

Настройка внешнего телефонного соединения с использованием модема в порте AUX

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Образец команды show output](#)

[Устранение неполадок](#)

[Задачи по настройке и устранению неполадок во внешних модемах](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Пример результата отладки](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ показывает, как использовать модем на порту AUX для настройки подключения к внешней службе. В этом сценарии маршрутизатор с модемом на порту AUX набирает Primary Rate Interface (PRI) маршрутизатора центрального узла.

Примечание: Мы не показываем сценарий резервирования, а лишь демонстрируем коммутируемый доступ маршрутизации по требованию (DDR) между маршрутизаторами с модемом на порту AUX.

Предварительные условия

Требования

Прежде чем делать попытку создания этой конфигурации, изучите общие сведения о различных проблемах, связанных с модемами на портах AUX. [Для получения дополнительной информации по этим проблемам см. Руководство по подключению модема к маршрутизатору.](#)

Используемые компоненты

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

- Маршрутизатор серии Cisco 2600, который выполняет Cisco IOS?? Software Release 12.1 (2).
- Маршрутизатор Cisco AS5300, который выполняет Cisco IOS Software Release 12.0 (7) T.

Примечание: Эта конфигурация может быть применена к любому маршрутизатору с портом AUX или даже консольным портом. Однако вследствие проблем управления по модему RS232 и некоторых родственных проблем безопасности не рекомендуется подключать модем к консольному порту. [См. Руководство по подключению модема у маршрутизатору для получения дополнительной информации.](#)

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

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 данном документе используется сетевая установка, показанная на следующей схеме.

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- maui-slt-01 (2600)
- maui-nas-03 (5300)

В этой конфигурации, maui-slt-01 (2600), модем на порту AUX используется для вызова номера PRI maui-nas-03 (AS5300). NAS (maui-nas-03) настроен для отправки вызовов на внутренний цифровой модем.

maui-slt-01 (2600)

```
maui-slt-01#show running-config Building
configuration... Current configuration: ! version 12.1
```

```
service timestamps debug datetime msec service
timestamps log datetime msec no service password-
encryption ! hostname maui-slt-01 ! aaa new-model aaa
authentication login default local aaa authentication
login NO_AUTHEN none aaa authentication ppp default
local !--- This is the basic AAA configuration for PPP
calls. enable secret 5 <deleted> ! username admin
password 0 <deleted> username maui-nas-03 password 0
cisco !--- Defines username for remote router (maui-nas-
03), and shared secret !--- password. Shared secret
(used for CHAP authentication) !--- must be the same on
both sides. ! memory-size iomem 30 ip subnet-zero !
chat-script Dialout ABORT ERROR ABORT BUSY "" "AT" OK
"ATDT \T" TIMEOUT 45 CONNECT \c !--- Sets up chat script
"Dialout" used for the dialout connection on aux 0.
modemcap entry MY_USR_MODEM:MSC=&F1S0=1 !--- Modemcap
(MY_USR_MODEM) is applied to the AUX port line
interface. !--- This modemcap was created through the
command: !--- modemcap edit MY_USR_MODEM miscellaneous
&F1S0=1 !--- See the Modem-Router Connection Guide for
more information. ! interface Loopback0 ip address
172.17.1.1 255.255.255.0 ! interface FastEthernet0/0 ip
address 172.16.1.1 255.255.255.0 no keepalive duplex
auto speed auto ! !--- Irrelevant output has been
removed. ! interface Async65 !--- Async interface that
corresponds to the AUX Port. !--- This was determined
through the show line command. !--- See External Modem
Setup and Troubleshooting Tasks for more information. no
ip address encapsulation ppp !--- Use PPP encapsulation
over this link. dialer in-band dialer pool-member 20 !--
- Designate Async65 as member of dialer pool 20. !---
The dialer pool 20 command is specified in interface
Dialer 10. async default routing !--- This permits
routing over the async interface. !--- This is required
for a routing protocol to run accross the async link.
ppp authentication chap callin ! interface Dialer10 !---
Dialer 10 is the logical interface for Dialer Pool 20.
ip unnumbered Loopback0 !--- This uses the Loopback 0 IP
address. encapsulation ppp ip ospf demand-circuit dialer
remote-name maui-nas-03 !--- This specifies the remote
router name. !--- This name must match the name that the
remote router uses for !--- authentication. dialer pool
20 !--- Async 65 is a member of this pool. dialer idle-
timeout 900 dialer string 81690 !--- This defines the
phone number of the destination router. dialer max-call
4096 dialer-group 1 !--- Apply the definition of
interesting traffic from dialer-list 1. ppp
authentication chap callin !--- Use CHAP authentication
for incoming calls. ! router ospf 5 network 172.16.1.0
0.0.0.255 area 0 network 172.17.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.22.1.0 0.0.0.255 area 0 !---OSPF is used
between the routers. !---A routing protocol is
unnecessary if you configure appropriate static routes.
! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer10 !---
Default route points to int dialer 10. !--- This is
necessary because OSPF is not configured to send default
routes. no ip http server ! access-list 101 remark
Define Interesting Traffic access-list 101 deny ospf any
any access-list 101 permit ip any any dialer-list 1
protocol ip list 101 !--- Use access list 101 for
interesting traffic definition. !--- This is applied to
interface Dialer 10 through dialer-group 1. ! line con 0
login authentication NO_AUTHEN transport input none !
line aux 0 !--- Line interface for the AUX port. exec-
```

```
timeout 0 0 !--- This disables exec timeout on the
interface. script dialer Dialout !--- Use chat script
"Dialout". modem InOut !--- This enables incoming and
outgoing calls. modem autoconfigure type MY_USR_MODEM !-
-- Now apply the modemcap MY_USR_MODEM that you
configured previously. transport input all stopbits 1 !-
-- Reduce async framing overhead to improve throughput.
speed 115200 !--- The AUX port on the 2600 supports a
speed of 115200. !--- Note: If you route through the AUX
port, each character generates a !--- processor
interrupt. This is an abnormally high load on the CPU,
!--- which can be resolved if you use a lower AUX port
speed. flowcontrol hardware !--- This configures RTS/CTS
flow control. line vty 0 4 ! no scheduler allocate end
```

