

RFC 4456 : BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP (IBGP)

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 18 mai 2006

Date de publication du RFC : Avril 2006

<https://www.bortzmeyer.org/4456.html>

Une mise à jour du RFC 2796¹, notre RFC spécifie comment connecter des routeurs BGP sans avoir à configurer chaque couple de routeur, en utilisant un routeur spécial, le "*route reflector*".

L'un des principes de base du protocole BGP (décrit dans le RFC 4271) est que des routeurs iBGP, c'est à dire "*Internal BGP*", à l'intérieur d'un même système autonome doivent être tous reliés entre eux, pour avoir la même information. Si on n'a que trois routeurs dans le système autonome, c'est facile. Si on en a cent, cela fait dix mille sessions à configurer : cela ne passe pas à l'échelle.

Notre RFC explique donc comment utiliser un ou deux routeurs pour distribuer à tous les autres l'information de routage. Il n'y a donc plus qu'à configurer cent sessions, depuis chaque routeur du système autonome vers le "*route reflector*". Cela ne nécessite que des changements de détail au protocole BGP, changements qui sont depuis longtemps intégrés dans la mise en œuvre de BGP (puisque notre RFC n'est qu'une mise à jour du RFC 2796, qui datait d'avril 2000).

Le "*route reflector*" ne fait que distribuer les routes, il ne route pas les paquets IP. Sa seule fonction est de "*routing*", pas de "*forwarding*".

On notera que le terme de "*route server*", lui, désigne en général un routeur BGP qui assure cette même fonction de redistribution des routes, mais entre systèmes autonomes différents (eBGP pour "*External BGP*"), par exemple sur un point d'échange (voir le RFC 7947).

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc2796.txt>