

RESEAUX ET ADRESSAGE IP

Comprendre les principes de fonctionnement des éléments qui interagissent sur un réseau internet.



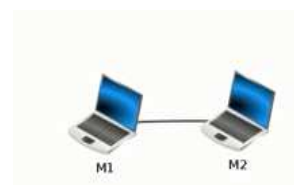
1. Adresse IP

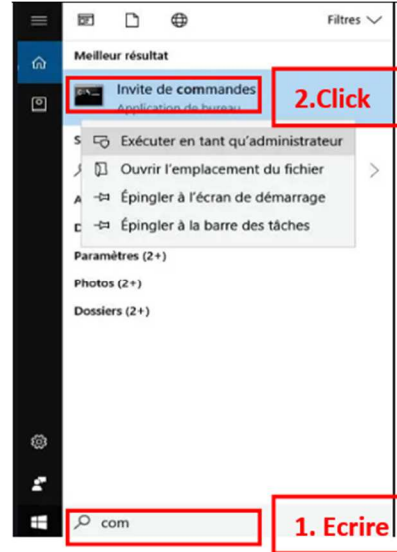
Afin d'aborder la façon dont est constitué un réseau, nous allons effectuer des simulations à partir d'un logiciel de simulation appelé « Filius ».



Lien de téléchargement : <https://www.lernsoftware-filius.de/Herunterladen>

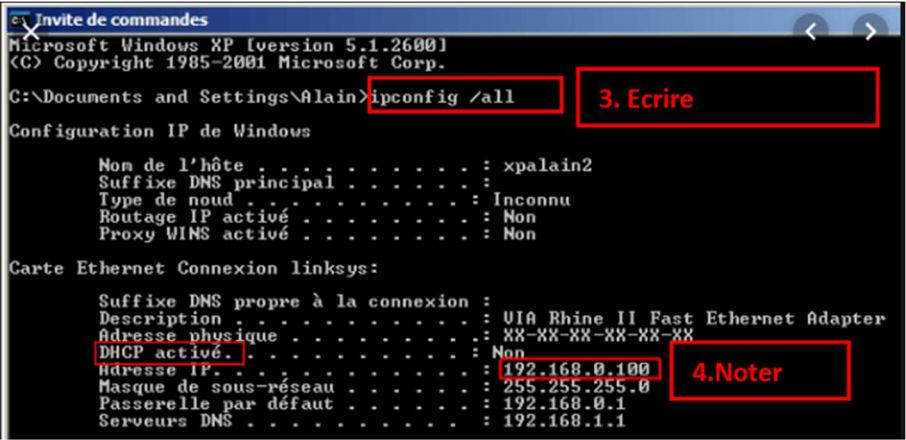
- Q1. Vérifier que vous disposez du logiciel Dans le cas contraire, appeler votre professeur pour procéder à l'installation. Ouvrir un document « word » avec le titre du TP, Nom , prénom, classe...
 - Q2. Après avoir visualisé la vidéo :
<https://www.youtube.com/watch?v=nzuRSOwdF5I&t=40s> jusqu'à 2 minutes 30, simuler le même schéma, faire une capture d'écran !
 - Q3. Quelle est le Net ID et le Host ID des deux adresses ? Justifier votre réponse.
 - Q4. Déterminer l'adresse de diffusion de ce réseau. Expliquer le rôle de l'adresse de diffusion broadcast.
 - Q5. Pourquoi l'adresse Mac est-elle verrouillée (Pas de changement) ?
- Lire : <https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/know-how/trouver-adresse-mac/>
- Q6. A quoi sert l'instruction « ipconfig » ? (Aidez-vous d'internet éventuellement).
 - Q7. Chercher et noter l'adresse ip de votre ordinateur. Suivre les étapes 1,2,3,4.





1. Ecrire

2. Click



3. Ecrire

4. Noter

Q8. Que signifie la ligne DHCP activé ?

Voir : <https://www.youtube.com/watch?v=yH9UvkeAz-I>

Q9. A quoi sert l'instruction « ping » ?

