

Les topologies réseau décrivent la structure physique ou logique selon laquelle les dispositifs d'un réseau sont connectés entre eux.

### 1. Topologie en étoile (Star) :

- Dans cette configuration, chaque dispositif réseau est connecté à un concentrateur central (commutateur ou routeur) via des câbles individuels.
- Tous les échanges de données passent par ce concentrateur central, ce qui simplifie la gestion du réseau et permet d'isoler les problèmes individuels sans affecter tout le réseau.

### 2. Topologie en bus (Bus) :

- Dans un réseau en bus, tous les dispositifs sont connectés à une ligne principale de transmission (le bus).
- Chaque dispositif reçoit toutes les données envoyées sur le bus, mais seuls ceux destinés au dispositif spécifique sont traités.
- Moins utilisée aujourd'hui en raison de limitations en termes de performance et de fiabilité.

### 3. Topologie en anneau (Ring) :

- Chaque dispositif réseau est connecté aux deux dispositifs voisins, formant ainsi un anneau fermé ou bouclé.
- Les données circulent dans une seule direction autour de l'anneau, passant de dispositif en dispositif jusqu'à atteindre leur destination.
- Moins courante dans les réseaux modernes en raison de sa complexité et de sa vulnérabilité aux pannes.

### 4. Topologie maillée (Mesh) :

- Dans une topologie maillée, chaque dispositif est connecté à plusieurs autres dispositifs, créant ainsi plusieurs chemins possibles pour les données entre les dispositifs du réseau.
- Ce type de réseau est robuste et résilient car il offre des chemins de redondance en cas de défaillance d'un chemin principal.
- Utilisé souvent dans les réseaux critiques où la disponibilité et la redondance sont essentielles.