

Programmation Web 1

GI1

R.J.

Printemps 2024



المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية بتطوان
ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⴰ ⵜⴰⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⴰ ⵜⴰⵔⴰⵏⵜ
Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan

2 HTML

Introduction

Le langage HTML

- Est ce que "Internet" et "Web" sont la même chose?
- À quoi sert le Web?
- C'est quoi la différence entre une page Web et un site Web?

Le langage HTML

- Est ce que "Internet" et "Web" sont la même chose?
 - Internet est un réseau informatique mondiale,
 - le World Wide Web (ou le Web tout court) est un des services disponibles sur Internet. Parmi les autres services disponibles sur Internet, on peut citer par exemple la messagerie électronique (email), le transfert de fichier (FTP), la connexion à distance (Telnet ou SSH) ...
- À quoi sert le Web?
- C'est quoi la différence entre une page Web et un site Web?

Le langage HTML

- Est ce que "Internet" et "Web" sont la même chose?
 - Internet est un réseau informatique mondiale,
 - le World Wide Web (ou le Web tout court) est un des services disponibles sur Internet. Parmi les autres services disponibles sur Internet, on peut citer par exemple la messagerie électronique (email), le transfert de fichier (FTP), la connexion à distance (Telnet ou SSH) ...
- À quoi sert le Web?

Le Web est un système permettant de publier et de visualiser (donc d'échanger) des informations à distance, sous différentes formes. Les informations sont présentées dans des pages Web.
- C'est quoi la différence entre une page Web et un site Web?

Le langage HTML

- Est ce que "Internet" et "Web" sont la même chose?
 - Internet est un réseau informatique mondiale,
 - le World Wide Web (ou le Web tout court) est un des services disponibles sur Internet. Parmi les autres services disponibles sur Internet, on peut citer par exemple la messagerie électronique (email), le transfert de fichier (FTP), la connexion à distance (Telnet ou SSH) ...
- À quoi sert le Web?

Le Web est un système permettant de publier et de visualiser (donc d'échanger) des informations à distance, sous différentes formes. Les informations sont présentées dans des pages Web.
- C'est quoi la différence entre une page Web et un site Web?

Un site Web est un ensemble de pages Web d'un même nom de domaine, qui sont éventuellement reliées les unes aux autres par des liens hypertextes.

Le langage HTML

- HTML est le langage universel utilisé pour publier des contenus (formatés) sur le Web.
- Le navigateur Web permet en fait de surfer sur Internet en :
 - – récupérant le code HTML (et éventuellement CSS et/ou JavaScript ...) de la page Web visitée (qui est hébergée sur un serveur Web distant),
 - – interprétant/exécutant en local le code récupéré,
 - – affichant le contenu de la page Web en question.
- Pour créer une page Web, on crée un fichier texte (avec l'extension .html) avec n'importe quel éditeur de texte (e.g., Bloc-notes sous Windows ou Emacs sous Linux), et on met dedans du code HTML.
On peut visualiser notre page en local, en l'ouvrant avec le navigateur.
- NB : Il existe des logiciels spécialisés, appelés des éditeurs HTML, qui ont été développés pour faciliter la réalisation de pages Web en HTML, e.g., Adobe Dreamweaver, BlueGriffon, Microsoft Expression Studio Ceci dit, une bonne connaissance de HTML et des autres technologies Web reste indispensable pour pouvoir faire du bon développement Web.

Le langage HTML

- Remarque : Il y a également plusieurs frameworks Web qui peuvent être utilisés pour faire du développement avancé, comme par exemple :
 - – CSS : Bootstrap, Blueprint, Foundation ...
 - – JavaScript : Meteor, Angular, AngularJS, Prototype, Dojo Toolkit, Ember.js, script.aculo.us, Express.js ...
 - – PHP : Laravel, Symfony, CodeIgniter, Zend Framework, Yii Framework, CakePHP ...
 - – .NET : ASP.NET, ASP.NET AJAX ...
 - – Ruby : Ruby on Rails, Sinatra, Merb ...
 - – Perl : Catalyst, Dancer, Mojolicious ...
 - – Java : Jakarta EE, Spring, Apache Struts, Apache Tapestry, Play Framework, Stripes, ZK, Apache Cocoon, Grails ...
 - – Python : Django, Flask, Web2py, CherryPy, Pyramid, TurboGears ...
 - – Smalltalk : Seaside, AIDA/Web ...

