

## M2103 TP 1

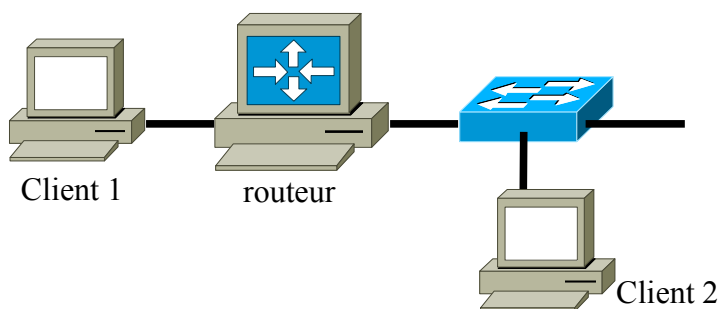
### Routing statique

Matériel par salle : 2 routeurs CISCO 1841, 4 dongles USB/Ethernet Lenovo. Il faudra faire des trinômes car il n'y aura que 4 parties à notre réseau.

## 1. Routage Linux

Dans un premier temps nous allons transformer 4 machines (1 par groupe) en routeur. Pour ce la il faut au moins lui rajouter une interface. Nous utiliserons les dongles USB/Ethernet Lenovo.

1. Il faut activer le module qui gère cette interface. Ce dernier s'appelle **asix**. Activer le module présent sur votre machine à l'aide de la commande `modprobe asix`. Est ce que l'interface est détectée (`ip link`) ?
2. Si cela ne marche pas, il faut mettre à jour le module avec sa dernière version. Pour cela on supprime le module à l'aide de la commande `rmmod asix`. Ensuite on récupère la dernière version du driver à l'adresse suivante :  
<http://www.asix.com.tw/download.php?sub=driverdetail&PItemID=105>
3. Il va falloir recompiler le module pour notre noyau. Pour ça on installe le paquet suivant : `apt-get install kernel-headers-2.6.32-5-686` qui sert pour les modules. Ensuite on décompresse l'archive à l'aide de `tar xvjpf NOM_DE_L_ARCHIVE`. On lance ensuite `make` dans le répertoire créé.
4. On installe ensuite le module avec la commande `insmod ./asix.ko`. Tester ensuite si l'interface est détectée dans `/proc/net/dev`.
5. Maintenant que l'interface est active on peut passer au routage. Sur le PC servant de routeur activer le routage à l'aide de la commande suivante `echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward`. Réaliser le montage suivant :



6. Réaliser le plan d'adressage et configurer les machines avec la contrainte suivante : plan d'adressage du type 192.168.XY.Z/24 pour les deux parties du réseau, avec X le numéro de votre binôme et Y le numéro du réseau (1 ou 2), Z sera le numéro de la machine.
7. Tester le fonctionnement de votre réseau.

## 2. Routage CISCO

Nous allons maintenant étendre notre réseau. Le nouveau plan est présenté sur la deuxième figure. **Il faudra vous consulter pour que toutes les parties du réseau puissent communiquer entre elles**. Le réseau est constitué des 4 parties des 4 groupes ainsi que de 2 routeurs CISCO possédant 3 interfaces.

1. Le dernier routeur avant internet est géré par les professeurs. Son adresse IP est 172.16.255.254 / 16. Il assure la passerelle vers internet. Configurer le reste du réseau
2. Tester la configuration. Validez de plus le fait que les machines aient accès à Internet
3. Quel peut être le rôle du routeur Prof pour que vos requêtes, issues d'un réseau privé non connu du routeur de sortie de l'IUT, puissent sortir sur internet et que les réponses vous parviennent ?

