

Réseau - Topologies

DISCLAIMER : Cette page est actuellement en cours de rédaction et son contenu peut être incomplet ou inexact



Difficulté : Débutant

Notions : Topologies réseaux, fondamentaux

I. Introduction

Un réseau est un ensemble de machines interconnectées. Il peut prendre plusieurs formes qui seront appelées '**Topologies**'.

Une topologie réseau est la couche structurelle sur laquelle les machines vont s'interconnecter pour former le réseau.

Cela conditionnera en partie les protocoles utilisés pour communiquer, mais aura aussi un impact sur des critères comme :

- La performance
- La résilience
- La scalabilité

Habituellement la notion de topologie fait autant référence à la couche physique des interconnexions (câbles, antennes, fibres, etc...)

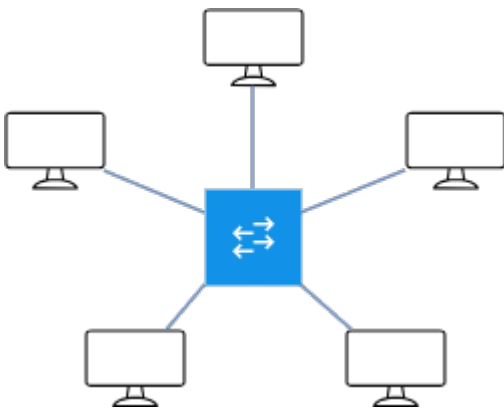
qu'a la couche logique (comment les chemins réseaux sont organisés).

II. Topologies classiques

2.1 Topologie en étoile

C'est la topologie la plus courante. L'Ensemble des équipements sont reliés à un point central qui servira à distribuer le réseau.

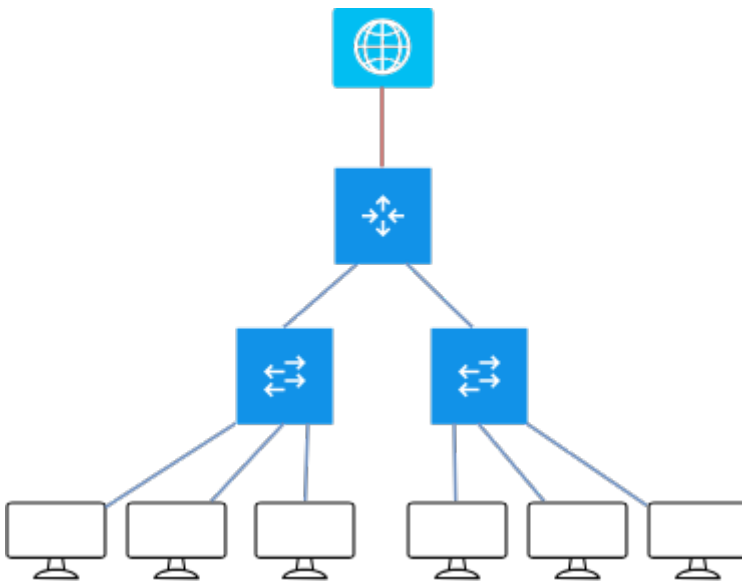
Adapté au réseaux petits à moyens, elle peut rapidement être mise à l'échelle.



2.2 Topologie en étoile étendue ou hiérarchisée.

C'est la topologie la plus courante des que les réseaux grossissent un peu.

L'on part d'un cœur de réseau qui se situe au niveau le plus haut, puis on décentralise sur des équipements périphériques. En fonction de la charge et du nombre, il est possible d'ajouter également des switches sur les autres switches, etc...

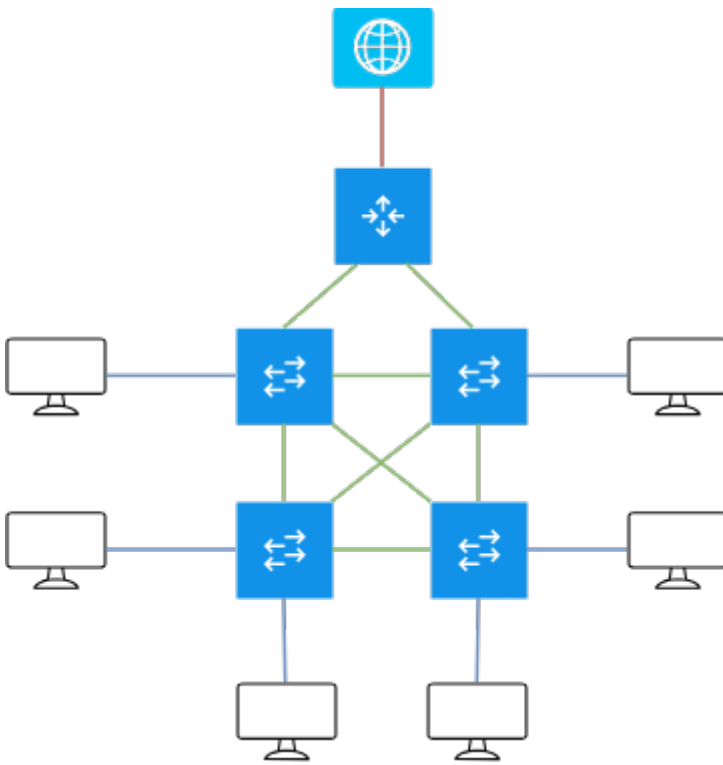


Info : Cette topologie en arborescence comporte également une variant plus large pour les grosses structures ou les structures multi-sites. Avec des routeurs plus réguliers et différents niveaux de swiches.

