

Les réseaux, ressource élèves numéro 4

Sources :

<https://openclassrooms.com/>

<http://www.commentcamarche.net/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_des_protocoles_Internet

Vidéo Net Express réalisée par France Télécom....

<https://youtu.be/yaBa68xRuQ4>

<http://blogpeda.ac-poitiers.fr/technologie/blog/2000/01/01/toute-les-histoires-de-la-famille-declic/>

En réseau, la topologie est la manière selon laquelle on branche les machines entre elles.

Nous avons plusieurs topologies possibles

La topologie en bus (linéaire)

La topologie en anneau

Le réseau maillé

Le réseau hiérarchique (en arbre)

La topologie en étoile

La topologie en bus (linéaire)

Sur un bus, une seule machine peut parler à la fois vu qu'il n'y a qu'un seul câble. En gros, on écoute si une machine parle, et si personne ne parle, on parle !

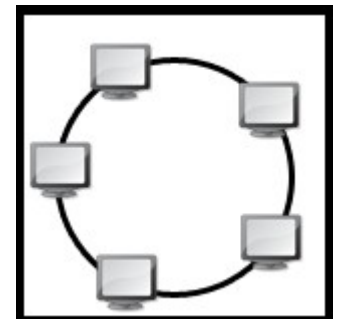


Le réseau en anneau

Le mode de communication sur un anneau est assez différent. Il y a un "jeton" qui tourne en permanence sur l'anneau et que les machines peuvent prendre pour envoyer un message.

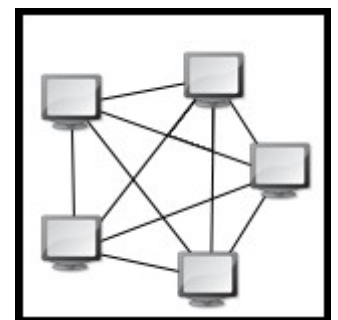
C'est un peu comme si vous étiez assis en rond avec des amis et que votre seul moyen de communiquer était un panier que vous vous passiez de l'un à l'autre, dans un sens.

Pour parler, il faut prendre le panier et mettre son message dedans. Vous passez le panier à votre voisin qui regarde l'adresse du destinataire. Si c'est lui, il le lit, sinon il passe à son voisin, et ainsi de suite.



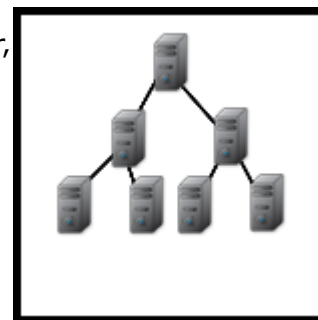
Le réseau maillé

Cette topologie se rencontre dans les grands réseaux de distribution (Exemple : Internet). L'information peut parcourir le réseau suivant des itinéraires divers, sous le contrôle de puissants superviseurs de réseau, ou grâce à des méthodes de routage réparties.



Le réseau hiérarchique (en arbre)

Le sommet, de haut niveau, est connectée à plusieurs nœuds de niveau inférieur, dans la hiérarchie. Ces nœuds peuvent être eux-mêmes connectés à plusieurs nœuds de niveau inférieur. Le tout dessine alors un arbre, ou une arborescence.



La topologie en étoile

C'est la topologie la plus courante actuellement.

Omniprésente, elle est aussi très souple en matière de gestion et dépannage de réseau : la panne d'un nœud ne perturbe pas le fonctionnement global du réseau.

En revanche, l'équipement central (un commutateur (switch)) qui relie tous les nœuds constitue un point unique de défaillance : une panne à ce niveau rend le réseau totalement inutilisable.

C'est ce type de topologie qui est utilisée au collège !

