

# Configuration d'un routeur Cisco 3600 avec T1/E1 et des modules réseau de modem numérique

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Tâches de Pré-configuration](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des ressources](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Dans beaucoup d'environnements, il est nécessaire de configurer un serveur d'accès pour recevoir des appels entrants d'utilisateurs asynchrones et d'utilisateurs ISDN. Ces utilisateurs seraient en mesure de se connecter de manière transparente au réseau comme s'ils étaient physiquement présents. Par conséquent, cette configuration est souvent utilisée pour fournir une connexion réseau aux utilisateurs mobiles et aux télétravailleurs ainsi qu'aux bureaux personnels ou domestiques.

Couvertures de ce document comment configurer un routeur de gamme Cisco 3600 recevoir des faire appel d'asynchrone entrant aux circuits de t1 RNIS (PRI ou canal de signalisation associé [CAS]). Cette configuration inclut seulement le strict minimum exigé pour le serveur d'accès à distance (NAS) pour recevoir l'appel. Des fonctionnalités supplémentaires peuvent être ajoutées à cette configuration selon vos besoins.

**Remarque:** Cette configuration n'affiche pas comment configurer le dialin async au-dessus de BRI sur un routeur de la gamme 3600. Le pour en savoir plus, se rapportent au document [configurant la Connectivité de modem avec un Cisco 3640 BRI](#).

## [Conditions préalables](#)

## Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

## Composants utilisés

Cette configuration a été développée et testée utilisant le logiciel et les versions de matériel ci-dessous.

- Un routeur de gamme Cisco 3640 avec un module réseau T1/ISDN-PRI canalisé par port unique (NM-1CT1-CSU) et des 24 modules de réseau de modems numériques de port (NM-24DM).
- Le routeur de Cisco 3640 est version de logiciel 12.1(5)T9 courante de Cisco IOS®.
- Un circuit de T1 PRI.
- Un circuit de T1 CAS.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

## Produits connexes

Cette configuration peut être utilisée sur n'importe quel routeur de gamme Cisco 3600 avec un module réseau T1/E1 et le module de réseau de modems numériques.

Pour une configuration d'échantillon faisant participer les Routeurs de gamme AS5x00, référez-vous au document [configurant un serveur d'accès avec PRIs pour l'asynchrone entrant et les appels RNIS](#).

Cette configuration peut également être modifiée pour être utilisée avec l'E1 ou les ports PRI. Configurez le contrôleur d'E1 avec le codage de ligne, le tramage et d'autres caractéristiques physiques fournis par la compagnie de téléphone. Le configuration du canal D PRI (interface x:15 séquentiel pour E1) est semblable à celui affiché ici.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

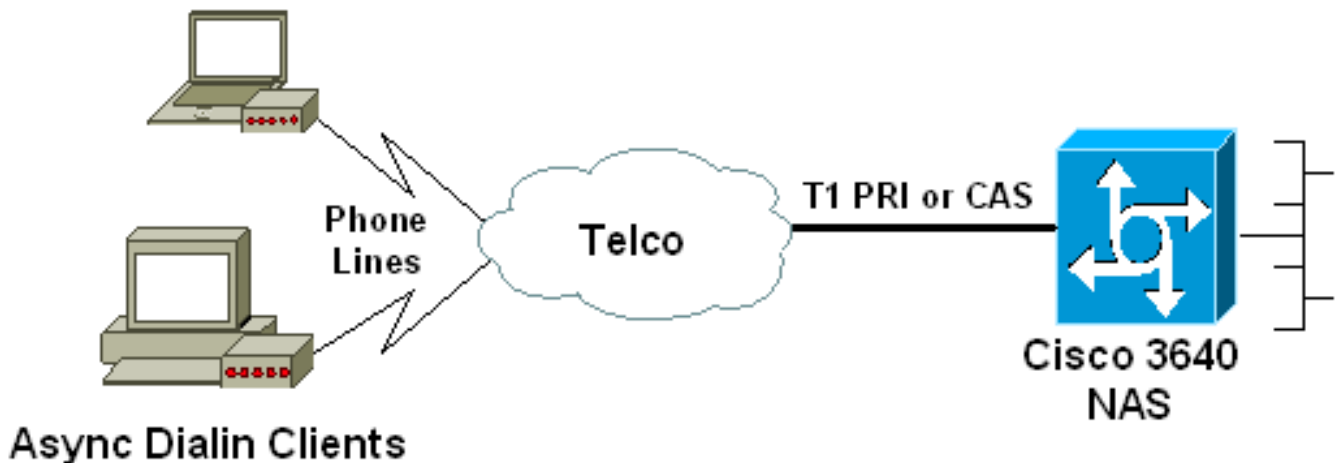
## Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