maui-nas-03 (5300)

```
maui-nas-03#show running-config Building
configuration... Current configuration: ! version 12.0
service timestamps debug datetime msec service
timestamps log datetime msec no service password-
encryption ! hostname maui-nas-03 ! aaa new-model aaa
authentication login default local aaa authentication
login NO_AUTHEN none aaa authentication ppp default
local !--- This is the basic AAA configuration for PPP
calls. enable secret 5 <deleted> ! username admin
password 0 <deleted> username maui-slt-01 password 0
cisco !--- Defines username for remote router (maui-slt-
01) and shared secret password. !--- Shared secret(used
for CHAP authentication) must be the same on both sides.
spe 1/0 1/7 firmware location
system:/ucode/mica_port_firmware ! ip subnet-zero ! isdn
switch-type primary-ni mta receive maximum-recipients 0
! controller T1 0 !--- Primary T1. framing esf clock
source line primary linecode b8zs pri-group timeslots 1-
24 ! !--- Irrelevant output has been removed. !
interface Loopback0 ip address 172.22.1.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast ! interface Ethernet0 ip
address 172.22.53.105 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast no keepalive ! !--- Irrelevant output has been
removed. ! interface Serial0:23 !--- D-channel for T1 0.
no ip address no ip directed-broadcast encapsulation ppp
isdn switch-type primary-ni isdn incoming-voice modem !-
-- This sends incoming async calls to the modems. fair-
queue 64 256 0 ppp authentication chap ! !--- Irrelevant
output has been removed. ! interface Group-Async0 !---
Group-Async interface is used to aggregate the modems.
ip unnumbered Loopback0 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp ip ospf network point-to-point !---
This identifies the type of OSPF network. async default
routing !--- This permits routing over the async
interface. !--- It is required for a routing protocol to
run on the async link. async mode interactive peer
default ip address pool clientpool !--- This assigns an
IP address from the pool named "clientpool" for the !---
incoming call. ppp authentication chap group-range 1 96
! router ospf 5 network 172.22.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.22.53.0 0.0.0.255 area 0 ! ip local pool
clientpool 172.22.1.2 172.22.1.30 !--- IP addresses for
dialin calls are given from this pool. ip classless no
ip http server ! line con 0 login authentication
NO_AUTHEN transport input none line 1 96 autoselect ppp
modem InOut transport preferred lat pad telnet rlogin
udptn v120 lapb-ta transport output lat pad telnet
rlogin udptn v120 lapb-ta line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

Примечание: maui-nas-03 специально не настраивается для приема вызовов только от maui-slt-01 (клиента). С точки зрения NAS (maui-nas-03) входящий вызов является просто другим клиентом входящих звонков. Эта конфигурация может использоваться для многих удаленных клиентов, чтобы набрать PRI NAS центрального узла и соединиться с корпоративной сетью.

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

Некоторые команды **show** поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды **show**.

Образец команды show output

Используйте команду **show ip route** для проверки, существует ли маршрут к номеронабирателю или асинхронному интерфейсу. Если нет маршрута к асинхронному интерфейсу или интерфейсу номеронабирателя,, то вызов номера не может произойти. Поэтому настройте статические маршруты нужным образом.

