

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.47

(01/2007)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetage de signalisation conditionnelle
de données statistiques**

Recommandation UIT-T H.248.47



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.248.47

Protocole de commande de passerelle: paquetage de signalisation conditionnelle de données statistiques

Résumé

La présente Recommandation définit un paquetage H.248 qui comporte une méthode générique permettant d'indiquer quand les statistiques satisfont à une condition prédéfinie. La possibilité de signalisation des conditions statistiques permet au contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) de mieux gérer les ressources, en particulier dans les domaines de la taxation et de la qualité de service.

Source

La Recommandation UIT-T H.248.47 a été approuvée le 13 janvier 2007 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 2007

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	Définitions 1
3.1	Termes définis ailleurs 1
4	Abréviations..... 1
5	Conventions 1
6	Paquetage de signalisation des conditions statistiques 2
6.1	Propriétés..... 2
6.2	Evénements..... 2
6.3	Signaux 4
6.4	Statistiques..... 4
6.5	Codes d'erreur..... 4
6.6	Procédures 5

Recommandation UIT-T H.248.47

Protocole de commande de passerelle: paquetage de signalisation conditionnelle de données statistiques

1 Domaine d'application

Le présent paquetage définit une méthode générique permettant d'indiquer quand les statistiques satisfont à une condition prédéfinie. En rendant possible la signalisation des conditions statistiques, elle permet au contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) de mieux gérer les ressources, en particulier dans les domaines de la taxation et de la qualité de service.

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.

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

[UIT-T H.248.30] Recommandation UIT-T H.248.30 (2007), *Protocole de commande de passerelle: paquetages de mesures étendues de qualité de fonctionnement pour le protocole RTPC*.

3 Définitions

3.1 Termes définis ailleurs

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis ailleurs:

3.1.1 ADD.req: demande de la commande H.248.1 d'adjonction Add.

3.1.2 MOD.req: demande de la commande H.248.1 de modification Modify.

3.1.3 MOV.req: demande de la commande H.248.1 de déplacement Move.

3.1.4 NOTIFY.req: demande de la commande H.248.1 de notification Notify.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

MG passerelle média (*media gateway*)

MGC contrôleur de passerelle média (*media gateway controller*)

5 Conventions

Aucune.

6 Paquetage de signalisation des conditions statistiques

Nom du paquetage:	paquetage de signalisation des conditions statistiques
Identificateur de paquetage:	scr, 0x00ae
Description:	dans ce paquetage est défini un mécanisme permettant la signalisation en temps réel des conditions statistiques spécifiques par rapport à une condition particulière. L'expression "en temps réel" veut dire que la passerelle MG devrait immédiatement notifier le contrôleur MGC lorsque les conditions sont satisfaites (voir le § 6.6.2).
Version:	1
Extension:	aucune

6.1 Propriétés

Aucune.

6.2 Événements

6.2.1 Signalisation des conditions

Nom de l'événement:	signalisation des conditions
Identificateur d'événement:	cr, 0x0001
Description:	cet événement indique l'identificateur de la statistique spécifique à signaler lorsque les conditions concordent avec celles d'un déclencheur donné.

6.2.1.1 Paramètres de descripteur "Events"

6.2.1.1.1 Identificateur de statistique

Nom du paramètre:	identificateur de statistique
Identificateur de paramètre:	si, 0x0001
Description:	ce paramètre indique la statistique spécifique pour laquelle la signalisation doit être faite.
Type:	binaire: octet (chaîne), texte: chaîne
Facultatif:	non
Valeurs possibles:	toute paire H.248 valable identificateur de paquetage/identificateur de statistique. format selon la syntaxe pkgdName.
Valeur par défaut:	aucune

6.2.1.1.2 Durée

Nom du paramètre:	durée
Identificateur de paramètre:	dur, 0x0002
Description:	ce paramètre indique le laps de temps pendant lequel la statistique devrait être surveillée, et pendant lequel d'autres conditions pourraient déclencher une signalisation des conditions statistiques. S'il n'y a pas d'autre condition, la valeur dans la statistique est signalée à l'expiration de la durée.

