

Protocoles internet

Définitions

- Adresse IP : Une adresse IP est un **numéro unique** qui identifie un appareil connecté à un réseau. C'est comme une adresse postale pour les ordinateurs. ex : *172.168.5.2*
- Adresse MAC : Identifiant unique attribué à chaque carte réseau, (un peu comme le numéros de série pour la carte réseau)
- Réseaux locaux : Les réseaux locaux (LAN) sont des réseaux informatiques utilisés dans des **endroits proches** les uns des autres, comme une *maison* ou un *bureau*, pour que les appareils puissent se connecter et communiquer entre eux.
- Switch : Un switch est un appareil qui **connecte plusieurs appareils dans un réseau local**. Il dirige les données uniquement vers l'appareil destinataire, ce qui rend les communications plus efficaces.
- Routeur : Un routeur est un appareil qui **dirige le trafic réseau entre différents réseaux**. Il s'assure que les données parviennent de l'expéditeur au destinataire correctement.
- Masque de sous-réseau : Le masque de sous-réseau est une série de chiffres **utilisée pour diviser un réseau en sous-réseaux plus petits**. Cela permet d'organiser le trafic et de limiter la visibilité des appareils dans le réseau. ex: *255.255.255.0*
Attention le masque peut prendre d'autres formes ex : 255.240.00
- Paquet : Un paquet est une **petite quantité de données envoyée sur un réseau informatique**. C'est comme un petit colis qui transporte des informations d'un endroit à un autre sur Internet. Chaque paquet contient les données à envoyer, ainsi que des instructions sur la manière de les livrer à leur destination.

Note

Pour l'adresse IP : 172.168.0.0/16, signifie que les 16 bits de poids fort sont à 1 dans le masque de sous-réseau ; c'est comme si on écrivait 172.168.0.0 avec un masque de sous-réseau : 255.255.0.0 (11111111.11111111.00000000.00000000 en binaire).

- Autre exemple : 192.168.7.2/24 = 192.168.7.2 avec masque de sous-réseau : 255.255.255.0.

Protocoles

Les réseaux se comporte un peu comme des graphes, chaque routeur et switch est sommet et les liaisons des arrêtes. De ce fait, les algorithmes des graphes, s'applique sur les réseaux, notamment la recherche du plus court chemin.

Protocole RIP

Protocole RIP

RIP = Routing Information Protocol

RIP = Routing information Protocol

Exemple de routage RIP

