

Les topologies en bus, anneau, étoile

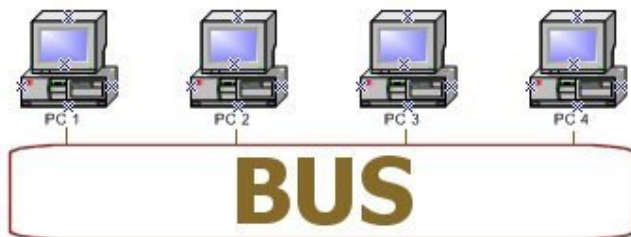
Une topologie est la manière dont est câblé un réseau. La topologie dans un réseau informatique est choisie selon l'environnement, l'architecture (bâtiments, ...) et les besoins techniques de débit pour l'entreprise. Il existe 3 grandes topologies dans le monde des réseaux câblés (wired). La topologie en BUS, en ANNEAU et celle en ETOILE.

TOPOLOGIE EN BUS

Dans une topologie en BUS, tous les noeuds du réseau sont reliés les un aux autres en formant une chaîne. A chaque extrémité du BUS est placé un bouchon de terminaison signifiant que le réseau se termine.

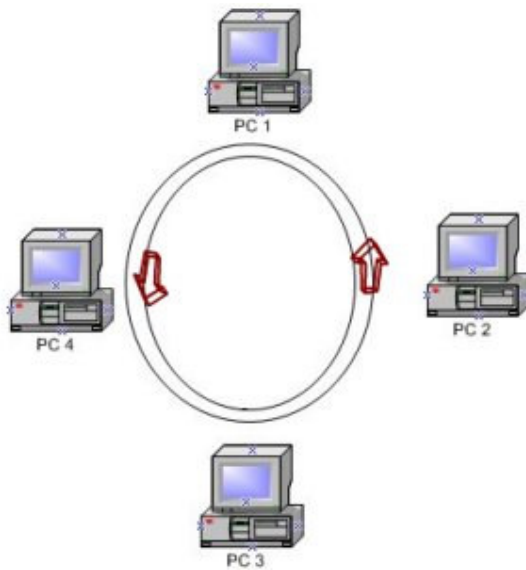
Une seule station émet sur le bus. Lorsque que celle-ci émet, la trame parcourt tout le bus jusqu'à ce qu'elle arrive au destinataire.

Le gros soucis avec cette topologie est que si l'un des noeuds est déconnecté "temporairement" du réseau. C'est le réseau entier qui tombe.



Les câbles utilisés sont souvent de type COAXIAL. On retrouve la topologie en BUS sur des réseaux Ethernet 10 base 2, Ethernet 10 base 5, CATV.

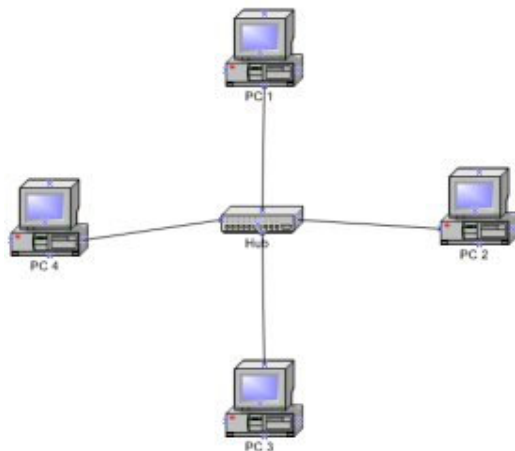
TOPOLOGIE EN ANNEAU



Les stations du réseau ne peuvent communiquer seulement quand elle possèdent le jeton. Le jeton est intercepté par la station qui souhaite émettre ou recevoir des trames. Une seule station peut donc "causer" dans le même laps de temps. En FDDI, il y a une deuxième boucle de secours au cas où la première boucle est temporairement inutilisable.

Il y a principalement deux technologies utilisant ce système. Le Token Ring d'IBM, son évolution le HSTR (High Speed Token Ring) et le FDDI (Fiber Distributed Data Interface).

TOPOLOGIE EN ETOILE



Le système se repose sur un équipement central (le concentrateur ou hub) qui va diriger toutes les connexions. Si le concentrateur (hub) tombe en panne, le réseau est indisponible.

Par contre on peut retirer une station sans que le réseau entier ne tombe. L'inconvénient est que cela demande plus de câbles physiques.

Les réseaux StarLan, ArcNet, Ethernet, Fast-Ethernet, Gigabit-Ethernet, 100 VG AnyLAN.