

Utilisation de la commande show isdn status pour le dépannage d'un accès de base (BRI)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Comprenez la sortie d'état de show isdn](#)

[Couche physique de la couche 1 désactivée - Exemple](#)

[Couche 2 non lancée - Exemple](#)

[SPID non valides - Exemple](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document explique comment effectuer le dépannage du réseau numérique avec intégration des services (RNIS) utilisant la commande « show isdn status » afin de vérifier que la couche 1 d'accès de base (BRI) du RNIS est ACTIVE, que l'état de la couche 2 est MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED, et que les identifiants de profile de service (SPID) sont valides. [Si tous ces conditions sont satisfaites, votre problème n'est probablement pas un problème de la couche 1 ou 2 du RNIS, et vous devriez vous référer au dépannage de la couche 3 BRI du RNIS en utilisant la commande « debug isdn q931 » pour davantage d'options de dépannage.](#) Continuez avec ce document pour obtenir une explication complète de la façon d'utiliser la commande « show isdn status » afin d'isoler le problème. Cependant, si vous avez utilisé la commande « show isdn status » et avez localisé le problème dans un des symptômes dans ce document, vous pouvez aller directement à cette section pour des ressources en dépannage et en configuration.

- [État de la couche 1 : DÉSACTIVÉ](#)
- [État de la couche 2 : Couche 2 non lancée](#)
- [État SPID : Nombre SPID non valide](#)
- [Les couches 1 et 2 sont en activité ; Les SPID sont valides](#)
- [Configurer le RNIS BRI avec des profils de numéroteur DDR](#)
- [Configuration de l'accès commuté de BRI à BRI à l'aide du routage DDR \(Dialer Maps\)](#)

La commande d'état de **show isdn** affiche le statut de toutes les interfaces RNIS ou d'une interface de la particularité le RNIS. Accès de base (BRI) du pour le dépannage le RNIS, il est nécessaire d'abord déterminer si le routeur peut correctement communiquer avec le commutateur RNIS de l'opérateur de téléphonie. Une fois que ceci a été vérifié, vous pouvez poursuivre en fonction aux questions de plus haut niveau de dépannage telles que des interfaces de numérotation, des définitions du trafic intéressant, la négociation PPP, et des échecs d'authentification.

Remarque: À certaines parties du monde (notamment en Europe), les commutateurs RNIS de l'opérateur de téléphonie peuvent désactiver la couche 1 ou 2 quand il n'y a aucun appel actif. Par conséquent, quand il n'y a aucun appel actif, l'état de `show isdn` indique que la couche 1 et 2 sont en baisse. Mais quand un appel se produit, pose 1 et 2 sont apportés. Faites un appel de test BRI pour vérifier si le BRI fonctionne. Si l'appel réussit, aucun autre dépannage RNIS n'est nécessaire.

Conditions préalables

Conditions requises

La configuration BRI nécessaire pour que le routeur communique avec le commutateur RNIS de l'opérateur de téléphonie est simple.

1. Vous devez avoir le type de commutateur correctement configuré pour l'interface BRI. Entrez en contact avec la compagnie de téléphone pour découvrir votre type de commutateur de circuit.
2. Vous pourriez être requis de faire configurer les identifiants de service profile (SPID). Si vous vous connectez à un commutateur DMS-100 ou NI-1, vous le besoin le plus susceptible de configurer des SPID. La plupart des Commutateurs 5ess n'exigent pas des SPID. Cependant, entrez en contact avec toujours votre compagnie de téléphone pour déterminer si vous devez configurer les SPID et ce qui sont ils. Référez-vous aux [formats de SPID connu](#) pour plus d'informations sur des formats SPID.**Remarque:** Si la compagnie de téléphone vous informe que des SPID ne sont pas exigés, alors configurez l'interface en tant que normale, et ignorez les commandes `RNIS spid1` et `RNIS spid2`.

Cette sortie affiche une section de configuration d'une interface BRI typique, assez suffisamment pour permettre au routeur pour établir correctement la Connectivité au commutateur RNIS de l'opérateur de téléphonie :

```
interface BRI0

isdn switch-type basic-ni

isdn spid1 51255544440101 5554444

isdn spid2 512555444450101 5554445
```

Remarque: Cette configuration n'a pas toutes les commandes nécessaires de permettre au routeur pour envoyer ou recevoir des appels. Référez-vous à [configurer le RNIS DDR avec des Profils de composeur](#) ou à [configurer la numérotation de BRI à BRI avec des dialer map DDR](#) pour plus d'informations sur configurer le routeur pour envoyer et recevoir des appels.

