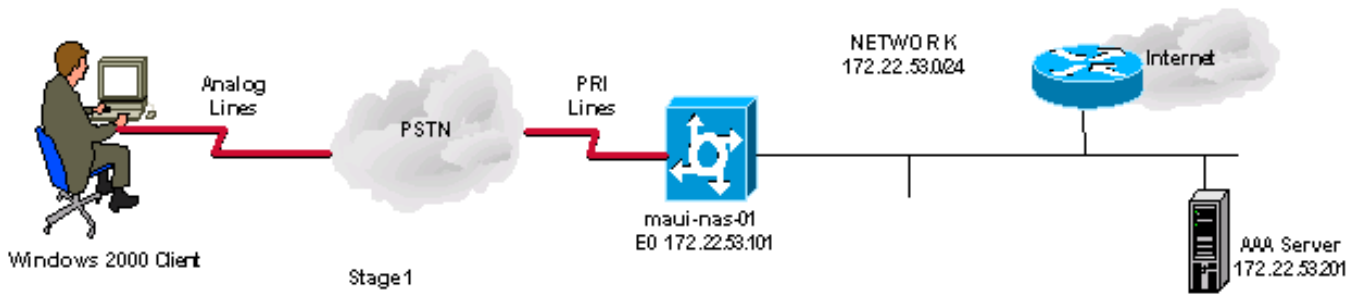
Überprüfen Sie dann die Optionen für **PPP-IP** und **PPP-LCP**. Für einen Benutzer, der Mitglied der Gruppe ist, öffnen Sie den **Bildschirm Benutzereinrichtung**, und wählen Sie **Gruppeneinstellung verwenden** unter Rückruf aus. Klicken Sie auf **Senden + Neu starten**. **Konfigurieren Sie einen einzelnen Benutzer für die Rückruffunktion**: Wählen Sie im Bildschirm User Setup (Benutzereinrichtung) unter Callback (Rückruf) die Option für **Dialup-Client** aus, **der die Rückrufnummer angibt**. Überprüfen Sie dann die Optionen für **PPP-IP** und **PPP-LCP**. Klicken Sie auf **Senden + Neu starten**.

Server-Setup - Cisco Secure UNIX

```
<coachella>ViewProfile -p 9900 -u callback_user
User Profile Information
user = callback_user{
profile_id = 113
profile_cycle = 15
member = ccie_study
password = chap "*****"
service=ppp {
protocol=ip {
}
protocol=lcp {
set callback-dialstring=""
}
}
}
```

Server-Setup - TACACS+-Freeware

```
user = callback_user {
chap= cleartext "chapuser"
service = ppp protocol = lcp {
callback-dialstring=""
}
service = ppp protocol = ip {
}
}
```



Router-Konfigurationen

NAS-Konfiguration
AS5200
maui-nas-01# show run
Building configuration...
Current configuration : 2882 bytes

```
!  
version 12.1  
no service pad  
service tcp-keepalives-in  
service timestamps debug datetime msec localtime show-  
timezone  
service timestamps log datetime msec localtime show-  
timezone  
service password-encryption  
!  
hostname maui-nas-01  
!  
logging buffered 4096 debugging  
no logging console guaranteed  
no logging console  
!--- Basic AAA configuration using TACACS+ as the  
primary method, !--- local if the ERROR is received  
during negotiation. !--- Disable AAA authentication and  
authorization on console port. aaa new-model aaa  
authentication login default group tacacs+ local aaa  
authentication login NO_AUTHEN none aaa authentication  
ppp default if-needed group tacacs+ local aaa  
authorization exec default group tacacs+ local aaa  
authorization exec NO_AUTHOR none aaa authorization  
network default group tacacs+ local enable secret  
<snipped> ! username admin password <snipped> spe 1/0  
1/23 firmware location feature_card_flash spe 2/0 2/4 !  
resource-pool disable ! clock timezone CST -6 clock  
summer-time CST recurring modem recovery action none ip  
subnet-zero no ip source-route no ip finger no ip  
domain-lookup ip name-server 172.22.53.210 ! no ip bootp  
server isdn switch-type primary-ni ! !--- Chat scripts  
"offhook" and "CALLBACK" !--- used intuitively to go  
offhook and callback clients. chat-script CALLBACK ABORT  
ERROR ABORT BUSY "" "AT" OK "ATDT \T" TIMEOUT 30 CONNECT  
\c chat-script offhook "" "ATH1" OK \c ! controller T1 0  
framing esf clock source line primary linecode b8zs pri-  
group timeslots 1-24 ! interface Ethernet0 ip address  
172.22.53.101 255.255.255.0 no ip route-cache no ip  
mroute-cache no cdp enable ! interface Serial0:23 no ip  
address encapsulation ppp no ip route-cache isdn switch-  
type primary-ni isdn incoming-voice modem isdn bchan-  
number-order ascending no cdp enable ! interface Group-  
Async1 ip unnumbered Ethernet0 encapsulation ppp no ip  
route-cache ip tcp header-compression passive no ip  
mroute-cache async mode interactive peer default ip  
address pool IP_POOL no cdp enable !--- Allows "group-  
async 1" to accept PPP callback requests from clients.  
!--- Use Challenge Authentication Protocol (CHAP) for  
authentication !--- on incoming calls. ppp callback  
accept ppp authentication chap callin group-range 1 48 !  
ip local pool IP_POOL 172.22.53.141 172.22.53.148 ip  
default-gateway 172.22.53.1 no ip http server ip  
classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.22.53.1 ! no cdp  
run tacacs-server host 172.22.53.201 key <snipped> !  
line con 0 authorization exec NO_AUTHOR login  
authentication NO_AUTHEN transport input none line 1 48  
!--- Specifies chat scripts used during callback to  
clients. script modem-off-hook offhook script callback  
CALLBACK modem InOut transport preferred none transport  
input all transport output none autoselect during-login  
autoselect ppp callback forced-wait 5 line aux 0 line  
vty 0 4 ! ntp server 172.22.53.1 end
```

Überprüfen

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlerbehebung in Ihrer Konfiguration.

