

Configuration de la fonction PPP Callback sur RNIS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Exemple de sortie de débogage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour le rappel PPP (Point-to-Point Protocol) sur RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services). Vous pouvez utiliser Rappel pour :

- Consolidation et centralisation de la facturation téléphonique.
- Économies sur les appels interurbains.
- Contrôle d'accès.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Logiciel Cisco IOS® version 11.0(3) ou ultérieure.

- Cisco 3640 (maui-nas-04) avec le logiciel Cisco IOS Version 12.0(5)XK1.
- Cisco 1604 (maui-soho-01) avec le logiciel Cisco IOS Version 12.0(4)T.

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.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Dans cet exemple de configuration, le rappel utilise le protocole PPP et les installations que [RFC 1570](#) spécifie. La fin du rappel PPP RNIS se produit dans l'ordre suivant :

1. Le routeur A établit une connexion à commutation de circuits vers le routeur B.
2. Les routeurs A et B négocient le protocole LCP (PPP Link Control Protocol). Le routeur A peut demander un rappel ou le routeur B peut lancer un rappel.
3. Le routeur A s'authentifie auprès du routeur B via le protocole PAP (PPP Password Authentication Protocol) ou le protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). Le routeur B peut éventuellement s'authentifier auprès du routeur A.
4. Les deux routeurs abandonnent la connexion à commutation de circuits.
5. Le routeur B établit une connexion à commutation de circuits vers le routeur A.

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 Recherche de commandes.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [maui-soho-01 : client de rappel](#)
- [maui-nas-04 : serveur de rappel](#)

maui-soho-01 : client de rappel

```
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname maui-soho-01
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
!--- Basic AAA configuration for PPP calls. ! username
maui-nas-04 password 0 happy !--- Username for remote
router (maui-nas-04) and shared secret password. !---
Shared secret (for CHAP authentication) must be the same
on both sides. username admin password 0 <deleted> ! ip
subnet-zero ! isdn switch-type basic-ni ! interface
Ethernet0 ip address 172.22.85.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast ! interface BRI0 ip address
172.22.82.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer map ip 172.22.82.1 name maui-
nas-04 20007 !--- Dialer map statements for the remote
router. !--- The name must match the name that the
remote router uses to identify itself. dialer-group 1 !-
-- Apply interesting traffic definition from dialer-list
1.

isdn switch-type basic-ni
isdn spid1 20009
ppp callback request
!--- Request PPP callback from the server. ppp
authentication chap !--- Use CHAP authentication. ! no
ip http server ip classless ip route 172.22.80.0
255.255.255.0 172.22.82.1 ! dialer-list 1 protocol ip
permit !--- Interesting traffic definition. !--- Apply
this to BRI0 with dialer-group 1.

line con 0
transport input none
stopbits 1
line vty 0 4
!
end
```

