

# Configuration d'une sauvegarde DDR à l'aide d'accès de base (BRI) et de Dialer Watch

## Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Théorie générale](#)

[Utilisation de Dialer Watch](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Commandes de Fonction Dialer Watch](#)

[Vérifiez](#)

[Exemple de sortie avec show](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage de la Fonction Dialer Watch](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Exemple de sortie de débogage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document explique l'utilisation d'une ligne d'accès de base (BRI) RNIS de sauvegarder une ligne louée, un WAN, ou une connexion série utilisant la fonctionnalité Dialer Watch. Pour plus d'informations sur les caractéristiques de la Fonction Dialer Watch, référez-vous [évaluation derrière des Interfaces de sauvegarde, des Routes statiques flottantes, et de la Fonction Dialer Watch pour la sauvegarde DDR](#).

## [Avant de commencer](#)

### [Conventions](#)

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

### [Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

## Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- Un Cisco 1604 avec 1 version de logiciel 12.1(5)T courante de Cisco IOS® d'interface BRI U.

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.

## Théorie générale

Cet exemple utilise le Routage à établissement de connexion à la demande (DDR) existant, qui utilise la commande de **carte de numéroteur** pour la connexion BRI. Vous pouvez également utiliser des Profils de composeur au lieu du DDR hérité (Cartes de composeur). Pour plus d'informations sur des Profils de composeur référez-vous à [configurer le RNIS DDR avec des Profils de composeur](#).

Configurer la sauvegarde DDR implique deux étapes distinctes :

1. Configurez le DDR avec le DDR hérité ou les Profils de composeur. Vérifiez que votre connexion DDR fonctionne correctement avant de mettre en application la configuration de sauvegarde. Ceci te permettra pour vérifier la méthode de cadran utilisée, la négociation de Protocole point à point (PPP), et l'authentification sont réussie avant de configurer la sauvegarde.
2. Configurez le routeur pour initier la connexion DDR de sauvegarde quand la liaison principale échoue. Cette configuration emploie la fonctionnalité Dialer Watch pour déclencher le dialout.

Pour plus d'informations sur les étapes nécessaires pour configurer la sauvegarde référez-vous au document [configurant et dépannant la sauvegarde DDR](#)

## Utilisation de Dialer Watch

Avec la Fonction Dialer Watch, le routeur surveille l'existence d'une artère spécifiée et si cette artère n'est pas présente, elle initie la composition de la liaison de sauvegarde. À la différence d'autres méthodes de sauvegarde (telles que l'Interface de sauvegarde ou les Routes statiques flottantes) la Fonction Dialer Watch n'exige pas du trafic intéressant de déclencher le cadran. Le processus utilisé par la Fonction Dialer Watch est décrit ci-dessous :

- Quand une route surveillé est supprimée, la Fonction Dialer Watch vérifie au moins une artère valide pour les adresses IP ou les réseaux l'uns des étant observés. S'il n'y a aucune artère valide, la ligne principale est considérée vers le bas et inutilisable. La Fonction Dialer Watch initie alors l'appel, et les Routeurs connectent et permutent les informations de routage. Tout le trafic pour le réseau distant utilisera maintenant la liaison de sauvegarde. S'il y a une artère valide pour au moins un des réseaux IP observés définis et l'artère indique une interface autre

que l'Interface de sauvegarde configurée pour la Fonction Dialer Watch, la liaison principale est considérée et la Fonction Dialer Watch n'initie pas la liaison de sauvegarde.

- Après que la liaison de sauvegarde soit en hausse, la liaison principale est vérifiée de nouveau à l'expiration de chaque délai d'attente de veille. Si la liaison principale demeure vers le bas, le temporisateur de veille est remis à l'état initial. Puisque le routeur devrait périodiquement vérifier si la liaison principale a été rétablie, configurez une petite valeur pour le dialer idle-timeout. Quand la liaison principale est rétablie, le protocole de routage mettra à jour la table de routage et tout le trafic devrait de nouveau transmettre la liaison principale. Puisque le trafic ne passera plus à travers la liaison de sauvegarde, le délai d'attente de veille expirera et le routeur désactivera la liaison de sauvegarde. **Remarque:** En définissant le trafic intéressant, refusez le trafic de protocole de routage pour empêcher des hellos périodiques de remettre à l'état initial le délai d'attente de veille.
- Si la liaison principale est réactivée, la liaison de secours secondaire sera déconnectée. Cependant un temporisateur de débranchement peut être mis en application de sorte qu'il y ait un retard avant que la liaison de sauvegarde soit abandonnée une fois la liaison principale récupère. Ce temporisateur de délai est démarré quand le temporisateur de veille expire, et la route primaire s'avère. Ce temporisateur de délai peut assurer la stabilité, particulièrement pour les interfaces instables ou les interfaces éprouvant des changements de route fréquente.

