

# Configuración de AS5350/AS5400 para llamadas ISDN y asincrónicas entrantes.

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Configuraciones](#)

[Definir el tráfico interesante y el tiempo de espera inactivo](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Ejemplo de resultado del comando debug](#)

[Recursos de resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

## **Introducción**

En muchos entornos, es necesario configurar un servidor de acceso para aceptar las llamadas entrantes de usuarios asincrónicos y de ISDN. Estos usuarios podrán conectarse perfectamente con la red como si estuviera presente físicamente. Por lo tanto, esta configuración se utiliza habitualmente para proporcionar conectividad de red a los usuarios que viajan y trabajan a distancia, así como a los sitios de oficinas pequeñas en casa (SOHO).

## **Prerequisites**

### **Requirements**

No hay requisitos específicos para este documento.

### **Componentes Utilizados**

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco AS5400 con dos tarjetas de función de marcación (DFC), que proporcionan 216 módems NextPort y una tarjeta 8 T1.
- Software Cisco IOS® versión 12.3 Mainline.
- Un PRI T1 activo.
- Autenticación, autorización y contabilidad locales (AAA). Si tiene un RADIUS AAA o un servidor Tacacs+, puede utilizar ese servidor para proporcionar AAA para las llamadas entrantes.

Esta configuración es sólo para marcado básico analógico e ISDN. Por lo tanto, cualquier versión de software del IOS de Cisco soportada en AS5350 y AS5400 es suficiente. Para ejecutar funciones adicionales, consulte la [Herramienta Software Advisor](#) (sólo clientes registrados) para seleccionar la versión de Cisco IOS y el conjunto de funciones adecuados para sus necesidades.

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

## [Productos Relacionados](#)

Esta configuración también se puede aplicar al servidor de acceso AS5350 o AS5400.

**Nota:** Esta configuración también se puede modificar para que se utilice con los puertos E1 PRI.

**Nota:** Configure el controlador E1 con la codificación de línea, la alineación de tramas y otras características físicas suministradas por la compañía telefónica. La configuración del canal D (interfaz serial x:15 para E1) es similar a la que se muestra aquí.

Esta configuración es muy similar a una configuración AS5200 o AS5300 para el acceso de marcado. Para obtener más información sobre cómo configurar un AS5200 o AS5300, vea [Configuración de un Servidor de Acceso con PRIs para Llamadas ISDN y Asíncronas Entrantes](#). La única diferencia importante entre los dos es el comando **dial-tdm-clock priority number t1\_slot/port** utilizado para asignar la prioridad del reloj T1 en AS5350 o AS5400.

## [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## [Antecedentes](#)

Este documento describe cómo configurar un servidor de acceso AS5350 o AS5400 Series para aceptar llamadas ISDN y asíncronas entrantes en circuitos PRI ISDN T1. Esta configuración sólo incluye lo mínimo indispensable requerido para que el servidor de acceso a la red (NAS) acepte la llamada. Puede agregar funciones a esta configuración en función de sus necesidades.

## [Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Para encontrar información adicional sobre los comandos usados en este documento, utilice la [Command Lookup Tool](#) ([sólo](#) clientes registrados) .

## [Configuraciones](#)

Este documento usa esta configuración:

- 5400-NAS (5400)