**Remarque:** Pour trouver les informations complémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[utilitaire de recherche de commande IOS](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



## Tâches de Pré-configuration

### Tâche une

Déterminez le nombre d'emplacement en lequel les Modems de Digital sont installés. Utilisez la commande EXEC de **show diag** de déterminer l'emplacement dans lequel le module est installé. Affiché ci-dessous est un résultat témoin de la commande EXEC de **show diag** :

```
acc-3640-6a#show diag
slot 0:
    CT1 (CSU) Port adapter, 1 port
! -- NM-1CT1-CSU is in slot 0. ! -- The T1 interfaces are addressed as controller t1 slot/port.
! -- In this example, controller t1 0/0. Port adapter is analyzed Port adapter insertion time
unknown EEPROM contents at hardware discovery: Hardware revision 1.1 Board revision D0 Serial
number 22677234 Part number 800-01228-04 Test history 0x0 RMA number 00-00-00 EEPROM format
version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 26 01 01 01 5A 06 F2 50 04 CC 04 00 00 00 00 0x30: 68
00 00 00 00 12 19 00 FF FF FF FF FF FF FF FF Slot 1:
    Digital Modems Port adapter, 24 ports
! -- Digital modems are in slot 1. Note that there are 24 modems. Port adapter is analyzed Port
adapter insertion time unknown EEPROM contents at hardware discovery: Hardware revision 0.3
Board revision UNKNOWN Serial number 0 Part number 00-0000-00 Test history 0x0 RMA number 00-00-
00 ... .. ! -- Irrelevant Output omitted .....
```

### Tâche deux

Déterminez les numéros de ligne ou la chaîne d'interface asynchrone associés avec le module modem.

Référez-vous à la table trouvée dans le document [comment des lignes asynchrones sont numérotées dans des Routeurs de gamme Cisco 3600](#) pour déterminer la ligne plage.

Dans cet exemple, le module de réseau de modems numériques est dans l'emplacement 1 du routeur de Cisco 3640. En référence au document mentionné ci-dessus, nous déterminons que la plage de numéro de ligne est 33 à 64. Cependant, puisque notre module modem a seulement 24 ports, la plage est seulement les lignes 33 à 56 (les huit lignes demeurantes sont inutilisées).

**Conseil** : Vous pouvez également utiliser la formule affichée ci-dessous pour trouver la ligne plage :

```
acc-3640-6a#show diag
```

```
Slot 0:
```

```
CT1 (CSU) Port adapter, 1 port
```

```
! -- NM-1CT1-CSU is in slot 0. ! -- The T1 interfaces are addressed as controller t1 slot/port.  
! -- In this example, controller t1 0/0. Port adapter is analyzed Port adapter insertion time  
unknown EEPROM contents at hardware discovery: Hardware revision 1.1 Board revision D0 Serial  
number 22677234 Part number 800-01228-04 Test history 0x0 RMA number 00-00-00 EEPROM format  
version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 26 01 01 01 5A 06 F2 50 04 CC 04 00 00 00 00 0x30: 68  
00 00 00 00 12 19 00 FF FF FF FF FF FF FF FF Slot 1:
```

```
Digital Modems Port adapter, 24 ports
```

```
! -- Digital modems are in slot 1. Note that there are 24 modems. Port adapter is analyzed Port  
adapter insertion time unknown EEPROM contents at hardware discovery: Hardware revision 0.3  
Board revision UNKNOWN Serial number 0 Part number 00-0000-00 Test history 0x0 RMA number 00-00-  
00 ... .. ! -- Irrelevant Output omitted ....
```

Par conséquent, pour notre exemple, le numéro de ligne commençant est  $(1 * 32) + 0 + 1 = 33$  et le nombre de ligne de fin est 56.

## Configurations

Ce qui suit sont des configurations d'échantillon pour un routeur de Cisco 3640 recevant des appels asynchrones. Le premier exemple utilise un circuit de T1 CAS, alors que le deuxième échantillon utilise un circuit de T1 PRI. Choisissez la configuration appropriée selon le circuit T1/E1 que vous avez.

