

FICHE DE REVISION

Les protocoles TCP et IP

Ce qu'il faut savoir

- Au début des années 70, le projet ARPAnet ("ancêtre d'Internet") avait pour but de relier plusieurs réseaux informatiques entre eux.
- les protocoles TCP et IP s'imposent comme des standards au niveau du projet ARPAnet
- Pour transférer des données entre 2 ordinateurs, le protocole TCP encapsule ces données. Les données issues de l'encapsulation de TCP sont elles-mêmes encapsulées par le protocole IP. On obtient alors un paquet IP qui pourra être transmis sur le réseau. Une fois arrivées à destination, les données seront désencapsulées.
- Le protocole IP s'occupe uniquement de faire arriver à destination les paquets en utilisant l'adresse IP de l'ordinateur de destination. Les adresses IP de l'ordinateur de départ (ordinateur A) et de l'ordinateur destination (ordinateur B) sont ajoutées aux paquets de données.
- Le protocole TCP permet de s'assurer qu'un paquet est bien arrivé à destination grâce à un système d'accusé de réception. Si l'ordinateur A ne reçoit pas cet accusé de réception en provenance de B, après un temps prédéfini, l'ordinateur A renverra le paquet de données vers l'ordinateur B.
- Le protocole UDP ressemble beaucoup au protocole TCP (IP peut encapsuler UDP à la place de TCP), seule différence notable : le protocole UDP ne propose pas de système d'accusé de réception.
- TCP/IP repose sur la notion de paquets de données : un fichier n'est pas envoyé en une seule fois, les données (bits) sont "découpées" en petits paquets. Ces paquets de données n'empruntant pas forcément tous le même "chemin" sur le réseau, l'ordinateur devra les remettre dans l'ordre avant de pouvoir reconstituer le fichier d'origine. Si un paquet se perd, le fichier ne pourra pas être reconstitué.

ATTENTION : La lecture de cette fiche de révision ne remplace en rien l'étude approfondie du cours (lecture attentive + résolution des exercices proposés). Cette fiche a uniquement pour but de vous donner des points de repère lors de vos révisions.