### 5400-NAS (5400)

```
5400-NAS#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 3209 bytes
!
version 12.3
no parser cache
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname 5400-NAS
!
no boot startup-test
logging rate-limit console 10 except errors
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
aaa authorization network default local
!--- PPP authentication and network authorization are
local. !--- Replace local with radius or tacacs if you
use a AAA server.

enable secret 5 <deleted>
!
username admin password 7 <deleted>
username dude password 7 <deleted>
username cisco password 7 <deleted>
!--- Usernames for local authentication of the call.
The client presents !--- the username or password, and
the NAS authenticates the peer. ! resource-pool disable
dial-tdm-clock priority 1 7/1 !--- T1 port 7/1 is the
primary clock source. !--- This is indicated by priority
1 in the dial-tdm-clock command. !--- Note: On the
AS5200/AS5300 you can set the primary clock source with
!--- the clock source line primary command.

calltracker enable
calltracker history max-size 30
calltracker call-record verbose
!--- Calltracker is used for enhanced active call
monitoring. !--- For more information, see Call Tracker
plus ISDN and AAA Enhancements. spe call-record modem !-
-- Enable modem call records for NextPort Universal
Ports. !--- This is equivalent to modem call-record
terse used on MICA modem platforms.

!
```

```

voice-fastpath enable
ds0 busyout-threshold 12
ip subnet-zero
no ip source-route
no ip finger
ip domain-name cisco.com
!--- his instructs the NAS how to qualify DNS lookups.
!--- In this example, cisco.com is appended to the end
of each name looked up. ip name-server 172.22.70.10 !---
Specifies the primary name server. ip name-server
172.22.10.70 !--- Specifies the secondary name server. !
isdn switch-type primary-ni !--- Switch-type for this
NAS. Obtain this information from the Telco. ! mta
receive maximum-recipients 0 ! controller T1 7/0 !---
This T1 is unused. shutdown ! controller T1 7/1 !--- T1
PRI physical controller configuration. framing esf !---
Framing for this T1 is Extended Super Frame (ESF). !---
Obtain this information from the telco. linecode b8zs !-
-- Line coding for this T1. Obtain this information from
the telco. pri-group timeslots 1-24 !--- For T1 PRI
scenarios, all 24 T1 timeslots are assigned as ISDN PRI
channels. !--- The router now automatically creates the
corresponding D-channel: !--- interface Serial 1:23

!
!--- The configuration for unused T1 controllers is
omitted to save space. !--- Unused T1s can be shutdown
as with controller t1 7/0.

!
interface Loopback0
!--- The IP pool for dialin async and ISDN users is in
this subnet. !--- This way, the routes for all clients
are summarized and !--- propagated to the backbone
instead of 254 routes. ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
no ip mroute-cache ! interface FastEthernet0/0 ip
address 172.22.186.55 255.255.255.240 no ip mroute-cache
duplex auto speed 10 ! interface FastEthernet0/1 ip
address 192.168.1.1 255.255.255.0 no ip mroute-cache
duplex auto speed auto ! !--- Unused interface
configuration is omitted. ! interface Serial7/1:23 !---
D-channel configuration for T1 7/1. no ip address
encapsulation ppp !--- PPP encapsulation on this
interface. dialer rotary-group 1 !--- T1 0 is a member
of rotary group 1. !--- The rotary group configuration
is in interface Dialer 1. isdn switch-type primary-ni
isdn incoming-voice modem !--- All incoming voice calls
on this T1 are sent to the modems. !--- This command is
required if this T1 is to accept async calls. no fair-
queue no cdp enable ! interface Group-Async0 !--- This
group-async interface is the configuration template for
all modems. !--- Individual async interfaces do not have
to be configured since they can !--- be cloned from one
managed copy. ip unnumbered Loopback0 !--- A Loopback
interface is always up/up. For stability, you can
unnumber to it. encapsulation ppp no ip mroute-cache
async mode interactive !--- Users can dial in and get to
a shell(Exec) or PPP session on that line. !--- This
command can be used in conjunction with autoselect ppp
!--- under the line configuration to auto detect the
connection type. !--- Use this command only if the async
interface is to answer different !--- connection
types(exec,PPP,slip etc). !--- If all users connect with
PPP use the async mode dedicated command instead. peer

```

```

default ip address pool pool_dialup !--- Clients are
assigned addresses from the IP address pool named
pool_dialup.

ppp authentication chap pap callin
group-range 1/00 2/107
!--- Modems 1/00 through 2/107 are members of this group
async interface. ! interface Dialer1 !--- Configuration
for rotary group 1. !--- The Dialer interface number (1)
must exactly match the rotary group number !---
configured on the physical interfaces (interface Serial
7/1:23). ip unnumbered Loopback0 !--- A Loopback
interface is always up/up. For stability, unnumber to
it. encapsulation ppp no ip mroute-cache dialer in-band
!--- Enable this dialer interface to be a DDR interface.
!--- This is required if you want to enforce the idle-
timeout. dialer idle-timeout 300 !--- Idle timeout for
incoming calls is 300 seconds (5 minutes). !--- Users
who are idle for more than 300 seconds are dropped. !---
If dialer in-band is used and a dialer idle-timeout is
not defined, !--- the default idle-timeout of 120
seconds (2 minutes) is applied.

dialer-group 1
!--- Apply interesting traffic definition from dialer-
list 1. !--- Note: The specified dialer-group number
must be the same as the !--- dialer-list number; in this
example, defined as "1". !--- See the Define Interesting
Traffic and Idle Timeout for details. peer default ip
address pool pool_dialup !--- Clients are assigned
addresses from the IP address pool named pool_dialup.

no fair-queue
no cdp enable
ppp authentication chap pap callin
ppp multilink
!
ip local pool pool_dialup 10.1.1.2 10.1.1.254
!--- IP address pools for dialin clients. ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.22.186.49 no ip http server
! dialer-list 1 protocol ip permit !--- Interesting
traffic is defined by dialer-list 1. !--- This is
applied to interface Dialer 1 through dialer-group 1. !-
-- Note: The specified dialer-list number must be the
same as !--- the dialer-group number. In this example,
it is defined as "1". !--- Interesting traffic is used
to define what packets will reset the idle timer.

!
voice-port 7/1:D
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
  transport input none
line aux 0
line vty 0 4
  password 7 <deleted>
line 1/00 2/107
  !--- Line configuration for modems 1/00 through 2/107.
  !--- This is the same modem range configured with the
  group-range command !--- in interface Group-Async0.

no flush-at-activation
!--- Prevents the router from flushing the first few