Type: double
Facultatif: oui
Valeurs possibles: une ou plusieurs secondes
Valeur par défaut: aucune

6.2.1.1.3 Période

Nom du paramètre: période
Identificateur de paramètre: per, 0x0003
Description: ce paramètre indique l'intervalle de temps entre deux déclenchements de signalisation des conditions statistiques.

Type: double
Facultatif: oui
Valeurs possibles: une ou plusieurs secondes
Valeur par défaut: aucune

6.2.1.1.4 Maximum

Nom du paramètre: maximum
Identificateur de paramètre: max, 0x0004
Description: ce paramètre indique la limite supérieure pour le déclenchement de la signalisation des conditions statistiques. Lorsque la valeur de ce paramètre est franchie de bas en haut, la signalisation des conditions statistiques est déclenchée.

Type: double
Facultatif: oui
Valeurs possibles: valeurs à signaler selon la statistique.
Valeur par défaut: aucune

6.2.1.1.5 Minimum

Nom du paramètre: minimum
Identificateur de paramètre: min, 0x0005
Description: ce paramètre indique la limite inférieure pour le déclenchement de la signalisation des conditions statistiques. Lorsque la valeur de ce paramètre est franchie de haut en bas, la signalisation des conditions statistiques est déclenchée.

Type: double
Facultatif: oui
Valeurs possibles: valeurs à signaler selon la statistique.
Valeur par défaut: aucune

6.2.1.1.6 Normal

Nom du paramètre: normal
Identificateur de paramètre: nor, 0x0006

Description:	ce paramètre indique que les conditions statistiques deviennent normales, la limite minimale ou maximale étant franchie.
Type:	booléen
Facultatif:	oui
Valeurs possibles:	marche/arrêt
Valeur par défaut:	aucune

6.2.1.2 Paramètres de descripteur "ObservedEvents"

6.2.1.2.1 Identificateur de statistique

Nom du paramètre:	identificateur de statistique
Identificateur de paramètre:	si, 0x0001
Description:	ce paramètre indique la statistique spécifique pour laquelle la signalisation est faite.
Type:	binaire: octet (chaîne), texte: chaîne
Facultatif:	non
Valeurs possibles:	toute paire H.248 valable identificateur de paquetage/identificateur de statistique. format selon la syntaxe pkgdName.
Valeur par défaut:	aucune

6.2.1.2.2 Valeur

Nom du paramètre:	valeur
Identificateur de paramètre:	val, 0x0002
Description:	ce paramètre indique la valeur courante dans la statistique.
Type:	double
Facultatif:	non
Valeurs possibles:	valeurs à signaler selon la statistique.
Valeur par défaut:	aucune

6.3 Signaux

Aucun.

6.4 Statistiques

Aucune.

6.5 Codes d'erreur

Aucun.

6.6 Procédures

6.6.1 Généralités

Pour demander à une passerelle MG d'assurer la signalisation en temps réel pour une statistique particulière, le contrôleur MGC doit, en ce qui concerne l'événement signalisation des conditions (cr) au niveau de la passerelle MG, attribuer à l'aide des demandes ADD, MOD ou MOV au paramètre identificateur de statistique (si) une valeur correspondant à la statistique pour laquelle la signalisation doit être faite.

Outre le paramètre identificateur de statistique, le contrôleur MGC doit fixer au moins l'un des paramètres de condition de signalisation, notamment la durée (dur), la période (per), le maximum (max), le minimum (min) ou la valeur normale (nor).