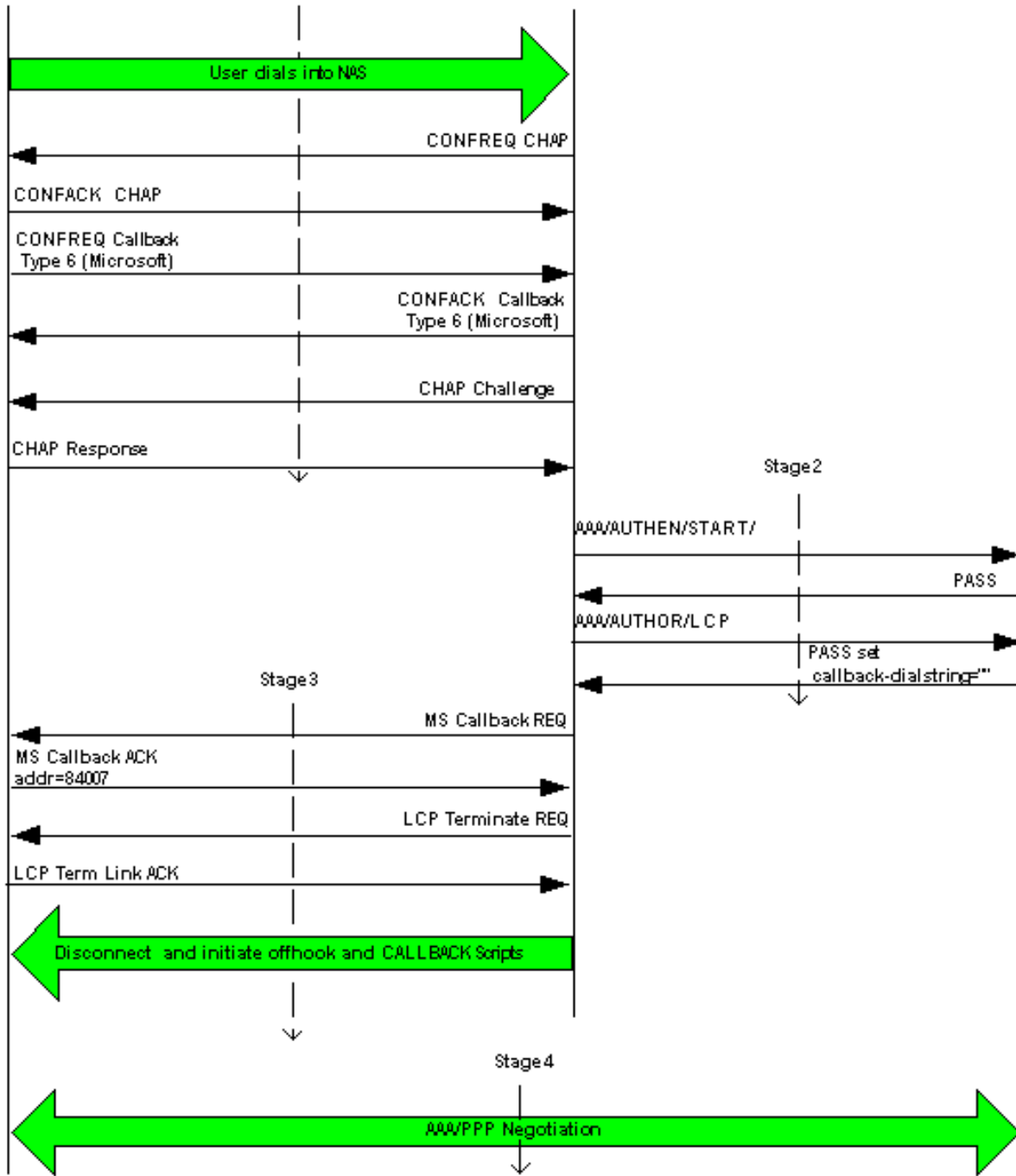
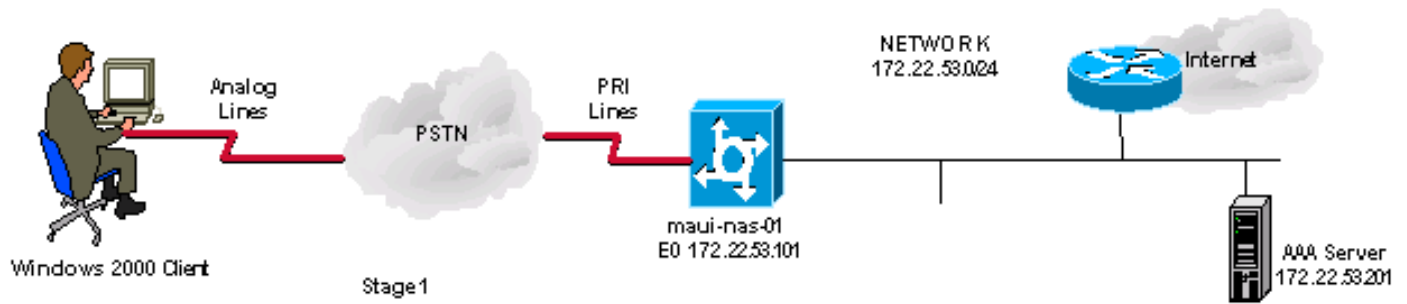
Befehle zur Fehlerbehebung