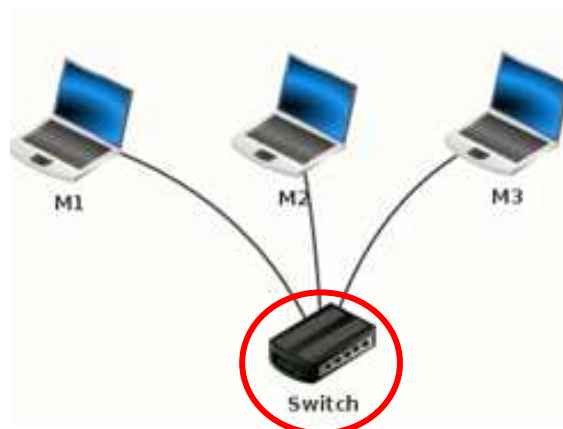
Q10. Envoyer un ping a google avec la commande `ping google.com` . Combien de paquets ont été échangés ?



Appelez le professeur une fois que vous avez réalisé la simulation
Enregistrer votre simulation dans votre session sous le nom « adressageIP ».

2. Le SWITCH

Q1. Visualiser deuxième partie de la vidéo et simuler le schéma ci dessous :



Q2. Que rajoute-t-on au système pour que trois PC communiquent entre eux ?

Q3. Quelle est la différence entre un switch et un hub ? (Aidez-vous d'internet)

Q4. Rajouter un 4ème ordinateur de manière à ce que le PC « M1 » communique avec le PC « M4 ». Noter l'adresse ip attribuée.

Q5. Le logiciel ne prend pas en considération les pings vers l'adresse de diffusion, que se passe-t-il si on envoie un ping à l'adresse de diffusion (Broadcast) ?

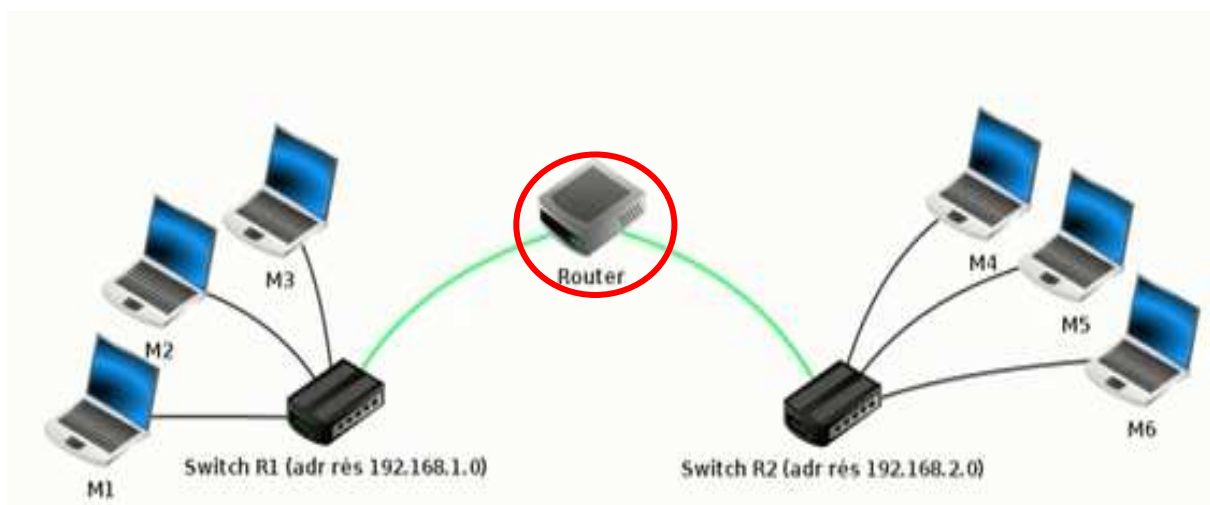
Visualiser https://www.youtube.com/watch?v=H_8o9RMMfIE



Appelez le professeur une fois que vous avez réalisé la simulation
Enregistrer votre simulation dans votre session sous le nom « Switch »

3. Le ROUTEUR

Q1. Après avoir visualisé la vidéo 2 suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=xyK6ThdQeR0> , vous simulerez le schéma ci-dessous :



- Q2.** Donner l'adresse IP des réseaux utilisés.
- Q3.** Donner l'adresse ip passerelle (Geteway) pour chaque réseau.
- Q4.** Comment doit on configurer un routeur pour relier deux réseaux différents ?
- Q5.** Que fait la commande «tracroute».
- Q6.** Tester cette commande suivant sur Windows tracert google.com
- Q7.** Noter le nombre de passerelles et le temps pour accéder à google.com



**Appelez le professeur une fois que vous avez réalisé la simulation
Enregistrer votre simulation dans votre session sous le nom « Routeur ».**