```

```
packets on a connection. !--- This command is used to
prevent PPP timeout issues, and can be used to !---
avoid PPP startup issues. !--- This is not required
unless you encounter modem PPP call failures. autoselect
during-login !--- Displays the username:password prompt
after modems connect (during exec login). !--- This
command is not necessary if you use async mode
dedicated under the !--- group-async interface.
autoselect ppp !--- Automatically launches PPP if the
router detects incoming PPP packets. !--- Without this
command, the dialin client will need to manually !---
launch PPP (from Exec mode). This command is not
necessary if you use !--- async mode dedicated under
the group-async interface. modem InOut !--- Support
incoming and outgoing modem calls. transport input all !
scheduler allocate 10000 400 end
```

## Definir el tráfico interesante y el tiempo de espera inactivo

El NAS sólo maneja las llamadas entrantes y no realiza las llamadas salientes, pero todavía definimos el tráfico interesante. La definición de tráfico interesante tiene propósitos diferentes para usuarios asíncronos y usuarios ISDN.

### Para usuarios de ISDN (Correspondiente al marcador de interfaz 1):

Los comandos dialer-group y dialer-list se necesitan en la interfaz del marcador, independientemente de si desea hacer cumplir o no el tiempo de espera ocioso. Los comandos dialer-group y dialer-list son necesarios en la interfaz de marcado para evitar fallas de encapsulación. Este requisito es sólo para usuarios ISDN, y no para usuarios asíncronos y la interfaz asíncrona de grupo.

Para aplicar el tiempo de espera inactivo, agregue los comandos **dialer in-band** y **dialer idle-timeout**. Si **dialer in-band** está configurado pero **dialer idle-timeout** no lo está, el tiempo de espera inactivo predeterminado es de dos minutos para los usuarios ISDN.

Si desea que los usuarios ISDN puedan permanecer conectados hasta que decidan desconectarse, utilice **dialer idle-timeout 0**. La opción "cero" para **dialer idle-timeout** fue introducida en Cisco IOS Software Release 12.1(3)T. Establece un tiempo de espera infinito.

### Para usuarios asíncronos (Correspondiente a Interface Group-Async 0):

Para imponer un tiempo de espera inactivo para los usuarios de Asyn, configure los siguientes comandos en la interfaz de grupo asíncrono: **dialer in-band**, **dialer idle-timeout** y **dialer-group**. La lista del marcado correspondiente también es necesaria. Los comandos **dialer-group** y **dialer-list** especifican el tráfico interesante en la interfaz asíncrona de grupo.

Para usuarios asíncronos, el tráfico interesante sólo se utiliza para reiniciar el tiempo de espera ocioso. Si no se define el tráfico interesante, los usuarios se desconectarán después de que el **marcador idle-timeout** (valor predeterminado 120 segundos) caduque, independientemente de si están transmitiendo tráfico en el link. Con una definición de tráfico interesante, el NAS reconoce esos paquetes y restablece el tiempo de espera inactivo. De esta manera, el NAS desconecta al usuario sólo cuando hay un link verdaderamente inactivo.

Es posible modificar el tráfico interesante tal que, por ejemplo, sólo el tráfico HTTP (web) sea

interesante. En tal situación, si el usuario no navega por la web durante 300 segundos (o por el **marcador idle-timeout** especificado), el usuario se desconecta. Configure el tráfico interesante en función de los patrones de tráfico de sus usuarios.

Si desea que los usuarios asíncronos puedan permanecer conectados hasta que decidan desconectarse, quite estos comandos de la interfaz asíncrona de grupo: **dialer in-band**, **dialer idle-timeout** y **dialer-group** como se muestra en la configuración. También puede establecer el tiempo de espera inactivo en infinito con la ayuda del **marcador idle-timeout 0**. La opción "cero" para **dialer idle-timeout** fue introducida en Cisco IOS Software Release 12.1(3)T, y establece un tiempo de espera infinito.

## Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes registrados) permite utilizar algunos comandos "show" y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- **show isdn status**: garantiza que el router se comunica correctamente con el switch ISDN. Verifique en el resultado que el estado de la capa 1 sea ACTIVE (Activo) y que aparezca MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED en la capa 2. Este comando muestra también el número de llamadas activas.
- **show ppp multilink**: muestra información sobre paquetes multilink que están activos. Utilice este comando para verificar la conexión multilink.
- **show dialer [interface type number]**—muestra información de diagnóstico general para las interfaces configuradas para DDR. Si el marcador se activó correctamente, el estado del marcador es la capa de link de datos debe aparecer el mensaje. Si aparece *capa física arriba*, significa que se ha activado el protocolo de línea, pero el protocolo de control de red (NCP) no lo ha hecho. Las direcciones de origen y destino del paquete que inició el marcado se ven en la línea de motivo del marcado. Este comando **show** también muestra la configuración del temporizador y la duración antes de que se agote el tiempo de espera de la conexión.
- **show caller user username detail**: *muestra parámetros para un usuario determinado como la dirección IP asignada, parámetros de agrupamiento PPP y PPP, etc.* Si su versión del software del IOS de Cisco no es compatible con este comando, utilice el comando **show user**.
- **show dialer map**: muestra mapas de marcador dinámicos y estáticos configurados. Puede usar este comando para ver si el mapa del marcador dinámico ha sido creado. Sin un asignador de marcado no puede rutear paquetes.

A continuación se muestran algunos resultados del comando **show** para llamadas exitosas. Preste atención a las secciones en negrita y a los comentarios proporcionados en los ejemplos de resultados. Compare la salida que obtiene con el resultado que se muestra aquí.

```
5400-NAS#show caller
```

Line	User	Service	Active Time	Idle Time
con 0	-	TTY	00:55:45	00:00:00
tty 232	cisco	Async	00:00:33	00:00:03
<b>As1/16</b>	<b>cisco</b>	<b>PPP</b>	00:00:29	00:00:03

```
!--- User cisco (the dialin client) uses interface Async 1/16. 5400-NAS#show caller ip
```

Line	User	IP Address	Local Number	Remote Number	<->
As1/16	cisco	10.1.1.3	4085556170	-	in

5400-NAS#**show caller user cisco**

```
User: cisco, line tty 232, service Async
!--- Shows hardware level settings for user cisco. Active time 00:01:14, Idle time 00:00:43
Timeouts: Absolute Idle Idle Session Exec Limits: - - 00:10:00 Disconnect in: - - - TTY: Line
1/16, running PPP on As1/16
!--- The call is terminated on interface Async 1/16. !--- This interface is included in the
group-async configuration. Location: PPP: 10.1.1.3
!--- IP address for the peer. !--- This address was obtained from the IP pool pool_dialup.

DS0: (slot/unit/channel)=7/1/0
!--- T1 channel on which the call arrived. The call arrived on channel 0 in T1 1. Line: Baud
rate (TX/RX) is 115200/115200, no parity, 1 stopbits, 8 databits Status: Ready, Active, No Exit
Banner, Async Interface Active Capabilities: No Flush-at-Activation, Hardware Flowcontrol In
Hardware Flowcontrol Out, Modem Callout, Modem RI is CD Line usable as async interface,
Integrated Modem Modem State: Ready User: cisco, line As1/16, service PPP
!--- PPP setting for user cisco. Note that the call was terminated on int As1/16. Active time
00:01:10, Idle time 00:00:44 Timeouts: Absolute Idle Limits: - - Disconnect in: - - PPP: LCP
Open, CHAP (<- AAA), IPCP
!--- LCP and IPCP states are OPEN. If LCP and IPCP states are not OPEN, !--- use the debug ppp
negotiation command to isolate LCP issues.

IP: Local 10.1.1.1, remote 10.1.1.3
!--- NAS IP address as well as the IP address assigned to the peer. Counts: 12 packets input,
654 bytes, 0 no buffer
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun
    14 packets output, 694 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
!--- Packets are passing through the connection. 5400-NAS#show ip route connected
172.22.0.0/28 is subnetted, 1 subnets
C    172.22.186.48 is directly connected, FastEthernet0/0
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.1.1.3/32 is directly connected, Async1/16
!--- Directly connected route to the client. !--- Note that the next hop is int Async 1/16,
which is the async interface !--- assigned to the client C 10.1.1.0/24 is directly connected,
Loopback0
```

## Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

### Comandos para resolución de problemas

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes registrados) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

**Nota:** Antes de ejecutar **comandos debug**, consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#).

- **debug dialer:** muestra información de depuración DDR sobre los paquetes recibidos en una interfaz de marcador. Esta información lo ayuda a asegurarse de que hay tráfico interesante que puede usar la interfaz del dialer.
- **debug isdn q931:** muestra la configuración de la llamada y el desmontaje de la conexión de red ISDN (Capa 3).



- **debug modem:** muestra la actividad de la línea del módem en un servidor de acceso. El resultado indica cuándo cambia el estado la línea del módem.
- **debug csm modem:** permite resolver problemas de Call Switching Module (CSM) en routers con módems digitales internos. Con este comando puede realizar un seguimiento de la secuencia completa de la switching de las llamadas entrantes y salientes. **Nota:** Esto equivale a **debug modem csm** en el AS5200/AS5300. Esta depuración se introdujo en la versión 12.0(4)XL del software del IOS de Cisco.
- **debug ppp negotiation:** muestra información sobre el tráfico PPP y los intercambios durante la negociación del protocolo de control de enlaces (LCP), la autenticación y el protocolo de control de red (NCP). Una negociación PPP exitosa abrirá primero el estado LCP, luego realizará la autenticación y por último negociará el NCP. Los parámetros de links múltiples como el Maximum Receive Reconstructed Unit (MRRU) se establecen durante la negociación LCP (protocolo de control de links)
- **debug ppp authentication:** muestra los mensajes del protocolo de autenticación PPP, incluidos los intercambios de paquetes del protocolo de autenticación por desafío mutuo (CHAP) y los intercambios de protocolo de autenticación de contraseña (PAP).
- **debug ppp error** — Muestra los errores de protocolo y las estadísticas de error relacionadas con la negociación y operación de conexiones PPP.