Hinweis: Bevor Sie **Debugbefehle** ausgeben, lesen Sie [Wichtige Informationen über Debug-Befehle](#).

- **debug aaa authentication:** Zeigt Informationen zur AAA-Authentifizierung an.
- **debug aaa authorization:** Zeigt Informationen über die AAA-Autorisierung an.
- **debug callback (Rückruf debug):** Zeigt Rückrufereignisse an, wenn der Router ein Modem und ein Chat-Skript verwendet, um einen Rückruf in einer Terminalleitung durchzuführen.
- **debug chat:** Zeigt Zeichen an, die zwischen dem Network Access Server (NAS) und dem PC gesendet werden. Ein Chat-Skript besteht aus einem Satz von erwarteten String-Paaren, die das Handshaking zwischen DTE- (Data Terminal Equipment)-DTE- oder DTE-Data Communications Equipment (DCE)-Geräten definieren.
- **debug modem:** Zeigt die Aktivität der Modemleitung auf einem Zugriffsserver an.
- **debug ppp negotiation:** Zeigt PPP-Pakete an, die während des PPP-Starts übertragen werden und über die PPP-Optionen ausgehandelt werden.
- **debug ppp authentication:** Zeigt Authentifizierungsprotokollmeldungen an, einschließlich CHAP-Paketaustausch (Challenge Authentication Protocol) und PAP-Austausch (Password Authentication Protocol).
- **debug tacacs+:** Zeigt detaillierte Debuginformationen zu TACACS+ an.

Beispielausgabe für Debugging

Die einzelnen Phasen in diesem Diagramm entsprechen der tatsächlichen **Debugausgabe**, die nach diesem Diagramm angezeigt wird. Beachten Sie, dass einige Ausgaben aus Platzgründen in zwei Zeilen eingewickelt wurden.



Phase 1:

```
maui-nas-01#debug aaa authentication
maui-nas-01#debug aaa authorization
```

```
maui-nas-01#show debug
```

General OS:

AAA Authentication debugging is on

AAA Authorization debugging is on

```
!--- AAA negotiation begins, aborted because PPP is autoselected. Aug 1 09:23:53.320 CST: AAA:
parse name=tty6 idb type=10 tty=6 Aug 1 09:23:53.320 CST: AAA: name=tty6 flags=0x11 type=4
shelf=0 slot=0 adapter=0 port=6 channel=0 Aug 1 09:23:53.324 CST: AAA: parse name=Serial0:4 idb
type=12 tty=-1 Aug 1 09:23:53.328 CST: AAA: name=Serial0:4 flags=0x51 type=1 shelf=0 slot=0
adapter=0 port=0 channel=4 Aug 1 09:23:53.332 CST: AAA/MEMORY: create_user (0x2A0AA0) user=''
ruser='' port='tty6' rem_addr='async/81560' authen_type=ASCII service=LOGIN priv=1 Aug 1
09:23:53.336 CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): port='tty6' list='' action=LOGIN service=LOGIN
Aug 1 09:23:53.340 CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): using "default" list Aug 1 09:23:53.344
CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): Method=tacacs+ (tacacs+) Aug 1 09:23:53.348 CST: TAC+: send
AUTHEN/START packet ver=192 id=2776623843 Aug 1 09:23:53.572 CST: TAC+: ver=192 id=2776623843
received AUTHEN status = GETUSER Aug 1 09:23:53.576 CST: AAA/AUTHEN (2776623843): status =
GETUSER Aug 1 09:23:55.548 CST: AAA/AUTHEN/ABORT: (2776623843) because Autoselected. Aug 1
09:23:55.552 CST: TAC+: send abort reason=Autoselected Aug 1 09:23:55.668 CST: AAA/MEMORY:
free_user (0x2A0AA0) user='' ruser='' port='tty6' rem_addr='async/81560' authen_type=ASCII
service=LOGIN priv=1 Aug 1 09:23:58.124 CST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async6, changed state to
up Aug 1 09:23:58.148 CST: As6 AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds trivially Aug 1 09:23:58.912
CST: AAA: parse name=Async6 idb type=10 tty=6 Aug 1 09:23:58.916 CST: AAA: name=Async6
flags=0x11 type=4 shelf=0 slot=0 adapter=0 port=6 channel=0 Aug 1 09:23:58.916 CST: AAA: parse
name=Serial0:4 idb type=12 tty=-1 Aug 1 09:23:58.920 CST: AAA: name=Serial0:4 flags=0x51 type=1
shelf=0 slot=0 adapter=0 port=0 channel=4 !--- AAA Authentication start packet is sent to AAA
server. Aug 1 09:23:58.924 CST: AAA/MEMORY: create_user (0x2984EC) user='callback_user'ruser=''
port='Async6' rem_addr='async/81560' authen_type=CHAP service=PPP priv=1 Aug 1 09:23:58.932 CST:
AAA/AUTHEN/START (3527356355): port='Async6' list='' action=LOGIN service=PPP Aug 1 09:23:58.936
CST: AAA/AUTHEN/START (3527356355): using "default" list Aug 1 09:23:58.936 CST: AAA/AUTHEN
(3527356355): status = UNKNOWN Aug 1 09:23:58.940 CST: AAA/AUTHEN/START (3527356355):
Method=tacacs+ (tacacs+) !--- Receive PASS from AAA server. Aug 1 09:23:58.944 CST: TAC+: send
AUTHEN/START packet ver=193 id=3527356355 Aug 1 09:23:59.172 CST: TAC+: ver=193 id=3527356355
received AUTHEN status = PASS Aug 1 09:23:59.172 CST: AAA/AUTHEN (3527356355): status = PASS !---
- AAA Authorization request sent to AAA server for LCP. Aug 1 09:23:59.180 CST: As6
AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP Aug 1 09:23:59.184 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119):
Port='Async6' list='' service=NET Aug 1 09:23:59.188 CST: AAA/AUTHOR/LCP: As6 (1701401119)
user='callback_user' Aug 1 09:23:59.192 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): send AV
service=ppp Aug 1 09:23:59.196 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): send AV protocol=lcp Aug 1
09:23:59.196 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): found list "default" Aug 1 09:23:59.200 CST:
As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): Method=tacacs+ (tacacs+) !--- Receive PASS from AAA server, set
the callback dialstring !--- via the "callback-dialstring" Attribute Value Pair. Aug 1
09:23:59.204 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (1701401119): user=callback_user Aug 1 09:23:59.208 CST:
AAA/AUTHOR/TAC+: (1701401119): send AV service=ppp Aug 1 09:23:59.212 CST: AAA/AUTHOR/TAC+:
(1701401119): send AV protocol=lcp Aug 1 09:23:59.440 CST: TAC+: (1701401119): received author
response status = PASS_ADD Aug 1 09:23:59.448 CST: As6 AAA/AUTHOR (1701401119): Post
authorization status = PASS_ADD Aug 1 09:23:59.452 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV
service=ppp Aug 1 09:23:59.456 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV protocol=lcp Aug 1
09:23:59.456 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV callback-dialstring=81550
```

Phase 2:

```
maui-nas-01#debug aaa authentication
maui-nas-01#debug aaa authorization
```

```
maui-nas-01#show debug
```

General OS:

AAA Authentication debugging is on

AAA Authorization debugging is on

```
!--- AAA negotiation begins, aborted because PPP is autoselected. Aug 1 09:23:53.320 CST: AAA:
parse name=tty6 idb type=10 tty=6 Aug 1 09:23:53.320 CST: AAA: name=tty6 flags=0x11 type=4
shelf=0 slot=0 adapter=0 port=6 channel=0 Aug 1 09:23:53.324 CST: AAA: parse name=Serial0:4 idb
type=12 tty=-1 Aug 1 09:23:53.328 CST: AAA: name=Serial0:4 flags=0x51 type=1 shelf=0 slot=0
adapter=0 port=0 channel=4 Aug 1 09:23:53.332 CST: AAA/MEMORY: create_user (0x2A0AA0) user=''
ruser='' port='tty6' rem_addr='async/81560' authen_type=ASCII service=LOGIN priv=1 Aug 1
09:23:53.336 CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): port='tty6' list='' action=LOGIN service=LOGIN
Aug 1 09:23:53.340 CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): using "default" list Aug 1 09:23:53.344
CST: AAA/AUTHEN/START (2776623843): Method=tacacs+ (tacacs+) Aug 1 09:23:53.348 CST: TAC+: send
```