Les versions successives de HTML

- En 1990, HTML 1 est sortie.
- En 1995, HTML 2 est sortie.
- En 1995, HTML+ et HTML 3 sont sorties. C'étaient des versions non standards.
- En 1997, HTML 3.2 et HTML 4 sont sorties. C'étaient des versions standards W3C^a.
- En 2000, XHTML 1.0 (HTML 4 réécrit en XML) est sortie.
- En 2001, XHTML 1.1 est sortie.
- En 2003, XHTML 2 est sortie. Cette version a été abandonnée en 2009.
- En 2008, HTML 5 est sortie. Cette version ne cesse d'évoluer, afin de coller avec les développements rapides de nouvelles fonctionnalités par les développeurs de navigateurs Web.

^aLes règles (ou normes) du HTML sont rédigées par le World Wide Web Consortium, qui est le plus souvent appelé W3C.

Structure d'un document HTML

Les balises

- Une page Web c'est du contenu (informations "utiles", i.e., ce qu'on veut publier) et puis une mise en forme appliquée à ce contenu.
- Une balise (tag ou markup) est un mot clé qui va donner des indications au navigateur sur comment est ce qu'il va afficher du "contenu balisé".
- Une balise HTML commence par le caractère < (inférieur) et se termine par le caractère > (supérieur).
- Les caractères qui ne sont pas compris entre les signes < et > sont donc considérés comme du texte et seront affichés tel quel par le navigateur.
- Il y a 2 types de balises (les balises ouvrantes et les balises fermantes) qui correspondent respectivement au début et à la fin d'une insertion d'un contenu.
- Les balises de fermeture sont identiques à celles d'ouverture à l'exception de l'ajout d'un caractère slash / pour signaler la fermeture ; Ce caractère se place juste après le signe < (inférieur).

Attention : On ferme les balises avec le caractère slash / (non pas avec le caractère backslash \).

Les balises

- Une balise ouvrante a la forme `<baliseX>`. Le mot "baliseX" est le nom de la balise.
- Pour fermer la précédente balise, on utilisera : `</baliseX>`.
- Entre la balise ouvrante et la balise fermante :
 - on peut avoir du texte : `<baliseX> Contenu textuel </baliseX>`,
 - on peut avoir une paire de balises (ouvrante et fermante) :
`<baliseX> <baliseY> Contenu textuel </baliseY> </baliseX>`.
 - on peut avoir plusieurs paires de balises et du texte :
`<baliseX>`
Contenu textuel
`<baliseY> Contenu textuel </baliseY>`
Contenu textuel
`<baliseZ> Contenu textuel </baliseZ>`
Contenu textuel
`</baliseX>`
- Une balise doit être considérée comme une boîte contenant une ou plusieurs autres boîtes, contenant elles-mêmes d'autres boîtes, etc.

Les balises

- **Attention : Une balise ne peut-être ouverte et fermée dans 2 balises séparées.**

Le code suivant est incorrect : `<baliseX> <baliseY> </baliseX> </baliseY>`.

- Stop : Il y a certaines balises spéciales qui s'ouvrent et se ferment en même temps ; elles n'existent pas en paire. Ces balises ont la forme `<baliseS />`.
- Il y a des balises qui ont des attributs, qui précisent les modalités de l'action à appliquer.
On indique l'/les attribut(s) à appliquer entre le nom de la balise et le caractère supérieur `>`.

Les règles d'écriture en HTML

- Les noms des balises doivent être écrits en minuscule.
- Toute balise ouverte doit être fermée.
- Les chevauchements entre balises sont interdits (seule l'encapsulation est possible).
- Les noms des attributs doivent être écrits en minuscule.
- Les valeurs des attributs doivent être écrits entre des caractères guillemets doubles " ".
- On peut insérer des commentaires dans les fichiers .html, en les délimitant par `<!--` et `-->`.

La précision du type du document

- On commence un fichier HTML en précisant au navigateur quel langage de balisage on va utiliser.
Pour ce faire, on utilise la balise `<!DOCTYPE >`. Elle précise la syntaxe (HTML ou XHTML) et le numéro de la version utilisée pour l'écriture de la page Web.
- Attention : Si le DOCTYPE (type du document) n'est pas renseigné, le navigateur tentera de se comporter comme un ancien navigateur et ouvrira donc la page en un mode dit Quirks, i.e., qu'il considérera que la page Web a été faite avec une version de HTML antérieure à la version HTML 4, ce qui risque d'altérer l'affichage du contenu de la page.
- Exemples de déclaration :

Une des possibilités de déclaration du type du document dans le cas de HTML 4 est : `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "https://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`.

