

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement et de la formation professionnels

Institut national spécialisé de formation professionnelle

« El chahid Ahmed Mahdi »

Direction des études :

Formateur : M^{me} BENAMMOUR

Spécialité : Développeur web et mobile S1.

Matière : les interfaces utilisateurs statiques

Chapitre1 : Créer une interface

Utilisateur avec HTML

GENERALITES

1. Internet :

Internet est le réseau informatique mondial qui rend accessibles au public des services (comme le courrier électronique et le World Wide Web). Ses utilisateurs sont désignés par « internautes ».

2. Le web :

2.1. Définition :

Le web désigne un système de pages reliées entre elles par des hyperliens (ou liens hypertextes, qui mènent vers des adresses web « url »). En cliquant avec la souris sur un hyperlien figurant sur une page, le navigateur nous emmène ailleurs, soit sur le même site, soit sur un autre.

Pour organiser les données, le web s'appuie sur des standards et des formats variés. Par exemple, « https:// », est le protocole de communication (hypertext transfer protocol) pour demander une page.

2.2 Historique :

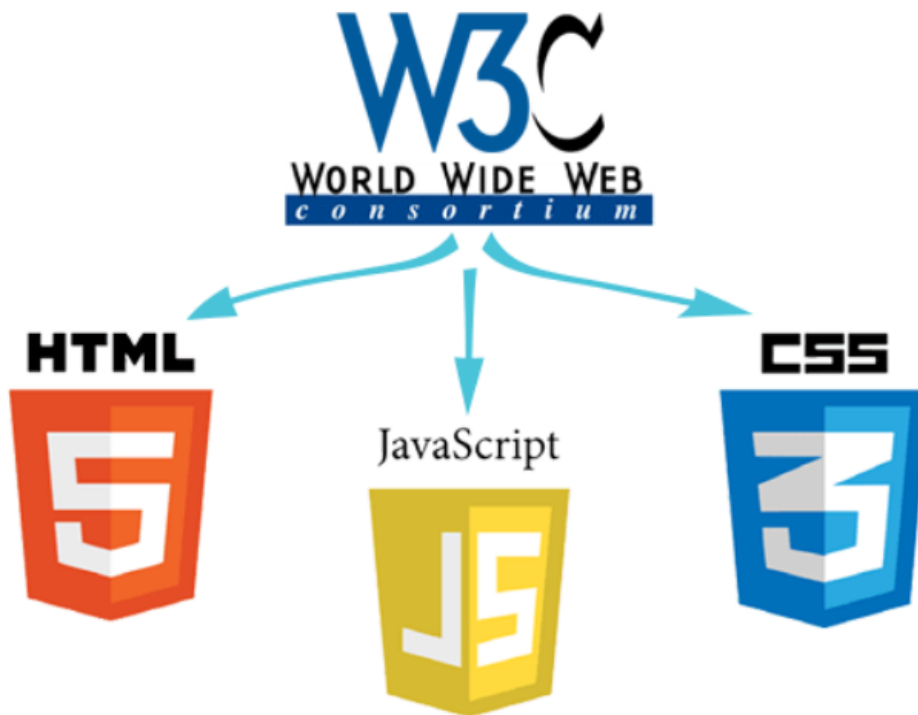
- 1946 : Invention de la notion d'hypertexte
- 1970 : Développement de l'Internet
- 1989-91 : application de la notion d'hypertexte à Internet (CERN, Tim Berners-Lee)
- 1993 : Diffusion universitaire (navigateur Xmosaic, 50 serveurs dans le monde)
- 1993 : Création du W3C pour normaliser le Web
- 1994-95 : premiers navigateurs privés (Netscape puis IE)
- 1998 : 2,2 millions de sites
- 2000 : 20 millions de sites (2,5 milliards de pages)
- 2002 : 3 / 550 milliards de pages (web de surface / web profond)
- 2004 : Première conférence « Web 2.0 »
- 2005 : Google prétend indexer 8 milliards de pages

2.3. Les normes et standards du web :

Les sites web sont fabriqués avec des langages de programmation, ces langages reposent sur des normes et des standards.

Les standards du Web sont différentes technologies et protocoles utilisés sur le Web et en particulier ceux définis par le W3C sous forme de recommandations.

Le W3C (World Wide Web Consortium) est un organisme de normalisation fondé en 1994 et chargé de définir ces normes et standards par le biais de spécifications.



N.B : Une norme dans son contenu et ses objectifs est identique à un standard. Mais son statut est différent. Elle présente un degré supplémentaire d'autorité. Elle devient presque un règlement.

A quoi servent ces normes et standards ?

Respecter les règles du W3C apporte de nombreux avantages dont en voici quelques-uns :

- Assurer la pérennité de votre site Web en lui permettant d'utiliser les dernières technologies.
- Rendre son chargement rapide en allégeant le code.
- Lui procurer une compatibilité avec tous les systèmes, tous les navigateurs, tous les appareils.
- Sémantiser le HTML, c'est à dire donner du sens au code afin que les moteurs de recherche indexent encore mieux votre contenu, mais aussi dans une optique d'accessibilité.

3. page Web :

Une page web est un document multimédia (images, textes, possibilité d'interaction, liens)décrit élément par élément avec un langage de description HTML stocké dans un fichier .html (ou .htm)

Une page Web est calculée et affichée par un navigateur et localisée sur Internet à l'aide d'une adresse (URL) elle permet d'accéder à d'autres pages en suivant des liens.

Les pages Web statiques resteront les mêmes jusqu'à ce que quelqu'un le modifie manuellement

Les pages Web dynamiques sont comportementales et ont la capacité de produire un contenu distinct pour différents visiteurs.