AUTHEN/START packet ver=192 id=2776623843 Aug 1 09:23:53.572 CST: TAC+: ver=192 id=2776623843 received AUTHEN status = GETUSER Aug 1 09:23:53.576 CST: AAA/AUTHEN (2776623843): status = GETUSER Aug 1 09:23:55.548 CST: AAA/AUTHEN/ABORT: (2776623843) because Autoselected. Aug 1 09:23:55.552 CST: TAC+: send abort reason=Autoselected Aug 1 09:23:55.668 CST: AAA/MEMORY: free_user (0x2A0AA0) user='' ruser='' port='tty6' rem_addr='async/81560' authen_type=ASCII service=LOGIN priv=1 Aug 1 09:23:58.124 CST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async6, changed state to up Aug 1 09:23:58.148 CST: As6 AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds trivially Aug 1 09:23:58.912 CST: AAA: parse name=Async6 idb type=10 tty=6 Aug 1 09:23:58.916 CST: AAA: name=Async6 flags=0x11 type=4 shelf=0 slot=0 adapter=0 port=6 channel=0 Aug 1 09:23:58.916 CST: AAA: parse name=Serial0:4 idb type=12 tty=-1 Aug 1 09:23:58.920 CST: AAA: name=Serial0:4 flags=0x51 type=1 shelf=0 slot=0 adapter=0 port=0 channel=4 *!--- AAA Authentication start packet is sent to AAA server.* Aug 1 09:23:58.924 CST: AAA/MEMORY: create_user (0x2984EC) user='callback_user'ruser='' port='Async6' rem_addr='async/81560' authen_type=CHAP service=PPP priv=1 Aug 1 09:23:58.932 CST: AAA/AUTHEN/START (3527356355): port='Async6' list='' action=LOGIN service=PPP Aug 1 09:23:58.936 CST: AAA/AUTHEN (3527356355): status = UNKNOWN Aug 1 09:23:58.940 CST: AAA/AUTHEN/START (3527356355): Method=tacacs+ (tacacs+) *!--- Receive PASS from AAA Server.* Aug 1 09:23:58.944 CST: TAC+: send AUTHEN/START packet ver=193 id=3527356355 Aug 1 09:23:59.172 CST: TAC+: ver=193 id=3527356355 received AUTHEN status = PASS Aug 1 09:23:59.172 CST: AAA/AUTHEN (3527356355): status = PASS *!--- AAA Authorization request sent to AAA server for LCP.* Aug 1 09:23:59.180 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP Aug 1 09:23:59.184 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): Port='Async6' list='' service=NET Aug 1 09:23:59.188 CST: AAA/AUTHOR/LCP: As6 (1701401119) user='callback_user' Aug 1 09:23:59.192 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): send AV service=ppp Aug 1 09:23:59.196 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): send AV protocol=lcp Aug 1 09:23:59.196 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): found list "default" Aug 1 09:23:59.200 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP (1701401119): Method=tacacs+ (tacacs+) *!--- Receive PASS from AAA Server, set the callback dialstring !--- via the "callback-dialstring" Attribute Value Pair.* Aug 1 09:23:59.204 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (1701401119): user=callback_user Aug 1 09:23:59.208 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (1701401119): send AV service=ppp Aug 1 09:23:59.212 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (1701401119): send AV protocol=lcp Aug 1 09:23:59.440 CST: TAC+: (1701401119): received author response status = PASS_ADD Aug 1 09:23:59.448 CST: As6 AAA/AUTHOR (1701401119): Post authorization status = PASS_ADD Aug 1 09:23:59.452 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV service=ppp Aug 1 09:23:59.456 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV protocol=lcp Aug 1 09:23:59.456 CST: As6 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV callback-dialstring=81550

Phase 3:

maui-nas-01#show debug

General OS:

Modem control/process activation debugging is on

PPP:

PPP protocol negotiation debugging is on

Chat Scripts:

Chat scripts activity debugging is on

Callback:

Callback activity debugging is on

Aug 1 09:33:38.862 CST: As7 MCB: User callback_user Callback Number
- Server 81550

Aug 1 09:33:38.870 CST: Async7 PPP: O MCB Request(1) id 1 len 7

Aug 1 09:33:38.874 CST: Async7 MCB: O 1 1 0 7 3 3 0

Aug 1 09:33:38.874 CST: As7 MCB: O Request Id 1 Callback Type
Server-Num delay 0

Aug 1 09:33:38.878 CST: As7 PPP: Phase is CBCP

Aug 1 09:33:39.018 CST: Async7 PPP: I MCB Response(2) id 1 len 7

Aug 1 09:33:39.022 CST: Async7 MCB: I 2 1 0 7 3 3 C

Aug 1 09:33:39.026 CST: As7 MCB: Received response

Aug 1 09:33:39.026 CST: As7 MCB: Response CBK-Server-Num 3 3 12

Aug 1 09:33:39.034 CST: Async7 PPP: O MCB Ack(3) id 2 len 7

Aug 1 09:33:39.034 CST: Async7 MCB: O 3 2 0 7 3 3 C

Aug 1 09:33:39.038 CST: As7 MCB: O Ack Id 2 Callback Type Server-Num delay 12

Aug 1 09:33:39.042 CST: As7 MCB: Negotiated MCB with peer

!--- NAS sends LCP Terminate Request from client. Aug 1 09:33:39.182 CST: As7 LCP: I TERMREQ