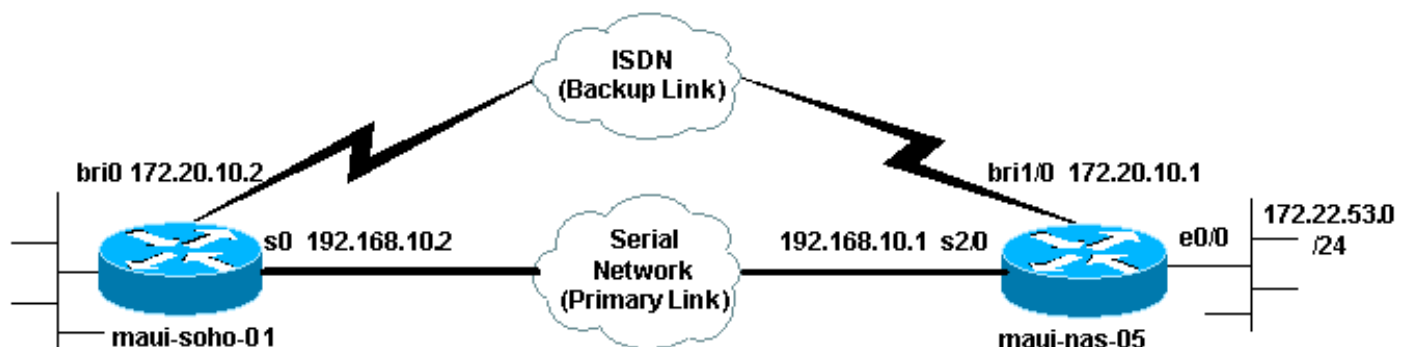
Pour plus d'informations sur les caractéristiques de la Fonction Dialer Watch, référez-vous [évaluation derrière des Interfaces de sauvegarde, des Routes statiques flottantes, et de la Fonction Dialer Watch pour la sauvegarde DDR.](#)

## Configurez

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

### Diagramme du réseau

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



### Configurations

Cette configuration utilise une sauvegarde de circuit BRI une liaison série. Cette configuration utilise également le protocole de routage de Protocole OSPF (Open Shortest Path First) entre les deux Routeurs. Une fois que la connexion de sauvegarde est lancée, vous devez s'assurer que la table de routage est mise à jour pour utiliser la nouvelle route de secours.

Pour plus d'informations sur des conventions de commande, voyez le [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## maui-soho-01 (1600)

```
maui-soho-01#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1546 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname maui-soho-01
!
logging rate-limit console 10 except errors
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for ppp calls.
enable secret 5 <deleted>! username maui-nas-05 password
0 cisco !--- Username for remote router (maui-nas-05)
and shared secret. !--- Shared secret (used for CHAP)
must be the same on both sides. ip subnet-zero no ip
finger ! isdn switch-type basic-ni ! interface Loopback0
ip address 172.17.1.1 255.255.255.0 ! interface
Ethernet0 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0 !
interface Serial0 !--- Primary link ip address
192.168.10.2 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp
authentication chap ! interface BRI0 ip address
172.20.10.2 255.255.255.0 !--- IP address for the BRI
interface (backup link) encapsulation ppp dialer idle-
timeout 30 !--- Idle timeout (in seconds) for this
backup link. !--- Dialer watch checks the status of the
primary link every time the !--- idle-timeout expires.
dialer watch-disable 15 !--- Delays disconnecting the
backup interface for 15 seconds after the !--- primary
interface is found to be up, that is 15 seconds after
the idle !--- timeout expired after the primary link
came UP. dialer load-threshold 1 outbound !--- This sets
the load level for traffic at which additional
connections !--- will be added to the Multilink PPP
bundle. !--- Load level values range from 1 (unloaded)
to 255 (fully loaded). dialer map ip 172.20.10.1 name
maui-nas-05 broadcast 5551111 !--- Dialer map for the
BRI interface of the remote router. dialer map ip
172.22.53.0 name maui-nas-05 broadcast 5551111 !--- Map
statement for the route/network being watched by the !--
- dialer watch-list command !--- This address must
exactly match the network configured with the !---
dialer watch-list command. !--- When the watched route
disappears, this dials the specified !--- phone number.

dialer watch-group 8
!--- Enable dialer watch on this backup interface. !---
Watch the route specified with dialer watch-list 8.

dialer-group 1
!--- Apply interesting traffic defined in dialer-list 1.
```

```

isdn switch-type basic-ni isdn spid1 51255522220101
5552222 isdn spid2 51255522230101 5552223 !--- SPID
information. Contact your telco for the SPID format. !--
- In many parts of the world, SPIDs are not required. !-
-- In such cases, omit the above two commands. ppp
authentication chap !--- Use CHAP authentication. ppp
multilink !--- Enable Multilink. ! router ospf 5 log-
adjacency-changes network 172.16.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.17.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.20.10.0
0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0 !
ip classless no ip http server ! dialer watch-list 8 ip
172.22.53.0 255.255.255.0 !--- This defines the route(s)
to be watched. !--- This exact route (including subnet
mask) must exist in the !--- routing table. Use the
dialer watch-group 8 command to apply this !--- list to
the backup interface. access-list 101 remark Define
Interesting Traffic access-list 101 deny ospf any any !-
-- Mark OSPF as uninteresting. !--- This will prevent
OSPF hellos from keeping the link up. access-list 101
permit ip any any dialer-list 1 protocol ip list 101 !--
- Interesting traffic is defined by access-list 101. !--
- This is applied to BRI0 using dialer-group 1.

!
line con 0
  login authentication NO_AUTHEN
  transport input none
line vty 0 4
!
end
maui-soho-01#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1546 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname maui-soho-01
!
logging rate-limit console 10 except errors
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for ppp calls.
enable secret 5 <deleted>! username maui-nas-05 password
0 cisco !--- Username for remote router (maui-nas-05)
and shared secret. !--- Shared secret (used for CHAP)
must be the same on both sides. ip subnet-zero no ip
finger ! isdn switch-type basic-ni ! interface Loopback0
ip address 172.17.1.1 255.255.255.0 ! interface
Ethernet0 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0 !
interface Serial0 !--- Primary link ip address
192.168.10.2 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp
authentication chap ! interface BRI0 ip address
172.20.10.2 255.255.255.0 !--- IP address for the BRI
interface (backup link) encapsulation ppp dialer idle-
timeout 30 !--- Idle timeout (in seconds) for this
backup link. !--- Dialer watch checks the status of the
primary link every time the !--- idle-timeout expires.

