

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

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Tâches de préconfiguration](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Ressources de dépannage](#)

[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.

Ce document explique comment configurer un routeur de la gamme Cisco 3600 pour accepter des appels asynchrones entrants sur des circuits RNIS T1 (PRI ou CAS). Cette configuration inclut uniquement le minimum requis pour que le serveur d'accès au réseau (NAS) accepte l'appel. Des fonctionnalités supplémentaires peuvent être ajoutées à cette configuration en fonction de vos besoins.

Remarque : Cette configuration ne montre pas comment configurer la numérotation asynchrone sur BRI sur un routeur de la gamme 3600. Pour plus d'informations, reportez-vous au document [Configuration de la connectivité par modem avec un routeur de base Cisco 3640](#).

[Conditions préalables](#)

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Cette configuration a été développée et testée à l'aide des versions logicielle et matérielle ci-dessous.

- Un routeur de la gamme Cisco 3640 avec un module de réseau T1/RNIS PRI multicanaux fractionnés à un port (NM-1CT1-CSU) et un module de réseau de modem numérique à 24 ports (NM-24DM).
- Le routeur Cisco 3640 exécute le logiciel Cisco IOS® Version 12.1(5)T9.
- Un circuit T1 PRI.
- Un circuit CAS T1.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. 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 la gamme Cisco 3600 équipé d'un module réseau T1/E1 et d'un module réseau de modem numérique.

Pour un exemple de configuration impliquant les routeurs de la gamme AS5x00, référez-vous au document [Configuration d'un serveur d'accès avec des PRI pour les appels asynchrones et RNIS entrants](#).

Cette configuration peut également être modifiée pour être utilisée avec les ports E1 ou PRI. Configurez le contrôleur E1 avec les caractéristiques physiques de codage de ligne, de tramage et autres fournies par l'opérateur téléphonique. La configuration du canal D PRI (interface Serial x:15 pour E1) est similaire à celle présentée ici.

Conventions

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

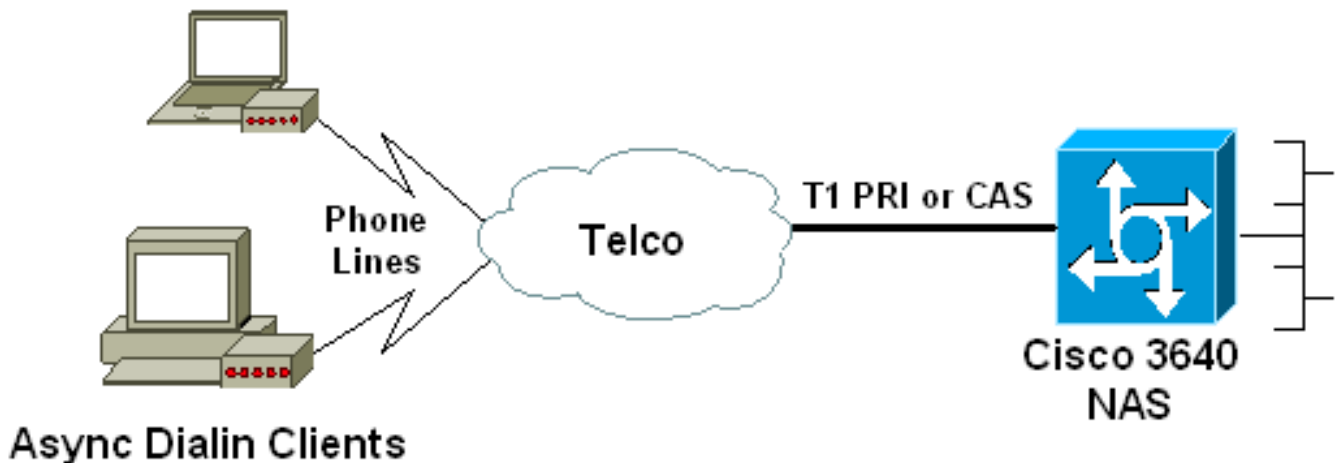
Configuration

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

Remarque : Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[outil de recherche de commandes IOS](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Diagramme du réseau

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



Tâches de préconfiguration

Tâche 1

Déterminez le numéro de logement dans lequel les modems numériques sont installés. Utilisez la commande EXEC **show diag** pour déterminer le logement dans lequel le module est installé. Voici un exemple de sortie de la commande EXEC **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 2

Déterminez les numéros de ligne ou la plage d'interfaces asynchrones associés au module modem.

Reportez-vous au tableau figurant dans le document [Comment les lignes asynchrones sont numérotées dans les routeurs de la gamme Cisco 3600](#) pour déterminer la plage de lignes.