2.3 Topologie meshée

En français topologie '*maillée*'.

Certains liens sont redondés et les équipements sont interconnectés. Cette topologie est particulièrement appréciée sur des réseaux où la fiabilité l'optimisation prime sur la simplicité d'installation.



Trivia : Ce qui ressemble très vite à une toile d'araignée. D'où l'origine du '*web*';

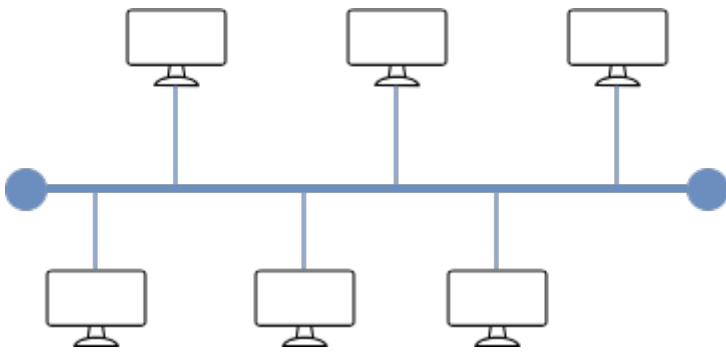
III. Topologies industrielles

3.1 Topologie en bus

Autrefois utilisée pour les réseaux informatiques à leurs débuts, il s'agit d'une des formes de réseau les plus simples et prévisibles.

Chaque équipement est connecté à un bus et dispose d'un ordre de passage sur le réseau.

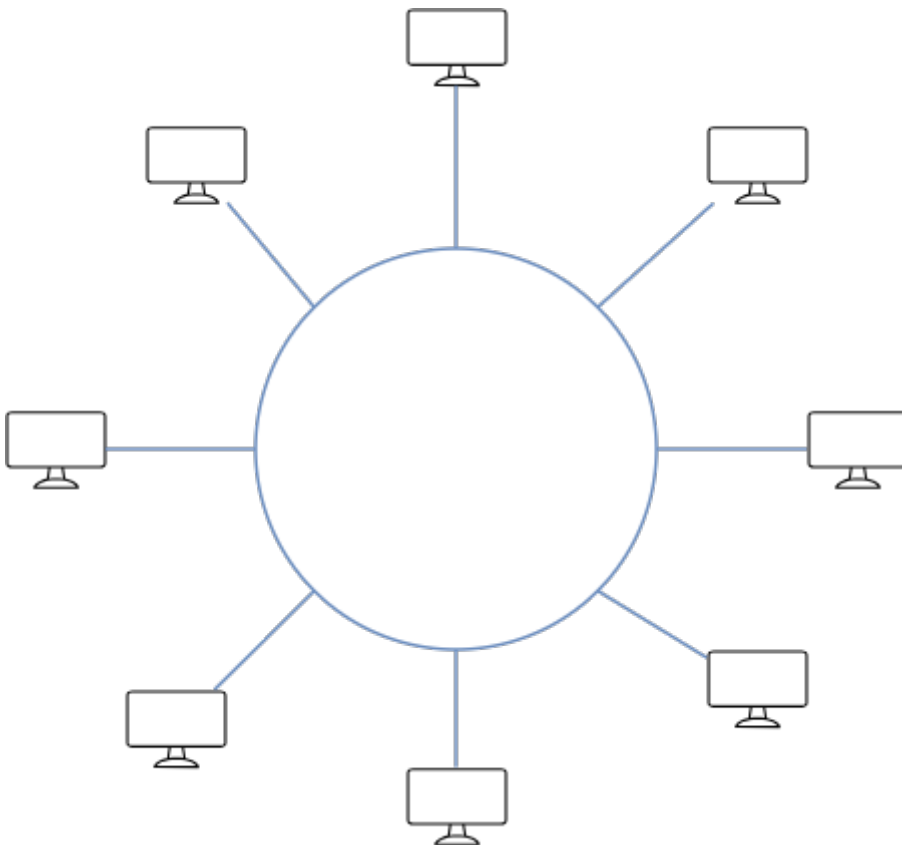
Le long du bus, une trame circule d'un bout à l'autre dans les deux sens et fait transiter la donnée.



Trivia : C'est cette notion de bus et de trame qui donneront ensuite les notions de trame réseau et de BUS au sens largeur de bande passante de la connectique.

3.2 Topologie en anneau

Bien que se retrouvant essentiellement dans le milieu industriel, elle peut parfois faire sens dans des réseaux vidéos ou voix sur IP associée à une politique de QoS. Voire même informatique classique dans la mesure où elle permet une forme basique de redondance tout en coûtant sensiblement moins cher que le réseau mesh.



3.1 Topologie en anneau

Revision #2

Created 2026-07-17 20:31:41 UTC by Olivier

Updated 2026-07-17 20:40:35 UTC by Olivier