[Open] id 6 len 16 (0x566260A7003CCD7400000000) *!--- NAS receives Terminate Acknowledge from client.* Aug 1 09:33:39.186 CST: As7 LCP: O TERMACK [Open] id 6 len 4 Aug 1 09:33:39.190 CST: As7 MCB: Peer terminating the link Aug 1 09:33:39.194 CST: As7 MCB: Link terminated by peer, Callback Needed Aug 1 09:33:39.198 CST: As7 MCB: Initiate Callback for callback_user at 81550 using Async Aug 1 09:33:39.202 CST: As7 MCB: Async-callback in progress Aug 1 09:33:39.206 CST: As7 PPP: Phase is TERMINATING *!--- NAS disconnects and initiates offhook and CALLBACK chat scripts.* Aug 1 09:33:39.210 CST: TTY7 Callback PPP process creation Aug 1 09:33:39.218 CST: TTY7 Callback process initiated, user: dialstring 81550 Aug 1 09:33:40.110 CST: %ISDN-6-DISCONNECT: Interface Serial0:5 disconnected from unknown , call lasted 19 seconds Aug 1 09:33:40.294 CST: TTY7: Async Int reset: Dropping DTR Aug 1 09:33:41.210 CST: As7 LCP: TIMEOUT: State TERMSent Aug 1 09:33:41.210 CST: As7 LCP: State is Closed Aug 1 09:33:41.214 CST: As7 PPP: Phase is DOWN Aug 1 09:33:41.218 CST: As7 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open Aug 1 09:33:41.226 CST: As7 LCP: State is Listen Aug 1 09:33:42.298 CST: %LINK-5-CHANGED: Interface Async7, changed state to reset Aug 1 09:33:42.318 CST: As7 LCP: State is Closed Aug 1 09:33:42.318 CST: As7 PPP: Phase is DOWN Aug 1 09:33:45.302 CST: As7 IPCP: Remove route to 172.22.53.147 Aug 1 09:33:45.306 CST: TTY7 Callback forced wait = 5 seconds Aug 1 09:33:47.302 CST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async7, changed state to down Aug 1 09:33:47.322 CST: As7 LCP: State is Closed Aug 1 09:33:50.310 CST: CHAT7: Matched chat script offhook to string offhook Aug 1 09:33:50.314 CST: CHAT7: Asserting DTR Aug 1 09:33:50.318 CST: CHAT7: Chat script offhook started Aug 1 09:33:50.322 CST: CHAT7: Sending string: ATH1 Aug 1 09:33:50.322 CST: CHAT7: Expecting string: OK Aug 1 09:33:50.634 CST: CHAT7: Completed match for expect: OK Aug 1 09:33:50.638 CST: CHAT7: Sending string: \c Aug 1 09:33:50.638 CST: CHAT7: Chat script offhook finished, status = Success Aug 1 09:33:50.642 CST: CHAT7: Matched chat script CALLBACK to string CALLBACK Aug 1 09:33:50.650 CST: CHAT7: Asserting DTR Aug 1 09:33:50.650 CST: CHAT7: Chat script CALLBACK started Aug 1 09:33:50.654 CST: CHAT7: Sending string: AT Aug 1 09:33:50.658 CST: CHAT7: Expecting string: OK Aug 1 09:33:50.686 CST: CHAT7: Completed match for expect: OK Aug 1 09:33:50.686 CST: CHAT7: Sending string: ATDT \T<81550> Aug 1 09:33:50.694 CST: CHAT7: Expecting string: CONNECT Aug 1 09:34:04.051 CST: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:0 is now connected to 81550 Aug 1 09:34:17.543 CST: CHAT7: Completed match for expect: CONNECT Aug 1 09:34:17.547 CST: CHAT7: Sending string: \c Aug 1 09:34:17.547 CST: CHAT7: Chat script CALLBACK finished, status = Success

Phase 4:

```
maui-nas-01#debug aaa authentication
maui-nas-01#debug aaa authorization
maui-nas-01#debug ppp authentication
```

```
maui-nas-01#show debug
```

General OS:

AAA Authentication debugging is on

AAA Authorization debugging is on

PPP:

PPP authentication debugging is on

PPP protocol negotiation debugging is on

```
!--- AAA/ PPP negotiation begins. Aug 1 09:42:15.096 CST: TTY8: Callback starting PPP directly
with valid auth info Aug 1 09:42:15.104 CST: TTY8: destroy timer type 1 Aug 1 09:42:15.104 CST:
TTY8: destroy timer type 0 Aug 1 09:42:15.160 CST: As8 LCP: I CONFREQ [Closed] id 0 len 47 Aug 1
09:42:15.164 CST: As8 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000) Aug 1 09:42:15.168 CST: As8 LCP:
MagicNumber 0x5FA259DE (0x05065FA259DE) Aug 1 09:42:15.172 CST: As8 LCP: PFC (0x0702) Aug 1
09:42:15.172 CST: As8 LCP: ACFC (0x0802) Aug 1 09:42:15.176 CST: As8 LCP: MRRU 1614 (0x1104064E)
Aug 1 09:42:15.180 CST: As8 LCP: EndpointDisc 1 Local Aug 1 09:42:15.184 CST: As8 LCP:
(0x131701DC57FC8B1CEA4CCEA064C0D958) Aug 1 09:42:15.188 CST: As8 LCP: (0x82667300000000) Aug 1
09:42:15.192 CST: As8 LCP: Lower layer not up, Fast Starting Aug 1 09:42:15.196 CST: As8 PPP:
Treating connection as a callout Aug 1 09:42:15.200 CST: As8 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active
Open Aug 1 09:42:15.204 CST: AAA/MEMORY: dup_user (0x4DDDF8) user='callback_user' ruser=''
port='Async8' rem_addr='async/81560' authen_type=CHAP service=PPP priv=1 source='AAA dup
lcp_reset' Aug 1 09:42:15.212 CST: AAA/MEMORY: free_user (0x2F5418) user='callback_user'
ruser='' port='Async8' rem_addr='async/81560' authen_type=CHAP service=PPP priv=1 Aug 1
09:42:15.216 CST: As8 AAA/AUTHEN: Method=IF-NEEDED: no authentication needed.
user='callback_user' port='Async8' rem_addr='async/81560' Aug 1 09:42:15.224 CST: As8
AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds trivially Aug 1 09:42:15.228 CST: As8 LCP: O CONFREQ [Closed]
id 2 len 20 Aug 1 09:42:15.232 CST: As8 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) Aug 1 09:42:15.236
CST: As8 LCP: MagicNumber 0x6530AEA5 (0x05066530AEA5) Aug 1 09:42:15.240 CST: As8 LCP: PFC
```

