

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.45

(05/2006)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetage d'information du contrôleur de
passerelle média**

Recommandation UIT-T H.248.45

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
Systèmes et équipements terminaux pour les services audiovisuels	H.300–H.349
Architecture des services d'annuaire pour les services audiovisuels et multimédias	H.350–H.359
Architecture de la qualité de service pour les services audiovisuels et multimédias	H.360–H.369
Services complémentaires en multimédia	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569
SERVICES À LARGE BANDE ET MULTIMÉDIAS TRI-SERVICES	
Services multimédias à large bande sur VDSL	H.610–H.619

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T H.248.45

Protocole de commande de passerelle: paquetage d'information du contrôleur de passerelle média

Résumé

La présente Recommandation décrit une extension du protocole de commande de passerelle de la Rec. UIT-T H.248.1 qui vise à permettre à un contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) de mémoriser des données sur une passerelle média (MG, *media gateway*) qui puissent en être extraites ultérieurement pour faciliter leur récupération par le contrôleur MGC.

Source

La Recommandation UIT-T H.248.45 a été approuvée le 29 mai 2006 par la Commission d'études 16 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application 1
2	Références normatives 1
3	Termes et définitions 1
4	Abréviations 2
5	Paquetage d'information MGC 2
5.1	Propriétés 2
5.2	Evénements 2
5.3	Signaux 3
5.4	Statistiques 3
5.5	Codes d'erreur 3
5.6	Procédures 3

Recommandation UIT-T H.248.45

Protocole de commande de passerelle: paquetage d'information du contrôleur de passerelle média

1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit une extension du protocole de commande de passerelle de la Rec. UIT-T H.248.1 [1] qui vise à permettre à un contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) de mémoriser des données sur une passerelle média (MG, *media gateway*) qui puissent en être extraites ultérieurement pour faciliter leur récupération par le contrôleur MGC.

Le mécanisme d'examen H.248 normal permet à un contrôleur MGC d'extraire des données d'une passerelle MG associée afin de resynchroniser les données ou l'état de connexion entre un contrôleur MGC et la passerelle MG. En ce qui concerne l'identification de l'autre extrémité de cette connexion support, le descripteur "Remote" qui est associé à la terminaison éphémère permet d'identifier l'autre extrémité de la connexion support – quoique sous une forme qui peut ne pas être commode à utiliser pour le contrôleur MGC. Bien souvent, le descripteur "Remote" ne permet pas d'identifier l'autre extrémité (certaines passerelles MG pouvant utiliser une adresse de commande et une adresse de média différentes, par exemple).

Afin d'assurer la coordination des opérations de récupération de manière qu'il puisse être mis fin simultanément aux deux connexions de passerelle au cours d'une seule connexion d'appel/de bout en bout, il est proposé de définir le paquetage H.248 visé ici de telle sorte que le contrôleur MGC puisse mémoriser un bloc de données sur une passerelle MG qui lui permette d'identifier l'autre extrémité de la connexion support. La structure des données mémorisées n'est comprise que par le contrôleur MGC et est opaque pour la passerelle MG. Ainsi, le contrôleur MGC est dès lors à même, à l'aide des mécanismes d'examen H.248 normaux, de récupérer le bloc de données précédemment enregistré au cas où il subirait une défaillance. Le contrôleur MGC est à présent en mesure d'identifier l'autre extrémité de la connexion (généralement sur une passerelle MG séparée, par exemple) et d'éliminer ainsi de manière coordonnée les connexions connexes sur les passerelles MG séparées. Le contrôleur MGC a toute l'attitude de définir le contenu de la chaîne d'une manière spécifique qui convienne parfaitement à l'utilisation qui lui est propre.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants, qui de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

[1] Recommandation UIT-T H.248.1 (2005), *Protocole de commande de passerelle: version 3*.

3 Termes et définitions

Voir la Rec. UIT-T H.248.1. La présente Recommandation n'utilise aucun terme ou définition particuliers.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

AGW	passerelle d'accès (<i>access gateway</i>)
CIC	code d'identification d'appel (<i>call identification code</i>)
GW	passerelle (<i>gateway</i>)
ISUP	sous-système utilisateur du RNIS (<i>ISDN user part</i>)
MG	passerelle média (<i>media gateway</i>)
MGC	contrôleur de passerelle média (<i>media gateway controller</i>)
REL	message de libération (<i>release message</i>)
SDP	protocole de description de session (<i>session description protocol</i>)
SS7	système de signalisation n° 7
TGW	passerelle de jonction (<i>trunking gateway</i>)

5 Paquetage d'information MGC

Nom de paquetage:	paquetage d'information MGC
Identificateur de paquetage:	MGCInfo (0x00a0)
Description:	ce paquetage permet au contrôleur MGC de mémoriser un bloc de données opaques relatif à une terminaison physique ou éphémère dans la passerelle MG. Le bloc de données est applicable lorsque la terminaison est mobilisée dans une connexion et, de ce fait, est défini dans le descripteur "LocalControl".
Version:	1
Extension:	aucune

5.1 Propriétés

5.1.1 Bloc de données

Nom de la propriété:	bloc de données
Identificateur de propriété:	db (0x0001)
Description:	cette propriété contient le bloc de données d'information (récupération) du contrôleur MGC.
Type:	chaîne d'octets
Valeurs possibles:	étendue de zéro à 128 octets. Cette étendue peut être réduite dans le profil H.248 approprié, qui définit l'application, laquelle utilise cette propriété.
Valeur par défaut:	une chaîne vide
Propriété définie dans l'état:	LocalControl
Caractéristiques:	lecture/écriture

5.2 Evénements

Aucun.

5.3 Signaux

Aucun.

5.4 Statistiques

Aucune.