### Cisco 3640 avec le T1 CAS

```
acc-3640-6a#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1137 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
service internal
!
hostname acc-3640-6a
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
username dialin password 0 user
! -- Usernames for local authentication of the call. ! -
- The client presents the username/password and the NAS
! -- authenticates the peer. ip subnet-zero ! no ip
finger no ip domain-lookup ! async-bootp dns-server
10.98.1.220 ! -- Specifies (for async clients) the IP
address of domain name server. async-bootp nbns-server
10.98.1.221 ! -- Specifies (for async clients) the IP
address of WINS server. call rsvp-sync ! controller T1
0/0 ! -- T1 Physical interface controller configuration.
! -- Interfaces are addressed as controller slot/port. !
-- In this example, the NM-1CT1-CSU module is in slot 0.
framing esf ! -- Framing for this T1 is Extended Super
Frame (ESF). ! -- Obtain this information from the
telco. linecode b8zs ! -- Linecoding for this T1. Obtain
this information from the telco. ds0-group 0 timeslots
1-24 type e & m-immediate-start; ! -- CAS T1 with E & M
Immediate Start provided by telco. ! -- Verify your
signaling type with your local provider. Prior to Cisco
```

```
IOS ! -- Software Release 12.0(5)T, this command was
known as cas-group. ! interface Ethernet2/0 ip address
10.98.1.51 255.255.255.0 half-duplex ! interface Group-
Async1 ! -- This group-async interface is the
configuration template for all modems. ! -- Individual
async interface do not have to be configured since they
! -- can be cloned from one managed copy. ip unnumbered
Ethernet2/0 encapsulation ppp dialer in-band 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 to be "1". ! -- Interesting
traffic specifies the packets that should reset the idle
timer.
```

```
dialer idle-timeout 600
! -- Sets Idle timer to 600 seconds (10 minutes). async
mode dedicated ! -- Allows only PPP dialup. Prevents
users from establishing ! -- an "EXEC session" to the
router. If the async interface is to answer ! --
different connection types (exec,ppp,slip etc), ! -- use
async mode interactive in conjunction with autoselect
ppp ! -- under the line configuration to auto detect the
connection type. peer default ip address pool dialin ! -
- Clients are assigned addresses from the ip address
pool named "dialin".
```

```
ppp authentication chap pap
group-range 33 56
! -- Modems 33 through 56 are members of this group
async interface. ! -- This range was determined in the
section Pre-configuration Tasks. ! ip local pool dialin
10.98.1.15 10.98.1.39 ! -- IP address pool for dialin
clients. ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.98.1.1
no ip http server ! dialer-list 1 protocol ip permit ! -
- Specifies all IP traffic as interesting. Interesting
traffic ! -- specifies the packets that should reset the
idle timer. ! -- This is applied to interface Group-
Async 1 using dialer-group 1. ! -- Note: The specified
dialer-list number must be the same as the ! -- dialer-
group number; in this example, defined to be "1".
```

```
!
dial-peer cor custom
!
line con 0
transport input none
line 33 56
! -- TTY lines for the NM-24DM Modems. ! -- This line
range was determined in the section Pre-configuration
Tasks. modem InOut ! -- Support incoming and outgoing
modem calls. transport input all line aux 0 line vty 0 4
login ! end
```

## Cisco 3640 avec le T1 PRI

```
acc-3640-6a#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1200 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log uptime
```

```

no service password-encryption
!
hostname acc-3640-6a
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
username dialin password 0 user

! -- Usernames for local authentication of the call. The
client ! -- presents the username/password and the NAS
authenticates the peer. ! -- To use AAA with RADIUS or
TACACS+ refer to the document ! -- Implementing the
Server-Based AAA Subsystem ip subnet-zero !! no ip
finger no ip domain-lookup ! async-bootp dns-server
10.98.1.220! -- Specifies (for async clients) the IP
address of domain name server. async-bootp nbns-server
10.98.1.221 ! -- Specifies (for async clients) the IP
address of WINS server. isdn switch-type primary-5ess
call rsvp-sync ! controller T1 0/0 ! -- T1 Physical
interface controller configuration. ! -- Interfaces are
addressed as controller slot/port. ! -- In this example,
the NM-1CT1-CSU module is in slot 0. framing esf ! --
Framing for this T1 is Extended Super Frame (ESF). ! --
Obtain this information from the telco. linecode b8zs !
-- Linecoding 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 will now automatically create !
-- the corresponding D-channel: interface Serial 0/0:23.

!
interface Serial0/0:23
! -- D-channel configuration for T1 0/0. no ip address
encapsulation ppp isdn switch-type primary-5ess 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. ! -- The
controller will now pass voice calls (bearer cap
0x9090A2) to the modem bank. ! interface Ethernet2/0 ip
address 10.98.1.51 255.255.255.0 half-duplex ! interface
Group-Async1 ! -- This group-async interface is the
configuration template for all modems. ! -- Individual
async interface do not have to be configured since they
can ! -- be cloned from one managed copy. ip unnumbered
Ethernet2/0 encapsulation ppp dialer in-band 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 to be "1". ! -- Interesting
traffic specifies the packets that should reset the idle
timer.

dialer idle-timeout 600
async mode dedicated
! -- Allows only PPP dialup. Prevents users from
establishing an ! -- "EXEC session" to the router. If
the async interface is to answer different ! --
connection types(exec,ppp,slip etc), use async mode
interactive in ! -- conjunction with autoselect ppp
under the line configuration ! -- to auto detect the
connection type. peer default ip address pool dialin ! -
- Clients are assigned addresses from the ip address
pool named "dialin". ppp authentication chap pap group-
range 33 56 ! -- Modems 33 through 56 are members of

