

Résolution des problèmes liés aux appels rejetés et aux messages RELEASE de la signalisation ATM

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Procédures de rejet d'appel](#)

[Procédures de traitement des exceptions](#)

[Élément d'information de cause](#)

[Définitions de cause d'UNI 3.1](#)

[Définitions de classe normales](#)

[Définitions indisponibles de classe de ressource](#)

[Définitions non disponibles de service ou de classe d'option](#)

[Définitions non mises en application de service ou de classe d'option](#)

[Définitions de classe de message non valide](#)

[Définitions de classe d'erreur de protocole](#)

[Caractéristiques de Signalisation ATM](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

L'interface réseau de l'utilisateur privée (UNI) définit un protocole de signalisation qui fonctionne entre un système d'extrémité comme un routeur ou Cisco Catalyst 5000/6000 module atmosphère et le commutateur ATM auxquels l'interface de routeur est connectée. Les deux périphériques UNI permutent les messages de signalisation qui suivent des normes d'ATM Forum et d'Union internationale des télécommunications - Secteur de la normalisation des télécommunications (ITU-T). Les normes ITU-T pour la signalisation UNI sont Q.2931 et Q.2971. Les normes du forum ATM sont UNI 3.x et UNI 4.0.

Les protocoles UNI prennent en charge trois types de message généraux, comme expliqué [en comprenant et en dépannant la signalisation UNI atmosphère](#) :

- Établissement d'appel — Inclut l'INSTALLATION, SE CONNECTE, et SE CONNECTE RECONNAISSENT
- Maintenance/divers d'appel — Inclut l'ÉTAT et l'ENQUÊTE d'ÉTAT
- Effacement d'appel — Inclut la VERSION et la RELEASE COMPLÈTES

Tous les messages UNI commencent par une en-tête 9-byte. Cette en-tête inclut 2-byte un type de message champ.

Ce document est conçu pour assister dépanner des questions de signalisation UNI. D'une manière primordiale, il explique les champs en messages COMPLETS de VERSION et de RELEASE, en particulier valeurs d'emplacement et codes de cause.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

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

Procédures de rejet d'appel

Un utilisateur appelé peut rejeter un appel avec une VERSION ou une RELEASE COMPLÈTE, selon où et le moment où le problème est détecté.

- Le dans des conditions normales, l'utilisateur appelé envoie un message de RELEASE avec code de cause approprié. Le commutateur répond en relâchant des ressources pour l'appel, en initiant l'effacement d'appel vers l'utilisateur appelant, et en envoyant à une RELEASE le message COMPLET de nouveau à l'utilisateur appelé.
- Dans des conditions exceptionnelles, l'utilisateur appelé envoie une RELEASE COMPLÈTE avec code de cause approprié avant d'allouer toutes les ressources à l'appel. Une mise à jour rapide COMPLETE est envoyée quand l'utilisateur appelé peut déterminer que l'appel doit être rejeté dès qu'il recevra le message de configuration. Le commutateur répond en relâchant ses ressources et en effaçant l'appel vers l'utilisateur *appelant*.

Notez qu'une connexion existe ou n'existe pas par segment de connexion. UNE RELEASE COMPLETE est localement - significative seulement et n'indique pas que la connexion entière a été relâchée.

Procédures de traitement des exceptions

Les protocoles de réseau utilisent fréquemment les ordinateurs d'état qui prennent un périphérique ou une interface par plusieurs étapes au fonctionnement normal. Les recommandations UNI spécifient des états de Contrôle d'appel atmosphère pour le côté de l'utilisateur (u) et le côté du réseau (n). Ces états sont expliqués [en comprenant et en dépannant la signalisation UNI atmosphère](#). Référez-vous également à l'annexe A de la spécification de

[l'Union internationale des télécommunications Q.2931.](#)

Un message COMPLET de RELEASE est prévu par le côté utilisateur quand il est dans le null (U0), l'appel initié (U1), ou état de la demande de release (U11) et par le côté de réseau quand il est dans l'état du null (N0), de l'appel actuel (N6), ou de release de la demande (N11). La réception d'une RELEASE COMPLÈTE dans n'importe quel autre état fait implémenter le périphérique de soi-disant procédures de traitement des exceptions et immédiatement clair toutes les ressources pour un appel.

Plusieurs types d'erreurs peuvent se produire. Ces erreurs incluent le codage faux de message, les erreurs d'état comme recevoir un message non prévu dans l'état donné, les éléments d'information manquante (IES), et l'IES inexactement contenu dans un message.