L'emploi des paramètres de condition de signalisation tels que les paramètres dur, per, nor, max ou min peut se faire séparément ou ensemble selon les règles suivantes:

- si le paramètre dur existe de façon indépendante, les conditions statistiques doivent être signalées à l'expiration du paramètre dur;
- si le paramètre per existe de façon indépendante, sans le paramètre dur, les conditions statistiques doivent être signalées à chaque expiration du paramètre per;
- si les paramètres max, min ou nor existent de façon indépendante, sans le paramètre dur, les conditions statistiques doivent être signalées chaque fois que la valeur dépasse la limite supérieure du paramètre max, la limite inférieure du paramètre min, et franchit à nouveau la limite max ou min en pénétrant dans le domaine normal lorsque le paramètre nor est fixé sur "On". Le paramètre nor ne doit être réglé qu'au moyen des paramètres max et/ou min;
- si le paramètre existe en même temps que le paramètre dur, les conditions statistiques doivent être signalées à chaque expiration du paramètre per au cours de la durée indiquée par le paramètre dur;
- si les paramètres max, min ou nor existent en même temps que le paramètre dur, les conditions statistiques doivent être signalées chaque fois que la valeur dépasse la limite supérieure du paramètre max, la limite inférieure du paramètre min, et franchit à nouveau la limite max ou min en pénétrant dans le domaine normal lorsque le paramètre nor est fixé sur "On" au cours de la durée indiquée par le paramètre dur;
- les paramètres per et max, min ou nor existent généralement de façon indépendante et ne doivent pas être considérés ensemble.

Lorsque la passerelle MG détecte que les conditions de signalisation susmentionnées sont remplies, elle enverra une demande NOTIFY au contrôleur MGC, indiquant l'identificateur de la statistique (si) et la valeur (val) dans la statistique. La valeur dans la statistique n'est pas réinitialisée avant sa signalisation.

Par exemple:

- si le contrôleur MGC souhaite déterminer quand la durée de calme (voir le § 6.4.4 de [UIT-T H.248.30]) dépasse une période de 200 à 1500 ms, le contrôleur MGC émet une demande MOD à l'aide de l'événement signalisation des conditions (cr), le paramètre identificateur de statistique (si) étant égal à xrbm/gd, le paramètre minimal (min) étant égal à 200 et le paramètre maximal (max) étant égal à 1500;
- lorsque la passerelle MG détecte que dans la statistique xrbm/gd soit le paramètre minimal (min) soit le paramètre maximal (max) est dépassé, elle émet une demande NOTIFY contenant un descripteur "ObservedEvent" de signalisation des conditions (cr), le paramètre identificateur de la statistique (si) étant égal xrbm/gd et le paramètre valeur (val) indiquant la valeur dans la statistique.

6.6.2 Directives relatives à la signalisation en temps réel

La raison d'être de la "signalisation en temps réel" réside dans le fait qu'il pourrait y avoir beaucoup de types différents d'instances d'utilisateurs desservies pour le traitement des rapports statistiques, situées physiquement soit au niveau des contrôleurs MGC soit au niveau d'entités à distance, ce qui peut conduire à de légères différences en ce qui concerne l'échelle des temps réels. Des recommandations sont données dans les paragraphes suivants. Le comportement requis dans un environnement spécifique pourrait être défini, par exemple, selon une spécification de profil H.248.

6.6.2.1 Signalisation sans timbre horodateur

La passerelle MG doit immédiatement signaler au contrôleur MGC que les conditions sont satisfaites. Le transfert immédiat des rapports statistiques de la passerelle MG au contrôleur MGC n'est soumis qu'aux temps de transmission normaux et à ceux imposés par les processus de codage/décodage des messages H.248.

6.6.2.2 Signalisation avec timbre horodateur

La passerelle MG doit immédiatement signaler au contrôleur MGC que les conditions sont satisfaites. Elle doit insérer le paramètre "detection time" (timbre horodateur) dans le descripteur "ObservedEvents" (voir le § 7.1.17 de [UIT-T H.248.1]; "*Les temps de détection sont consignés avec une précision de centièmes de seconde*"). Le timbre horodateur peut être celui qui est employé pour une corrélation dans le temps "précise" en ce qui concerne la granularité du paramètre période (per).

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