

Groupe de travail Réseau
Request for Comments : 5248
BCP: 138
RFC mises à jour : 3463, 4468, 4954
Catégorie : Bonnes pratiques actuelles

T. Hansen, AT&T Laboratories
J. Klensin
juin 2008

Traduction Claude Brière de L'Isle

Registre des codes d'état du système de messagerie améliorée SMTP

Statut de ce mémoire

Ce document spécifie les bonnes pratiques actuelles sur l'Internet pour la communauté de l'Internet, et demande des discussions et suggestions pour son amélioration. La diffusion du présent mémoire n'est soumise à aucune restriction.

Résumé

La spécification des codes d'état améliorés de système de messagerie, RFC 3463, établit un nouveau modèle de code et fait la liste d'une collection de codes d'état. Bien qu'on prévoit que d'autres codes seront ajoutés au fil du temps, elle ne fournissait pas de mécanisme explicite pour enregistrer et suivre ces codes. Le présent document spécifie un registre de l'IANA pour les codes d'état améliorés de système de messagerie, et initialise ce registre avec les codes établis jusqu'à présent dans les documents publiés sur la voie de la normalisation, ainsi que les autres codes qui ont été établis dans l'industrie.

Table des Matières

1. Introduction.....	1
2. Considérations relatives à l'IANA.....	2
2.1 Registre des codes d'état améliorés SMTP.....	2
2.2 Processus de revue pour les nouvelles valeurs.....	2
2.3 Mises à jour d'enregistrements.....	3
2.4 Valeurs initiales.....	3
3. Considérations sur la sécurité.....	4
4. Remerciements.....	4
5. Références.....	5
5.1 Références normatives.....	5
5.2 Références pour information.....	5
Adresse des auteurs.....	5
Déclaration complète de droits de reproduction.....	5

1. Introduction

Les codes d'état améliorés pour SMTP ont d'abord été définis dans la [RFC1893], qui a été ensuite remplacée par la [RFC3463]. Bien qu'elle ait prévu que d'autres codes seraient ajoutés au fil du temps (voir la section 2 de la [RFC3463]) elle ne fournissait pas de mécanisme explicite pour enregistrer et suivre ces codes. Depuis, diverses RFC ont été publiées et des projets Internet ont été proposés qui définissent des codes d'état supplémentaires. Cependant, en l'absence d'un registre IANA, des conflits de définition ont commencé d'apparaître.

La présente RFC définit un tel registre IANA et a été rédigée pour prévenir d'autres conflits à l'avenir. Elle initialise le registre avec les codes d'état améliorés établis sur la voie de la normalisation dans les [RFC3463], [RFC3886], [RFC4468], et [RFC4954]. De plus, le présent document ajoute au registre plusieurs codes qui ont été établis par divers projets Internet et sont d'usage courant, en dépit de l'expiration des documents eux-mêmes.

Comme spécifié dans la [RFC3463], un code d'état amélioré consiste en un code en trois parties, dont chaque partie est numérique et est séparée par un caractère "point". Les trois portions sont appelées le sous code de classe, le sous code de sujet, et le sous code de détail. Dans les tableaux, un caractère générique (*wildcard*) pour le sous code de classe est représenté par un X, un caractère générique pour le sous code de sujet est représenté par un XXX, et un caractère générique pour un sous code de détail est représenté par YYY. Par exemple, 3.XXX.YYY a un sous code de sujet non spécifié et un code d'état non spécifié, et X.5.0 a son sous code de classe non spécifié. (Ceci est différent de la [RFC3463], qui utilise XXX pour les deux caractères génériques de sous code de sujet et de détail.)

