

TD1 - Exercices sur les adresses et la configuration

Exercice 1 - Translation d'adresses

- Donner les différents types d'adresses permettant d'identifier une machine. Vous précisez pour chacune au niveau de quelle couche elle est utilisée et ses caractéristiques.
- Indiquer les protocoles qui permettent de passer d'un type d'adresse à un autre, du moins quand ils existent...

Exercice 2 - Configuration réseau d'une machine

- Quelles informations sont nécessaires pour configurer l'accès réseau d'une machine ?
Identification de la machine ; routage ; etc.
- Quel est le rôle du préfixe / masque ?
- Sous Linux, quels fichiers contiennent ces informations ?

Exercice 3 - Com. et équipements d'interconnexion

- On considère l'architecture de réseau de la Figure 1, formé de 9 machines reliées par 4 équipements d'interconnexion dont 2 sont indéterminés (notés *E1* et *E2*).
- Bien que l'on parle que d'un réseau, il peut y avoir plusieurs sous-réseaux au sein de celui-ci.
- On sait d'autre part que le masque utilisé dans ce réseau est 255.255.255.248 et que les adresses IP
 - 192.168.0.1, 192.168.0.6, 192.168.0.12 et 192.168.0.18 sont attribuées aux machines
 - doc, happy, grumpy et sleepy, mais sans savoir quelle adresse est à quelle machine.

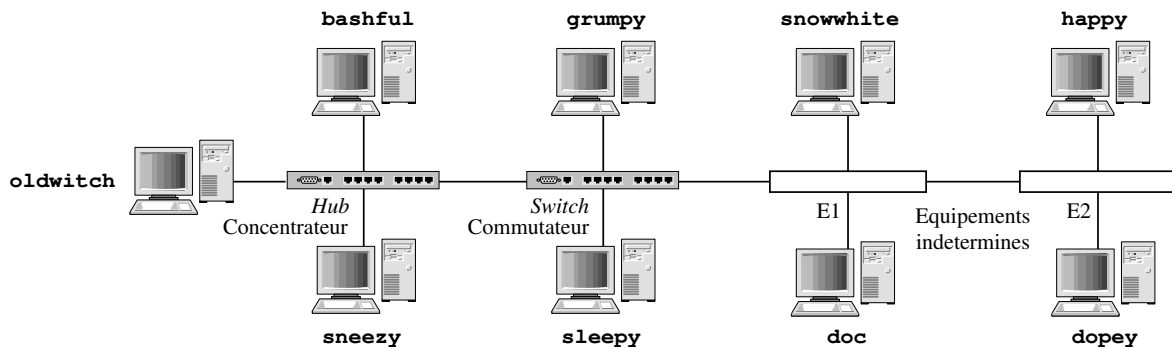


FIGURE 1 – Architecture d'un réseau.

- On vous demande de répondre aux questions suivantes :
 1. Lorsqu'un paquet de diffusion ARP est émis par **sneezy**, quelles machines recevront ce paquet ?
 2. Lorsqu'un paquet est émis par **sneezy** vers la machine **bashful**, quelles machines recevront ce paquet ?
 3. Lorsqu'un paquet est émis par **sneezy** vers la machine **sleepy**, quelles machines recevront ce paquet ?
 4. Quelle est la valeur du préfixe ?
 5. À partir des adresses IP et du masque de réseau proposer une façon d'assigner chacune des adresses IP à l'une des machines, puis en déduire la nature de l'équipement d'interconnexion *E1*.
 6. Enfin, sachant que l'adresse de diffusion du réseau de la machine **dopey** est 192.168.0.23 en déduire une affectation possible pour les 4 adresses IP et la nature de l'équipement d'interconnexion *E2*.