Le HTML est un langage informatique qui sert à structurer le contenu d'une page web.

4. Site web :

4.1. Définitions :

— **Site web** : est un ensemble de pages web reliées entre elles par des liens hypertextes, accessibles au travers du réseau Internet à l'aide d'une adresse web (url) à partir d'un même nom de domaine.

— **URL** : (de l'anglais Uniform Resource Locator) désigne l'adresse unique d'un fichier accessible sur Internet.

L'URL contient :

- le nom du protocole qui sert à accéder à la ressource.
- un nom de domaine qui identifie un ordinateur précis sur Internet.
- un chemin d'accès, c'est-à-dire une description hiérarchique qui indique l'emplacement du fichier dans cet ordinateur.



4.2. Type de site Web :

- Un site web statique est un site web dont le contenu est figé et ne varie pas en fonction des caractéristiques de la demande. C'est-à-dire que les internautes qui demandent la page au même moment reçoivent le même contenu.

Ce type de sites Web créés à partir du codage HTML et CSS sur un Éditeur de texte simple comme le bloc-notes

- Un site dynamique désigne un site sur lequel certaines pages sont des pages dynamiques, c'est-à-dire des pages créées à la demande (on parle aussi de page générées « à la volée ») par le serveur. Le contenu des pages dynamiques va donc changer sans que cela soit le fait du webmaster.

Ce type de site Web utilise une programmation côté serveur telle que PHP, ASP.NET. et JSP etc.

4.3. Fonctionnement :

Pour fonctionner, un site web nécessite un serveur web. Il s'agit d'un ordinateur connecté à Internet sur lequel sont hébergés des sites web.

Plusieurs **clients** peuvent être utilisés pour consulter des sites web : des Smartphones, des ordinateurs ou des tablettes. Tous ces appareils sont munis d'un **navigateur web** (Safari, Firefox, Chrome, Edge ou Opera par exemple).

5. Le serveur web



Les principaux logiciels d'un serveur web, sont :

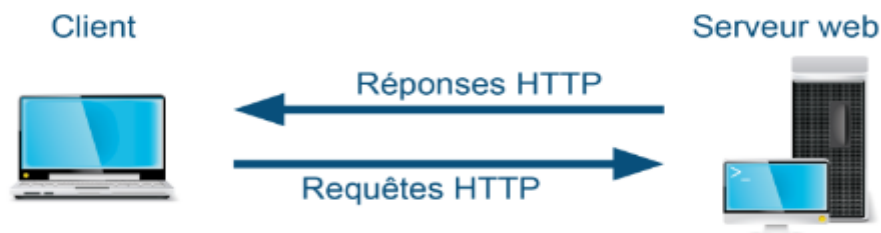
- le serveur HTTP (Apache par exemple),
- le gestionnaire de base de données (MySQL par exemple).

La fonction d'un serveur web est : de répondre aux requêtes des navigateurs Internet (Edge, Firefox, Chrome, Opéra, Safari...).



6. La communication entre serveur et client

Le **client** (navigateur web) envoie des **requêtes HTTP** au **serveur**. Le serveur web traite les requêtes et envoie des **réponses HTTP** correspondantes aux pages et aux objets à afficher. Par exemple, lorsque l'on envoie un mot clé sur Google, le serveur renvoie au navigateur la page de résultats de la recherche.



7. une application web

une application web (aussi appelée web application, de l'anglais et français) est une application manipulable directement en ligne grâce à un navigateur web et qui ne nécessite donc pas d'installation sur les machines clientes, contrairement aux applications mobiles¹. De la même manière que les sites web, une application web est généralement installée sur un serveur et se manipule en actionnant des widgets à l'aide d'un navigateur web, via un réseau informatique (Internet, intranet, réseau local, etc.).

8. Développement front-end, back-end

8.1 Définition :

Sur un site web, le front end est la partie du site web avec laquelle les utilisateurs interagissent. Il s'agit par exemple de **l'interface utilisateur graphique (GUI)** et la ligne de commande, incluant les menus de navigation, le design, le texte, les images ou les vidéos. Au contraire, le backend est la partie d'un site web que les utilisateurs ne peuvent pas voir.

8.2. Les langages de programmation front-end

Plusieurs langages de programmation front-end permettent le développement front-end.

- Le **HTML** (Hypertext Markup Language) est utilisés pour concevoir la portion front-end de pages web.
- Le langage **CSS** ou Cascading Style Sheets est un langage très simple, visant à faciliter le processus de présentation des pages web. Il permet d'appliquer des styles aux pages web, indépendamment du HTML.
- JavaScript est un **langage de scripting** permettant de rendre un site web interactif. Il augmente la fonctionnalité du site web, par exemple pour lancer des logiciels basés sur le web.

8.3. Les langages de programmation back-end

Pour le développement back-end, il existe aussi plusieurs langages de programmation de prédilection.

- Le **PHP** est un langage de scripting server-side spécifiquement conçu pour le développement web. On parle d'un langage « server-side », car le code PHP est exécuté côté serveur.
- Le **C++** est un langage de programmation généraliste, largement utilisé pour la programmation compétitive. Il est également utilisé comme langage backend.
- ,Java est l'un des langages les plus populaires. Il est **réputé pour sa haute scalabilité**, et ses composants facilement accessibles.
- Le langage **Python** est **le plus populaire**, et notamment pour le back-end. Il permet de travailler rapidement, et d'intégrer des systèmes de manière plus efficace.
 - Enfin, **JavaScript** présente la particularité de pouvoir être **utilisé à la fois comme langage front end et back end**. Il est donc particulièrement versatile.