(0x0702) Aug 1 09:42:15.240 CST: As8 LCP: ACFC (0x0802) Aug 1 09:42:15.248 CST: As8 LCP: O CONFREJ [REQsent] id 0 len 8 Aug 1 09:42:15.252 CST: As8 LCP: MRRU 1614 (0x1104064E) Aug 1 09:42:15.260 CST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async8, changed state to up Aug 1 09:42:15.368 CST: As8 LCP: I CONFACK [REQsent] id 2 len 20 Aug 1 09:42:15.372 CST: As8 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) Aug 1 09:42:15.376 CST: As8 LCP: MagicNumber 0x6530AEA5 (0x05066530AEA5) Aug 1 09:42:15.380 CST: As8 LCP: PFC (0x0702) Aug 1 09:42:15.384 CST: As8 LCP: ACFC (0x0802) Aug 1 09:42:15.404 CST: As8 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 1 len 43 Aug 1 09:42:15.408 CST: As8 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000) Aug 1 09:42:15.412 CST: As8 LCP: MagicNumber 0x5FA259DE (0x05065FA259DE) Aug 1 09:42:15.412 CST: As8 LCP: PFC (0x0702) Aug 1 09:42:15.416 CST: As8 LCP: ACFC (0x0802) Aug 1 09:42:15.420 CST: As8 LCP: EndpointDisc 1 Local Aug 1 09:42:15.424 CST: As8 LCP: (0x131701DC57FC8B1CEA4CCEA064C0D958) Aug 1 09:42:15.428 CST: As8 LCP: (0x82667300000000) Aug 1 09:42:15.432 CST: As8 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 1 len 43 Aug 1 09:42:15.436 CST: As8 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000) Aug 1 09:42:15.440 CST: As8 LCP: MagicNumber 0x5FA259DE (0x05065FA259DE) Aug 1 09:42:15.444 CST: As8 LCP: PFC (0x0702) Aug 1 09:42:15.448 CST: As8 LCP: ACFC (0x0802) Aug 1 09:42:15.452 CST: As8 LCP: EndpointDisc 1 Local Aug 1 09:42:15.456 CST: As8 LCP: (0x131701DC57FC8B1CEA4CCEA064C0D958) Aug 1 09:42:15.460 CST: As8 LCP: (0x82667300000000) Aug 1 09:42:15.460 CST: As8 LCP: State is Open Aug 1 09:42:15.468 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP Aug 1 09:42:15.468 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP (2679858087): Port='Async8' list='' service=NET Aug 1 09:42:15.472 CST: AAA/AUTHOR/LCP: As8 (2679858087) user='callback_user' Aug 1 09:42:15.476 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP (2679858087): send AV service=ppp Aug 1 09:42:15.480 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP (2679858087): send AV protocol=lcp Aug 1 09:42:15.484 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP (2679858087): found list "default" Aug 1 09:42:15.488 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP (2679858087): Method=tacacs+ (tacacs+) Aug 1 09:42:15.492 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (2679858087): user=callback_user Aug 1 09:42:15.492 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (2679858087): send AV service=ppp Aug 1 09:42:15.496 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (2679858087): send AV protocol=lcp Aug 1 09:42:15.724 CST: TAC+: (2679858087): received author response status = PASS_ADD Aug 1 09:42:15.732 CST: As8 AAA/AUTHOR (2679858087): Post authorization status = PASS_ADD Aug 1 09:42:15.736 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV service=ppp Aug 1 09:42:15.740 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV protocol=lcp Aug 1 09:42:15.740 CST: As8 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV callback-dialstring=81550 Aug 1 09:42:15.748 CST: As8 PPP: Phase is UP Aug 1 09:42:15.752 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM: (0): Can we start IPCP? Aug 1 09:42:15.756 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM (3644410406): Port='Async8' list='' service=NET Aug 1 09:42:15.760 CST: AAA/AUTHOR/FSM: As8 (3644410406) user='callback_user' Aug 1 09:42:15.764 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM (3644410406): send AV service=ppp Aug 1 09:42:15.768 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM (3644410406): send AV protocol=ip Aug 1 09:42:15.768 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM (3644410406): found list "default" Aug 1 09:42:15.772 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM (3644410406): Method=tacacs+ (tacacs+) Aug 1 09:42:15.776 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (3644410406): user=callback_user Aug 1 09:42:15.780 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (3644410406): send AV service=ppp Aug 1 09:42:15.784 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (3644410406): send AV protocol=ip Aug 1 09:42:16.016 CST: TAC+: (3644410406): received author response status = PASS_ADD Aug 1 09:42:16.020 CST: As8 AAA/AUTHOR (3644410406): Post authorization status = PASS_ADD Aug 1 09:42:16.028 CST: As8 AAA/AUTHOR/FSM: We can start IPCP Aug 1 09:42:16.032 CST: As8 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 16 Aug 1 09:42:16.036 CST: As8 IPCP: CompressType VJ 15 slots (0x0206002D0F00) Aug 1 09:42:16.040 CST: As8 IPCP: Address 172.22.53.101 (0x0306AC163565) Aug 1 09:42:16.048 CST: As8 LCP: I IDENTIFY [Open] id 2 len 18 magic 0x5FA259DEMSRASV5.00 Aug 1 09:42:16.052 CST: As8 LCP: I IDENTIFY [Open] id 3 len 29 magic 0x5FA259DEMSRAS-1-RBROWN-LAPTOP Aug 1 09:42:16.056 CST: As8 CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 4 len 10 Aug 1 09:42:16.060 CST: As8 CCP: MS-PPC supported bits 0x00000001 (0x120600000001) Aug 1 09:42:16.068 CST: As8 LCP: O PROTREQ [Open] id 3 len 16 protocol CCP (0x80FD0104000A120600000001) Aug 1 09:42:16.080 CST: As8 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 5 len 40 Aug 1 09:42:16.084 CST: As8 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) Aug 1 09:42:16.088 CST: As8 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) Aug 1 09:42:16.092 CST: As8 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) Aug 1 09:42:16.096 CST: As8 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) Aug 1 09:42:16.100 CST: As8 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) Aug 1 09:42:16.104 CST: As8 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) Aug 1 09:42:16.108 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.112 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp Aug 1 09:42:16.116 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV protocol=ip Aug 1 09:42:16.120 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded Aug 1 09:42:16.120 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.128 CST: As8 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 5 len 22 Aug 1 09:42:16.132 CST: As8 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) Aug 1 09:42:16.136 CST: As8 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) Aug 1 09:42:16.144 CST: As8 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) Aug 1 09:42:16.184 CST: As8 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 16 Aug 1 09:42:16.188 CST: As8 IPCP: CompressType VJ 15 slots (0x0206002D0F00) Aug 1 09:42:16.192 CST: As8 IPCP: Address 172.22.53.101 (0x0306AC163565) Aug 1 09:42:16.680 CST: As8 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 6 len 22 Aug 1 09:42:16.684 CST: As8 IPCP:

CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) Aug 1 09:42:16.688 CST: As8 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) Aug 1 09:42:16.692 CST: As8 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) Aug 1 09:42:16.696 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.700 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp Aug 1 09:42:16.704 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV protocol=ip Aug 1 09:42:16.708 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded Aug 1 09:42:16.708 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.716 CST: As8 IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 6 len 16 Aug 1 09:42:16.720 CST: As8 IPCP: Address 172.22.53.148 (0x0306AC163594) Aug 1 09:42:16.724 CST: As8 IPCP: PrimaryDNS 172.22.53.210 (0x8106AC1635D2) Aug 1 09:42:16.748 CST: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Async8, changed state to up Aug 1 09:42:16.852 CST: As8 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 7 len 22 Aug 1 09:42:16.856 CST: As8 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) Aug 1 09:42:16.860 CST: As8 IPCP: Address 172.22.53.148 (0x0306AC163594) Aug 1 09:42:16.864 CST: As8 IPCP: PrimaryDNS 172.22.53.210 (0x8106AC1635D2) Aug 1 09:42:16.868 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 172.22.53.148, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.876 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): Port='Async8' list=''service=NET Aug 1 09:42:16.880 CST: AAA/AUTHOR/IPCP: As8 (4022385425) user='callback_user' Aug 1 09:42:16.884 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): send AV service=ppp Aug 1 09:42:16.888 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): send AV protocol=ip Aug 1 09:42:16.892 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): send AV addr*172.22.53.148 Aug 1 09:42:16.892 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): found list "default" Aug 1 09:42:16.896 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP (4022385425): Method=tacacs+ (tacacs+) Aug 1 09:42:16.900 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (4022385425): user=callback_user Aug 1 09:42:16.904 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (4022385425): send AV service=ppp Aug 1 09:42:16.908 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (4022385425): send AV protocol=ip Aug 1 09:42:16.912 CST: AAA/AUTHOR/TAC+: (4022385425): send AV addr*172.22.53.148 Aug 1 09:42:17.140 CST: TAC+: (4022385425): received author response status = PASS_REPL Aug 1 09:42:17.148 CST: As8 AAA/AUTHOR (4022385425): Post authorization status = PASS_REPL Aug 1 09:42:17.156 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Reject 172.22.53.148, using 172.22.53.148 Aug 1 09:42:17.164 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp Aug 1 09:42:17.164 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV protocol=ip Aug 1 09:42:17.168 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV addr*172.22.53.148 Aug 1 09:42:17.172 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded Aug 1 09:42:17.176 CST: As8 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 172.22.53.148, we want 172.22.53.148 Aug 1 09:42:17.180 CST: As8 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 7 len 22 Aug 1 09:42:17.184 CST: As8 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) Aug 1 09:42:17.192 CST: As8 IPCP: Address 172.22.53.148 (0x0306AC163594) Aug 1 09:42:17.196 CST: As8 IPCP: PrimaryDNS 172.22.53.210 (0x8106AC1635D2) Aug 1 09:42:17.200 CST: As8 IPCP: State is Open Aug 1 09:42:17.220 CST: As8 IPCP: Install route to 172.22.53.148

[Zugehörige Informationen](#)

- [Support-Seite für Cisco Secure ACS für Windows](#)
- [Support-Seite für TACACS+](#)
- [TACACS+ in der IOS-Dokumentation](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)