```

```
this group async interface. ! -- This range was
determined in the section Pre-configuration Tasks. ! ip
local pool dialin 10.98.1.15 10.98.1.39 ! -- IP address
pool for dialin clients. ip classless ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 10.98.1.1 no ip http server ! dialer-list 1
protocol ip permit ! -- Specifies all IP traffic as
interesting. ! -- Interesting traffic specifies the
packets that should reset the idle timer. ! -- This is
applied to interface Group-Async 1 using dialer-group 1.
! -- Note: The specified dialer-list number must be the
same as the ! -- dialer-group number; in this example,
defined to be "1".

dial-peer cor custom
!
line con 0
  transport input none
line 33 56
  ! -- TTY lines for the NM-24DM Modems. ! -- This line
range was determined in the section Pre-configuration
Tasks. modem InOut ! -- Support incoming and outgoing
modem calls. transport input all line aux 0 line vty 0 4
login ! end
```

## Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines **commandes show** sont prises en charge par l'[outil d'Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) seulement), qui te permet pour visualiser une analyse de sortie de commande show.

- **état de show isdn** - S'assure que le routeur communique correctement avec le commutateur RNIS. Dans le résultat, vérifiez que l'état de la couche 1 soit ACTIVE, et que l'état de la couche 2 = MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED s'affiche. Cette commande affiche également le nombre d'appels actifs.
- **détail de nom d'utilisateur d'utilisateur de show caller** - Affiche des paramètres pour l'utilisateur particulier tel que l'adresse IP assignée, des paramètres d'ensemble de PPP et de PPP, et ainsi de suite. Si votre version de logiciel de Cisco IOS ne prend en charge pas cette commande, utilisez l'ordre d'**utilisateur d'exposition**.
- **show dialer map** - Les affichages ont configuré les Cartes de composeur dynamiques et statiques. Cette commande peut être utilisée pour voir si un profil d'appel dynamique était créé. Sans carte de numéroteur, vous ne pouvez pas conduire des paquets.

## Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### [Dépannage des ressources](#)

Utilisez les ressources suivantes en dépannage au besoin :

- [Dépannage d'appel de modem entrant](#) - Pour le dépannage de défaillance d'appel

analogique.

- [Modem asynchrone Callin PRI](#) - Les informations complémentaires sur des défaillances d'appel analogique de dépannage.
- [T1 dépannant l'organigramme](#) - Utilisez cet organigramme si vous suspectez que le circuit de t1 ne fonctionne pas correctement.
- [Tests de bouclage pour des lignes T1/56K](#) - Pour vérifier que le port de t1 sur le routeur fonctionne correctement.

## Dépannage des commandes

certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Interpréteur de sortie, qui vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande show.

**Remarque:** Avant d'exécuter les commandes **debug**, référez-vous à la section **Informations importantes sur les commandes Debug**.

- **mettez au point le numéroteur** - Les informations de débogage de DDR d'affichages au sujet des paquets reçus sur une interface de numérotation. Ces informations peuvent aider à s'assurer qu'il y a du trafic intéressant qui peut utiliser l'interface de numérotation.
- **debug isdn q931** - Les expositions établissement d'appel et démolissent de la connexion réseau RNIS (couche 3).
- **debug modem** - Affiche l'activité de ligne du modem sur un serveur d'accès. La sortie affiche quand l'état de modifications de ligne du modem.
- **debug modem csm** - Une commande EXEC de dépanner des problèmes du module de commutation d'appel (CSM) sur des Routeurs avec des modems numériques internes. Avec cette commande, vous pouvez tracer la séquence complète d'appels entrant et sortants de commutation.
- **debug ppp negotiation** - Affiche des informations sur le trafic PPP et les échanges tandis que négociation de Link Control Protocol (LCP), authentification, et protocole de contrôle de réseau (NCP). Une négociation PPP réussie d'abord ouvre l'état LCP, puis authentifie, et négocie finalement le NCP. Les paramètres de Multilien tels que le maximum reçoivent l'unité reconstruite (MRRU) sont établis pendant la négociation LCP.
- **debug ppp authentication** - Messages du protocole d'authentification de PPP d'affichages, y compris des échanges de paquet de CHAP et des échanges de Password Authentication Protocol (PAP).
- **debug ppp error** - Les erreurs de protocole et les statistiques sur les erreurs d'affichages ont associé avec la négociation et l'exécution de connexion PPP.