```

```

dialer watch-disable 15 !--- Delays disconnecting the
backup interface for 15 seconds after the !--- primary
interface is found to be up, that is 15 seconds after
the idle !--- timeout expired after the primary link
came UP. dialer load-threshold 1 outbound !--- This sets
the load level for traffic at which additional
connections !--- will be added to the Multilink PPP
bundle. !--- Load level values range from 1 (unloaded)
to 255 (fully loaded). dialer map ip 172.20.10.1 name
maui-nas-05 broadcast 5551111 !--- Dialer map for the
BRI interface of the remote router. dialer map ip
172.22.53.0 name maui-nas-05 broadcast 5551111 !--- Map
statement for the route/network being watched by the !--
- dialer watch-list command !--- This address must
exactly match the network configured with the !---
dialer watch-list command. !--- When the watched route
disappears, this dials the specified !--- phone number.

dialer watch-group 8
!--- Enable dialer watch on this backup interface. !---
Watch the route specified with dialer watch-list 8.

dialer-group 1
!--- Apply interesting traffic defined in dialer-list 1.
isdn switch-type basic-ni isdn spid1 51255522220101
5552222 isdn spid2 51255522230101 5552223 !--- SPID
information. Contact your telco for the SPID format. !--
- In many parts of the world, SPIDs are not required. !-
-- In such cases, omit the above two commands. ppp
authentication chap !--- Use CHAP authentication. ppp
multilink !--- Enable Multilink. ! router ospf 5 log-
adjacency-changes network 172.16.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.17.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.20.10.0
0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0 !
ip classless no ip http server ! dialer watch-list 8 ip
172.22.53.0 255.255.255.0 !--- This defines the route(s)
to be watched. !--- This exact route (including subnet
mask) must exist in the !--- routing table. Use the
dialer watch-group 8 command to apply this !--- list to
the backup interface. access-list 101 remark Define
Interesting Traffic access-list 101 deny ospf any any !-
-- Mark OSPF as uninteresting. !--- This will prevent
OSPF hellos from keeping the link up. access-list 101
permit ip any any dialer-list 1 protocol ip list 101 !--
- Interesting traffic is defined by access-list 101. !--
- This is applied to BRI0 using dialer-group 1.

!
line con 0
  login authentication NO_AUTHEN
  transport input none
line vty 0 4
!
end