2. Considérations relatives à l'IANA

2.1 Registre des codes d'état améliorés SMTP

L'IANA a créé le registre "Codes d'état améliorés de SMTP". Le registre des codes d'état améliorés de SMTP va comporter trois tableaux :

- o Sous codes de classe : chacune des entrées de ce tableau représente des sous codes de classe et toutes ont un code de sujet non spécifié et un sous code de détail non spécifié.
- o Sous codes de sujet : chacune des entrées de ce tableau représente des sous codes de sujet et toutes ont un sous code de classe non spécifié et un sous code de détail non spécifié.
- o Code d'état énumérés : chacune des entrées de ce tableau représente la combinaison d'un sous code de sujet et d'un sous code de détail. Toutes les entrées vont avoir un sous code de classe non spécifié, un sous code de sujet spécifié et un sous code de détail spécifié.

Chaque entrée dans les tableaux comportera ce qui suit :

(Les tableaux de sous codes n'auront pas d'entrée de code d'état de base associée.)

Code : le code d'état. Par exemple, 3.XXX.YYY est un sous code de classe avec un sous code de sujet non spécifié et un sous code de détail non spécifié, et X.5.0 est un code d'état énuméré avec un sous code de classe non spécifié.

Résumé ou échantillon de texte : pour les sous codes de classe et de sujet, c'est le résumé de l'utilisation du sous code montrée à la section 2 de la [RFC3463]. Pour les codes d'état énumérés, c'est un exemple d'un message qui pourrait être envoyé avec le code.

Code d'état de base associé : pour les codes d'état énumérés, le ou les codes d'état de base de la [RFC2821] avec lesquels il est généralement associé. Il peut aussi avoir une valeur comme "Tout" ou "Non attribuée". Noter que cette liste n'est pas exclusive. En particulier, les entrées qui font la liste des codes d'état de base pour un code d'état amélioré peuvent permettre d'autres codes d'état de base, tandis que les entrées notées "Non attribuée" peuvent être remplies en mettant à jour le registre de l'IANA par des mises à jour du présent document ou sous la direction de l'IESG.

Description : brève description du code.

Référence : référence au document dans lequel le code est défini. Cette référence devrait noter si la spécification pertinente est sur la voie de la normalisation, est des bonnes pratiques actuelles, ou ni l'une ni l'autre, en utilisant une des mentions "(Standards track)", "(Best current practice)" ou "(Not standards track)".

Soumettant : identité du soumettant, généralement l'auteur du document.

Contrôleur des changements : identité du contrôleur des changements pour la spécification. Ce sera "IESG" dans le cas de documents produits par l'IETF.

Un exemple d'entrée dans le tableau des codes d'état énumérés serait :

Code : X.0.0

Échantillon de texte : autre code d'état indéfini

Code d'état de base associé : tout

Description : "autre code d'état indéfini" est le seul code d'erreur indéfini. Il devrait être utilisé pour toutes les erreurs pour lesquelles seule la classe de l'erreur est connue.

Référence : RFC 3463 (Standards track)

Soumettant : G. Vaudreuil

Contrôleur des changements : IESG.

2.2 Processus de revue pour les nouvelles valeurs

Les entrées dans ce registre sont supposées suivre le modèle de "spécification exigée" de la [RFC5226] bien que, en pratique, la plupart des entrées soient supposées découler de documents sur la voie de la normalisation. Les documents qui ne sont pas sur la voie de la normalisation et spécifient des codes à enregistrer devraient être directement disponibles. Le principal objet de ce registre est d'éviter la confusion et les conflits entre différentes définitions ou utilisations du même code.

2.3 Mises à jour d'enregistrements

Les enregistrements sur la voie de la normalisation peuvent être mis à jour si les normes pertinentes sont mises à jour en conséquence de cette action. Les entrées qui ne sont pas sur la voie de la normalisation peuvent être mises à jour par le contrôleur des changements mentionné. Seule la description courte de l'entrée ou les références peuvent être modifiées de cette façon, pas le code ou le texte associé. Dans des cas exceptionnels, tout aspect d'une entrée enregistrée peut être mis à jour sous le contrôle de l'IESG (par exemple, pour corriger un conflit).

