

Fondamentaux du Web (WEB'17)

TD 3 : Réseaux

Exercice 1 Les supports :

- trouver des images pour les différents supports avec les prises ou les adaptateurs associés :
 - câble ethernet
 - câble téléphonique
 - câble de courant (fort).
 - fibre optique
 - ondes wifi (antenne)
- indiquer les sources des documents sur lesquels vous avez trouvé ces images (donnez l'URL).
- indiquer les débits théoriques sur ces supports?
- Détailler le cas spécifique de l'ADSL. Que signifie le A dans ADSL et quelles en sont les conséquences sur les débits?
- en combien de temps théoriquement transporte-t-on un DVD couche unique, face unique sur chacun de ces supports de communication.
- pour quel usage utilise-t-on un câblage croisé ou droit (voir la page wikipedia sur RJ45).

2. Adresses réseaux :

1. Comment trouver sous linux/windows son numéro HW ethernet ou numéro MAC?
2. Comment trouver sous linux/windows son numéro IP? Est-il possible d'avoir plusieurs adresses IP?
3. Consulter le site <http://monip.fr> et comparer.
4. La commande `host` et la commande `nslookup` permettent d'interroger la DNS, c'est-à-dire obtenir une adresse IP connaissant le nom d'une machine ou vice-versa. Cherchez l'adresse de `live3.univ-lille3.fr`.
5. La commande `ip` est une véritable trousse à outils réseaux.
6.
 - `ip link` affiche les liens physiques
 - `ip neigh` affiche les voisins dans le réseau (machines du réseau local avec lesquelles votre machine est entrée en contact récemment).
 - `ip addr` affiche les adresses des liens
 - `ip route` affiche la table de routage
7. La commande `ping` permet d'envoyer une requête à une machine pour savoir si elle est connectée. Repérez les adresses MAC et IP des machines voisines en utilisant `ping` et `ip`.
8. `traceroute` montre la route suivie par les messages (paquets) entre votre machine et un destinataire