```
maui-slt-01#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0 172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 172.17.1.0 is directly connected, Loopback0 172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 172.16.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0 S* 0.0.0.0/0 is directly connected, Dialer10
```

Примечание: Существует маршрут по умолчанию к интерфейсу номеронабирателя.

Маршрутизатор затем иницирует набор, подключается, выполняет согласование с PPP и обменивается базой данных OSPF. Для получения дополнительной информации по этому процессу просмотрите отладочную информацию, которая показана ниже:

Используйте команду **show ip route** после того, как соединение успешно установлено. В этом сценарии используется маршрут OSPF протокола маршрутизации. Наблюдайте маршруты OSPF, добавленные к таблице маршрутизации.

```
maui-slt-01#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0 172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 172.17.1.0 is directly connected, Loopback0 172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 172.16.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0 172.22.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks O 172.22.53.0/24 [110/1795] via 172.22.1.1, 00:00:03, Dialer10 C 172.22.1.1/32 is directly connected, Dialer10 S* 0.0.0.0/0 is directly connected, Dialer10
```

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

Задачи по настройке и устранению неполадок во внешних модемах

Выполните эти шаги по настройке внешнего модема и убедитесь, что модем функционирует правильно. Когда вы проверяете способность маршрутизатора набрать номер и соединиться при помощи этого модема, необходимые конфигурации DDR, а также конфигурации PPP и другие высокоуровневые конфигурации протокола могут быть настроены на маршрутизаторе набора номера. В этом разделе предполагается, что маршрутизатор, который принимает вызов, настроен правильно, как показано выше.

1. Соедините порт AUX с модемом соответствующим кабелем. [Для получения дополнительной информации по вариантам разводки кабеля см. Руководство по подключению модема к маршрутизатору.](#)
2. Используйте команду демонстрации канала связи для определения асинхронного интерфейса вспомогательного порта. Хотя у большинства маршрутизаторов имеется порт AUX в качестве интерфейса async 1, у серверов доступа имеется интерфейс порта AUX вслед за линиями TTY. Например, если ваш маршрутизатор имеет 16 асинхронных или модемных линий, то порт AUX является линией 17. В таком случае порт AUX должен быть настроен на interface async 17. Настройте порт AUX на основании выходных данных команды show line. Данный пример проверяет, что на maui-slt-01 в конфигурации AUX-порта указано interface Async65.

```
maui-slt-01#show line
Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty Acc0 AccI Uses Noise Overruns Int * 0 CTY - - - - - 0 0 0/0 - 65
AUX 9600/9600 - - - - - 0 1 0/0 - 66 VTY - - - - - 0 0 0/0 - 67 VTY - - - - - 0 0 0/0 - 68
VTY - - - - - 0 0 0/0 - 69 VTY - - - - - 0 0 0/0 - 70 VTY - - - - - 0 0 0/0 - Line(s) not
in async mode -or- with no hardware support: 1-64
```
3. Настройте modemcap для модема, подключенного к порту AUX. [См. Руководство по подключению модема с маршрутизатором.](#) Создайте новый modemcap, который включает данную строку инициализации (Init). Вот пример для нового modemcap (названного MY_USR_MODEM):

```
maui-slt-01(config)#modemcap edit MY_USR_MODEM
miscellaneous &F1S0=1
```

В приведенной выше конфигурации modemcap &F1S0=1 является строкой инициализации. [Обратитесь к разделу Создание modemcap для получения информации о строке init, соответствующей вашему модему.](#)
4. Примените modemcap к порту AUX. Мы ранее проверили, что порт AUX находится на линии 65.

