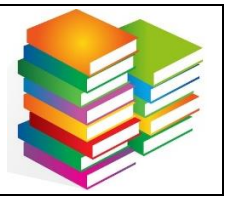


Adresse IPv4



Comment identifier une machine sur un réseau Ethernet ?

Adressage IP

Pour pouvoir communiquer entre machine sur un réseau Ethernet, les machines disposent d'une adresse IP. L'adresse IPv4 est composée de 4 octets (32 bits) séparé par des points. Les 4 octets s'écrivent en notation décimale (de 0 à 255).

Exemple : 192 . 168 . 127 . 204

Une adresse IP doit être unique sur un même réseau pour éviter tout conflit !

Classe de réseau

Il existe 5 classes d'adresse IP classée de A à E. On détermine la classe d'une adresse IP grâce à son premier octet écrit en binaire.

Classe	Premier octet	Adresse Début	Adresse Fin	Masque de sous-réseaux
A	0xxx xxxx	0.0.0.0	127.255.255.255	255.0.0.0
B	10xx xxxx	128.0.0.0	191.255.255.255	255.255.0.0
C	110x xxxx	192.0.0.0	223.255.255.255	255.255.255.0
D	1110 xxxx	224.0.0.0	239.255.255.255	-
E	1111 xxxx	240.0.0.0	255.255.255.255	-

Masque de sous réseau, partie hôte et partie réseau

Le masque de sous-réseau permet de distinguer la partie réseau de la partie hôte d'une adresse IP. En effectuant un ET logique en le masque de sous-réseau et l'adresse IP, on peut ainsi identifier la partie hôte (HostID) et la partie réseau (NetID).

A. BÉGER

Adresse de réseau

L'adresse de réseau permet de savoir si 2 machines peuvent communiquer entre elles. Si ces 2 machines ont une adresse réseau identique, alors, elles appartiennent au même réseau et elles peuvent communiquer.

$$Adresse\ de\ réseau = Adresse\ IP\ \&\ Masque\ de\ sousréseau$$

L'adresse de réseau correspond à l'adresse IP la plus basse d'un réseau.

Adresse de diffusion

L'adresse de diffusion, appelée également broadcast est une adresse IP permettant de faire de la diffusion à toutes les machines d'un même réseau.

L'adresse de diffusion correspond à l'adresse IP la plus haute d'un réseau.

Adresse IP publique et privé

Des plages d'adresses sont réservées pour le domaine du privé (réseau local) et d'autre pour le domaine publique (adresse IP Internet).



Plage d'adresse IP privée :

Classe	Adresse Début	Adresse Fin	Masque de sous-réseau
A	10.0.0.0	10.255.255.255	255.0.0.0
B	172.16.0.0	172.31.255.255	255.240.0.0
C	192.168.0.0	192.168.255.255	255.255.0.0

Connaître son adresse IP publique

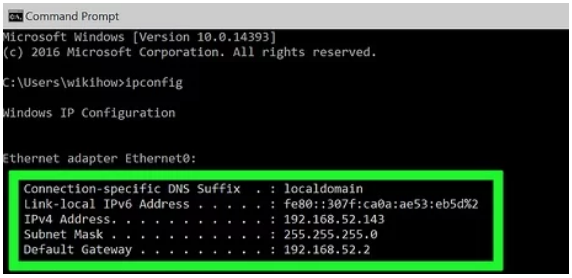
Pour connaitre son adresse IP publique, on se rend généralement sur le site https://www.monip.org/ et notre adresse IP sur le réseau Internet est communiquée.



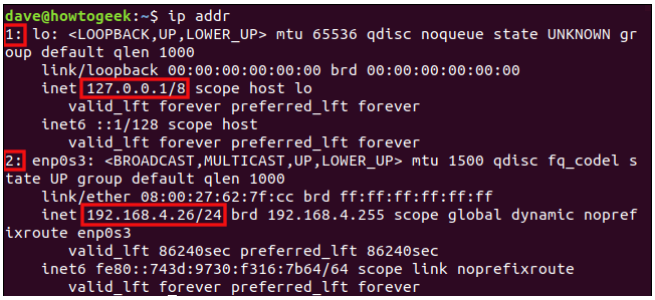
Connaître son adresse IP privée

Pour connaitre son adresse IP privée, c'est-à-dire l'adresse IP de la machine sur le réseau local :

- ⇨ Sur Windows, on ouvre l'invite de commande et on tape la commande « ipconfig »



- ⇨ Sur Linux, on ouvre le terminal et on tape la commande « ip a »



- ⇨ Sur Android, dans Paramètres>A propos du téléphone>Etat>Adresse IP

