

RFC 7083 : Modification to Default Values of SOL_MAX_RT and INF_MAX_RT

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 23 novembre 2013

Date de publication du RFC : Novembre 2013

<https://www.bortzmeyer.org/7083.html>

Choisir les valeurs numériques par défaut des paramètres réseaux est un art difficile. Et, parfois, on se trompe et il faut corriger. Depuis qu'il y a des réseaux IPv6 utilisant DHCP pour leur configuration, suivant la spécification du RFC 3315¹, on observe parfois des pics de trafic importants qui ont été attribués à la valeur maximale trop basse de deux paramètres, SOL_MAX_RT et INF_MAX_RT. Ce RFC remonte donc ces valeurs. (Ce RFC a été depuis intégré dans le RFC 8415.)

Ces paramètres étaient définis dans le RFC 3315 (remplacé depuis par le RFC 8415, qui a intégré notre RFC 7083). Un client DHCP, en l'absence de réponse, doit réessayer mais en augmentant progressivement son délai d'attente jusqu'à une valeur maximale, à partir de laquelle il réessaiera périodiquement. SOL_MAX_RT est la durée maximale qu'un client DHCP attendra s'il ne reçoit pas de réponses à ses messages de sollicitation (section 17.1.2 du RFC 3315). Et INF_MAX_RT est la durée maximale entre deux demandes d'informations. Si le serveur DHCP choisit de ne pas répondre aux demandes de sollicitation des clients, chaque client retransmettra toutes les deux minutes, la valeur qui était indiquée par le RFC 3315. S'il y a des dizaines de milliers de clients DHCP, c'est trop, le serveur supportera une charge excessive.

La section 3 de notre RFC contient les nouvelles valeurs par défaut : SOL_MAX_RT et INF_MAX_RT passent de 120 secondes à 3 600. La charge d'un serveur, dans le pire des cas, devrait donc être divisée par trente. À noter que rien n'a été observé dans le monde réel pour INF_MAX_RT mais il est également remonté par souci de cohérence avec SOL_MAX_RT.

Attention : les valeurs spécifiées dans la section 3 sont des valeurs **par défaut**. Un serveur DHCP peut les changer en utilisant les nouvelles options du même nom (SOL_MAX_RT, numéro 82 et INF_MAX_RT, numéro 83) décrites dans les sections 4 et 5 et désormais enregistrées à l'IANA <<https://www.iana.org/assignments/dhcpv6-parameters/dhcpv6-parameters.xhtml#dhcpv6-parameters-2>>. Ces deux options dans la réponse DHCP permettent de spécifier une autre valeur (entre 60 et 86 400 secondes) pour les paramètres SOL_MAX_RT et INF_MAX_RT.

À noter qu'il n'existe pas encore de mise en œuvre de ces nouvelles options. Un client mis à jour devra obéir à ces options et un serveur mis à jour permettra de les fixer.

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc3315.txt>