```
maui-slt-01(config)#line 65
maui-slt-01(config-line)#modem autoconfigure type MY_USR_MODEM
```

Для обеспечения соединения между модемами необходимо также настроить линию вспомогательного (AUX) порта. [Дополнительные сведения о конфигурации линии см. разделе "Руководство по подключению модема с маршрутизатором".](#) Приведенный выше пример конфигурации для maui-slt-01 содержит также все необходимые команды. Используйте команду debug confmodem для проверки, правильно ли применен modemcap. После выполнения цикла включения и выключения питания маршрутизатор автоматически настраивает модем.

```
maui-slt-01#debug confmodem
Modem Configuration Database debugging is on maui-slt-01#
!--- Power cycle the modem. *Mar 1 06:58:10.118: TTY65: detection speed (115200) response ---OK---
*Mar 1 06:58:10.122: TTY65: Modem command: --AT&F1S0=1--
!--- Apply the init string specified in the modemcap. *Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Modem configuration succeeded
!--- Modem configuration is successful. *Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Detected modem speed 115200
*Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Done with modem configuration maui-slt-01#
```
5. Выполните команду show line aux 0 или show line aux-line. Убедитесь, что прошли все сигналы. Например, CTS, RTS, DTR, CD. Если рядом ничего не появляется, они включены. Если рядом с ними появляется сообщение "No" (нет), (например, No CTS), это означает, что они не работают. Если они не работают, проверьте кабель и

конфигурацию на маршрутизаторе. Также проверьте, правильно ли настроены асинхронный интерфейс и линия порта AUX. [Для получения дополнительных сведений по разводке кабелей см. "Руководство по подключению модема с маршрутизатором. Используйте документ об устранении неисправностей подключений по входящему звонку для информации о том, как устранить неполадки](#) . Например:

```
maui-slt-01#show
line 65 Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty AccO AccI Uses Noise Overruns Int A 65 AUX
115200/115200- inout - - - 8 1 1/0 - Ready Line 65, Location: "PPP: 172.22.1.1", Type: ""
Length: 24 lines, Width: 80 columns Baud rate (TX/RX) is 115200/115200, no parity, 1
stopbits, 8 databits Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active Modem
Detected, CTS Raised, Modem Signals Polled Capabilities: Hardware Flowcontrol In, Hardware
Flowcontrol Out Modem Callout, Modem RI is CD, Modem Autoconfigure Modem state: Ready Group
codes: 0 Line is running PPP routing for address 172.22.1.1. 0 output packets queued, 1
input packets. Async Escape map is 000000000000000000001010000000000000 Modem hardware state:
CTS* DSR* DTR RTS !--- All signals are up. TTY NUMBER 65 Parity Error = 0 Framing Error =
536 Receive Error = 536 Overrun = 1 Outcount = 0 totalout = 40615 incount = 0 totalin =
49805 , Modem Configured Special Chars: Escape Hold Stop Start Disconnect Activation ^x
none - - none Timeouts: Idle EXEC Idle Session Modem Answer Session Dispatch 00:10:00 never
none not set Idle Session Disconnect Warning never Login-sequence User Response 00:00:30
Autoselect Initial Wait not set Modem type is MY_USR_MODEM. !--- Modemcap is MY_USR_MODEM.
Session limit is not set. Time since activation: never Editing is enabled. History is
enabled, history size is 10. DNS resolution in show commands is enabled Full user help is
disabled Allowed transports are lat pad v120 mop telnet rlogin nasi. Preferred is lat. No
output characters are padded No special data dispatching characters maui-slt-01#
```

6. Выполните обратный сеанс Telnet от порта AUX к модему и используйте набор AT-команд, чтобы вручную набрать номер и соединиться с удаленным устройством. Это можно использовать, чтобы убедиться в том, что функции аппаратного обеспечения модема и телефонной линии работают должным образом. В данном примере, поскольку порт AUX находится на линии 65, вы должны получить обратный доступ по протоколу Telnet к порту 2065 маршрутизатора. [Дополнительную информацию об обратных сеансах Telnet см. в разделе "Установка обратного сеанса Telnet с модемом"](#).
- ```
maui-slt-01#telnet 172.17.1.1 2065 Trying 172.17.1.1, 2065 ...Open User Access
Verification Username: admin Password: !--- Authentication performed by local router for
the reverse Telnet. at OK atdt 81690 !--- The modem dials (81690), and connects. !--- This
process takes approximately 30 to 45 seconds. CONNECT 31200/ARQ/V34/LAPM/V42BIS !---
Connection speed and protocols that were negotiated. User Access Verification Username:
maui-slt-01 Password: !--- Authentication performed by the remote router for the incoming
call. maui-nas-03> !--- Prompt on the remote router.
```
- Как показано выше, мы выполняем обратный сеанс по протоколу Telnet к модему и используем команду at для подтверждения, отвечает ли модем. Получив сообщение OK, наберите удаленный номер при помощи команды atdt number. При этом выполняется вызов, и происходит соединение с удаленным устройством. Затем удаленный маршрутизатор выполняет аутентификацию входящего вызова. Если вы замечаете, что внешний модем не набирает номер, убедитесь, что кабельное подключение корректно, что внешний модем не неисправен и что телефонная линия активна. [Обратитесь к документам "Настройка поддержки модема и других асинхронных возможностей" и "Устранение неполадок с подключениями по входящему звонку"](#) для получения дополнительных сведений. При завершении вышеупомянутых задач и процедур можно продолжить проверку того, может ли маршрутизатор перевести подключение удаленного доступа в рабочее состояние автоматически. [Для получения дополнительной информации обратитесь к разделам Примеры вывода команды show и Примеры отладочных выходных данных документа Настройка подключения к внешней службе с использованием модема на порту AUX](#) .

## Команды для устранения неполадок

Некоторые команды show поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

Примечание: Прежде чем применять команды отладки, ознакомьтесь с разделом "Важные сведения о командах отладки".

- **debug dialer –???** отображает данные отладки о пакетах, полученных на интерфейсе номеронабирателя. Когда DDR включен в интерфейсе, информация, которая касается причины любого вызова (причины внешнего доступа по телефонной линии) также отображается. Для получения дополнительной информации см. вывод команды **debug dialer** в **debug cns - debug fras**.
- **debug modem –???** отображает операции модемной линии, управление по модему и сообщения об активации процесса на маршрутизаторе.
- **debug chat –???** контролирует выполнение сценария диалогового взаимодействия при иницировании вызова номера асинхронной линии/POTS. [Обратитесь к разделу Асинхронные исходящие вызовы - проверка операций сценария диалогового взаимодействия документа "Технологии удаленного доступа: Методика поиска и устранения неисправностей для получения дополнительных сведений](#).
- **debug ppp negotiation –???** отображает информацию о трафике PPP и обменивается ей, по мере согласования компонентов PPP, таких как, протокол управления каналом (LCP), аутентификация и протокол управления сетью (NCP). Процесс успешного согласования PPP состоит в том, что сначала выясняется состояние LCP, затем проводится аутентификация и, наконец, согласовывается NCP.
- **debug ppp authentication –???** отображает сообщения протокола проверки подлинности PPP, которые включают обмен пакетами протокола CHAP и обмен пакетами протокола PAP.

## Пример результата отладки

Используйте эти команды отладки для устранения неисправностей соединения:

```
maui-slt-01#debug dialer Dial on demand events debugging is on maui-slt-01#debug chat Chat
scripts activity debugging is on maui-slt-01#debug modem Modem control/process activation
debugging is on maui-slt-01#debug ppp negotiation PPP protocol negotiation debugging is on maui-
slt-01#debug ppp authentication PPP authentication debugging is on maui-slt-01# maui-slt-01#show
debug General OS: Modem control/process activation debugging is on Dial on demand: Dial on
demand events debugging is on PPP: PPP authentication debugging is on PPP protocol negotiation
debugging is on Chat Scripts: Chat scripts activity debugging is on maui-slt-01# maui-slt-
01#ping 172.22.53.105 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
172.22.53.105, timeout is 2 seconds: *Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: rotor dialout [priority]
*Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: Dialing cause ip (s=172.17.1.1, d=172.22.53.105) !--- Dialing
reason. *Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: Attempting to dial 81690 !--- Phone number that is
dialed. *Mar 1 05:37:44.858: CHAT65: Attempting async line dialer script *Mar 1 05:37:44.858:
CHAT65: Dialing using Modem script: Dialout & System script: none !--- Use the chat-script
"Dialout". *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: process started *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: Asserting
DTR *Mar 1 05:37:44.862: TTY65: Set DTR to 1 *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: Chat script Dialout
started !--- Chat-script "Dialout" has started. *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: Sending string: AT
*Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: Expecting string: OK *Mar 1 05:37:44.990: CHAT65: Completed match
for expect: OK *Mar 1 05:37:44.990: CHAT65: Sending string: ATDT \T<81690> *Mar 1 05:37:44.990:
CHAT65: Expecting string: CONNECT *Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: Completed match for expect:
```

CONNECT \*Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: Sending string: \c \*Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: **Chat script Dialout finished, status = Success !--- Chat script is successful. !--- Notice the Expect/Send Attributes and the time elapsed.** \*Mar 1 05:38:02.774: TTY65: destroy timer type 1 \*Mar 1 05:38:02.778: TTY65: destroy timer type 0 \*Mar 1 05:38:04.778: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async65, changed state to up \*Mar 1 05:38:04.778: Async65 DDR: Dialer statechange to up \*Mar 1 05:38:04.778: %DIALER-6-BIND: Interface As65 bound to profile Di10 \*Mar 1 05:38:04.782: Async65 DDR: Dialer call has been placed \*Mar 1 05:38:04.782: **As65 PPP: Treating connection as a callout !--- PPP LCP negotiation begins.** \*Mar 1 05:38:04.782: As65 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open \*Mar 1 05:38:04.782: As65 PPP: No remote authentication for call-out \*Mar 1 05:38:04.782: As65 LCP: **O CONFREQ** [Closed] id 43 len 20 \*Mar 1 05:38:04.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:04.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB) \*Mar 1 05:38:04.786: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:04.786: As65 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: **TIMEout: State REQsent** \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: **O CONFREQ** [REQsent] id 44 len 20 \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB) \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: **TIMEout: State REQsent** \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: **O CONFREQ** [REQsent] id 45 len 20 \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB) \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: ACFC (0x0802) **!--- Observe that two outgoing CONFREQs timed out. !--- If you observe such a situation with no incoming CONFREQs, verify that the !--- autoselect ppp or async mode dedicated commands are configured !--- on the router that receives the call.** \*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 2 len 25 \*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: MagicNumber 0x515A1AC7 (0x0506515A1AC7) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: O CONFACK [REQsent] id 2 len 25 \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: MagicNumber 0x515A1AC7 (0x0506515A1AC7) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 05:38:08.942: As65 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 45 len 20 \*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB) \*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: State is Open \*Mar 1 05:38:08.946: As65 **PPP: Phase is AUTHENTICATING**, by the peer \*Mar 1 05:38:09.066: As65 CHAP: I CHALLENGE id 1 len 32 from "maui-nas-03" \*Mar 1 05:38:09.066: As65 CHAP: O RESPONSE id 1 len 32 from "maui-slt-01" \*Mar 1 05:38:09.206: **As65 CHAP: I SUCCESS** id 1 len 4 **!--- CHAP authentication is successful.** \*Mar 1 05:38:09.206: As65 PPP: Phase is UP \*Mar 1 05:38:09.210: As65 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 13 len 10 \*Mar 1 05:38:09.210: As65 IPCP: Address 172.17.1.1 (0x0306AC110101) \*Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 10 \*Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: Address 172.22.1.1 (0x0306AC160101) \*Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 10 \*Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: Address 172.22.1.1 (0x0306AC160101) \*Mar 1 05:38:09.350: As65 IPCP: I CONFNAK [ACKsent] id 13 len 10 \*Mar 1 05:38:09.350: As65 IPCP: Address 172.22.1.9 (0x0306AC160109) \*Mar 1 05:38:09.350: As65 IPCP: O CONFREQ [ACKsent] id 14 len 4 \*Mar 1 05:38:09.478: As65 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 14 len 4 \*Mar 1 05:38:09.478: **As65 IPCP: State is Open !--- IPCP negotiation is complete.** \*Mar 1 05:38:09.482: As65 DDR: dialer protocol up \*Mar 1 05:38:09.482: Di10 IPCP: Install route to 172.22.1.1 \*Mar 1 05:38:10.206: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on **Interface Async65, changed state to up !--- Interface is up.**

## Дополнительные сведения

- [Руководство по подключению модема с маршрутизатором](#)
- [Набор и поддержка технологии доступа](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)