```

## maui-nas-05 (3640)

```

maui-nas-05#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime

```

```

no service password-encryption
!
hostname maui-nas-05
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for PPP calls.
enable secret 5 <deleted> ! username maui-soho-01
password 0 cisco !--- Username for remote router (maui-
soho-01) and shared secret. !--- Shared secret(used for
CHAP authentication) must be the same on !--- both
sides. ! ip subnet-zero ! isdn switch-type basic-ni !
interface Loopback0 ip address 172.22.1.1 255.255.255.0
! interface Ethernet0/0 ip address 172.22.53.105
255.255.255.0 ! interface Ethernet0/1 no ip address
shutdown ! interface BRI1/0 !--- Interface for backup
link. ip address 172.20.10.1 255.255.255.0 encapsulation
ppp dialer map ip 172.20.10.2 name maui-soho-01
broadcast !--- This is the dialer map with IP address
and authenticated username !--- for the remote
destination. The name should match the authentication !-
-- username provided by the remote side. The dialer map
statement is !--- used even though this router is not
dialing out !--- (that is, the phone number is not
specified). dialer-group 1 !--- Apply interesting
traffic defined in dialer-list 1. isdn switch-type
basic-ni isdn spid1 51255511110101 5551111 isdn spid2
51255511120101 5551112 !--- SPID information. Contact
your telco for the SPID format. !--- In many parts of
the world, SPIDs are not required. !--- In such cases,
omit the above two commands. ppp authentication chap ppp
multilink ! !--- Output removed. ! interface Serial2/0
!--- Primary link. ip address 192.168.10.1
255.255.255.252 encapsulation ppp clockrate 64000 ppp
authentication chap ! !--- Output removed. ! router ospf
5 network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0 network
172.22.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.53.0
0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0
default-information originate ! ip classless ip route
0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0 no ip http server ! dialer-
list 1 protocol ip permit !--- This defines all IP
traffic as interesting. OSPF does not need !--- to be
marked uninteresting since this link does not dial out.
!--- Adjust the interesting traffic definition depending
on your needs. ! line con 0 login authentication
NO_AUTHEN transport input none line 97 102 line aux 0
line vty 0 4 ! end

```

**Remarque:** La configuration de maui-nas-05 n'inclut aucune commande relative de sauvegarde. Du point de vue de maui-nas-05, la liaison de sauvegarde est juste un autre client entrant. Ceci peut simplifier la configuration du lieu d'exploitation principal dans les situations où beaucoup de périphériques établissent une liaison de sauvegarde au même lieu d'exploitation principal. Dans les scénarios de sauvegarde, il est idéal d'avoir seulement un initié de côté le cadran, alors que l'autre côté reçoit seulement des appels.

## [Commandes de Fonction Dialer Watch](#)

Ce qui suit est une liste des commandes disponibles pour la Fonction Dialer Watch. Certaines de

ces commandes ont été incluses dans la configuration ci-dessus, alors que d'autres sont données pour la référence.

