

Articles from IT-Connect

Les adresses IP privées et publiques

2012-05-21 12:05:20 Florian

Sommaire

- I. Présentation
- II. Les classes d'adresses IP
- III. Les adresses IP privées
- IV. Les adresses IP publiques
- V. Les exceptions

I. Présentation

Une adresse IP permet d'identifier chaque hôte connecté à un réseau informatique utilisant le protocole IP. Actuellement, elle est mondialement utilisée dans sa version 4, une version dans laquelle l'adresse IP est composée de **4 nombres** (4 octets) allant de **0 à 255**, séparés par des points. De ce fait, l'adresse IP la plus basse est **0.0.0.0** et la plus haute **255.255.255.255**, chacun de ces nombres correspond à un octet.

Un ordinateur, une imprimante, un smartphone, un routeur, etc... tout périphérique connecté à un réseau et qui veut communiquer avec les autres hôtes du réseau doit disposer d'une adresse IP.

II. Les classes d'adresses IP

Chaque adresse IP appartient à une classe qui correspond à une plage d'adresses IP. Ces classes d'adresses sont au nombre de 5 c'est-à-dire les classes A, B, C, D et E. Le fait d'avoir des classes d'adresses permet d'adapter l'adressage selon la taille du réseau c'est-à-dire le besoin en terme d'adresses IP.

- La classe **A** de l'adresse IP 0.0.0.0 à 126.255.255.255 (adresses privées et publiques).
- La classe **B** de l'adresse IP 128.0.0.0 à 191.255.255.255 (adresses privées et publiques).

- La classe **C** de l'adresse IP 192.0.0.0 à 223.255.255.255 (adresses privées et publiques).
- La classe **D** de l'adresse IP 224.0.0.0 à 239.255.255.255 (adresses de multicast).
- La classe **E** de l'adresse IP 240.0.0.0 à 255.255.255.255 (adresses réservées par l'IETF).

III. Les adresses IP privées

Les adresses IP privées représentent toutes les adresses IP de classe A, B et C que l'on peut utiliser dans un réseau local (LAN) c'est-à-dire dans le réseau de votre entreprise ou dans le réseau domestique. De plus, les adresses IP privées ne peuvent pas être utilisées sur internet (car elles ne peuvent pas être routées sur internet), les hôtes qui les utilisent sont visibles uniquement dans votre réseau local. Les classes A, B et C comprennent chacune une plage d'adresses IP privées à l'intérieur de la plage globale.

- Les adresses privées de la classe A : **10.0.0.0 à 10.255.255.255**
- Les adresses privées de la classe B : **172.16.0.0 à 172.31.255.255**
- Les adresses privées de la classe C : **192.168.1.0 à 192.168.255.255**

IV. Les adresses IP publiques

Contrairement aux adresses IP privées, les adresses IP publiques ne sont pas utilisées dans un réseau local mais uniquement sur internet. Les routeurs (par exemple : votre box) disposent d'une adresse IP publique côté internet, ce qui rend votre box visible sur internet (elle répondra au ping). Mais aussi, lorsque vous accédez à un site web vous utilisez l'adresse publique du serveur web.

Une adresse IP publique est unique dans le monde, ce qui n'est pas le cas des adresses privées qui doivent être unique dans un même réseau local mais pas au niveau planétaire étant donné que ces adresses ne peuvent pas être routées sur internet.

Les adresses IP publiques représentent toutes les adresses IP des classes A, B et C qui ne font pas partie de la plage d'adresses privées de ces classes ou des exceptions de la classe A.

V. Les exceptions

- Le réseau **127.0.0.0** est réservé pour les tests de boucle locale avec notamment l'adresse IP 127.0.0.1 qui est l'adresse « localhost » c'est-à-dire de boucle locale de votre PC.
- Le réseau **0.0.0.0** est lui aussi réservé (et utilisé notamment pour définir une route par défaut sur un routeur).