RFC 4436 : Detecting Network Attachment in IPv4 (DNAv4)

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 27 juin 2006

Date de publication du RFC : Mars 2006

https://www.bortzmeyer.org/4436.html

Plusieurs protocoles permettent à une machine d'obtenir une adresse IPv4, par exemple DHCP ou bien le protocole des adresses "*Link-Local*" décrit dans le RFC 3927 [1]. Mais notre RFC est le premier qui s'attache à décrire leurs interactions, surtout lorsque la machine change de réseau et doit détecter ce changement le plus vite possible, pour réacquérir une nouvelle adresse.

Le principe de DNA ("*Detecting Network Attachment*") est simplement d'envoyer une requête ARP au dernier routeur connu. Contrairement à la requête ARP classique, le client DNA n'utilise pas la diffusion mais envoie un paquet unicast. S'il reçoit une réponse, et qu'elle a bien l'adresse MAC source attendue, tout est bon.

Ainsi, la machine qui vient de changer de réseau ou qui soupçonne que cela a pu être le cas (ce qui est courant en Wi-Fi où la connectivité va et vient), peut très rapidement vérifier que son adresse IP marche toujours. DNA n'est pas indispensable, ce n'est qu'une optimisation (et qui n'est acceptable que pour les adresses allouées par DHCP), mais qui aidera beaucoup les machines dont la liaison avec le réseau n'est pas réellement permanente.

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt, par exemple https://www.ietf.org/rfc/rfc3927.txt