maui-nas-04 : serveur de rappel

```
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname maui-nas-04
!
aaa new-model
```

```

aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
!
username admin password <deleted>
username maui-soho-01 password happy
  !--- Username for remote router (maui-soho-01) and
  shared secret password. !--- Shared secret(for CHAP
  authentication) must be the same on both sides. ! ip
subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-type
basic-ni ! process-max-time 200 ! interface Ethernet0/0
ip address 172.22.80.4 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast ! interface BRI1/1 no ip address no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group
10 !--- Assign BRI 1/1 to the rotary-group 10. !---
Rotary-group properties are defined in interface Dialer
10.

  isdn switch-type basic-ni
  isdn spid1 20007
!
interface dialer10
!--- Interface for the dialer rotary-group 10
configuration.

  ip address 172.22.82.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation ppp
  dialer in-band
  dialer callback-secure
!--- Disconnect calls that are not properly configured
for callback. !--- Disconnects any unconfigured dial-in
users. dialer map ip 172.22.82.2 name maui-soho-01 class
dial1 20009 !--- Dialer map statements for the callback.
!--- The name must match the name that the remote router
uses to identify itself. !--- Use map-class dialer dial1
for this connection.

  dialer-group 1
  ppp callback accept
!--- Allows the interface to accept a callback request
to a remote host. ppp authentication chap ! ip classless
ip route 172.22.85.0 255.255.255.0 172.22.82.2 no ip
http server ! map-class dialer dial1 !--- The dialer map
statement uses this map class for the callback. dialer
callback-server username !--- Use authenticated username
to identify return call dial string. dialer-list 1
protocol ip permit ! line con 0 transport input none
line 65 70 line aux 0 line vty 0 4 ! 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'outil Interpréteur de sortie, qui vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande show.

- **show dialer *interface type number*** - affiche les informations générales de diagnostic des interfaces que vous configurez pour le routage à établissement de connexion à la demande (DDR). Les adresses source et de destination du paquet qui a initié la numérotation sont

indiquées dans la ligne de motif de numérotation. Cette commande affiche également les compteurs de connexion.

- **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.
- **dialer enable-timeout seconds** —active le délai d'expiration du serveur de rappel et détermine le délai entre la déconnexion d'appel et l'initialisation du rappel.
- **dialer hold-queue** : permet au client et au serveur de rappel de conserver les paquets destinés à la destination distante jusqu'à ce que la connexion soit établie.

Dépannage

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

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 ppp [paquet / négociation / erreur / authentication]** : affiche des informations sur le trafic et les échanges dans un interrèseau qui implémente PPP. *packet* : **affiche les paquets PPP envoyés et reçus**. (Cette commande affiche les vidages de paquets de bas niveau.) *negotiation* : **affiche les paquets PPP transmis lors du démarrage du protocole PPP, où les options PPP sont négociées**. *error* —affiche les erreurs de protocole et les statistiques d'erreur associées à la négociation et au fonctionnement de la connexion PPP. *authentication* — **affiche les messages de protocole d'authentification et inclut les échanges de paquets CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) et PAP (Password Authentication Protocol)**.
- **debug isdn q931** : affiche la configuration des appels et le démontage de la connexion réseau RNIS (couche 3).
- **debug isdn q921** : affiche les messages de couche liaison de données (couche 2) sur le canal D entre le routeur et le commutateur RNIS. Utilisez cette commande **debug** si la commande **show isdn status** n'affiche pas les couches 1 et 2.
- **debug dialer [événements / packets]** : affiche les informations de débogage DDR sur les paquets reçus sur une interface de numérotation.

Exemple de sortie de débogage

```
!--- maui-soho-01 (callback client:172.22.82.2) pings maui-nas-04. !--- (Callback
server:172.22.80.4 - Ethernet interface). !--- and starts the callback process. !--- Debugs are
collected on maui-soho-01. maui-soho-01#debug dialer events
maui-soho-01#show debugging
Dial on demand:
```

```

Dial on demand events debugging is on
maui-soho-01#ping 172.22.80.4
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds:
*Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Dialing cause ip (s=172.22.82.2, d=172.22.80.4)
*Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Attempting to dial 20007
*Mar 8 23:13:02.333: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8
23:13:02.353: isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:02.417: BRI0:1 DDR:
Callback negotiated - waiting for server disconnect *Mar 8 23:13:02.493: %LINK-3-UPDOWN:
Interface BRI0:1, changed state to down. *Mar 8 23:13:02.509: DDR: Callback client for maui-nas-
04 20007 created
*Mar 8 23:13:02.509: isdn_call_disconnect: Calling lineaction of BRI0:1
*Mar 8 23:13:02.513: BRI0:1 DDR: disconnecting call....
Success rate is 0 percent (0/5)

!--- A few seconds later, maui-soho-01 receives the callback from maui-nas-04. maui-soho-01#
*Mar 8 23:13:17.537: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8 23:13:17.553:
isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:19.697: BRI0:1 DDR: No callback
negotiated *Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: dialer protocol up
*Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: Callback received from maui-nas-04 20007
*Mar 8 23:13:19.721: DDR: Freeing callback to maui-nas-04 20007
*Mar 8 23:13:20.697: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1,
changed state to up
*Mar 8 23:13:23.553: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to
20007 maui-nas-04
!--- Verifies that the connection was successful maui-soho-01#ping 172.22.80.4
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/36/36 ms

```

[Informations connexes](#)

- [Rappel asynchrone-PPP entre un serveur d'accès et un PC](#)
- [Rappel EXEC](#)
- [Configuration du rappel PPP pour DDR](#)
- [Configuration du rappel d'ID d'appelant RNIS](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)