## [Ejemplo de resultado del comando debug](#)

A continuación se muestran algunos resultados **de depuración** para llamadas exitosas. Preste atención a las secciones en negrita y a los comentarios proporcionados en los ejemplos de resultados. Compare la salida que obtiene con el resultado que se muestra aquí.

Para una llamada analógica:

```
5400-NAS#debug isdn q931
ISDN Q931 packets debugging is on
5400-NAS#debug modem
Modem control/process activation debugging is on
5400-NAS#debug csm modem
Modem Management Call Switching Module debugging is on
5400-NAS#debug ppp negotiation
PPP protocol negotiation debugging is on
5400-NAS#debug ppp authentication
PPP authentication debugging is on
5400-NAS#debug ip peer
IP peer address activity debugging is on
5400-NAS#debug aaa authentication
AAA Authentication debugging is on
5400-NAS#debug aaa authorization
AAA Authorization debugging is on
5400-NAS#
5400-NAS#show debug
General OS:
  Modem control/process activation debugging is on
  AAA Authentication debugging is on
  AAA Authorization debugging is on
CSM Modem:
  Modem Management Call Switching Module debugging is on
Generic IP:
  IP peer address activity debugging is on
PPP:
```

PPP authentication debugging is on  
PPP protocol negotiation debugging is on

ISDN:

ISDN Q931 packets debugging is on  
ISDN Q931 packets debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0/-)  
DSL 0 --> 31  
- 1 - - - - -