2.4 Valeurs initiales

Les valeurs initiales pour les tableaux de sous code de classe et de sujet sont à remplir à partir de la section 2 de la [RFC3463]. Précisément, ce sont les valeurs pour 2.XXX.YYY, 4.XXX.YYY, et 5.XXX.YYY pour le tableau des sous codes de classe, et les valeurs X.0.YYY, X.1.YYY, X.2.YYY, X.3.YYY, X.4.YYY, X.5.YYY, X.6.YYY, et X.7.YYY pour le tableau des sous codes de sujet. Le code, le texte, et la description pour chaque entrée sont à prendre dans la [RFC3463]. Chaque entrée utilise la [RFC3463] comme référence, soumise par G. Vaudreuil, et le contrôle des changements par l'IESG. Il n'y a pas de valeur de sous code de détail associé pour les tableaux de sous code de classe et de sujet.

Les valeurs initiales pour le tableau des codes d'état énumérés sont à remplir à partir de :

1. les paragraphes 3.1 à 3.8 de la [RFC3463], (X.0.0, X.1.0 à X.1.8, X.2.0 à X.2.4, X.3.0 à X.3.5, X.4.0 à X.4.7, X.5.0 à X.5.5, X.6.0 à X.6.5, et X.7.0 à X.7.7),
2. le paragraphe 3.3.4 de la [RFC3886] (X.1.9),
3. X.6.6 trouvé dans la Section 5 de la [RFC4468], (mais pas X.7.8 qui se trouve dans la même section),
4. et X.5.6, X.7.8, X.7.9, X.7.11, et X.7.12, de la section 6 de la [RFC4954] (en utilisant le texte de X.5.6, 5.7.8, 5.7.9, 5.7.11, et 4.7.12).

Chaque entrée est conçue comme défini dans la RFC correspondante, soumise par l'auteur de RFC correspondant, et le contrôle des changements effectué par l'IESG. Chacune des RFC ci-dessus est un document sur la voie de la normalisation.

Les valeurs initiales pour les codes d'état de base associés pour chacun des codes d'état améliorés initiaux ci-dessus sont données dans le tableau suivant.

Comme noté précédemment, ce tableau est incomplet. En particulier, les entrées qui ont des codes d'état de base pourraient permettre d'autres codes de sous état de détail, alors que les entrées notées "Non donné" peuvent être remplies en mettant à jour le registre de l'IANA par des mises à jour du présent document ou sous la direction de l'IESG.

Code d'état amélioré	Code d'état de base associé	Code d'état amélioré	Code d'état de base associé	Code d'état amélioré	Code d'état de base associé
X.0.0	Tout	X.1.0	Non donné	X.1.1	451,55
X.1.2	Non donné	X.1.3	501	X.1.4	Non donné
X.1.5	250	X.1.6	Non donné	X.1.7	Non donné
X.1.8	451,5	X.1.9	Non donné	X.2.0	Non donné
X.2.1	Non donné	X.2.2	552	X.2.3	552
X.2.4	450,45	X.3.0	221, 250, 421, 451, 550, 554	X.3.1	452
X.3.2	453	X.3.3	Non donné	X.3.4	552,55
X.3.5	Non donné	X.4.0	Non donné	X.4.1	451
X.4.2	421	X.4.3	451,55	X.4.4	Non donné
X.4.5	451	X.4.6	Non donné	X.4.7	Non donné
X.5.0	220, 250, 251, 252, 253, 451, 452, 454, 458, 459, 501, 502, 503, 554	X.5.1	430, 500, 501, 503, 530, 550, 554,		
X.5.3	451	X.5.4	451, 501, 502, 503, 504, 550, 555	X.5.5	Non donné
X.5.6	500	X.6.0	Non donné	X.6.1	Non donné
X.6.2	Non donné	X.6.3	554	X.6.4	250
X.6.5	Non donné	X.6.6	554	X.7.0	220, 235, 450, 454, 500, 501, 503, 504, 530, 535, 550
X.7.1	451, 454, 502, 503, 533, 550, 551	X.7.2	550	X.7.3	Non donné
X.7.4	504	X.7.5	Non donné	X.7.6	Non donné

X.7.7	Non donné	X.7.8	535,55	X.7.9	534
X.7.10	523	X.7.11	524,54	X.7.12	422,43
X.7.13	525	X.7.14	535,55		

Tableau 1

Les définitions supplémentaires suivantes ont été enregistrées dans le tableau des codes d'état énumérés. Ces entrées ont été utilisées dans l'industrie sans aucune spécification publiée.