Composants utilisés

Les informations de ce document sont basées sur la version 12.0 du logiciel Cisco IOS®.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

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

Comprenez la sortie d'état de show isdn

Cette sortie d'état de **show isdn** est un exemple d'un circuit BRI correctement de fonctionnement. Dans cet exemple, la couche 1 est en activité, les indentifiants de point de terminaison de terminal (TEIs) sont avec succès négociés, et la couche RNIS 3 (de bout en bout) est prêt à faire ou recevoir des appels. Les éléments que vous devriez prêter l'attention à sont liés à chaque champ correspondant dans la table de descriptions du champ d'état de show isdn.

```
maui-nas-01#show isdn status The current ISDN Switchtype = basic-ni1 ISDN BRI0 interface Layer 1
Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 109, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED TEI = 110, State =
MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Spid Status : TEI 109, ces = 1, state = 8(established) spid1
configured, spid1 sent, spid1 valid Endpoint ID Info: epsf = 0, usid = 1, tid = 1 TEI 110, ces =
2, state = 8(established) spid2 configured, spid2 sent, spid2 valid Endpoint ID Info: epsf = 0,
usid = 3, tid = 1 Layer 3 Status : 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 0 Total
Allocated ISDN CCBs = 0
```

Tableau : Descriptions du champ d'état de show isdn

Champ	Description
Switchtype	
Le Switchtype du courant le RNIS = le basic-ni1	NI-1 est le seul type de commutateur configuré sur ce routeur. Si des plusieurs types de commutateur sont configurés, alors le type global de commutateur et le type de commutateur d'interface est affiché. Le type de commutateur doit être obtenu du fournisseur de services. Référez-vous aux types, aux codes, et aux valeurs de commutateur RNIS pour une liste de commutateur-types pris en charge.
État de la couche 1	
ACTIF	État de la couche 1 : Vérifie la Connectivité de couche physique avec le commutateur RNIS de l'opérateur de téléphonie. Les états les plus communs sont EN ACTIVITÉ ou DÉSACTIVÉS. Certains des autres états de la couche 1 sont : <ul style="list-style-type: none"> • GOINGDOWN • INIT • TEST • REMISE • DELETED (sic) • ARRÊT • LANCEMENT • ACTIVE_ErrorInd La plupart de ces états de la

	<p>couche 1 sont provisoires. Utilisez la commande de nombre de bri de clear interface de les effacer. Si ces états persistent pendant des périodes étendues, entrez en contact avec la compagnie de téléphone pour davantage de dépannage. Référez-vous dépannage derrière la couche 1 BRI si l'état de la couche 1 n'est pas EN ACTIVITÉ.</p>
<p>État de la couche 2</p>	
<p>TEI= 109,state = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED TEI = 110, état = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED</p>	<p>Statut de la couche RNIS 2 avec le nombre et l'état de la structure multitrame de l'indentifiant de point de terminaison de terminal (TEI). La plage numérique valide TEI est de 64 à 126. Les états le plus souvent vus de la couche 2 sont MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED et TEI_ASSIGNED. Un state=MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED indique qu'il y a de Connectivité de liaison de données au commutateur RNIS de l'opérateur de téléphonie. C'est le déclarer que vous devriez voir sous des fonctionnement normal. N'importe quel autre état indique habituellement un problème sur le circuit. Un state=TEI_ASSIGNED indique que le routeur a perdu la Connectivité au commutateur. C'est normal si la compagnie de téléphone (généralement en Europe) désactive les couches 1 et 2 quand il n'y a aucun appel actif. Si ce n'est pas le cas, poursuivez à dépanner la couche 2 BRI pour plus d'informations sur des problèmes de la couche 2. Référez-vous à l'annexe B dans les caractéristiques ITU Q.921 pour plus d'informations sur tous les autres états possibles de la couche 2 comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEI_UNASSIGNED • ASSIGN_AWAITING_TEI • ESTABLISH_AWAITING_TEI • AWAITING_ESTABLISHMENT • AWAITING_RELEASE • TIMER_RECOVERY <p>Ces états sont souvent provisoires.</p>

	<p>Utilisez le <i>nombre de bri de clear interface de</i> commande pour rétablir la Connectivité de la couche 2. Si ces états persistent pendant des périodes étendues utilisez la commande de debug isdn q921 pour davantage de dépannage. Un état de la couche 2 de vers le bas est indiqué par la couche 2 non lancée. Référez-vous dépannage derrière la couche 2 BRI pour plus d'informations sur des problèmes de la couche 2.</p>
<p>État SPID</p>	
<p>TEI 109, ces = 1, état = 8(established)</p>	<p>Nombre et état de l'indentifiant de point de terminaison de terminal (TEI). Une plage dynamique valide d'affectation TEI est 64-126. Les valeurs d'état les plus communes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • état = 1 (terminal vers le bas) • état = établissement 3 (await) • état = 5 (init) • état = 6 (not initialisés) • état = 8 (established) <p>Seulement les états 5 (init) et 8 (established) indiquent un circuit d'interface de base en fonctionnement. Les autres états signifient que le circuit n'est pas correctement établi.</p>
<p>spid1 configuré, spid1 envoyé, spid1 valide</p>	<p>C'est les informations de configuration spid pour un BRI fonctionnant. Dans cet exemple, le SPID est valide. D'autres états généralement observés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • spid1 configuré, aucun LDN, spid1 envoyé, spid1 valide • spid1 non configuré, spid1 non envoyé, spid1 non valide • spid1 configuré, spid1 non envoyé, spid1 non valide • spid1 configuré, spid1 envoyé, spid1 non valide <p>Les trois derniers états indiquent qu'ou le SPID n'a pas été configuré ou qu'il est incorrect.</p>
<p>Les informations d'ID de point final : epsf = 0, usid = 1,</p>	<p>Les informations d'identificateur de point d'extrémité qui peuvent être utilisées par le routeur pour décider</p>

