

RFC 3646 : DNS Configuration options for Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6)

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 7 octobre 2014

Date de publication du RFC : Décembre 2003

<https://www.bortzmeyer.org/3646.html>

Les options DHCP IPv6 normalisées dans ce RFC permettent au serveur DHCP d'envoyer au client la liste des résolveurs (serveurs récursifs) DNS (ainsi que les domaines à utiliser pour les fonctions de recherche).

Il existe trois moyens d'indiquer à une machine IPv6 quels sont les résolveurs DNS à interroger (ceux qui, sur Unix, seront mis dans `/etc/resolv.conf`). Le premier moyen est statique, c'est la configuration manuelle de la machine. Les deux autres sont dynamiques. L'un utilise les RA ("*Router Advertisement*", RFC 4862¹), en y ajoutant les options normalisées dans le RFC 6106. L'autre utilise DHCP pour IPv6 (RFC 3315), plus les options de notre RFC 3646. Le choix entre les deux derniers moyens dépend des capacités des clients IPv6 du réseau local et aussi de questions de goût.

La première option (section 3 du RFC) permet d'indiquer les résolveurs (ou serveurs récursifs). Elle a le code 23 (dans le registre IANA <<https://www.iana.org/assignments/dhcpv6-parameters/dhcpv6-parameters.xhtml#dhcpv6-parameters-2>>) et sa valeur est une liste d'adresses IPv6, sur lesquelles écoute un résolveur DNS.

La seconde option (section 4 du RFC) est une liste de domaines dans lesquels chercher le nom indiqué par l'utilisateur (s'il tape `ping foobar` et que la liste comprend `example.org` et `internautique.fr`, on essaiera `foobar.example.org`, puis `foobar.internautique.fr`). Son code est 24. À noter que le comportement d'un résolveur en présence d'une telle liste de recherche (option `search` dans `/etc/resolv.conf` si on est sur Unix) est mal spécifié et que des surprises sont fréquentes (cf. RFC 1535, notamment sa section 6).

Comme avec toute utilisation de DHCP, il n'y a aucune sécurité (section 6) : un serveur DHCP malveillant peut diriger les pauvres clients vers des résolveurs menteurs, par exemple. Notre RFC conseille l'utilisation de l'authentification DHCP (RFC 3315, section 21), qui ne semble pas déployée, ni même mise en œuvre dans les clients et serveurs courants. (Elle a même été abandonnée, dans le RFC 8415.)

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc4862.txt>