- **adresse-masque d'IP address d'IP de groupe-nombre de dialer watch-list** : Définit les adresses IP ou les réseaux à observer. L'adresse ou le réseau (avec le masque correct) qui est configuré doit exister dans la table de routage. Vous pouvez également observer de plusieurs artères avec la commande de dialer watch-list. Un exemple est montré :

```
maui-nas-05#show running-config
Building configuration...
```

```
Current configuration:
```

```
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname maui-nas-05
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for PPP calls. enable secret 5 <deleted> ! username
maui-soho-01 password 0 cisco !--- Username for remote router (maui-soho-01) and shared
secret. !--- Shared secret(used for CHAP authentication) must be the same on !--- both
sides. ! ip subnet-zero ! isdn switch-type basic-ni ! interface Loopback0 ip address
172.22.1.1 255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0 ip address 172.22.53.105 255.255.255.0 !
interface Ethernet0/1 no ip address shutdown ! interface BRI1/0 !--- Interface for backup
link. ip address 172.20.10.1 255.255.255.0 encapsulation ppp dialer map ip 172.20.10.2 name
maui-soho-01 broadcast !--- This is the dialer map with IP address and authenticated
username !--- for the remote destination. The name should match the authentication !---
username provided by the remote side. The dialer map statement is !--- used even though this
router is not dialing out !--- (that is, the phone number is not specified). dialer-group 1
!--- Apply interesting traffic defined in dialer-list 1. isdn switch-type basic-ni isdn
spid1 51255511110101 5551111 isdn spid2 51255511120101 5551112 !--- SPID information.
Contact your telco for the SPID format. !--- In many parts of the world, SPIDs are not
required. !--- In such cases, omit the above two commands. ppp authentication chap ppp
multilink ! !--- Output removed. ! interface Serial2/0 !--- Primary link. ip address
192.168.10.1 255.255.255.252 encapsulation ppp clockrate 64000 ppp authentication chap ! !---
Output removed. ! router ospf 5 network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.1.0
0.0.0.255 area 0 network 172.22.53.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0
default-information originate ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0 no ip http
server ! dialer-list 1 protocol ip permit !--- This defines all IP traffic as interesting.
OSPF does not need !--- to be marked uninteresting since this link does not dial out. !---
Adjust the interesting traffic definition depending on your needs. ! line con 0 login
authentication NO_AUTHEN transport input none line 97 102 line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

- **groupe-nombre de montre-groupe de numéroteur** : Fonction Dialer Watch d'enable sur l'Interface de sauvegarde. Le nombre de groupe utilisé ici apparie le nombre de groupe de la commande de dialer watch-list définissant les artères à observer. La commande de montre-groupe de numéroteur avec un nombre de groupe particulier peut seulement être configurée sur une interface. Ceci signifie que le routeur ne peut pas employer des plusieurs interfaces pour fournir la sauvegarde pour une artère particulière. Cependant, une interface peut avoir de plusieurs commandes de montre-groupe de numéroteur, avec différents groupe-nombres. Par conséquent, une interface peut être utilisée pour fournir la sauvegarde pour de plusieurs artères.
- **secondes de dialer watch-disable** : Appliquez-vous un temps de retard de débranchement à l'interface. Après que l'interface principale récupère, ce retard empêche déconnecter



l'Interface de sauvegarde pour la période indiquée. Ce temporisateur de délai est démarré quand le temporisateur de veille expire, et le statut de la route primaire est vérifié et avéré. Ce retard peut assurer la stabilité, particulièrement pour les interfaces instables ou les interfaces éprouvant des changements de route fréquente.

- **secondes d'initiale d'artère-contrôle de retard de groupe-nombre de dialer watch-list** : Ce les commandes enables le routeur à vérifier si la route primaire est en hausse après que le démarrage initial du routeur soit complet et le temporisateur (en quelques secondes) expire. Sans cette commande, la Fonction Dialer Watch est seulement déclenchée quand la route primaire est retirée de la table de routage. Si la liaison principale ne soulève pas pendant le démarrage initial du routeur, l'artère n'est jamais ajoutée à la table de routage et par conséquent ne peut pas être observée. Par conséquent, avec cette commande, la Fonction Dialer Watch composera la liaison de sauvegarde en cas d'une défaillance de liaison primaire pendant l'initial démarrent du routeur.

## Vérifiez

Le pour en savoir plus, se rapportent [utilisant la commande d'état de show isdn pour le dépannage BRI](#).

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 ont pris, qui te permet pour visualiser une analyse de sortie de commande show.

- **show dialer [nombre de type d'interface]** - Affiche les informations générales de diagnostic pour des interfaces configurées pour le DDR et affiche la configuration et le temps du temporisateur avant les temps de connexion. Vous devriez vérifier les messages suivants :Le « état du numéroteur est couche liaison de données en hausse » - le numéroteur a monté correctement.« Couche physique haute » - La ligne protocole a été soulevée, mais le protocole de contrôle de réseau (NCP) n'a pas fait.« Composez la raison » que ceci affiche la source et les adresses de destination du paquet qui a initié la composition.
- **état de show isdn** - Assurez-vous que le routeur communique correctement avec le commutateur RNIS. Cette commande affiche également le nombre d'appels actifs que vous devriez vérifier les messages suivants :Le « état de la couche 1 est EN ACTIVITÉ »,« État et fonctionnement de la couche 2 = MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED »

## Exemple de sortie avec show

La table de routage du client, maui-soho-01 (1600), avec le fonctionnement de liaison principale est affichée ci-dessous :

```
maui-nas-05#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
```

```

!
hostname maui-nas-05
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for PPP calls. enable secret 5 <deleted> ! username
maui-soho-01 password 0 cisco !--- Username for remote router (maui-soho-01) and shared secret.
!--- Shared secret(used for CHAP authentication) must be the same on !--- both sides. ! ip
subnet-zero ! isdn switch-type basic-ni ! interface Loopback0 ip address 172.22.1.1
255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0 ip address 172.22.53.105 255.255.255.0 ! interface
Ethernet0/1 no ip address shutdown ! interface BRI1/0 !--- Interface for backup link. ip address
172.20.10.1 255.255.255.0 encapsulation ppp dialer map ip 172.20.10.2 name maui-soho-01
broadcast !--- This is the dialer map with IP address and authenticated username !--- for the
remote destination. The name should match the authentication !--- username provided by the
remote side. The dialer map statement is !--- used even though this router is not dialing out !-
- (that is, the phone number is not specified). dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic
defined in dialer-list 1. isdn switch-type basic-ni isdn spid1 51255511110101 5551111 isdn spid2
512555111120101 5551112 !--- SPID information. Contact your telco for the SPID format. !--- In
many parts of the world, SPIDs are not required. !--- In such cases, omit the above two
commands. ppp authentication chap ppp multilink ! !--- Output removed. ! interface Serial2/0 !--
- Primary link. ip address 192.168.10.1 255.255.255.252 encapsulation ppp clockrate 64000 ppp
authentication chap ! !--- Output removed. ! router ospf 5 network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0
network 172.22.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.53.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0
0.0.0.3 area 0 default-information originate ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0
no ip http server ! dialer-list 1 protocol ip permit !--- This defines all IP traffic as
interesting. OSPF does not need !--- to be marked uninteresting since this link does not dial
out. !--- Adjust the interesting traffic definition depending on your needs. ! line con 0 login
authentication NO_AUTHEN transport input none line 97 102 line aux 0 line vty 0 4 ! end

```

La sortie du **show ip route** affichée ci-dessus, affiche les artères OSPF apprises des pairs utilisant la liaison principale (interface série 0). Notez que l'artère étant observée (172.22.53.0 avec masque 255.255.255.0) existe dans la table de routage. Ceci doit être vérifié pour que la Fonction Dialer Watch fonctionne correctement.

Maintenant nous apportons vers le bas la liaison principale et lançons la liaison de sauvegarde. Après que la liaison de sauvegarde soit lancée, la table OSPF est permutée et les nouvelles routes utilisant la liaison de sauvegarde est installées. Le trafic passe maintenant à travers la liaison de sauvegarde.

Un exemple de ceci est affiché ci-dessous :

```

maui-soho-01#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - ISIS, L1 - ISIS level-1, L2 - ISIS level-2, IA - ISIS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

```

```

Gateway of last resort is 172.20.10.1 to network 0.0.0.0

```

```

172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0
172.20.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      172.20.10.0/24 is directly connected, BRI0
C      172.20.10.1/32 is directly connected, BRI0
172.22.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

```

```
O      172.22.53.0/24 [110/1572] via 172.20.10.1, 00:01:26, BRI0
O      172.22.1.1/32 [110/1563] via 172.20.10.1, 00:01:27, BRI0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 172.20.10.1, 00:01:27, BRI0
```

La sortie ci-dessus prouve que la table de routage a été mise à jour et tout le trafic utilisera la liaison de sauvegarde (BRI0)

La commande de **show dialer** peut être utilisée pour vérifier que l'interface DDR a été soulevée correctement. Notez que l'interface BRI a été composée parce que le routeur l'a détecté que la route surveillée a été perdue.

```
maui-soho-01# show dialer
```

```
BRI0 - dialer type = ISDN
```

```
Dial String      Successes  Failures  Last DNIS  Last status
5551111         10         0         00:01:49   successful
0 incoming call(s) have been screened.
0 incoming call(s) rejected for callback.
```

```
BRI0:1 - dialer type = ISDN
```

```
Idle timer (30 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is data link layer up
Dial reason: Dialing on watched route loss
Time until disconnect 11 secs
Connected to 5551111 (maui-nas-05)
```