[Élément d'information de cause](#)

Les messages COMPLETS de VERSION et de RELEASE incluent l'IE de cause, qui communique plusieurs informations les informations importantes pendant l'effacement d'appel. L'IE de cause et son contenu (emplacement y compris et des valeurs de cause) sont spécifiés dans l'ITU-T Q.850 standard et dans les normes de l'ATM Forum UNI 3.x/UNI 4.0.

Sur la gamme Catalyst 8500 et le Cisco Lightstream 1010, émettez le Sig-paquet atmosphère de débogage et mettez au point l'atmosphère Sig-toutes commandes de saisir les contenus du message et les codes de cause.

Attention : Avant d'émettre des commandes de débogage, référez-vous aux [informations importantes sur des commandes de debug](#).

La capture suivante d'un renifleur atmosphère illustre le format les messages de VERSION et de RELEASE de signalisation COMPLETS et l'IE de cause. Les deux valeurs les plus importantes sont l'emplacement et entraînent des champs.

```
Frame 10: Protocol Discriminator:      Q.2931 user-network call control message
Call Reference Length:                3 bytes
  Direction Flag:                     Message sent to the side originating call
Value:                                0x00096e Message Type:      Release (0x4d) Message AI
Flag:                                Ignore Action Indicator Field Action Indicator Field: Not significant
Message Length:                       6 bytes Information Element Name: Cause (0x08) Coding
Standard:                             ITU-T standardized Instruction Flag:      Ignore Instruction Field
Instruction Field:                     Not significant Element Length:          2 bytes
Location:                              Private network serving the local user Cause:
Message not compatible with call state (101) Frame 11: Protocol Discriminator:      Q.2931 user-
network call control message Call Reference Length:                3 bytes Direction Flag:
Message sent from the side originating call Value:                0x00096e Message
Type:                                  Release Complete (0x5a) Message AI Flag:      Ignore Action Indicator
Field Action Indicator Field:          Not significant Message Length:          6 bytes
Information Element Name:              Cause (0x08) Coding Standard:          ITU-T standardized
Instruction Flag:                       Ignore Instruction Field Instruction Field:          Not significant
Element Length:                         2 bytes Location:                User Cause:
Destination out of order (27)
```

Le champ Location décrit où la raison pour la RELEASE de la connexion a été détectée. Il te permet de voir quel périphérique a initié réellement la release et, dans le cas des valeurs de cause peu communes, quel périphérique a détecté le problème cela a mené à l'effacement d'appel. Les valeurs possibles sont affichées dans cette table :

Codage	Emplacement
--------	-------------

0x0	utilisateur
0x1	utilisateur local de service de réseau privé
0x2	utilisateur local de service de réseau public
0x3	transit network
0x4	utilisateur distant de service de réseau public
0x5	utilisateur distant de service de réseau privé
0x7	réseau international
0xa	réseau au delà de point de dialogue

La valeur de cause se compose de deux sous-domaines : une classe et une valeur de cause dans cette classe. Q.850 inclut la plupart de ces valeurs de cause.

Codage	Classe
0	événement normal
1	événement normal
2	ressource non disponible
3	service ou option non disponible
4	service ou option non mise en application
5	message non valide
6	erreur de protocole
7	dialogue

Définitions de cause d'UNI 3.1

- [Définitions de classe normales](#)
- [Définitions indisponibles de classe de ressource](#)
- [Définitions non disponibles de service ou de classe d'option](#)
- [Définitions non mises en application de service ou de classe d'option](#)
- [Définitions de classe de message non valide](#)
- [Définitions de classe d'erreur de protocole](#)

Définitions de classe normales

No mb re de cau se	Descripti on	Explication
1	nombre (non	L'appelé ne peut pas être atteint parce que, bien que le nombre soit dans un

	affecté) non affecté	format valide, il n'est pas actuellement assigné (alloué).
3	aucune artère à la destinati on	L'appelé ne peut pas être atteint parce que le réseau par lequel l'appel a été conduit ne sert pas la destination désirée. Cette cause est prise en charge sur une base dépendante du réseau.
10	identifian t de canal de l'identifia nt de connexio n de chemin virtuel (VPCI) /virtual (VCI) inaccept able	Le canal virtuel récemment identifié ne semble pas acceptable à l'entité de envoi pour l'usage dans cet appel.
16	effacem ent d'appel normal	L'appel est effacé parce qu'un des utilisateurs impliqués dans l'appel a demandé que l'appel soit effacé. Sous des situations normales la source de cette cause n'est pas le réseau.
17	utilisateu r occupé	L'appelé ne peut pas recevoir un autre appel parce que l'état d'utilisateur occupé a été produit. Cette valeur de cause peut être générée par l'utilisateur appelé ou par le réseau.
18	aucun répondre d'utilisat eur	Utilisé quand un appelé ne répond pas à un message d'établissement d'appel avec une indication de connexion au cours de la période prescrite allouée.
21	appel rejeté	Indique que le matériel envoyant cette cause ne souhaite pas recevoir cet appel, bien qu'il pourrait avoir reçu l'appel parce que le matériel envoyant cette cause n'est ni occupé ni incompatible.
22	nombre changé	Retourné à un appelant quand le numéro appelé indiqué par l'utilisateur appelant n'est plus assigné. Le nouveau numéro appelé peut sur option être inclus dans le champ Diagnostic. Si un réseau ne prend en charge pas cette capacité, cause le numéro 1, « nombre (non affecté) non affecté », sera utilisé.
23	l'utilisate ur rejette	Retourné par l'appelé quand l'appel est offert sans informations de numéro de

