

Groupe de travail Réseau
Request for Comments : 3256
Catégorie : En cours de normalisation
Traduction Claude Brière de L'Isle

D. Jones, YAS Corporation
R. Woundy, AT&T Broadband

avril 2002

Sous option Information d'agent relais DHCP de classe d'appareil DOCSIS

Statut de ce mémoire

Le présent document spécifie un protocole Internet en cours de normalisation pour la communauté de l'Internet, et appelle à des discussions et des suggestions pour son amélioration. Prière de se reporter à l'édition actuelle du STD 1 "Normes des protocoles officiels de l'Internet" pour connaître l'état de normalisation et le statut de ce protocole. La distribution du présent mémoire n'est soumise à aucune restriction.

Notice de copyright

Copyright (C) The Internet Society (2002. Tous droits réservés.

Résumé

Le présent document propose une nouvelle sous option à l'option Information d'agent de relais au protocole de configuration dynamique d'hôte (DHCP, *Dynamic Host Configuration Protocol*). Cette nouvelle sous option est à utiliser avec les modems câble en spécifications d'interface de service de données sur câble (DOCSIS, *Data-Over-Cable Service Interface Specifications*) et décrit une "classe d'appareils" à laquelle appartiennent les modems câbles. Le modem câble signale ses informations de classe d'appareil à l'agent de relais en utilisant la signalisation DOCSIS, et l'agent de relais transmet les informations de classe d'appareil au serveur DHCP qui peut alors prendre une décision de politique qui se fonde sur elles.

1. Introduction

L'option "Informations d'agent de relais" est décrite dans [1] et inclut plusieurs sous options d'informations d'agent de relais. La présente RFC propose une sous option supplémentaire à utiliser avec les modems câbles DOCSIS. Cette sous option est ajoutée par les agents de relais DHCP qui terminent les modems câbles. La sous option code un identifiant de la classe d'appareils à laquelle appartient le modem câble. Elle est destinée à être utilisée par les serveurs DHCP pour prendre des décisions de politique fondées sur la classe d'appareils de l'hôte.

La motivation pour utiliser la sous option Informations d'agent de relais, plutôt qu'une option DHCP nouvelle ou existante, est l'introduction des modems câbles contrôlés par CPE (CCCM, *CPE Controlled Cable Modem*) [2]. Dans une mise en œuvre de CCCM, l'appareil modem contrôle la signalisation DOCSIS, mais l'ordinateur rattaché (CPE) gère d'autres activités de protocole – en particulier le traitement de message du client DHCP. L'hypothèse de ce document est qu'il est préférable de faire confiance au fonctionnement du matériel de CCCM, plutôt que de faire confiance au fonctionnement du logiciel de CCCM qui fonctionne sur l'ordinateur rattaché (par exemple, un PC standard).

Les mots clés "DOIT", "NE DOIT PAS", "DEVRAIT", "NE DEVRAIT PAS", et "PEUT" dans ce document sont à interpréter comme décrit dans la RFC2119 [4].

2. Sous option Classe d'appareil DOCSIS

La spécification RFI DOCSIS [3] spécifie le codage de classe d'appareil au sein de la charge utile du message de demande d'identification de classe d'appareil (DCI-REQ, *Device Class Identification Request*). L'agent de relais DOIT passer inchangé la valeur de classe d'appareil au serveur DHCP. Les utilisations possibles de ce champ incluent :

- o les informations de point d'extrémité d'hôte
- o les capacités du matériel hôte
- o les capacités du logiciel hôte
- o les informations sur les options de l'hôte.

DOCSIS définit la classe d'appareil comme étant un champ de 32 bits où les bits individuels représentent des attributs individuels du modem câble (CM). Le bit n° 0 est le bit de moindre poids du champ. Les bits sont réglés à 1 pour choisir les

attributs définis ci-dessous.