5400-NAS#

5400-NAS#

\*Jan 1 00:58:26.179: ISDN Se7/1:23: **RX <- SETUP** pd = 8 callref = 0x0006  
*!--- Incoming Q.931 SETUP message. Indicates an incoming call. !--- For more information on Q.931 refer to the document !--- Troubleshooting ISDN Layer 3 using debug isdn q931.* \*Jan 1 00:58:26.179: Bearer Capability i = 0x8090A2 \*Jan 1 00:58:26.179: Channel ID i = 0xA98381 \*Jan 1 00:58:26.179: Calling Party Number i = 0x80, Plan:Unknown, Type:Unknown \*Jan 1 00:58:26.179: Called Party Number i = 0xA1, '4085556170', Plan:ISDN, Type:National \*Jan 1 00:58:26.183: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:26.183: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:26.183: **VDEV\_ALLOCATE: 1/16 is allocated**  
*!--- The Call Switch Module (CSM) is informed of the call. !--- The CSM allocates modem 1/16 to the incoming call.* \*Jan 1 00:58:26.183: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:26.183: EVENT\_FROM\_ISDN::dchan\_idb=0x63B915AC, call\_id=0x6, ces=0x1 bchan=0x0, event=0x1, cause=0x0 \*Jan 1 00:58:26.183: dev in call to isdn : set dnis\_collected & fap\_notify \*Jan 1 00:58:26.183: EVENT\_FROM\_ISDN:(0006): DEV\_INCALL at slot 1 and port 16 \*Jan 1 00:58:26.183: EVENT\_FROM\_ISDN: decode:calling Oct3 0x80, called oct3 0xA1, oct3a 0x0,mask 0x25 \*Jan 1 00:58:26.183: EVENT\_FROM\_ISDN: csm\_call\_info:calling Oct3 0x80, called oct3 0xA1, oct3a 0x0,mask 0x25 \*Jan 1 00:58:26.183: CSM\_PROC\_IDLE: CSM\_EVENT\_ISDN\_CALL at slot 1, port 16 \*Jan 1 00:58:26.183: CSM DSPLIB(1/16): np\_dsplib\_prepare\_modem \*Jan 1 00:58:26.183: csm\_connect\_pri\_vdev: TS allocated at bp\_stream 0, bp\_Ch 3, vdev\_common 0x627DDCC8 \*Jan 1 00:58:26.183: ISDN Se7/1:23: **TX -> CALL\_PROC** pd = 8 callref = 0x8006  
\*Jan 1 00:58:26.183: Channel ID i = 0xA98381  
*!--- Transmits CALL PROCEEDING. This means that the NAS is processing the call.* \*Jan 1 00:58:26.183: ISDN Se7/1:23: **TX -> ALERTING** pd = 8 callref = 0x8006  
*!--- Transmits ALERTING. The modem now goes offhook and accepts the call.* \*Jan 1 00:58:26.191: CSM DSPLIB(1/16):DSPLIB\_MODEM\_INIT: Modem session transition to IDLE \*Jan 1 00:58:26.191: CSM DSPLIB(1/16): **Modem went offhook**  
*!--- Modem informs the CSM that it went offhook.* \*Jan 1 00:58:26.191: CSM\_PROC\_IC2\_RING: CSM\_EVENT\_MODEM\_OFFHOOK at slot 1, port 16 \*Jan 1 00:58:26.191: ISDN Se7/1:23: **TX -> CONNECT** pd = 8 callref = 0x8006  
*!--- D-channel transmits a CONNECT.* \*Jan 1 00:58:26.203: ISDN Se7/1:23: **RX <- CONNECT\_ACK** pd = 8 callref = 0x0006  
*!--- Received the Q.931 CONNECT\_ACK.* \*Jan 1 00:58:26.203: ISDN Se7/1:23: CALL\_PROGRESS: CALL\_CONNECTED call id 0x6, bchan 0, ds1 1 \*Jan 1 00:58:26.203: EVENT\_FROM\_ISDN::dchan\_idb=0x63B915AC, call\_id=0x6, ces=0x1 bchan=0x0, event=0x4, cause=0x0 \*Jan 1 00:58:26.203: EVENT\_FROM\_ISDN:(0006): DEV\_CONNECTED at slot 1 and port 16 \*Jan 1 00:58:26.203: CSM\_PROC\_IC6\_WAIT\_FOR\_CONNECT: CSM\_EVENT\_ISDN\_CONNECTED at slot 1, port 16 \*Jan 1 00:58:26.203: CSM DSPLIB(1/16): np\_dsplib\_call\_accept \*Jan 1 00:58:26.203: %ISDN-6-CONNECT: **Interface Serial7/1:0 is now connected to N/A N/A**  
*!--- Call is connected at the ISDN layer.* \*Jan 1 00:58:26.207: CSM DSPLIB(1/16):DSPLIB\_MODEM\_WAIT\_ACTIVE: Modem session transition to ACTIVE \*Jan 1 00:58:26.207: CSM DSPLIB(1/16): Modem state changed to (CONNECT\_STATE) \*Jan 1 00:58:32.379: CSM DSPLIB(1/16): Modem state changed to (LINK\_STATE) \*Jan 1 00:58:35.655: CSM DSPLIB(1/16): Modem state changed to (TRAINUP\_STATE) \*Jan 1 00:58:43.775: CSM DSPLIB(1/16): Modem state changed to (EC\_NEGOTIATING\_STATE) \*Jan 1 00:58:44.107: CSM DSPLIB(1/16): **Modem state changed to (STEADY\_STATE)**  
*!--- Modem transitions to Steady State.* \*Jan 1 00:58:44.975: **TTY1/16: DSR came up**  
*!--- Indicates that the modem trainup is complete.* \*Jan 1 00:58:44.975: tty1/16: Modem: IDLE->(unknown) \*Jan 1 00:58:44.975: TTY1/16: EXEC creation \*Jan 1 00:58:44.975: AAA: parse name=tty1/16 idb type=10 tty=232 \*Jan 1 00:58:44.975: AAA: name=tty1/16 flags=0x11 type=4 shelf=0 slot=0 adapter=0 port=232 channel=0 \*Jan 1 00:58:44.975: AAA: parse name=Serial7/1:0 idb type=12 tty=-1 \*Jan 1 00:58:44.975: AAA: name=Serial7/1:0 flags=0x55 type=1 shelf=0 slot=7 adapter=0 port=1 channel=0 \*Jan 1 00:58:44.975: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:44.975: AAA/MEMORY: create\_user (0x63CBD608) user='NULL' ruser='NULL' port='tty1/16' rem\_addr='async/4085556170' authen\_type=ASCII service=LOGIN priv=1 \*Jan 1

00:58:44.975: AAA/AUTHEN/START (1231800673): port='tty1/16' list='' action=LOGIN service=LOGIN  
\*Jan 1 00:58:44.975: AAA/AUTHEN/START (1231800673): using "default" list \*Jan 1 00:58:44.975:  
AAA/AUTHEN/START (1231800673): Method=LOCAL \*Jan 1 00:58:44.975: AAA/AUTHEN (1231800673): status  
= GETUSER \*Jan 1 00:58:44.975: TTY1/16: set timer type 10, 30 seconds \*Jan 1 00:58:46.215:  
TTY1/16: **Autoselect(2) sample 7E**  
*!--- Beginning of a PPP Frame.* \*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: Autoselect(2) sample 7EFF \*Jan 1  
00:58:46.215: TTY1/16: Autoselect(2) sample 7EFF7D \*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: Autoselect(2)  
sample 7EFF7D23 \*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16 Autoselect cmd: ppp negotiate *!--- The NAS detects  
PPP frames (indicated by 7EFF7D23) and !--- automatically launches PPP. The command autoselect  
ppp* under the *!---* line configuration and **async mode interactive** under the group-async *!---*  
allowed the NAS to detect PPP frames and switch to PPP mode. *!---* If the NAS does not detect PPP  
frames then the call will remain in exec mode.

