

Настройка обратного вызова PPP с TACACS +

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Ответный вызов PPP с использованием номера, назначенного сервером](#)

[Обратный вызов PPP с использованием определенного пользователем номера](#)

[Конфигурации маршрутизатора](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Пример результата отладки](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе приведены примеры конфигураций маршрутизатора и сервера AAA (проверка подлинности, авторизация и учет) для того чтобы сделать callback Point-to-Point Protocol (PPP) с TACACS+. В приведённых двух примерах используются номер обратного дозвона предоставленный сервером AAA или клиентом Windows 2000.

- Выполните начальное тестирование с локальной проверкой подлинности, и обратный вызов (удалите команду `aaa new-model`). Если обратный вызов не работает с локальной проверкой подлинности, он не работает с TACACS +. См. [Обратный вызов MS Настройки Между маршрутизатором и Компьютером с операционной системой Windows](#) для примера того, как использовать локальную проверку подлинности.
- Выполните дальнейшее тестирование проверки подлинности PPP с TACACS + без обратного вызова. Если ОШИБка аутентификации пользователей и/или авторизация без обратного вызова, проверка подлинности и авторизация не работает с обратным вызовом.
- Как только локальная проверка подлинности для обратного вызова и проверки подлинности PPP с TACACS + работает, добавляет информацию от локального пользователя на маршрутизаторе (таком как строка вызова обратного вызова) к профилю пользователя на сервере.

Примечание: Клиент в этих тестах является Клиентом Windows 2000 Professional, DUN,

установленным, как обычно, для PPP - подключения, с Установкой обратного вызова Microsoft как, "Спросите меня во время набора номера, когда сервер предлагает". Управление обратными вызовами Microsoft поддерживается в Версиях 11.3.2. Т программного обеспечения Cisco IOS и позже.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Cisco IOS Software Release 12.1 (7) AA
- Cisco Secure ACS UNIX 2.3 (2)
- Cisco Secure ACS для Windows 3.3
- Бесплатный демон TACACS 4.0 (3)

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

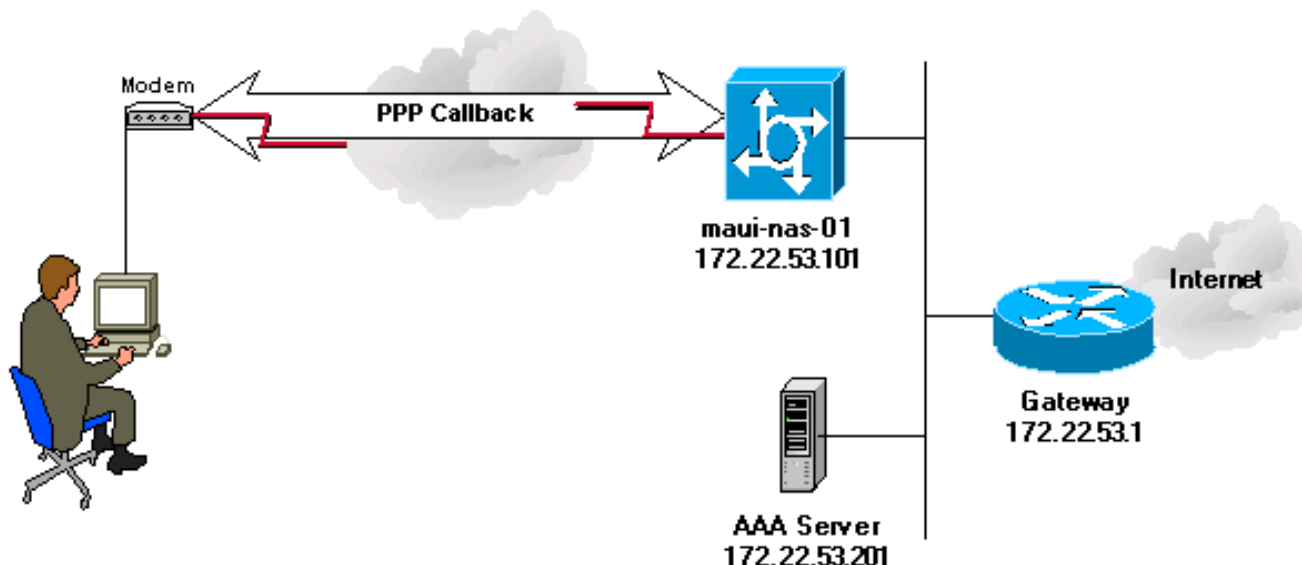
Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети

В этом документе используются настройки сети, показанные на данной диаграмме.



Ответный вызов PPP с использованием номера, назначенного сервером

Конфигурации сервера

Это конфигурации AAA-сервера для обратного вызова PPP с номером телефона, заданным AAA-сервером.

Установка сервера - Cisco Secure ACS для Windows

- Для включения Параметра LCP для пользователя и Группы перейдите к экрану **Interface Configuration**, выберите **TACACS + (Cisco IOS)** и гарантируйте, что **IP PPP** и **параметры PPP LCP** проверены для **Пользователя** и **Группы**.
- Обратный вызов может быть настроен или в Группе или в Параметрах пользователя. **Настройте группу для обратного вызова:** На экране **Group Setup**, при Обратном вызове, выбирают опцию для **Использования Параметров настройки Обратного вызова Базы данных Windows** (в более старой версии ACS, эта опция известна как "**Использование Microsoft NT Callback Settings**"). Затем проверьте опции для **IP PPP** и **LCP PPP**. Выберите **линию Callback** и **тип 84007** в пустом поле. Для пользователя, который является участником группы, перейдите к **Экрану настройки пользователя** и выберите **параметр группы Use** при Обратном вызове. **Нажмите Submit + Restart.** **Настройте отдельного пользователя для обратного вызова:** На Экране настройки пользователя, при Обратном вызове, выбирают **Callback с помощью этого номера** и **типа 84007** в пустом поле. Затем проверьте опции для **IP PPP** и **LCP PPP**. **Нажмите Submit + Restart.**

Установка сервера CiscoSecure 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
}
}
}
```

Установка сервера - TACACS + бесплатное программное обеспечение

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

[Обратный вызов PPP с использованием определенного пользователем номера](#)

Примеры ранее в этом документе имеют обратный вызов в predetermined номере (заданы в AAA-сервере). Обратный вызов может также быть сделан в определяемом пользователем номере с помощью номера обратного вызова и задан как пустой указатель в AAA-сервере. Это является причиной запроса маршрутизатором обратного номера у пользователя. Начальное тестирование должно быть сделано с заданным локальным обратным вызовом. См. [обратный вызов асинхронной PPP между сервером доступа и примером ПК](#) и примечанием, что "строка набора обратного вызова" задана как кавычки ("").

Клиент в этих тестах был Клиентом Windows 2000 Professional, установите, как обычно, для PPP - подключения с управлением обратными вызовами Microsoft, установленным, поскольку "Отзывают меня в номерах ниже".

Примечание: [Схема сети](#) и отображенная [конфигурация маршрутизатора](#) применяются к конфигурациям обратного вызова, обсужденным здесь.

[Конфигурации сервера](#)

Показанный здесь конфигурации AAA-сервера для обратного вызова PPP с номером телефона, заданным пользователем.

Установка сервера - Cisco Secure для Windows

- Для включения Параметра LCP для пользователя и Группы перейдите к экрану **Interface Configuration**, выберите **TACACS + (Cisco IOS)** и гарантируйте, что **IP PPP** и **параметры PPP LCP** проверены для **Пользователя** и **Группы**.
- Обратный вызов может быть настроен или в Группе или в Параметрах пользователя. **Настройте группу для обратного вызова:** На экране Group Setup, при **Обратном вызове**, выбирают опцию для **Клиента удаленного доступа, задает номер обратного вызова**. Затем проверьте опции для **IP PPP** и **LCP PPP**. Для пользователя, который является участником группы, перейдите к **Экрану настройки пользователя** и

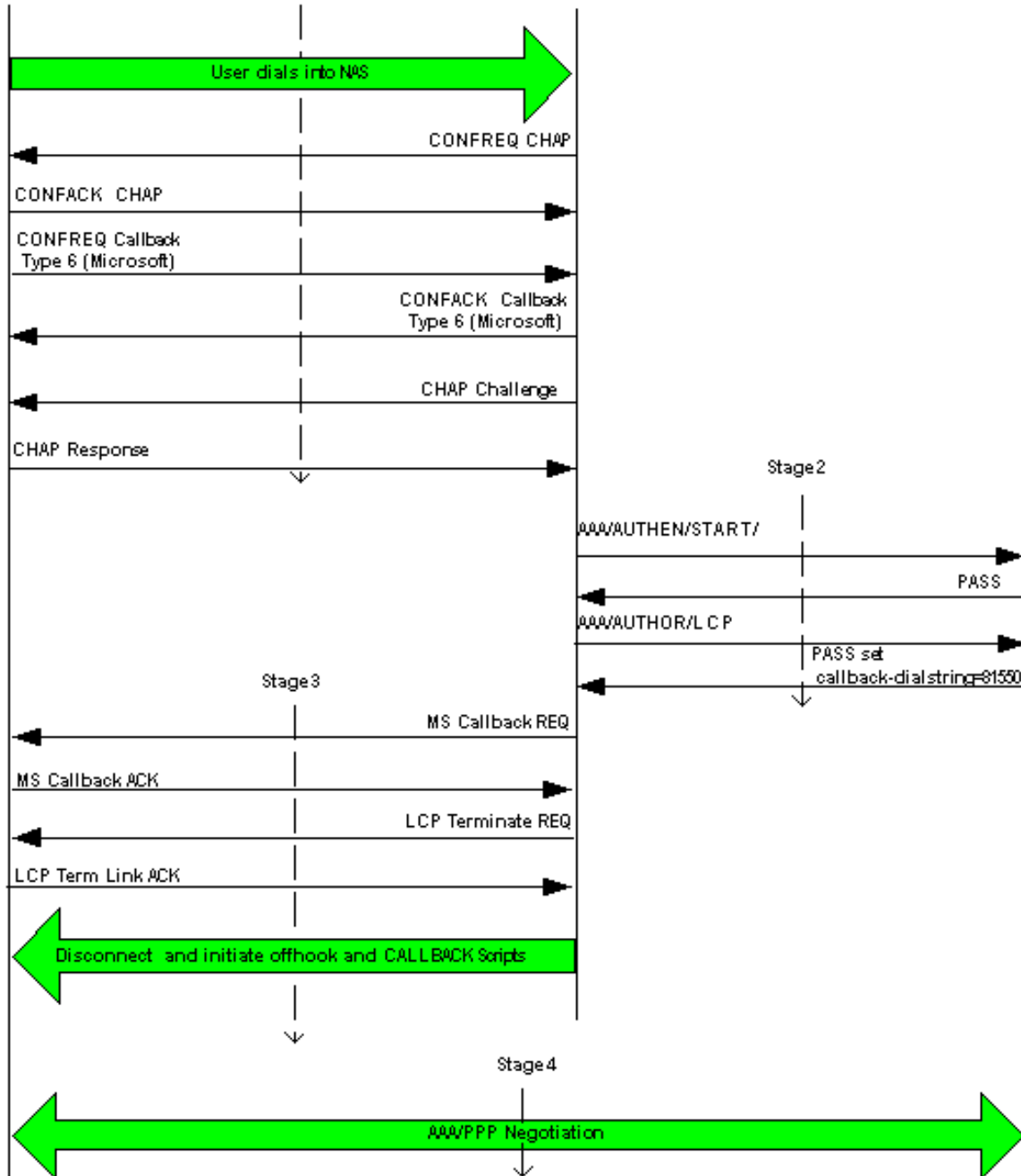
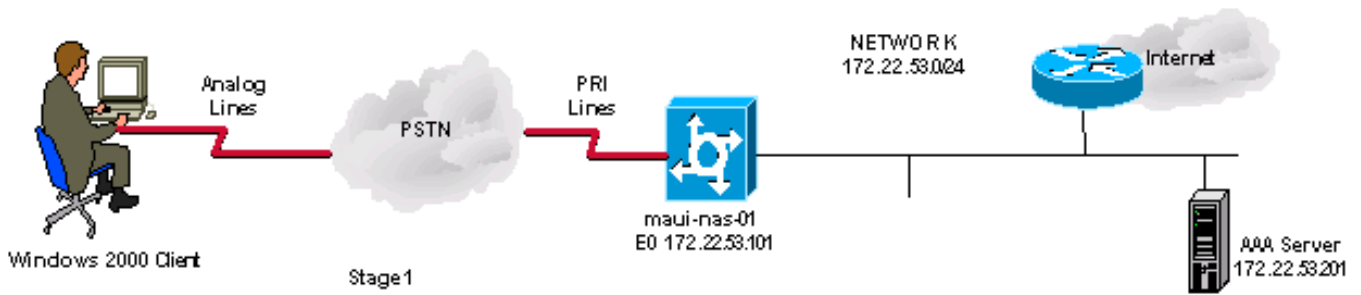
выберите параметр группы Use при Обратном вызове. Нажмите **Submit + Restart**. Настройте отдельного пользователя для обратного вызова: На Экране настройки пользователя, при Обратном вызове, выбирают опцию для Клиента удаленного доступа, задает номер обратного вызова. Затем проверьте опции для IP PPP и LCP PPP. Нажмите **Submit + Restart**.

Установка сервера CiscoSecure 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=""
}
}
}
}
```