tid les = 1 informations d'ID de point final : epsf = 0, usid = 3, tid = 1	quel canal répondra à l'appel. L'ID de POINT FINAL de message dans le debug isdn q931 entrant peut être associé à l'identifiant du service utilisateur (usid) et à l'identifiant de terminal (tid). Référez-vous à configurer des SPID pour plusieurs BRIs dans un groupe de recherche pour en savoir plus de groupe de recherche .
État de la couche 3	
0 appels actifs de la couche 3	Nombre d'appels actifs.
DSL lancé 0 CCBs = 0	Nombre du lien de signal numérique lancé. Le nombre de Contrôle d'appel bloque en service.
CCB:callid=27, callref=0, sapi=0, ces=1, B-chan=1	Informations sur l'appel actif. Cette ligne n'apparaît pas jusqu'à ce qu'un appel soit connecté. Pour un appel connecté, il affiche les informations d'identification de l'appelant, la référence d'appel, et le canal B qu'elle occupe.
Nombre d'appels actifs =	Nombre d'appels actifs. Pour un BRI ceci peut être un maximum de 2. Cette ligne ne pourrait pas apparaître jusqu'à ce qu'un appel soit connecté.
Nombre de canaux B disponibles =	Nombre de canaux B qui ne sont pas utilisés. Cette ligne ne pourrait pas apparaître jusqu'à ce qu'un appel soit connecté.
Le RNIS alloué par total CCBs =	Nombre de blocs de Contrôle d'appel RNIS qui sont alloués.

Couche physique de la couche 1 désactivée - Exemple

Cet exemple prouve que les couches 1 et 2 BRI sont en baisse. Les raisons communes sont que l'interface BRI est fermée ou il y a de mauvais câblage. Cependant, pour dépanner correctement ceci, référez-vous [dépannage derrière la couche 1. RNIS BRI](#).

```
superchicken#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0,
interface ISDN Switchtype = basic-ni Layer 1 Status: DEACTIVATED !--- Layer 1 is down. Layer 2
Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is down . Spid Status: TEI Not Assigned, ces = 1,
state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid TEI Not
Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid
Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask:
0x80000003 Total Allocated ISDN CCBs = 0 superchicken#
```

Couche 2 non lancée - Exemple

Cet exemple prouve que la couche 1 BRI est en hausse tandis que la couche 2 est en baisse. Référez-vous [dépannage derrière la couche 2 BRI](#) pour plus d'informations sur la façon de corriger cette question.

```
superchicken#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni Layer 1 Status: ACTIVE !--- Layer 1 is up Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is down Spid Status: TEI Not Assigned, ces = 1, state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid TEI Not Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid Layer 3 Status: TWAIT timer active 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0 superchicken#
```

SPID non valides - Exemple

Ces exemples prouvent que la couche 1 est en hausse et la couche 2 est en baisse en raison des SPID non valides. Si vous configurez les SPID correctement, cette erreur devrait être résolue. Référez-vous [dépannage derrière le](#) pour en savoir plus [RNIS BRI SPID](#).

```
checker#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni !--- Interface switch type Layer 1 Status: ACTIVE !--- Layer 1 is up. Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is not up. TEI Not Assigned, ces = 1, state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid !--- SPID was configured but not sent. TEI Not Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid Layer 3 Status: TWAIT timer active 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

Cette sortie affiche à un exemple où seulement un des SPID sur l'interface BRI a été configuré inexactement. Même en pareil cas, le circuit BRI n'est pas considéré complètement opérationnel puisque ni l'un ni l'autre d'état TEI n'est établi.

```
maui-soho-02#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni !--- Interface switch type Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 73, Ces = 2, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED TEI = 104, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED !--- Indicates the circuit is partially up. This is probably !--- a configuration issue. Spid Status: TEI 104, ces = 1, state = 6(not initialized) !--- TEI is down. spid1 configured, spid1 sent, spid1 NOT valid !--- SPID 1 is NOT configured correctly. TEI 73, ces = 2, state = 1(terminal down) !--- TEI is down. spid2 configured, spid2 sent, spid2 valid !--- SPID 2 is configured correctly. Endpoint ID Info: epsf = 0, usid = 1, tid = 1 Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

Informations connexes

- [Dépannage de la couche 1 d'un accès de base \(BRI\) RNIS](#)
- [Dépannage de la couche 2 d'un accès de base \(BRI\)](#)
- [Résolution des problèmes liés aux identificateurs SPID de l'accès de base \(BRI\) RNIS](#)
- [Dépannage de la couche 3 de l'accès de base RNIS à l'aide de la commande debug isdn q931](#)
- [Technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)