Sont ci-dessous quelques sorties de débogage pour des appels réussis (utilisant le T1 CAS). Prêtez l'attention aux sections en gras et aux commentaires fournis dans les sorties. Comparez la sortie que vous obtenez avec le résultat affiché ci-dessous.

```
acc-3640-6a#show debug
CSM Modem Management:
  Modem Management Call Switching Module debugging is on
PPP:
  PPP authentication debugging is on
  PPP protocol negotiation debugging is on
! -- Only debug modem csm, debug ppp authentication and ! -- debug ppp negotiation were
activated.
```

```
acc-3640-6a#
```



00:13:42: Modem 255/255 CSM: received EVENT\_CALL\_DIAL\_IN with call\_id 0000  
00:13:42: src 0/0/0 dest 255/0/255 cause 512  
00:13:42: CSM: Next free modem = 1/0; statbits = 10020  
00:13:42: Modem 1/0 CSM: **modem is allocated, modems free=23**  
*! -- The Call Switch Module (CSM) is informed of the call. ! -- The CSM allocates modem 1/0 to the incoming call.* 00:13:42: Modem 1/0 CSM: (CSM\_PROC\_IDLE)<--DSX0\_CALL 00:13:42: Modem 1/0 CSM: (CSM\_PROC\_IC\_CAS\_CHANNEL\_LOCKED)<--CSM\_EVENT\_MODEM\_SETUP 00:13:42: Modem 1/0 CSM: received EVENT\_START\_RX\_TONE with call\_id 0000 00:13:42: src 0/0/0 dest 1/0/0 cause 0 00:13:42: Modem 1/0 CSM: (CSM\_PROC\_IC\_CAS\_ANSWER\_CALL)<--DSX0\_START\_RX\_TONE 00:13:42: Modem 1/0 CSM: received EVENT\_CHANNEL\_CONNECTED with call\_id 0000 00:13:42: src 0/0/0 dest 1/0/0 cause 0 00:13:42: Modem 1/0 CSM: (CSM\_PROC\_IC\_CAS\_ANSWER\_CALL)<--DSX0\_CONNECTED 00:14:04: **Modem 1/0 CSM: (CSM\_PROC\_CAS\_WAIT\_FOR\_CARRIER)<--MODEM\_CONNECTED**  
*! -- Modem 1/0 is Connected.* 00:14:07: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async33, changed state to up  
*! -- Modem 1/0 corresponds to int async 33 (and line 33).* 00:14:07: As33 PPP: Treating connection as a callin 00:14:07: As33 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 0 load] 00:14:07: As33 **LCP: State is Listen**  
*! -- LCP negotiation begins.* 00:14:08: As33 LCP: I CONFREQ [Listen] id 2 len 23 *! -- Incoming LCP CONFREQ. ! -- For more information on interpreting PPP debugs refer to the document ! -- Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* 00:14:08: As33 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:14:08: As33 LCP: MagicNumber 0x00ADDA8E (0x050600ADDA8E) 00:14:08: As33 LCP: PFC (0x0702) 00:14:08: As33 LCP: ACFC (0x0802) 00:14:08: As33 LCP: Callback 6 (0x0D0306) 00:14:08: As33 LCP: O CONFREQ [Listen] id 12 len 25 00:14:08: As33 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:14:08: As33 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) 00:14:08: As33 LCP: MagicNumber 0xD0653B57 (0x0506D0653B57) 00:14:08: As33 LCP: PFC (0x0702) 00:14:08: As33 LCP: ACFC (0x0802) 00:14:08: As33 LCP: O CONFREQ [Listen] id 2 len 7 00:14:08: As33 LCP: Callback 6 (0x0D0306) 00:14:08: As33 LCP: I CONFACK [REQsent] id 12 len 25 00:14:08: As33 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:14:08: As33 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) 00:14:08: As33 LCP: MagicNumber 0xD0653B57 (0x0506D0653B57) 00:14:08: As33 LCP: PFC (0x0702) 00:14:08: As33 LCP: ACFC (0x0802) 00:14:08: As33 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 3 len 20 00:14:08: As33 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:14:08: As33 LCP: MagicNumber 0x00ADDA8E (0x050600ADDA8E) 00:14:08: As33 LCP: PFC (0x0702) 00:14:08: As33 LCP: ACFC (0x0802) 00:14:08: As33 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 3 len 20 00:14:08: As33 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:14:08: As33 LCP: MagicNumber 0x00ADDA8E (0x050600ADDA8E) 00:14:08: As33 LCP: PFC (0x0702) 00:14:08: As33 LCP: ACFC (0x0802) 00:14:08: **As33 LCP: State is Open**  
*! --- LCP negotiation is complete.* 00:14:08: As33 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 0 load] 00:14:08: As33 CHAP: O CHALLENGE id 1 len 32 from "acc-3640-6a" 00:14:08: As33 AUTH: Started process 0 pid 94 00:14:08: As33 CHAP: I RESPONSE id 1 len 27 from "dialin" 00:14:08: **As33 CHAP: O SUCCESS** id 1 len 4  
