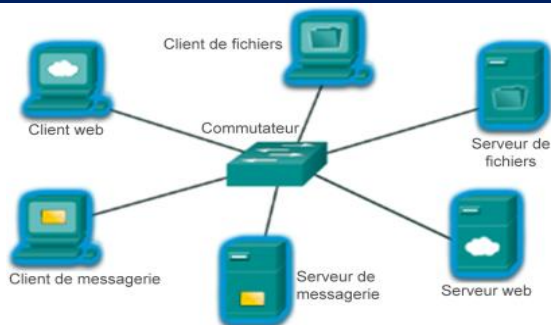


COURS 3

Architecture client-serveur

1 – Présentation de l'architecture client serveur



L'architecture client-serveur est un modèle de conception dans lequel les tâches et les responsabilités sont réparties entre les clients (demandeurs de services) et les serveurs (fournisseurs de services) pour faciliter la communication et la coopération entre les différentes parties d'un système informatique distribué (Web, service en ligne, messagerie, ...).

Le fonctionnement de l'architecture client-serveur repose sur des protocoles de communication standard, tels que http (Web), SMTP/IMAP (messagerie).

Le modèle client-serveur facilite la gestion, la maintenance et l'évolutivité du système.

2 – Le client

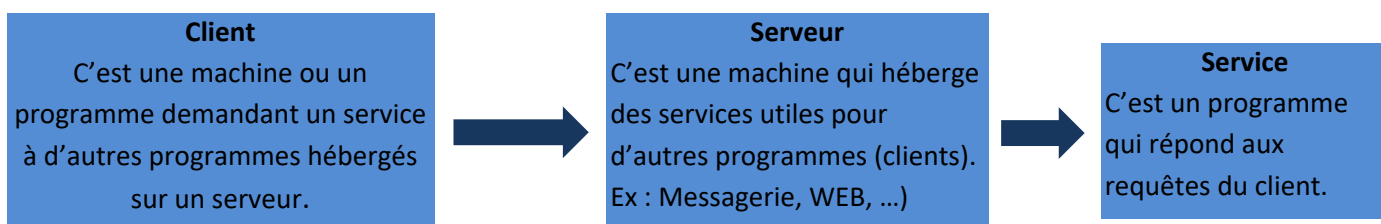
Le client est l'interface utilisateur ou l'application qui demande des services ou des ressources à un autre programme appelé serveur. Cela peut être un logiciel installé sur un ordinateur, une application mobile, un navigateur web, etc.

Le client est responsable de : l'interaction avec l'utilisateur, l'affichage des informations et l'envoi de requêtes au serveur.

3 – Le serveur

Le serveur est l'entité qui répond aux demandes des clients en fournissant les ressources ou les services demandés. Il est responsable du traitement des requêtes reçues des clients, de la manipulation des données, de l'exécution d'opérations et de la renvoi des résultats au client. Les serveurs sont généralement des ordinateurs puissants et bien configurés, capables de gérer de multiples connexions simultanées.

4 – En résumé



Avantages	Inconvénients
- L'utilisateur peut utiliser n'importe quel poste client ; - Les serveurs sont peu nombreux ; - Administration centralisée au niveau des serveurs. - La sécurisation des données est plus facile (on ne sécurise que les serveurs) ; - Le réseau est évolutif (ajout ou suppression de clients sans perturber le réseau ;	- si trop de clients communiquent avec le serveur au même moment → risque de saturation - si le serveur n'est plus disponible → les clients ne fonctionnent pas.

Remarques

- un programme serveur tourne en permanence. Il attend des requêtes ;
- Le serveur peut répondre à plusieurs clients en même temps ;