Code : X.7.10

Échantillon de texte : chiffrement nécessaire

Code d'état de base associé : 523

Description : ce code indique qu'une couche de confidentialité externe forte est nécessaire afin d'utiliser le mécanisme d'authentification demandé. Ceci est principalement destiné à l'utilisation de mécanismes d'authentification en clair. Un client qui reçoit cela peut activer une couche de sécurité comme TLS avant d'authentifier, ou tenter d'utiliser un mécanisme plus fort.

Référence : RFC 5248 (Bonnes pratiques actuelles)

Soumettant : T. Hansen, J. Klensin

Contrôleur des changements : IESG

Code : X.7.13

Échantillon de texte : compte d'utilisateur désactivé

Code d'état de base associé : 525

Description : parfois un administrateur de système va devoir désactiver le compte d'un utilisateur (par exemple, à cause d'un défaut de paiement, d'abus, d'une preuve de tentative d'intrusion, etc.). Ce code d'erreur se produit après une authentification réussie d'un compte désactivé. Cela informe le client que la défaillance est permanente jusqu'à ce que l'utilisateur contacte son administrateur de système pour réactiver le compte. Cela diffère d'une défaillance générique d'authentification où la meilleure option du client est de présenter le mot de passe d'entrée de dialogue dans le cas où l'utilisateur a simplement fait une faute de frappe dans son mot de passe.

Référence : RFC 5248 (Bonnes pratiques actuelles)

Soumettant : T. Hansen, J. Klensin

Contrôleurs des changements : IESG

Code : X.7.14

Échantillon de texte : relation de confiance exigée

Code d'état de base associé : 535, 554

Description : le serveur de soumission exige qu'une relation de confiance soit configurée avec un serveur tiers afin d'accéder au contenu du message. Cette valeur remplace l'utilisation antérieure de X.7.8 pour cette condition d'erreur, mettant ainsi à jour la [RFC4468].

Référence : RFC 5248 (Bonnes pratiques actuelles)

Soumettant : T. Hansen, J. Klensin

Contrôleur des changements : IESG

3. Considérations sur la sécurité

Comme déclaré dans la [RFC1893], l'utilisation de codes d'état améliorés peut divulguer des informations supplémentaires sur comment un système de messagerie interne est mis en œuvre au delà de ce qui est disponible par les codes d'état SMTP.

De nombreux ajouts proposés à la liste des codes de réponse sont relatifs à la sécurité. Les avoir enregistrés dans un seul endroit pour prévenir les collisions va améliorer leur valeur. Les réponses d'erreur de sécurité peuvent laisser fuir des informations pour des attaquants actifs (par exemple, la distinction entre "utilisateur non trouvé" et "mauvais mot de passe" durant l'authentification). Les documents qui définissent les codes d'erreur de sécurité devraient préciser quand c'est le cas afin que le logiciel de serveur SMTP sujet de telles menaces puisse fournir des contrôles appropriés pour réduire l'exposition.

4. Remerciements

Bien que le besoin de ce registre aurait dû apparaître clairement peu après l'approbation de la [RFC3463], la croissance du tableau des codes à travers des documents supplémentaires et les travaux effectués au titre de l'internationalisation de la

messagerie et des efforts de mise à jour de la [RFC2821] ont rendu l'exigence beaucoup plus claire. Les commentaires des participants à ces efforts sont l'objet de nos remerciements, en particulier aux membres de la liste de diffusion ietf-smtp@imc.org. Chris Newman et Randy Gellens ont fourni d'utiles commentaires et du texte pour les premières versions de ce document.