Установка сервера - TACACS + бесплатное программное обеспечение

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



Конфигурации маршрутизатора

Конфигурация NAS

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
```

Проверка

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

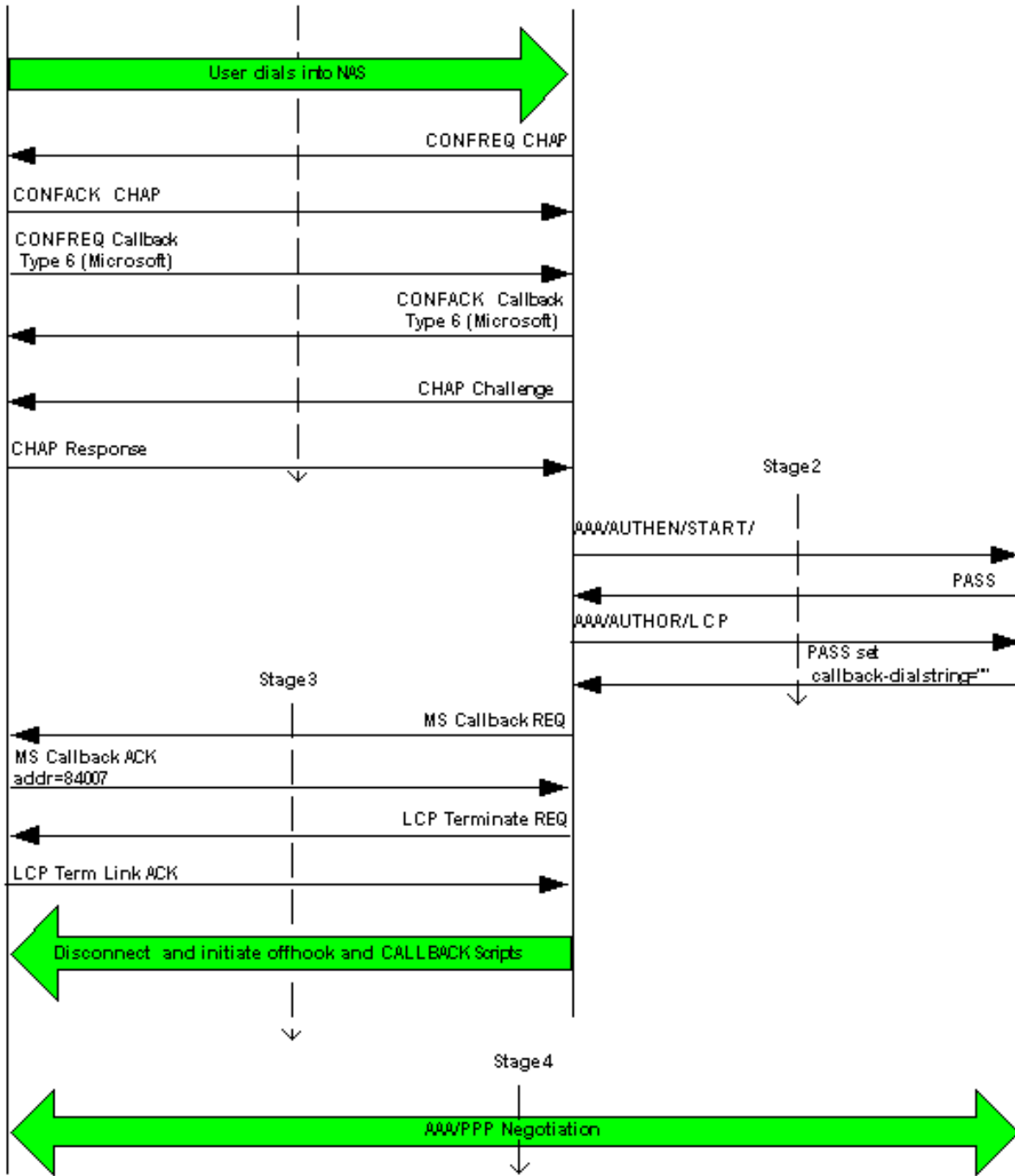
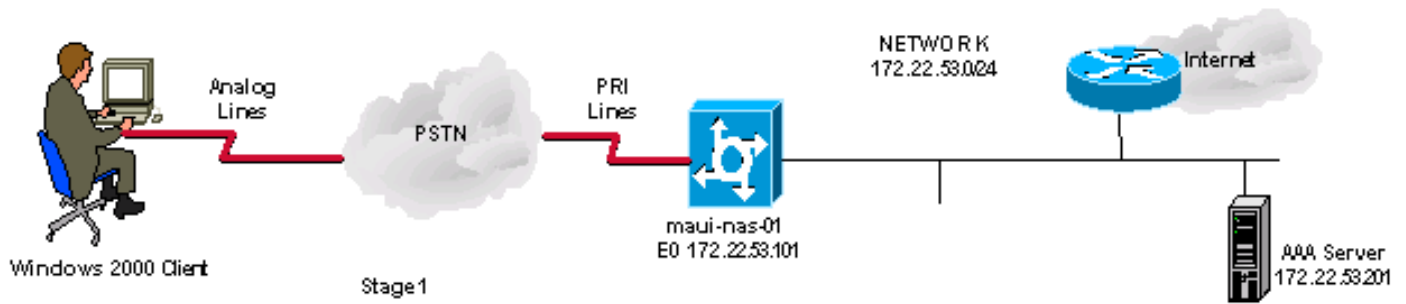
Команды для устранения неполадок

Примечание: Прежде чем вызывать команды debug, обратитесь к разделу Важные сведения о командах отладки.

- **debug aaa authentication** — Отображает информацию на аутентификации AAA (проверка подлинности, авторизация и учет).
- **debug aaa authorization** — Отображает информацию на авторизации AAA.
- **debug callback** — События обратного вызова Показов, когда маршрутизатор использует модем и сценарий диалогового взаимодействия к обратному вызову на абонентской линии.
- **debug chat** - показывает символы дисплеев, посланные между сервером доступа к сети (NAS) и персональным компьютером. Сценарий диалогового взаимодействия – это набор пар "строка ожидания - посылаемая строка", которые определяют подтверждение связи между устройствами оборудования терминала данных (DTE)-DTE или оборудования для передачи DTE-данных (DCE).
- команда **debug modem** отображает операции модемной линии на сервере доступа.
- "**debug ppp negotiation**" – отображаются PPP-пакеты, передаваемые при запуске PPP с согласованием параметров.
- команда "**debug ppp authentication**" отображает сообщения протокола проверки подлинности, включая информацию об обмене пакетами протокола проверки подлинности запроса CHAP и обмене по протоколу проверки подлинности по паролю (PAP).
- **debug tacacs +** — Отображает подробную отладочную информацию, привязанную к TACACS +.

Пример результата отладки

Отдельные этапы в этой схеме соответствуют фактическим **выходным данным отладки**, которые отображены после этой схемы. Обратите внимание на то, что некоторые выходные данные были обернуты на две линии из-за ограничений пространства.



Этап 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 (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

Этап 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/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

Этап 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

Этап 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
CONFREQ [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

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки Cisco Secure ACS для Windows](#)
- [Страница поддержки TACACS+](#)
- [TACACS+ в документации по IOS](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)