\*Jan 1 00:58:46.215: AAA/AUTHEN/ABORT: (1231800673) because Autoselected.  
\*Jan 1 00:58:46.215: AAA/AUTHEN/ABORT: (1231800673) because Autoselected.  
\*Jan 1 00:58:46.215: AAA/MEMORY: free\_user (0x63CBD608) user='NULL' ruser='NULL'  
port='tty1/16' rem\_addr='async/4085556170' authen\_type=ASCII service=LOGIN priv=1  
\*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: EXEC creation  
\*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: create timer type 1, 600 seconds  
\*Jan 1 00:58:46.215: As1/16: ip\_get\_pool using pool pool\_dialup  
\*Jan 1 00:58:46.215: As1/16: Pools to search : pool\_dialup  
\*Jan 1 00:58:46.215: As1/16: Pool pool\_dialup returned address = 10.1.1.3  
\*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: destroy timer type 1  
\*Jan 1 00:58:46.215: TTY1/16: no timer type 0 to destroy  
\*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 **LCP: I CONFREQ** [Closed] id 3 len 20  
*!--- Incoming LCP CONFREQ. !--- For more information on interpreting PPP debugs refer to the  
document !--- Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 LCP:  
ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 LCP: MagicNumber 0x552722A5  
(0x0506552722A5) \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 LCP:  
ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16 LCP: Lower layer not up, Fast Starting \*Jan 1  
00:58:46.215: As1/16 PPP: Treating connection as a dedicated line \*Jan 1 00:58:46.215: As1/16  
PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load] \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16  
AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds trivially \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: O CONFREQ [Closed]  
id 1 len 25 \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1  
00:58:46.219: As1/16 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP:  
MagicNumber 0x30CCCD68 (0x050630CCCD68) \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan 1  
00:58:46.219: As1/16 LCP: ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:46.219: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1,  
t3=0, slot=7, ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: O CONFACK [REQsent] id 3 len 20  
\*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16  
LCP: MagicNumber 0x552722A5 (0x0506552722A5) \*Jan 1 00:58:46.219: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan  
1 00:58:46.219: As1/16 LCP: ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:46.219: %LINK-3-UPDOWN: Interface  
Async1/16, changed state to up \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: I CONFREQ [ACKsent] id 4 len 20  
\*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16  
LCP: MagicNumber 0x552722A5 (0x0506552722A5) \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan  
1 00:58:48.215: As1/16 LCP: ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: O CONFACK [ACKsent]  
id 4 len 20 \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1  
00:58:48.215: As1/16 LCP: MagicNumber 0x552722A5 (0x0506552722A5) \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16  
LCP: PFC (0x0702) \*Jan 1 00:58:48.215: As1/16 LCP: ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16  
LCP: TIMEOUT: State ACKsent \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16 LCP: O CONFREQ [ACKsent] id 2 len 25  
\*Jan 1 00:58:48.219: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16  
LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16 LCP: MagicNumber 0x30CCCD68  
(0x050630CCCD68) \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan 1 00:58:48.219: As1/16 LCP:  
ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 2 len 25 \*Jan 1  
00:58:48.367: As1/16 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 LCP:  
AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 LCP: MagicNumber 0x30CCCD68  
(0x050630CCCD68) \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 LCP: PFC (0x0702) \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 LCP:  
ACFC (0x0802) \*Jan 1 00:58:48.367: **As1/16 LCP: State is Open**  
*!--- LCP negotiation is complete.* \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by  
this end [0 sess, 0 load] \*Jan 1 00:58:48.367: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7,  
ds0=117444608 \*Jan 1 00:58:48.367: As1/16 CHAP: O CHALLENGE id 1 len 29 from "5400-NAS" \*Jan 1  
00:58:48.495: As1/16 **CHAP: I RESPONSE id 1 len 26 from "cisco"**  
*!--- Incoming CHAP response.* \*Jan 1 00:58:48.495: AAA: parse name=Async1/16 idb type=10 tty=232  
\*Jan 1 00:58:48.495: AAA: name=Async1/16 flags=0x11 type=4 shelf=0 slot=0 adapter=0 port=232  
channel=0 \*Jan 1 00:58:48.495: AAA: parse name=Serial7/1:0 idb type=12 tty=-1 \*Jan 1

```
00:58:48.495: AAA: name=Serial7/1:0 flags=0x55 type=1 shelf=0 slot=7 adapter=0 port=1 channel=0
*Jan 1 00:58:48.495: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 *Jan 1
00:58:48.495: AAA/MEMORY: create_user (0x63CBD608) user='cisco' ruser='NULL' port='Async1/16'
rem_addr='async/4085556170' authen_type=CHAP service=PPP priv=1 *Jan 1 00:58:48.495:
AAA/AUTHEN/START (2776021080): port='Async1/16' list='' action=LOGIN service=PPP *Jan 1
00:58:48.495: AAA/AUTHEN/START (2776021080): using "default" list *Jan 1 00:58:48.495:
AAA/AUTHEN/START (2776021080): Method=LOCAL *Jan 1 00:58:48.495: AAA/AUTHEN (2776021080): status
= PASS *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP *Jan 1 00:58:48.495: As1/16
AAA/AUTHOR/LCP (3070946770): Port='Async1/16' list='' service=NET *Jan 1 00:58:48.495:
AAA/AUTHOR/LCP: As1/16 (3070946770) user='cisco' *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP
(3070946770): send AV service=ppp *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP (3070946770): send
AV protocol=lcp *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP (3070946770): found list "default"
*Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP (3070946770): Method=LOCAL *Jan 1 00:58:48.495:
As1/16 AAA/AUTHOR (3070946770): Post authorization status = PASS_REPL *Jan 1 00:58:48.495:
As1/16 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV service=ppp *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/LCP:
Processing AV protocol=lcp *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 CHAP: O SUCCESS id 1 len 4
!--- Authentication is successful. *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load]
*Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/FSM: (0): Can we start IPCP? *Jan 1 00:58:48.495: As1/16
AAA/AUTHOR/FSM (3087015830): Port='Async1/16' list='' service=NET *Jan 1 00:58:48.495:
AAA/AUTHOR/FSM: As1/16 (3087015830) user='cisco' *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/FSM
(3087015830): send AV service=ppp *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/FSM (3087015830): send
AV protocol=ip *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/FSM (3087015830): found list "default"
*Jan 1 00:58:48.495: As1/16 AAA/AUTHOR/FSM (3087015830): Method=LOCAL *Jan 1 00:58:48.495:
As1/16 AAA/AUTHOR (3087015830): Post authorization status = PASS_REPL *Jan 1 00:58:48.495:
As1/16 AAA/AUTHOR/FSM: We can start IPCP *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 IPCP: O CONFREQ [Closed] id
1 len 10
!--- IPCP negotiation begins. *Jan 1 00:58:48.495: As1/16 IPCP: Address 10.1.1.1
(0x03060A010101) *Jan 1 00:58:48.619: As1/16 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 3 len 10 *Jan 1
00:58:48.619: As1/16 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Jan 1 00:58:48.619: As1/16
AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0,
we want 10.1.1.3
!--- Address obtained from the Address Pool named pool_dialup.

*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp
*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV protocol=ip
*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded
*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0,
we want 10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 IPCP: O CONFNAK [REQsent] id 3 len 10
*Jan 1 00:58:48.619: As1/16 IPCP: Address 10.1.1.3 (0x03060A010103)
*Jan 1 00:58:48.623: As1/16 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10
*Jan 1 00:58:48.623: As1/16 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101)
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 4 len 10
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: Address 10.1.1.3 (0x03060A010103)
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 10.1.1.3,
we want 10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): Port='Async1/16'
list='' service=NET
*Jan 1 00:58:48.731: AAA/AUTHOR/IPCP: As1/16 (3141581943) user='cisco'
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): send AV service=ppp
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): send AV protocol=ip
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): send AV addr*10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): found list "default"
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP (3141581943): Method=LOCAL
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR (3141581943):
Post authorization status = PASS_REPL
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Reject 10.1.1.3, using 10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV protocol=ip
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV addr*10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 AAA/AUTHOR/IPCP: Done.
Her address 10.1.1.3, we want 10.1.1.3
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 4 len 10
```

```
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: Address 10.1.1.3 (0x03060A010103)
*Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: State is Open
!--- IPCP negotiation is complete. The user is now connected. *Jan 1 00:58:48.731: AAA/ACCT/DS0:
channel=0, ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 *Jan 1 00:58:48.731: AAA/ACCT/DS0: channel=0,
ds1=1, t3=0, slot=7, ds0=117444608 *Jan 1 00:58:48.731: AAA/ACCT/DS0: channel=0, ds1=1, t3=0,
slot=7, ds0=117444608 *Jan 1 00:58:48.731: As1/16 IPCP: Install route to 10.1.1.3 !--- A route
to the client is installed in the routing table. !--- You can verify this with the show ip route
command.

*Jan 1 00:58:49.495: %LINEPROTO-5-UPDOWN:
Line protocol on Interface Async1/16, changed state to up
!--- Interface Async 1/16 is up.
```

## [Recursos de resolución de problemas](#)

Utilice estos recursos de resolución de problemas según sea necesario:

- [Resolución de problemas de llamadas del módem entrante](#): para resolución de problemas de fallas de llamadas analógicas
- [Llamada del módem asíncrono PRI](#): información adicional sobre la resolución de problemas de fallas de llamadas analógicas
- [Troubleshooting de Llamada ISDN Entrante](#): para Troubleshooting de Fallas de Llamadas ISDN
- [Llamada ISDN PRI](#): información adicional sobre la resolución de problemas de fallas de llamadas ISDN
- [Diagrama de flujo de resolución de problemas T1](#): utilice este diagrama de flujo si sospecha que el circuito T1 está defectuoso.
- [Pruebas de loopback para líneas T1/56K](#): para verificar que el puerto T1 del router funciona correctamente.

## [Información Relacionada](#)

- [Página de Soporte de la Tecnología de Marcación y Acceso](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)