```
BRI0:2 - dialer type = ISDN
```

```
Idle timer (30 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is idle
```

## Dépannez

### Dépannage de la Fonction Dialer Watch

Configurez et vérifiez que la connexion DDR fonctionne correctement avant que vous configuriez la Fonction Dialer Watch. Ceci vous aidera à isoler et dépanner des questions DDR avant que vous abordiez des problèmes relatifs de sauvegarde. En configurant la Fonction Dialer Watch on le recommence que vous utilisez la version de logiciel 12.1(7) ou ultérieures de Cisco IOS®. Nous discuterons maintenant plusieurs problèmes et solutions possibles :

**Problème :** Le routeur ne compose pas la liaison de sauvegarde quand la liaison principale descend.

**Solution possible #1 :** Utilisez la commande de **show ip route** de vérifier que l'artère que vous observez existe dans la table de routage. La route configurée pour la Fonction Dialer Watch doit exactement apparier celui dans la table de routage. Ceci inclut vérifier que le réseau aussi bien que les masques sont identiques. Par exemple, si la table de routage affiche que 10.0.0.0/8 et vous utilisez l'IP 10.0.0.0 255.255.255.0 (ce qui du **dialer watch-list 1** est 10.0.0.0/24), la fonctionnalité Dialer Watch ne pourra pas détecter que 10.0.0.0/8 n'est plus dans la table de routage.

**Solution possible #2 :** Vérifiez là sont deux instructions de mappage de numéroteur sur l'Interface de sauvegarde.

- Il devrait y avoir une instruction de mappage pour l'artère/réseau spécifiés par la commande de **dialer watch-list**
- Il devrait y avoir une instruction de mappage pour l'adresse IP de l'interface de routeur distant.

**Solution possible #3** : Configurez les *secondes d'initiale d'artère-contrôle de retard de groupe-nombre de montre-liste de* commande dialer. Référez-vous au pour en savoir plus de [commandes de Fonction Dialer Watch de](#) section.

**Problème** : La liaison de sauvegarde est établie mais aucune informations de routage n'est transmise à travers la liaison de sauvegarde.

**Solution possible** : Vérifiez que le réseau IP d'Interface de sauvegarde est inclus dans la configuration de protocole de routage

**Problème** : La liaison de sauvegarde n'est pas désactivée quand la liaison principale récupère.

**Remarque:** Avec la Fonction Dialer Watch, le trafic intéressant est seulement utilisé pour contrôler l'inactif-délai d'attente qui contrôle consécutivement l'intervalle utilisé pour voter le statut de la route primaire.

**Solution possible #1** : Diminuez le **dialer idle-timeout**. Le par défaut est de 120 secondes, mais vous pouvez souhaiter diminuer cette valeur selon vos besoins.

**Solution possible #2** : Utilisez la commande de **show dialer** de vérifier le délai d'attente de veille n'est pas remis à l'état initial.

Changez votre définition du trafic intéressant (configurée avec la commande de **dialer-list**) pour être plus restrictif. Le trafic de protocole de routage devrait être inintéressant marqué.

En dernier recours, vous pouvez configurer tout le trafic IP comme inintéressant utilisant l'**IP de protocole du dialer-list 1 de** commande **refusez**. Avec cette définition du trafic intéressant, le délai d'attente de veille ne sera jamais remis à l'état initial, et le routeur vérifiera le statut de la liaison principale à l'intervalle spécifié.

**Solution possible #3** : Vérifiez pour s'assurer que la liaison de sauvegarde est moins désirable que la liaison principale de la perspective du protocole de routage en service. C'est de sorte que quand la liaison principale récupère, le protocole de routage dynamique préfère le primaire au-dessus de la liaison de sauvegarde et n'équilibre pas la charge à travers les deux liens. Le manque de faire ceci peut faire rester la liaison de sauvegarde constamment. Employez le **show ip route** pour déterminer si le routeur utilise le primaire et les liaisons de sauvegarde pour conduire le trafic entre les Routeurs. En pareil cas le routeur gardera les routes doublées identiques ; un pour le primaire et un pour la liaison de sauvegarde vous pouvez employer les méthodes suivantes l'unes des pour s'assurer que la liaison de sauvegarde est moins désirable de la perspective du protocole de routage : **bande passante**, **retard**, ou **distance**. Référez-vous à la référence de commandes de logiciel de Cisco IOS pour plus de détails.

Pour les couches RNIS générales 1,2 et 3 dépannant se rapportent au document [utilisant la commande d'état de show isdn pour le dépannage BRI](#).

## 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** - Ceci est utilisé pour afficher les informations DDR au sujet des paquets reçus sur une interface de numérotation.
- **debug isdn q931** - Ceci affiche l'établissement d'appel et démolit de la connexion réseau RNIS (couche 3) entre le routeur et le commutateur RNIS.
- **debug ppp negotiation** - Cette affiche des informations sur le trafic PPP et des échanges tout en négociant les composants de PPP comprenant le Link Control Protocol (LCP), l'authentification, et le NCP. Une négociation PPP réussie d'abord ouvrira l'état LCP, puis authentifie, et négocie finalement le NCP.
- **debug ppp authentication** - Ceci affiche les messages du protocole d'authentification de PPP, y compris des échanges de paquet de protocole d'authentification CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) et des échanges de Password Authentication Protocol (PAP). Si vous observez une panne pour vérifier que le nom d'utilisateur et mot de passe de CHAP sont configurés correctement.
- **debug ppp error** - Ceci affiche des erreurs de protocole et des statistiques sur les erreurs associées avec la négociation et l'exécution de connexion PPP.

## Exemple de sortie de débogage

La sortie de **numéroteur de débogage** ci-dessous affiche manquer et Fonction Dialer Watch de la liaison principale identifiant l'artère perdue. Le routeur initie alors la liaison de sauvegarde. Ensuite chaque fois que l'inactif-délai d'attente expire, le routeur vérifie si la liaison principale est en baisse. Si la liaison principale s'avère, la Fonction Dialer Watch déconnecte la liaison de sauvegarde après que le temporisateur de débranchement expire. Dans met au point, prête l'attention à l'horodateur dans chaque message pendant qu'ils peuvent fournir des informations sur les divers temporisateurs et les délais d'attente de veille qui sont en activité.

