

RFC 5735 : Special Use IPv4 Addresses

Stéphane Bortzmeyer

<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 15 janvier 2010

Date de publication du RFC : Janvier 2010

<http://www.bortzmeyer.org/5735.html>

Un certain nombre de préfixes IPv4 ont une signification spéciale et ce RFC les documente, pour éviter aux lecteurs de devoir fouiller dans les nombreux RFC originaux. (Ce RFC a depuis été remplacé par le registre décrit dans le RFC 6890¹.)

Normalement, les préfixes des réseaux IPv4 sont attribués par l'IANA aux RIR qui les allouent ensuite aux LIR (qui sont en général des FAI). Ces allocations et les affectations aux utilisateurs finaux sont enregistrées par les RIR et sont publiquement accessibles via des protocoles comme whois. Le premier RFC sur le rôle de l'IANA est le RFC 1174 et la description actuelle du rôle de l'IANA est le RFC 2860.

Mais certains préfixes sont spéciaux et échappent à ce mécanisme. Ils ont été réservés par tel ou tel RFC et sont donc dispersés à plusieurs endroits. Notre RFC, successeur du RFC 3330, écrit par l'IANA, rassemble toutes ces réservations en un seul endroit.

Voici quelques exemples de préfixes ainsi documentés :

- 10.0.0.0/8, réservé pour les adresses privées par le RFC 1918,
- 169.254.0.0/16, réservé pour les adresses locales au lien (cette réservation a été documentée dans le RFC 3927),
- 192.0.0.0/24, réservé pour les protocoles qui ont besoin d'adresses IP spécifiques. Pour l'instant, aucune affectation dans ce nouveau registre <<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry/iana-ipv4-special-registry.xhtml>> n'a été faite, le RFC 5736 décrit les règles que ces affectations suivront,

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc6890.txt>

- 192.0.2.0/24, 198.51.100.0/24 et 203.0.113.0/24, réservés pour la documentation. Les deux derniers préfixes sont une nouveauté du RFC 5737. Le seul utilisé jusqu'à présent, le 192.0.2.0/24, était trop petit pour certains usages (par exemple, pour un cours BGP, c'était pénible de devoir distinguer 192.0.2.0/25 et 192.0.2.128/25),
- 198.18.0.0/15, réservé pour les mesures, suivant le RFC 2544,
- Et bien d'autres, énumérés dans la section 3 et résumés dans la 4.

Si vous avez une idée géniale qui nécessite de réserver un autre préfixe, la marche à suivre est expliquée dans la section 5. Au minimum, vous aurez à écrire un RFC.

Les fanas de la sécurité noteront la section 7, qui précise les filtrages qui devraient faire les routeurs (par exemple, 169.254.0.0/16 ne devrait jamais être routé), et avertit qu'il ne faut pas forcément compter sur ces filtres : tous les routeurs ne sont pas forcément bien configurés. Donc, si vous recevez un paquet IP avec une adresse source en 169.254.0.0/16, cela ne signifie pas forcément qu'il vienne d'une machine locale.

L'annexe A liste les principaux changements par rapport au RFC précédent, le RFC 3330. En raison de l'extrême pénurie d'adresses IPv4 <<http://www.bortzmeyer.org/epuisement-adresses-ipv4.html>>, des préfixes ont été définitivement remis dans le circuit normal d'allocation et n'apparaissent donc plus comme spéciaux (par exemple le 24.0.0.0/8). Et deux nouveaux préfixes apparaissent pour la documentation.

Un RFC équivalent existe pour IPv6, le RFC 5156.

Des nouveaux préfixes sont de temps en temps ajoutés à cette liste des préfixes spéciaux, comme le 100.64.0.0/10 du RFC 6598.