04-01 Activité filius :



créez un réseau de 4 machines (M1, M2, M3 et M4). L'adresse IP de la machine M1 est "192.168.1.1", choisissez les adresses IP des machines M2, M3 et M4.

Vous allez ensuite effectuer un "ping" de la machine M2 vers la machine M4.

Ressources :



- installer d'abord sur chaque ordi le logiciel **ligne de commande**(sélection + flèche verte vers la gauche) - commande sur l'ordi émetteur : **ping** addresse ip visée

 \rightarrow donne le temps de l'aller retour et l'efficacité de la communication.

1- En utilisant le logiciel Filius, créez 3 réseaux de 2 machines chacun. Ces 3 réseaux seront reliés par un routeur. Après avoir effectué toutes les opérations de configuration nécessaires, effectuez un ping entre deux machines de deux réseaux différents.

Comme base : fichier : ex2filius.fls **Ressources** :

- attribuer une adresse ip à chaque ordi de chaque réseau en adoptant une certaine logique(seul le dernier octet varie dans chaque réseau local(réseau de classe C)) : ex : dans un réseau LAN : 192.162.1.1 et 192.162.1.2, les 3 premiers octets pour le réseau LAN, le dernier pour l'ordi lui-même.

- attribuer pour chaque machine d'un réseau local(brancher au même swift) le même ip de passerelle réseau qui doit être identique à l'ip correspondante du port du routeur qui y est branché... Pour déterminer l'adresse ip de passerelle, il faut prendre en compte le masque, pour simplifier, ci celui ci est 255.255.255.0, l'ip passerelle sera 192.162.1.0. (En gros, l'adresse ip passerelle du réseau et celle du port du routeur associé doivent être identiques et dépendent du masque réseau)

Astuce : on peut réduire la vitesse de transmission des infos :

2- Ouvrir le fichier snt_sim_res.fls, c'est un réseau déjà configuré !

Faites un "traceroute" entre l'ordinateur M14 et l'ordinateur M9 (n'oubliez pas de faire un "ipconfig" sur la machine M9 afin d'obtenir son adresse IP). Notez le chemin parcouru pour aller de la machine M14 à la machine M9 (remarquez au passage que le réseau R6 a des adresses IP de classe B et que cela ne pose aucun problème).

Supprimez le câble réseau qui relie le routeur F au routeur E (simulation de panne), refaites un "traceroute" entre M14 et M9. Que constatez-vous ? (ATTENTION : cela peut ne pas fonctionner du premier coup, car la mise à jour des tables de routage n'est pas immédiate : vous pouvez essayer de faire un ping entre M14 et M9, si cela ne fonctionne pas (timeout), attendez quelques secondes et recommencez. Une fois que le ping fonctionne, vous pouvez faire le traceroute).

3- Traceroute en vrai : Il faut que les ordinateurs soient ouverts en mode administrateur...

(sur la console 'cmd) réaliser une « tracert IP » : ça afficher le chemin suivi par l'information entre votre PC et la machine hébergeant le site associé à l'adresse IP :

- le site de l'université de Sydney.(ip = 129.78.5.8) → hébergé à Sydney

- le site doctolib.fr(ip= 104.20.116.110) \rightarrow hébergé à Sevran en seine saint denis.

Comparer le nombre de serveurs qui relaient l'information et le temps de parcours de celle-ci. **Ressource :**

Commande traceroute : tracert 'adresse ip'

Autre exemple cedric.delepine.org

Rq: On peut localiser les machines avec leur adresse ip : https://www.mon-ip.co/