5. Références

5.1 Références normatives

- [RFC2821] J. Klensin, éditeur, "[Protocole simple de transfert de messagerie](#)", STD 10, avril 2001. (*Obsolète, voir RFC5321*)
- [RFC3463] G. Vaudreuil, "[Codes d'état améliorés](#) du système de messagerie", janvier 2003. (*MàJ par RFC3886, RFC4468, RFC4865, RFC4954, RFC5248*) (*D.S.*)
- [RFC3486] G. Camarillo, "[Compression du protocole d'initialisation de session](#) (SIP)", février 2003. (*MàJ par RFC5049*) (*P.S.*)
- [RFC4468] C. Newman, "[Extension BURL](#) de soumission de message", mai 2006. (*MàJ RFC3463*) (*MàJ par RFC5248*) (*P.S.*)
- [RFC4954] R. Siemborski et A. Melnikov, éd., "[Extension de service à SMTP](#) pour l'authentification", juillet 2007. (*P.S.* ; *remplace RFC2554* ; *MàJ RFC3463* ; *MàJ par RFC5248*)

5.2 Références pour information

- [RFC1893] G. Vaudreuil, "Codes d'état du système de messagerie améliorée", janvier 1996. (*Obsolète, voir RFC3463*) (*P.S.*)
- [RFC5226] T. Narten et H. Alvestrand, "Lignes directrices pour la rédaction d'une section Considérations relatives à l'IANA dans les RFC", BCP 26, mai 2008. (*Remplace RFC2434* ; *remplacée par RFC8126*)

Adresse des auteurs

Tony Hansen
AT&T Laboratories
200 Laurel Ave.
Middletown, NJ 07748
USA
mél : tony+mailesc@maillennium.att.com

John C Klensin
1770 Massachusetts Ave, Ste 322
Cambridge, MA 02140
USA
téléphone : +1 617 245 1457
mél : john+ietf@jck.com

Déclaration complète de droits de reproduction

Copyright (C) The IETF Trust (2008).

Le présent document est soumis aux droits, licences et restrictions contenus dans le BCP 78, et à www.rfc-editor.org, et sauf pour ce qui est mentionné ci-après, les auteurs conservent tous leurs droits.

Le présent document et les informations contenues sont fournis sur une base "EN L'ÉTAT" et le contributeur, l'organisation qu'il ou elle représente ou qui le/la finance (s'il en est), la INTERNET SOCIETY et la INTERNET ENGINEERING TASK FORCE déclinent toutes garanties, exprimées ou implicites, y compris mais non limitées à toute garantie que l'utilisation des informations encloses ne viole aucun droit ou aucune garantie implicite de commercialisation ou d'aptitude à un objet particulier.

Propriété intellectuelle

L'IETF ne prend pas position sur la validité et la portée de tout droit de propriété intellectuelle ou autres droits qui pourraient être revendiqués au titre de la mise en œuvre ou l'utilisation de la technologie décrite dans le présent document ou sur la mesure dans laquelle toute licence sur de tels droits pourrait être ou n'être pas disponible ; pas plus qu'elle ne

prétend avoir accompli aucun effort pour identifier de tels droits. Les informations sur les procédures de l'ISOC au sujet des droits dans les documents de l'ISOC figurent dans les BCP 78 et BCP 79.

Des copies des dépôts d'IPR faites au secrétariat de l'IETF et toutes assurances de disponibilité de licences, ou le résultat de tentatives faites pour obtenir une licence ou permission générale d'utilisation de tels droits de propriété par ceux qui mettent en œuvre ou utilisent la présente spécification peuvent être obtenues sur le répertoire en ligne des IPR de l'IETF à <http://www.ietf.org/ipr>.

L'IETF invite toute partie intéressée à porter son attention sur tous copyrights, licences ou applications de licence, ou autres droits de propriété qui pourraient couvrir les technologies qui peuvent être nécessaires pour mettre en œuvre la présente norme. Prière d'adresser les informations à l'IETF à ietf-ipr@ietf.org.