5.5 Codes d'erreur

Pas de codes d'erreur additionnels.

5.6 Procédures

5.6.1 Réglage de la propriété

La propriété est réglée par le contrôleur MGC lorsqu'une terminaison (physique ou éphémère) est placée dans un contexte autre que NULL.

La propriété ayant été réglée au départ, il est possible pour le contrôleur MGC de la modifier par la suite par écrasement du réglage précédent.

5.6.2 Réinitialisation de la propriété

La propriété est réinitialisée à sa valeur par défaut lorsqu'une terminaison physique est remise dans le contexte NULL. Dans le cas de terminaisons éphémères, la propriété doit être mise à la valeur par défaut lors de la création de la terminaison éphémère et si aucune chaîne n'a été fournie par le contrôleur MGC.

5.6.3 Récupération de la propriété

La propriété est récupérée par le contrôleur MGC en cas de défaillance de celui-ci. La récupération est effectuée au moyen du mécanisme d'examen H.248. La propriété fait partie du descripteur "LocalControl" et, de ce fait, est récupérée au moyen de la commande AuditValue qui spécifie un identificateur de terminaison spécifique. L'examen peut porter sur le descripteur "Media" (qui contient le descripteur "LocalControl") ou sur la propriété individuelle contenue dans le descripteur "LocalControl" (c'est-à-dire:

```
Audit {Media}
```

ou

```
Audit {Media {Stream=1 {LocalControl {MGCInfo/db}}}}
```

5.6.4 Exemple de scénario

Considérons une connexion d'appel/support stable entre une passerelle de jonction (TGW) et une passerelle d'accès (AGW) – les deux passerelles MG étant sous le contrôle d'un même contrôleur MGC (Figure 1). Pendant la phase de supervision, le contrôleur MGC subit une défaillance ou un dérangement et perd sa mémoire transitoire.

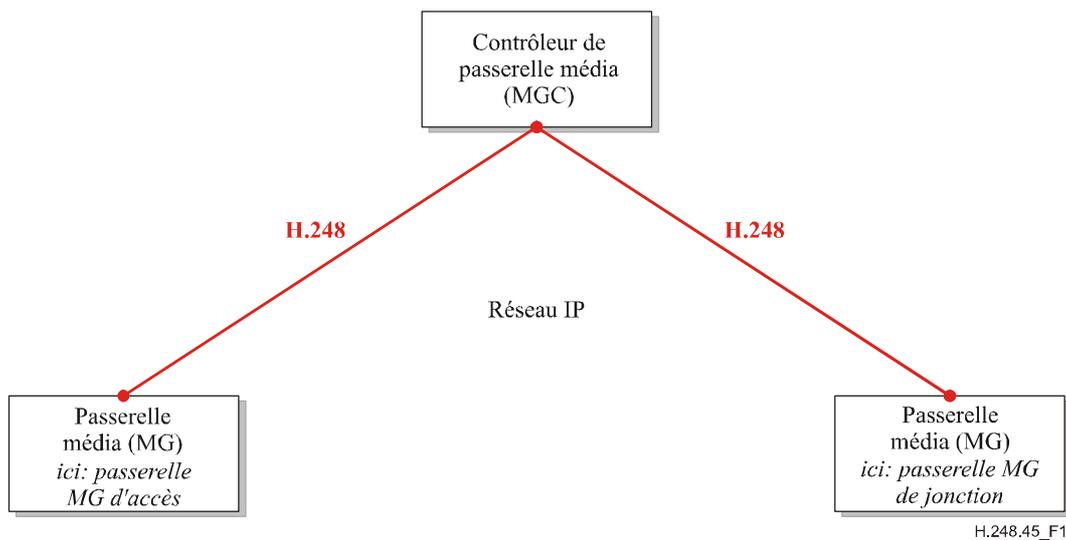


Figure 1/H.248.45 – Exemple de scénario où deux passerelles MG sont régies par un même contrôleur MGC

Dans le cadre de ses interventions normales de récupération, le contrôleur MGC procédera généralement à des examens H.248 sur ses passerelles MG afin de resynchroniser les données qu'il a perdues. Ces interventions constituent généralement une activité de fond. Par ailleurs, des messages de signalisation de commande d'appel seront également reçus, qui conduiront également à procéder à des examens H.248. Considérons qu'un message "ISUP-REL" SS7 soit reçu pour l'appel actif. En pareil cas:

- 1) le contrôleur MGC traduira l'identité du code CIC SS7 dans l'identité de la passerelle TGW et de l'extrémité correspondantes (identificateur de terminaison H.248);
- 2) le mécanisme d'examen H.248 permet au contrôleur MGC de vérifier que l'extrémité est connectée (dans un contexte autre que NULL), de même que l'identité de l'extrémité éphémère connexe (identificateur de terminaison H.248);
- 3) aux fins de l'identification de l'autre extrémité de cette connexion, le contrôleur MGC récupère en outre la chaîne d'informations MGC (qui ont été précédemment mémorisées au moment où la connexion a été établie). Cette chaîne peut être mémorisée/récupérée via une terminaison physique ou éphémère;
- 4) le contrôleur MGC est à présent en mesure d'interpréter la chaîne précédemment mémorisée comme identifiant la terminaison AGW associée. En conséquence, il peut être mis fin à l'appel d'une manière coordonnée qui prenne en compte les deux passerelles MG concernées. La chaîne d'informations MGC permet ainsi au contrôleur MGC de récupérer les données qu'il a perdues plus rapidement et de façon mieux coordonnée.

Cette approche peut être étendue à un nombre quelconque de terminaisons dans un contexte – par exemple, chaque terminaison dans une connexion ou un contexte "3-way" peut être dotée d'un bloc de données d'information MGC séparé.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication