

# Fonctionnement du web

## I. Introduction

Dans cette section, nous allons plonger dans le monde fascinant du web et découvrir son fonctionnement. Nous allons explorer le principe fondamental du client-serveur et comprendre comment les URLs nous permettent d'accéder à toutes les ressources en ligne.

## II. Le Web : Un service d'échange de ressources via Internet

Le Web est un service accessible via Internet qui permet l'échange de différentes ressources, telles que des textes, des images, des vidéos, des fichiers audio, etc. Ces ressources sont stockées sur des serveurs distants et peuvent être consultées à l'aide de navigateurs web tels que Chrome, Firefox ou Safari...

## III. Le principe du client-serveur

Le Web fonctionne grâce au principe du client-serveur. Le client, généralement un navigateur web, envoie des requêtes aux serveurs distants qui hébergent les ressources. Les serveurs traitent ces requêtes et y répondent en renvoyant les ressources demandées.



Figure 1; Principe du client-serveur

#### IV. Les protocoles de communication : HTTP et HTTPS

Pour que les clients et les serveurs puissent communiquer, ils doivent utiliser le même langage, c'est-à-dire le même protocole. Ainsi un protocole est un ensemble de règles et de conventions qui permettent à deux entités, de communiquer et d'échanger des informations de manière structurée et organisée. Ces règles définissent le format, l'ordre et le sens des messages échangés entre les entités pour garantir une compréhension mutuelle.

Le protocole le plus couramment utilisé sur le web est le HTTP (Hypertext Transfer Protocol), qui permet aux clients de demander des ressources et aux serveurs de répondre à ces requêtes.

Notez que le HTTPS (HTTP Secure) est une version sécurisée du HTTP qui garantit la confidentialité et l'intégrité des données échangées entre le client et le serveur. Il est fortement recommandé d'utiliser HTTPS pour protéger les informations sensibles, telles que les mots de passe ou les données de carte de crédit.

#### V. Les URLs (Uniform Resource Locators)

Chaque ressource sur le web est identifiée par une URL (Uniform Resource Locator), qui est une adresse unique permettant de localiser la ressource. Une URL est composée de plusieurs parties, notamment le protocole, le nom de domaine et le chemin d'accès.



Figure 2: Les éléments d'une URL

# Exemple d'URL

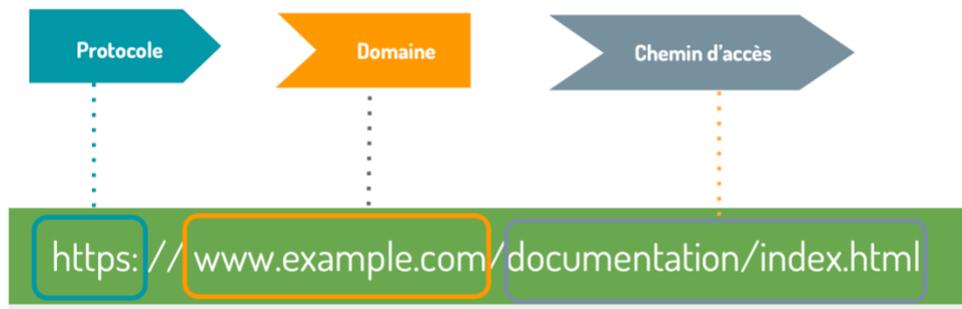


Figure 3 : Exemple d'URL

## VI. Exemple complet du processus de communication

Pour illustrer tout le processus de communication, prenons l'exemple suivant : si nous saisissons l'adresse "<http://ead.uit.ac.ma/moodle/course/index.php>" dans un navigateur web tel que Chrome, notre client envoie une requête au serveur situé sur la machine ead.uit.ac.ma pour demander la ressource "index.php" situé dans le dossier "course" du dossier "moodle". Le serveur reçoit cette requête, la comprend en utilisant le protocole HTTP, fait une copie de la ressource demandée et la renvoie au client, qui l'affiche ensuite dans la fenêtre du navigateur.

## VII. Conclusion

En résumé, le web fonctionne grâce au principe du client-serveur, où le client (navigateur) envoie des requêtes au serveur qui héberge les ressources. Chaque ressource est identifiée par une URL, qui est composée du protocole, du nom de domaine et du chemin d'accès. Les protocoles HTTP et HTTPS permettent l'échange de données entre le client et le serveur, le HTTPS offrant une sécurité supplémentaire grâce au chiffrement.

## Références :

1. <https://culturenumerique.univ-lille.fr/module2.html>
2. [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/How\\_the\\_Web\\_works](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/How_the_Web_works)
3. <https://openclassrooms.com/fr/courses/1946386-comprendre-le-web>