*! -- CHAP authentication is successful. ! -- If this fails verify that the username and password are correct. ! -- Refer to Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* 00:14:08: As33 **PPP: Phase is UP** [0 sess, 0 load]  
*! -- IPCP negotiation begins.* 00:14:08: As33 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10 00:14:08: As33 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) 00:14:08: As33 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 40 00:14:08: As33 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) 00:14:08: As33 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) 00:14:08: As33 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) 00:14:08: As33 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) 00:14:08: As33 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) 00:14:08: As33 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) 00:14:08: As33 IPCP: Pool returned 10.98.1.15 *! -- The IP Address Pool "dialin" provides the address for the client* 00:14:08: As33 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 1 len 22 00:14:08: As33 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) 00:14:08: As33 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) 00:14:08: As33 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) 00:14:08: As33 CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 1 len 15 00:14:08: As33 CCP: MS-PPC supported bits 0x00000001 (0x120600000001) 00:14:08: As33 CCP: Stacker history 1 check mode EXTENDED (0x1105000104) 00:14:08: As33 LCP: O PROTREQ [Open] id 13 len 21 protocol CCP 00:14:08: As33 LCP: (0x80FD0101000F12060000000111050001) 00:14:08: As33 LCP: (0x04) 00:14:08: As33 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10 00:14:08: As33 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) 00:14:10: As33 IPCP: TIMEOUT: State ACKrcvd 00:14:10: As33 IPCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 10 00:14:10: As33 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) 00:14:10: As33 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 2 len 10 00:14:10: As33 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) 00:14:11: As33 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 34 00:14:11: As33 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) 00:14:11: As33 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) 00:14:11: As33 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) 00:14:11: As33 IPCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 16 00:14:11: As33 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) 00:14:11: As33 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0

```
(0x840600000000) 00:14:11: As33 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 3 len 22 00:14:11: As33 IPCP:
Address 0.0.0.0 (0x030600000000) 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000)
00:14:11: As33 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) 00:14:11: As33 IPCP: O CONFNAK
[ACKrcvd] id 3 len 22 00:14:11: As33 IPCP: Address 10.98.1.15 (0x03060A62010F) 00:14:11: As33
IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC) 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221
(0x82060A6201DD) 00:14:11: As33 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 4 len 22 00:14:11: As33 IPCP:
Address 10.98.1.15 (0x03060A62010F) 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC)
00:14:11: As33 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221 (0x82060A6201DD) 00:14:11: As33 IPCP: O CONFACK
[ACKrcvd] id 4 len 22 00:14:11: As33 IPCP: Address 10.98.1.15 (0x03060A62010F) 00:14:11: As33
IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC)
! -- The Primary DNS server is agreed upon. ! -- This was configured using the async bootp
commands. 00:14:11: As33 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221 (0x82060A6201DD)
! -- The Primary WINS server is agreed upon. ! -- This was configured using the async bootp
commands. 00:14:11: As33 IPCP: State is Open
! -- IPCP negotiation is complete. The user is now connected. 00:14:11: As33 IPCP: Install route
to 10.98.1.15
! -- The NAS installs a route to the client.
```