bit n° 0 – modem câble contrôlé par CPE (CCCM)

bits n° 1 à 31 – Réservés et réglés à zéro

La sous option Classe d'appareil DOCSIS est codée comme suit :

```

SousOpt.  Long.  Classe d'appareil
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  4    |  4    | d1   | d2   | d3   | d4   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Il faut que le serveur DHCP comprenne la signification de cette sous option afin d'offrir différentes options de politique dans sa réponse à l'hôte. Les serveurs DHCP PEUVENT utiliser la classe d'appareil pour IP et d'autres politiques d'allocation de paramètres pour les modems câbles.

3. Considérations pour la sécurité

Le fonctionnement de l'option Information d'agent relais DHCP s'appuie sur une relation de confiance implicite entre l'agent de relais DHCP et le serveur DHCP. La discussion des considérations de sécurité pour l'option Information d'agent de relais DHCP [1] s'applique aussi à la présente sous option.

Le fonctionnement de la sous option Classe d'appareil DOCSIS s'appuie sur une relation de confiance implicite entre le client DHCP (c'est-à-dire, le modem câble) et l'agent de relais DHCP, par la signalisation DOCSIS. Selon les spécifications DOCSIS [2], le matériel de modem câble contrôle toujours la signalisation DOCSIS, mais ne peut pas contrôler le traitement du message du client DHCP (par exemple, les CCCM). Le présent document suppose que le matériel de modem câble est digne de confiance pour les informations de signalisation DOCSIS.

Le présent document introduit un nouvel identifiant, la sous option Classe d'appareil DOCSIS, qui est fournie par l'appareil d'agent de relais et est supposé être de confiance. Les techniques cryptographiques ou autres pour authentifier la classe d'appareil sortent du domaine d'application de ce document.

4. Considérations en rapport avec l'IANA

L'IANA a alloué une valeur de 4 dans l'espace de sous option d'agent relais DHCP [RFC3046] pour la sous option Classe d'appareil DOCSIS défini à la section 2.

5. Références

- [1] [RFC3046] M. Patrick, "Option DHCP [Information d'agent de relais](#)", janvier 2001. (MàJ par [RFC6607](#))
- [2] "Data-Over-Cable Service Interface Specifications: Cable Modem to Customer Premise Equipment Interface Specification SP-CMCI-I07-020301", DOCSIS, mars 2002, <http://www.cablemodem.com>
- [3] "Data-Over-Cable Service Interface Specifications: Cable Modem Radio Frequency Interface Specification SP-RFIV1.1-I08-020301", DOCSIS, mars 2002, <http://www.cablemodem.com>
- [4] [RFC2119] S. Bradner, "[Mots clés à utiliser](#) dans les RFC pour indiquer les niveaux d'exigence", BCP 14, mars 1997.

6. Adresse des auteurs

Doug Jones
YAS Corporation
300 Brickstone Square
Andover, MA 01810
téléphone : (303) 661-3823
mél : doug@yas.com

Rich Woundy
AT&T Broadband
27 Industrial Avenue
Chelmsford, MA 01824
téléphone : (978) 244-4010
mél : rwindy@broadband.att.com

7. Déclaration complète de droits de reproduction

Copyright (C) The Internet Society (2002). Tous droits réservés.

Ce document et les traductions de celui-ci peuvent être copiés et diffusés, et les travaux dérivés qui commentent ou expliquent autrement ou aident à sa mise en œuvre peuvent être préparés, copiés, publiés et distribués, partiellement ou en totalité, sans restriction d'aucune sorte, à condition que l'avis de copyright ci-dessus et ce paragraphe soit inclus sur toutes ces copies et œuvres dérivées. Toutefois, ce document lui-même ne peut être modifié en aucune façon, par exemple en supprimant le droit d'auteur ou les références à l'Internet Society ou d'autres organisations Internet, sauf si c'est nécessaire à l'élaboration des normes Internet, auquel cas les procédures pour les droits de reproduction définis dans les processus des normes pour l'Internet doivent être suivies, ou si nécessaire pour le traduire dans des langues autres que l'anglais.

Les permissions limitées accordées ci-dessus sont perpétuelles et ne seront pas révoquées par la Société Internet, ses successeurs ou ayants droit.

Ce document et les renseignements qu'il contient sont fournis "TELS QUELS" et l'INTERNET SOCIETY et l'INTERNET ENGINEERING TASK FORCE déclinent toute garantie, expresse ou implicite, y compris mais sans s'y limiter, toute garantie que l'utilisation de l'information ici présente n'enfreindra aucun droit ou aucune garantie implicite de commercialisation ou d'adaptation à un objet particulier.

Remerciement

Le financement de la fonction d'éditeur des RFC est actuellement fourni par la Internet Society.