

Compétences développées en activités

Connaissances associées

CS 1.5

Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique

Les équipements d'un réseau informatique, Les différentes liaisons d'un réseau informatique

Poste client ou terminal: C'est le nom donné à une machine du réseau équipée d'un logiciel qui interroge le réseau (il est « client » du réseau). C'est usuellement le nom de l'ordinateur que nous utilisons, du smartphone connecté à sa box internet etc.



Commutateur ou switch: Le commutateur est une gare de triage, il dirige le flux de données vers la bonne machine; pour cela il aiguille le message de l'expéditeur vers le destinataire et les met en relation.

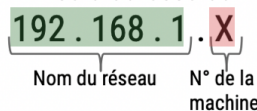


La box modem: C'est le boîtier de votre maison qui vous permet d'accéder à internet. Ce boîtier comprend plusieurs fonctionnalités telles qu'un switch, un point d'accès Wi-Fi, un routeur-passerelle, un serveur DHCP.



L'adresse IP: pour se reconnaître les machines utilisent une adresse appelée « adresse IP » (c'est l'équivalent du numéro de téléphone dans un réseau téléphonique). Elle est composée de 4 nombres compris entre 0 et 255 et séparés par des points. Exemple 192.168.001.001 (plus communément écrite 192.168.1.1).

Le réseau LAN1 sera adressé comme ceci:



Une adresse IP contient 2 informations, **l'adresse du réseau** et **le numéro de la machine dans le réseau**; c'est le masque de sous réseau qui permet de diviser l'adresse IP en 2 parties.

Pour communiquer entre elles 2 machines doivent être sur le même réseau (défini par la même adresse réseau).

Par exemple:

Adresse IP:	192	.	168	.	001	.	001
Masque de sous réseau:	255	.	255	.	255	.	0
Adresse du réseau:	192	.	168	.	001		
N° de la machine:							001

Les machines dont l'adresse IP débute par 192.168.001 pourront communiquer ensemble

Un serveur DHCP permet d'attribuer automatiquement des adresses IP aux machines du réseau.

Exemple d'un réseau local (LAN)