Un ping d'ICMP au pair distant est réussi :

```
acc-3640-6a#ping 10.98.1.15
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.98.1.15, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 124/138/148 ms

```
acc-3640-6a#
```

Sont ci-dessous quelques sorties de débogage pour des appels réussis (utilisant le T1 PRI).

Prêtez l'attention aux sections en gras et aux commentaires fournis dans les sorties. Comparez la sortie que vous obtenez avec le résultat affiché ci-dessous.

```
acc-3640-6a#show debug
```

CSM Modem Management:

Modem Management Call Switching Module 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 - - - - -

```
! -- Only debug modem csm, debug ppp authentication, debug ppp negotiation and ! -- debug isdn
q931 were activated.
```

```
acc-3640-6a#
```

```
*Mar 1 00:22:43.743: ISDN Se0/0:23: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x32
```

```
! -- Incoming Q.931 SETUP message. Indicates an incoming call. ! -- For more information on
```

```
Q.931 refer to the document. ! -- Troubleshooting ISDN Layer 3 using the debug isdn q931
```

```
Command. *Mar 1 00:22:43.747: Bearer Capability i = 0x9090A2 *Mar 1 00:22:43.747: Channel ID i =
```

```
0xA98393 *Mar 1 00:22:43.747: Calling Party Number i = 0x2183, '9194722001', Plan:ISDN,
```

```
Type:National *Mar 1 00:22:43.747: Called Party Number i = 0xC1, '9194724137', Plan:ISDN,
```

```
Type:Subscriber(local) *Mar 1 00:22:43.755: CSM: MODEM_REPORT from 0/0:18, call_id=0x4,
```

```
event=0x1, cause=0x0, dchan_idb=0x62442AB8 *Mar 1 00:22:43.755: CSM: Next free modem = 1/3;
```

```
statbits = 10020 ! -- The Call Switch Module (CSM) is informed of the call. ! -- The CSM
```

```
allocates modem 2/0 to the incoming call. *Mar 1 00:22:43.755: Modem 1/3 CSM: modem is
```

```
allocated, modems free=23 *Mar 1 00:22:43.755: Modem 1/3 CSM: Incoming call from 9194722001 to
```

```
9194724137, id 0x4 *Mar 1 00:22:43.755: Modem 1/3 CSM: (CSM_PROC_IDLE)<--ISDN_CALL *Mar 1
```

```
00:22:43.803: ISDN Se0/0:23: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8032
```

```
*Mar 1 00:22:43.803: Channel ID i = 0xA98393
```

```
! -- The Call Proceeding Message is sent through the D-channel. *Mar 1 00:22:43.807: ISDN
```

```
Se0/0:23: TX -> ALERTING pd = 8 callref = 0x8032 *Mar 1 00:22:43.807: ISDN Se0/0:23: TX ->
```

```
CONNECT pd = 8 callref = 0x8032
```

*! -- D-channel transmits a CONNECT.* \*Mar 1 00:22:43.907: ISDN Se0/0:23: **RX** <- **CONNECT\_ACK** pd = 8 callref = 0x32

*! -- Received the Q.931 CONNECT\_ACK.* \*Mar 1 00:22:43.911: ISDN Se0/0:23: CALL\_PROGRESS: CALL\_CONNECTED call id 0x4, bchan 18, dsl 0 \*Mar 1 00:22:43.911: CSM: MODEM\_REPORT from 0/0:18, call\_id=0x4, event=0x4, cause=0x0, dchan\_idb=0x62442AB8 \*Mar 1 00:22:43.911: Modem 1/3 CSM: MODEM\_REPORT rcvd DEV\_CONNECTED for call\_id 0x4 \*Mar 1 00:22:43.911: Modem 1/3 CSM: (CSM\_PROC\_MODEM\_RESERVED)<--ISDN\_CONNECTED 00:22:43: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0/0:18 is now connected to 9194722001 \*Mar 1 00:23:06.291: **Modem 1/3 CSM: (CSM\_PROC\_WAIT\_FOR\_CARRIER)<--MODEM\_CONNECTED**

*! -- Modem is connected.* 00:23:08: %LINK-3-UPDOWN: **Interface Async36, changed state to up**

*! -- Modem 1/3 corresponds to int async 36 (and line 36).* \*Mar 1 00:23:08.755: As36 PPP: Treating connection as a callin \*Mar 1 00:23:08.755: As36 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 0 load] \*Mar 1 00:23:08.755: As36 **LCP: State is Listen**

*! -- LCP negotiation begins.* \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: **I CONFREQ** [Listen] id 2 len 23

*! -- Incoming LCP CONFREQ. ! -- For more information on interpreting PPP debugs refer to the document ! -- Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: MagicNumber 0x009B41FA (0x0506009B41FA) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: Callback 6 (0x0D0306) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 25 \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 00:23:09.399: As36 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Mar 1 00:23:09.403: As36 LCP: MagicNumber 0xD06D7DF1 (0x0506D06D7DF1) \*Mar 1 00:23:09.403: As36 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 00:23:09.403: As36 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 00:23:09.403: As36 LCP: O CONFREQ [Listen] id 2 len 7 \*Mar 1 00:23:09.403: As36 LCP: Callback 6 (0x0D0306) \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: **I CONFACK** [REQsent] id 1 len 25 \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: MagicNumber 0xD06D7DF1 (0x0506D06D7DF1) \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 00:23:09.523: As36 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 00:23:09.527: As36 LCP: **I CONFREQ** [ACKrcvd] id 3 len 20 \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: MagicNumber 0x009B41FA (0x0506009B41FA) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 3 len 20 \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: MagicNumber 0x009B41FA (0x0506009B41FA) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: PFC (0x0702) \*Mar 1 00:23:09.531: As36 LCP: ACFC (0x0802) \*Mar 1 00:23:09.531: **As36 LCP: State is Open**

*! --- LCP negotiation is complete.* \*Mar 1 00:23:09.531: As36 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 0 load] \*Mar 1 00:23:09.531: As36 CHAP: O CHALLENGE id 1 len 32 from "acc-3640-6a" \*Mar 1 00:23:09.651: As36 CHAP: I RESPONSE id 1 len 27 from "dialin" \*Mar 1 00:23:09.655: As36 **CHAP: O SUCCESS id 1 len 4**

*! -- CHAP authentication is successful. ! -- If this fails verify that the username and password are correct. ! -- Refer to Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* \*Mar 1 00:23:09.655: As36 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] \*Mar 1 00:23:09.655: As36 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10 \*Mar 1 00:23:09.655: As36 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 40 \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 **IPCP: Pool returned 10.98.1.15**

*! -- The IP Address Pool "dialin" provides the address for the client.* \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 1 len 22 \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) \*Mar 1 00:23:09.771: As36 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) \*Mar 1 00:23:09.779: As36 CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 1 len 15 \*Mar 1 00:23:09.779: As36 CCP: MS-PPC supported bits 0x00000001 (0x120600000001) \*Mar 1 00:23:09.779: As36 CCP: Stacker history 1 check mode EXTENDED (0x1105000104) \*Mar 1 00:23:09.779: As36 LCP: O PROTREQ [Open] id 2 len 21 protocol CCP \*Mar 1 00:23:09.779: As36 LCP: (0x80FD0101000F12060000000111050001) \*Mar 1 00:23:09.779: As36 LCP: (0x04) \*Mar 1 00:23:09.783: As36 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10 \*Mar 1 00:23:09.783: As36 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) \*Mar 1 00:23:11.655: As36 IPCP: TIMEOUT: State ACKrcvd \*Mar 1 00:23:11.655: As36 IPCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 10 \*Mar 1 00:23:11.655: As36 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) \*Mar 1 00:23:11.759: As36 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 2 len 10 \*Mar 1 00:23:11.759: As36 IPCP: Address 10.98.1.51 (0x03060A620133) \*Mar 1 00:23:12.759: As36 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 34 \*Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) \*Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) \*Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0

