

RFC 9003 : Extended BGP Administrative Shutdown Communication

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 9 janvier 2021

Date de publication du RFC : Janvier 2021

<https://www.bortzmeyer.org/9003.html>

Ce nouveau RFC normalise un mécanisme pour transmettre un texte en langue naturelle à un pair BGP afin de l'informer sur les raisons pour lesquelles on coupe la session. Il remplace le RFC 8203¹, notamment en augmentant la longueur maximale du message, afin de faciliter les messages en Unicode.

Le protocole de routage BGP offre un mécanisme de coupure propre de la session, le message `NOTIFICATION` avec le code `Cease` (RFC 4271, section 6.7). En prime, le RFC 4486 ajoutait à ce code des sous-codes permettant de préciser les raisons de la coupure. Une coupure volontaire et manuelle aura typiquement les sous-codes 2 ("*Administrative Shutdown*"), 3 ("*Peer De-configured*") ou 4 ("*Administrative Reset*"). (Ces sous-codes sont enregistrés à l'IANA <<https://www.iana.org/assignments/bgp-parameters/bgp-parameters.xml#bgp-parameters-8>>.) Et enfin le RFC 8203, déjà cité, ajoutait à ces sous-codes du texte libre, où on pouvait exprimer ce qu'on voulait, par exemple « [#56554] Coupure de toutes les sessions BGP au DE-CIX pour mise à jour logicielle, retour dans trente minutes ». Notre RFC ne modifie que légèrement cette possibilité introduite par le RFC 8203, en augmentant la taille maximale du texte envoyé.

Bien sûr, la raison de la coupure peut être connue par d'autres moyens. Cela a pu être, par exemple, pour une session au travers d'un point d'échange, un message envoyé sur la liste du point d'échange, annonçant la date (en UTC, j'espère!) et la raison de la coupure. De tels messages se voient régulièrement sur les listes, ici au France-IX :

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc8203.txt>

Date: Wed, 16 Dec 2020 11:54:21 +0000
From: Jean Bon <jbon@operator.example>
To: <paris@members.franceix.net>
Subject: [FranceIX members] [Paris] AS64530 [REF056255] Temporary shut FranceIX sessions

Hi France-IX members,

This mail is to inform you that we are going to shut down all our sessions on France-IX' Paris POP on 2021-01-05 08:00:00 UTC for 30 minutes, in order to upgrade the router.

Please use the ticket number [REF056255] for every correspondance about this action.

Mais quand la coupure effective se produit, on a parfois oublié le message d'avertissement, ou bien on a du mal à le retrouver. D'où l'importance de pouvoir rappeler les informations importantes dans le message de coupure, qui, espérons-le, sera affiché quelque part chez le pair, ou bien journalisé par syslog.

La section 2 décrit le format exact de ce mécanisme. La chaîne de caractères envoyée dans le message BGP NOTIFICATION doit être en UTF-8. Sa taille maximale est de 255 octets (ce qui ne fait pas 255 caractères, attention). À part ces exigences techniques, son contenu est laissé à l'appréciation de l'envoyeur.

La section 3 de notre RFC ajoute quelques conseils opérationnels. Par exemple, si vous utilisez un système de tickets pour suivre vos tâches, mettez le numéro du ticket correspondant à l'intervention de maintenance dans le message. Vos pairs pourront ainsi plus facilement vous signaler à quoi ils font référence.

Attention à ne pas agir aveuglément sur la seule base d'un message envoyé par BGP, notamment parce que, si la session BGP n'était pas sécurisée par, par exemple, IPsec, le message a pu être modifié en route.

L'annexe B du RFC résume les principaux changements depuis le RFC 8203. Le plus important est que la longueur maximale du message passe de 128 à 255 octets, notamment pour ne pas défavoriser les messages qui ne sont pas en ASCII. Comme l'avait fait remarquer lors de la discussion un opérateur du MSK-IX, si la phrase « *Planned work to add switch to stack. Completion time - 30 minutes* » fait 65 octets, sa traduction en russe aurait fait 119 octets.