	tous les appels avec la restriction d'ID ligne appelant (CLIR)	l'appelant et appelé exige ces informations.
27	destination en panne	Indique que la destination indiquée par l'utilisateur ne peut pas être atteinte parce que l'interface à la destination ne fonctionne pas correctement. Le terme « ne fonctionnant pas correctement » indique qu'un message de signalisation ne pouvait pas être livré à l'utilisateur distant ; par exemple, une couche physique ou une panne de signalisation de la couche d'adaptation atmosphère (SAAL) à l'utilisateur distant, équipement de l'utilisateur autonome.
28	format de numéro incorrect (adresse inachevée)	Indique que l'utilisateur appelé ne peut pas être atteint parce que le numéro appelé n'est pas dans un format valide ou n'est pas complet.
30	réponse à l'ENQUÊTE d'ÉTAT	Inclus dans le message d'ÉTAT quand la raison pour générer le message d'ÉTAT était la réception antérieure d'un message d'ENQUÊTE d'ÉTAT.
31	normale, non spécifiée	Signale un événement normal seulement quand aucune autre cause dans la classe normale ne s'applique.

[Définitions indisponibles de classe de ressource](#)

No mbr e de cau se	Descri ption	Explication
35	VPCI/ VCI dema ndé non dispon ible	Indique que le VPCI/VCI demandé n'est pas disponible.

38	réseau en panne	Indique que le réseau ne fonctionne pas correctement et que la condition est susceptible de durer relativement une longue période de temps ; par exemple, reattempting immédiatement l'appel n'est pas susceptible d'être réussi.
41	défaillance provisoire	Indique que le réseau ne fonctionne pas correctement et que la condition n'est pas susceptible de durer une longue période de temps ; par exemple, l'utilisateur peut souhaiter faire une autre tentative d'appel immédiatement.
43	les informations d'accès jetées	Indique que le réseau ne pourrait pas fournir les informations d'accès à l'utilisateur distant comme en a été faite la demande — en d'autres termes, des paramètres de la couche d'adaptation atmosphère (AAL), des informations larges bandes de bas-couche, des informations larges bandes de haute-couche, ou subaddress comme indiqué dans le diagnostic.
45	aucun VPCI/VCI disponible	Indique qu'il n'y a aucun VPCI/VCI approprié actuellement disponible pour traiter l'appel.
47	ressource indisponible, non spécifié	Signale un événement indisponible de ressource seulement quand aucune autre cause dans la classe indisponible de ressource ne s'applique.

[Définitions non disponibles de service ou de classe d'option](#)

No mb re de cau se	Descript ion	Explication
49	Qualité de service (QoS) indisponible	Indique que les paramètres de QoS ne sont pas disponibles. Classe de QoS de contrôle, délai de transfert de cellules (CTD), écart de retard de cellules (CDV), et rapport de perte de cellules (CLR).
51	débit de cellule utilisateur	Indique que les paramètres demandés du trafic ne sont pas disponibles. Vérifiez le débit de cellules maximal (PCR), le débit

	ur non disponible	de cellules soutenable (SCR), la taille de rafale maximale (mis-bande) et le débit de cellules minimum (MCR).
57	catégorie de service non autorisée	Indique que l'utilisateur a demandé une catégorie de service qui est mise en application par le matériel qui a généré cette cause mais l'utilisateur n'est pas autorisé à l'utiliser.
58	catégorie de service pas actuellement disponible	Indique que l'utilisateur a demandé une catégorie de service qui est mise en application par le périphérique qui a généré la cause, mais la catégorie de service n'est pas disponible à ce temps sur le périphérique.
63	service ou option non disponible, non spécifié	Signale un événement non disponible de service ou d'option seulement quand aucune autre cause dans le service ou la classe non disponible d'option ne s'applique.