```
maui-soho-01#debug dialer
Dial on demand events debugging is on
maui-soho-01#
03:47:07: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to down
!--- Primary Link is brought down 03:47:07: %OSPF-5-ADJCHG: Process 5, Nbr 192.168.10.1 on
Serial0 from FULL to DOWN, Neighbor Down: Interface down or detached 03:47:07: DDR: Dialer
Watch: watch-group = 8
!--- Use dialer watch-group 8. 03:47:07: DDR: network 172.22.53.0/255.255.255.0 DOWN, 03:47:07:
DDR: primary DOWN
!--- The primary network is down. 03:47:07: DDR: Dialer Watch: Dial Reason: Primary of group 8
DOWN
!--- Dialing Reason is that the primary route is down. 03:47:07: DDR: Dialer Watch: watch-group
= 8, 03:47:07: DDR: dialing secondary by dialer map 172.22.53.0 on BR0
!--- Indicates which dialer map statement is used for the dialout. 03:47:07: BR0 DDR: Attempting
to dial 5551111 03:47:08: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up 03:47:08: BR0:1
DDR: Dialer Watch: resetting call in progress 03:47:08: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Serial0, changed state to down 03:47:08: BR0:1 DDR: dialer protocol up
03:47:09: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1, changed state
to up
03:47:14: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 5551111 maui-nas-05
!--- BRI link is connected. 03:47:17: %OSPF-5-ADJCHG: Process 5, Nbr 192.168.10.1 on BRI0 from
LOADING to FULL, Loading Done 03:47:38: BR0:1 DDR: idle timeout
!--- Idle Timeout (30 seconds) expires. !--- The router will check to see if the primary link
has come up. 03:47:38: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:47:38: DDR: network
172.22.53.0/255.255.255.0 UP, !--- A route for the watched network exists (due to the active
backup link). 03:47:38: DDR: primary DOWN
```

```

!--- The primary network is still down. 03:48:08: BR0:1 DDR: idle timeout
!--- Next Idle Timeout (30 seconds) expires. !--- The router will check to see if the primary
link has come up. 03:48:08: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:48:08: DDR: network
172.22.53.0/255.255.255.0 UP, 03:48:08: DDR: primary DOWN !--- The primary network is still
down. ... .. 03:50:38: BR0:1 DDR: idle timeout
!--- Next Idle Timeout (30 seconds) expires. !--- The router will check to see if the primary
link has come up. 03:50:38: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:50:38: DDR: network
172.22.53.0/255.255.255.0 UP, !--- A route for the watched network exists (due to the active
backup link). 03:50:38: DDR: primary DOWN !--- The primary network is still down. 03:50:44:
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to up
!--- Primary link is re-established. 03:50:45: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0, changed state to up 03:50:54: %OSPF-5-ADJCHG: Process 5, Nbr 192.168.10.1 on Serial0
from LOADING to FULL, Loading Done 03:51:08: BR0:1 DDR: idle timeout
!--- Next Idle Timeout (30 seconds) expires. !--- The router will check to see if the primary
link has come up. 03:51:08: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:51:08: DDR: network
172.22.53.0/255.255.255.0 UP, !--- A route for the watched network exists. 03:51:08: DDR:
primary UP
!--- The primary network is UP. Dialer watch will initiate a disconnect of !--- the backup link.
03:51:08: BR0:1 DDR: starting watch disable timer
!--- Delays disconnecting the backup interface after the primary interface recovers. !--- This
timer is 15 seconds as configured with the dialer watch-disable 15 command 03:51:23: BR0:1 DDR:
watch disable timeout
!--- 15 second disconnect delay expires. The link will be brought down. 03:51:23: BR0:1 DDR:
disconnecting call
!--- Backup link is disconnected. 03:51:23: BR0:1 DDR: Dialer Watch: resetting call in progress
03:51:23: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:51:23: DDR: network 172.22.53.0/255.255.255.0
UP, 03:51:23: DDR: primary UP !--- The primary network is UP. 03:51:23: %ISDN-6-DISCONNECT:
Interface BRI0:1 disconnected from 55511111 maui-nas-05, call lasted 255 seconds 03:51:23: %LINK-
3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to down 03:51:23: BR0:1 DDR: disconnecting call
03:51:23: DDR: Dialer Watch: watch-group = 8 03:51:23: DDR: network 172.22.53.0/255.255.255.0
UP, 03:51:23: DDR: primary UP 03:51:24: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1,
changed state to down maui-soho-01#

```

## Informations connexes

- [Configuration d'une sauvegarde DDR et résolution des problèmes associés](#)
- [Évaluation des interfaces de secours, routes statiques flottantes et Dialer Watch pour DDR de secours](#)
- [Configurer l'Accès direct secours utilisant la Fonction Dialer Watch](#)
- [Utilisation de la commande show isdn status pour le dépannage d'un accès de base \(BRI\)](#)