Dans cet exemple, le module de réseau de modem numérique se trouve dans le logement 1 du routeur Cisco 3640. En se référant au document mentionné ci-dessus, nous déterminons que la plage de numéros de ligne est comprise entre 33 et 64. Cependant, comme notre module de modem ne comporte que 24 ports, la plage est limitée aux lignes 33 à 56 (les huit lignes restantes ne sont pas utilisées).

Conseil : Vous pouvez également utiliser la formule ci-dessous pour trouver la plage de lignes :

line number = (<slot> * 32) + <unit> + 1

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

Configurations

Voici des exemples de configuration pour un routeur Cisco 3640 acceptant des appels asynchrones. Le premier exemple utilise un circuit CAS T1, tandis que le second utilise un circuit PRI T1. Choisissez la configuration appropriée en fonction du circuit T1/E1 que vous avez.

Cisco 3640 avec 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 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
```

Vérification

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'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show isdn status** : garantit 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.
- **show caller user *username* detail** - Affiche les paramètres de l'utilisateur particulier, tels que l'adresse IP attribuée, les paramètres PPP et PPP, etc. Si votre version du logiciel Cisco IOS ne prend pas en charge cette commande, utilisez la commande **show user**.
- **show dialer map** - Affiche les mappages de numérotation dynamique et statique configurés. Cette commande peut être utilisée pour voir si une carte de numérotation dynamique a été créée. Sans mappage de numérotation, vous ne pouvez pas router les paquets.

Dépannage

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

Ressources de dépannage

Utilisez les ressources de dépannage suivantes si nécessaire :

- [Dépannage Des Appels De Modem Entrants](#) - Pour Le Dépannage Des Défaillances D'Appel Analogique.
- [PRI Async Modem Callin](#) - Informations supplémentaires sur le dépannage des pannes d'appel analogique.
- [Organigramme de dépannage T1](#) - Utilisez cet organigramme si vous soupçonnez que le circuit T1 ne fonctionne pas correctement.
- [Tests de bouclage des lignes T1/56K](#) - Pour vérifier que le port T1 du 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.

Note : Avant d'émettre des commandes **debug**, consultez [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

- **debug dialer** - Affiche les informations de débogage DDR sur les paquets reçus sur une interface de numérotation. Ces informations peuvent aider à s'assurer qu'il y a un trafic intéressant qui peut utiliser l'interface de numérotation.
- **debug isdn q931** - Affiche la configuration des appels et le démontage de la connexion réseau RNIS (couche 3).
- **debug modem** - Affiche l'activité de la ligne du modem sur un serveur d'accès. Le résultat indique quand la ligne du modem change d'état.
- **debug modem csm** - Commande EXEC permettant de résoudre les problèmes de CSM (Call Switching Module) sur les routeurs équipés de modems numériques internes. Avec cette commande, vous pouvez suivre la séquence complète de commutation des appels entrants et sortants.
- **debug ppp negotiation** - Affiche des informations sur le trafic et les échanges PPP lors de la négociation du protocole LCP (Link Control Protocol), de l'authentification et du protocole NCP (Network Control Protocol). Une négociation PPP réussie ouvre d'abord l'état LCP, puis s'authentifie et négocie finalement NCP. Les paramètres de liaison multiple tels que l'unité MRRU (Maximum Receive Reconstructed Unit) sont établis lors de la négociation LCP.
- **debug ppp authentication** - Affiche les messages du protocole d'authentification PPP, y compris les échanges de paquets CHAP et les échanges PAP (Password Authentication Protocol).
- **debug ppp error** - Affiche les erreurs de protocole et les statistiques d'erreur associées à la négociation et au fonctionnement de la connexion PPP.

Vous trouverez ci-dessous quelques résultats de débogage pour les appels réussis (à l'aide de T1 CAS). Examinez les sections en caractères gras et les commentaires fournis dans les résultats. Comparez le résultat obtenu avec le résultat 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 CONFACK [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.
```

Une requête ping ICMP vers l'homologue distant a abouti :

```
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#
```

Voici quelques résultats de débogage pour les appels réussis (à l'aide de T1 PRI). Examinez les sections en caractères gras et les commentaires fournis dans les résultats. Comparez le résultat obtenu avec le résultat 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 CONFREQ [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.
```

Une requête ping ICMP vers l'homologue distant a abouti :

```
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 modem numérique pour Cisco 3640](#)
- [Prise en charge T1 CAS du module de réseau de modem numérique Cisco 3640](#)
- [Configuration de la signalisation RNIS PRI et autres sur les lignes E1 et T1](#)
- [Vue d'ensemble des interfaces, des contrôleurs et des lignes utilisés pour l'accès à la numérotation](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)