Définitions non mises en application de service ou de classe d'option

No mb re de cau se	Descript ion	Explication
65	capacité de support non mise en application	Indique que le matériel envoyant cette cause ne prend en charge pas la capacité de support demandée.
73	combinaison non vérifiée des paramètres du trafic	Indique que la combinaison des paramètres du trafic contenus dans l'IE de descripteur du trafic atmosphère et la catégorie de service demandée ne sont pas prises en charge. Notez qu'il y a l'autre IES qui peut causer ce code d'erreur d'être retourné.

Définitions de classe de message non valide

No mb re de cau se	Description	Explication
81	valeur de référence non valide d'appel	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un message avec une référence d'appel qui n'est pas actuellement en service sur l'UNI.
82	le canal identifié n'existe pas	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu une demande d'utiliser un canal non lancé sur l'interface pour un appel.
88	destination incompatible	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu une demande d'établir un appel qui a les informations larges bandes de bas-couche, les informations larges bandes de haute-couche, ou d'autres attributs de compatibilité qui ne peuvent pas être facilités.
89	valeur de référence non valide de point final	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un message avec une référence de point final qui est actuellement non utilisable sur l'UNI.
91	sélection non valide de transit network	Indique qu'on a reçu une identification de transit network qui est d'un format incorrect comme définie en annexe D.
92	trop d'en suspens ajoutent des demandes d'interlocuteur	Indique un état provisoire quand l'appelant envoie un message d'interlocuteur d'ajouter mais le réseau ne peut pas recevoir des autres ajoutent le message d'interlocuteur parce que ses files d'attente sont pleines.
93	Des paramètres de la couche d'adaptation atmosphère (AAL) ne peuvent pas être pris en charge	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu une demande d'établir un appel qui a les paramètres AAL qui ne peuvent pas être facilités.

Définitions de classe d'erreur de protocole

No mbr e de cau se	Descrip tion	Explication
96	l'éléme nt d'infor mation obligat oire manqu e	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un message qui manque un IE qui doit être présent dans le message avant que le message puisse être traité.
97	type de messa ge inexista nt ou non mis en applicat ion	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un message avec un type de message qu'il n'identifie pas non plus parce que c'est un message non défini ou défini mais non mis en application par le matériel envoyant cette cause.
99	élémen t d'infor mation inexista nt ou non mis en applicat ion	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un message qui inclut l'IES non identifié parce que les identifiants IE ne sont pas définis ou sont définis mais pas mis en application par le matériel envoyant la cause. Cette cause indique que l'IES ont été jetés. Cependant, l'IE n'est pas exigé pour être présent dans le message afin du matériel envoyant cette cause pour traiter le message.
100	conten us avec élémen ts d'infor mation s incorec tes	Indique que le matériel envoyant cette cause a reçu un IE qu'elle a mis en application ; cependant, un ou plusieurs des champs dans l'IE sont codés d'une manière dont n'a pas été mis en application par le matériel finissant cette cause.
101	messa ge non compat ible avec l'état d'appel	Indique qu'on a reçu un message qui est incompatible avec l'état d'appel.
102	reprise sur	Indique qu'une procédure a été initiée par l'expiration d'un temporisateur en

	l'expiration de temporisation	association avec des procédures de traitement des erreurs.
111	erreur de protocole, non spécifiée	Signale un événement d'erreur de protocole seulement quand aucune autre cause dans la classe d'erreur de protocole ne s'applique.

Caractéristiques de Signalisation ATM

Ce tableau présente d'importantes normes et caractéristiques pour consulter pour plus d'informations sur la Signalisation ATM :

Spécification	Description
<u>Union Internationale des Télécommunications</u>	
Q.2110	Large bande le RNIS (BISDN) AAL — Protocole SSCOP (Service-Specific Connection-Oriented Protocol)
Q.2130	BISDN AAL — fonction de coordination de service-particularité (SSCF) pour le support de la signalisation à l'UNI
Q.2610	BISDN — utilisation de cause et emplacement dans la partie d'utilisateur BISDN et le système de signalisation d'abonné numérique 2 (DSS 2)
Q.2931	Spécification de la couche 3 UNI pour le contrôle de base d'appel/connexion
Q.2951	(Clauses 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8) — description de l'étape 3 pour des services supplémentaires d'identification du numéro utilisant le DSS 2 BISDN — appel de base
Q.2957	Description de l'étape 3 pour des services supplémentaires de transfert des informations complémentaires utilisant le DSS 2 BISDN — appel de base ; Clause 1 — Signalisation individuelle (UUS)
Q.2961	BISDN — DSS 2 — paramètres supplémentaires du trafic
<u>ATM Forum</u>	
UNI 3.1	Spécification V3.1 UNI atmosphère
UNI 4.0	Spécification V4.0 UNI atmosphère

Informations connexes

- [Support technique - Cisco Systems](#)