

Les adresses IPv6

L'adresse IP a pour rôle d'identifier et de localiser chacun les nœuds constituant le réseau Internet afin d'assurer le support logique à l'acheminement des paquets.

Une adresse IPv6 est un mot de 128 bits (16 octets).

Une interface possédera généralement plusieurs adresses IPv6.

IPv6 n'a pas d'adresse réseau et de diffusion (au sens IPv4). Vu la disponibilité des adresses, l'utilisation du NAT ne sera plus nécessaire.

Les adresses Unicast (communication de type 1 vers 1)

Une communication **unicast** signifie que le datagramme sera remis à **une seule interface** identifiée de manière unique par son adresse.

Structure des adresses unicast globales

champ	préfixe	sous-réseau	interface
bits	48	16	64

Type	Notation IPv6	Routable
Unicast globales GUA	2000::/3	Globalement routable sur l'internet

Unicast locales uniques ULA	fd00::/8	Localement routable au sein d'une zone privative
Unicast lien local LLA	fe80::/10	Privée non routable domaine de diffusion de niveau 2
Non spécifié	::/128	indique l'absence d'adresse source
adresse de bouclage	::1/128	Équivalent à 127.0.0.1

Les adresses Multicast (communication de type 1 vers n)

Une adresse de type **multicast** désigne un groupe d'interfaces appartenant à différents nœuds pouvant être situés n'importe où sur le réseau. Lorsqu'un datagramme a pour adresse de destination une adresse de multicast, il est acheminé par le réseau à toutes les interfaces appartenant au groupe.

Format d'une adresse multicast

champ	préfixe	drap.	portée	groupe
bits	8	4	4	112

Type	Notation IPv6
Multicast	ff00::/8

- ASM Any source Multicast (la source est quelconque)
- SSM Source-Specific Multicast (la source est fixe et connue)

Adresse	Population concernée
ff01::1	Toutes les interfaces du nœud
ff02::1	Tous les nœuds sur le même lien que l'interface émettrice
ff02::2	Tous les routeurs du lien

Les adresses Anycast (communication de type 1 parmi n)

La remise du datagramme est effectuée à un seul membre du groupe.

Anycast est une technique d'adressage permettant de rediriger les données vers le serveur le plus proche ou le plus efficace selon la politique de routage.

chaque adresse de destination identifie un ensemble de récepteurs finaux, mais un seul d'entre eux est choisi pour recevoir l'information à un moment donné pour un émetteur donné.

Les adresses **anycast** sont syntaxiquement indiscernables des adresses unicast, car les adresses anycast sont allouées à partir de l'espace d'adressage unicast.

L'attribution d'une adresse unicast à plusieurs interfaces fait d'une adresse unicast une adresse anycast. Les nœuds auxquels l'adresse anycast est attribuée doivent être explicitement configurés pour reconnaître que l'adresse est une adresse anycast.