```
(0x820600000000) *Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Mar 1
00:23:12.763: As36 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP:
O CONFREJ [ACKrcvd] id 2 len 16 *Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0
(0x830600000000) *Mar 1 00:23:12.763: As36 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Mar 1
00:23:12.871: As36 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 3 len 22 *Mar 1 00:23:12.871: As36 IPCP: Address
0.0.0.0 (0x030600000000) *Mar 1 00:23:12.871: As36 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000)
*Mar 1 00:23:12.871: As36 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) *Mar 1 00:23:12.871: As36
IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 3 len 22 *Mar 1 00:23:12.871: As36 IPCP: Address 10.98.1.15
(0x03060A62010F) *Mar 1 00:23:12.871: As36 IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC) *Mar 1
00:23:12.871: As36 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221 (0x82060A6201DD) *Mar 1 00:23:12.979: As36
IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 4 len 22 *Mar 1 00:23:12.979: As36 IPCP: Address 10.98.1.15
(0x03060A62010F) *Mar 1 00:23:12.979: As36 IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC) *Mar 1
00:23:12.983: As36 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221 (0x82060A6201DD) *Mar 1 00:23:12.983: As36
IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 4 len 22 *Mar 1 00:23:12.983: As36 IPCP: Address 10.98.1.15
(0x03060A62010F) *Mar 1 00:23:12.983: As36 IPCP: PrimaryDNS 10.98.1.220 (0x81060A6201DC)
! -- The Primary DNS server is agreed upon. ! -- This was configured using the async bootp
commands. *Mar 1 00:23:12.983: As36 IPCP: PrimaryWINS 10.98.1.221 (0x82060A6201DD)
! -- The Primary WINS server is agreed upon. ! -- This was configured using the async bootp
commands. *Mar 1 00:23:12.983: As36 IPCP: State is Open
! -- IPCP negotiation is complete. The user is now connected. *Mar 1 00:23:12.983: As36 IPCP:
Install route to 10.98.1.15
! -- The NAS installs a route to the client.
```

Un ping d'ICMP au pair distant est réussi :

```
acc-3640-6a#ping 10.98.1.15
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.98.1.15, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 124/132/140 ms
```

```
acc-3640-6a#
```

## [Informations connexes](#)

- [Module de réseau de modems numériques pour le Cisco 3640](#)
- [Soutien de T1 CAS du module de réseau de modems numériques de Cisco 3640](#)
- [Configurer le PRI RNIS et toute autre signalisation sur l'E1 et les lignes de t1](#)
- [Aperçu des interfaces, des contrôleurs, et des lignes utilisées pour l'accès commuté](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)