La déclaration du type du document dans le cas de HTML 5 est par contre très simple : `<!DOCTYPE html>`.

Le squelette d'un document HTML

- Après la déclaration du type du document, on mettra dans le fichier HTML la balise ouvrante `<html>`.
Notre fichier HTML se terminera après par la balise fermante `</html>`.
`<html>` et `</html>` sont les balises principales qui délimitent tout fichier HTML.
- Un fichier HTML se compose d'une en-tête (délimitée par des balises "head") et d'un corps (délimité par des balises "body").
- L'en-tête contient des informations sur la page, tandis que le corps contient le contenu de la page.
- Tout fichier HTML contient les lignes suivantes :

```
<html>  
    <head>  
  
    </head>  
    <body>  
  
    </body>  
</html>
```

Le squelette d'un document HTML

- Les précédentes balises sont dites des balises de premier niveau. Ces balises qui structurent toute page HTML, sont donc indispensables pour réaliser son "code minimal".

Les balises d'en-tête

- On peut ajouter les balises suivantes dans l'en-tête des fichiers HTML.
- On peut donner un titre à une page Web, en l'indiquant entre les balises `<title>` et `</title>`.

Notez bien que le titre ne s'affiche pas dans la page^a, mais plutôt il apparaît dans la barre située en haut du navigateur. Le titre de la page Web apparaît aussi dans les bookmarks et dans les résultats affichés par les moteurs de recherche.

- On utilise souvent la balise `<meta />` pour associer des métadonnées à notre page Web.

Les métadonnées sont des informations très utiles aux navigateurs, qui définissent et/ou décrivent le contenu de la page Web. Elle servent également dans le référencement des pages Web par les moteurs de recherche. Comme métadonnées qu'on peut indiquer, il y a : le codage des caractères (jeu de caractères) utilisé, l'auteur de la page Web, des mots-clés se rapportant au contenu, une description du contenu ...

^aSeul ce qui est dans le body peut s'y afficher. Pour donner donc un titre au contenu de la page Web qui s'affichera dans celle-ci, il faudra utiliser les balises "h1".

Les balises d'en-tête

- Voici des exemples d'utilisation :

```
<meta charset="utf-8"/> <!-- On va utiliser le codage UTF-8, car il  
supporte les caractères accentués. -->
```

```
<meta name="Author" content="Jalal"/>
```

```
<meta name="Keywords" content="Décoration, art de vivre, fêtes,  
événements"/>
```

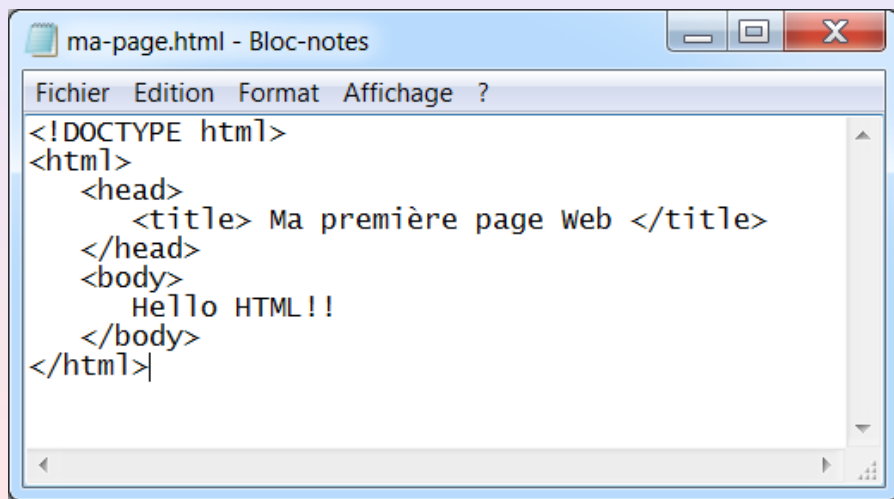
```
<meta name="Description" content="Cette page Web expose les  
dernières tendances art/déco"/>
```

```
<meta http-equiv="refresh" content="7;url=https://www.google.com/">  
<!-- Après 7 secondes, on va automatiquement quitter notre page Web  
et se rediriger vers https://www.google.com/. -->
```

Les balises d'en-tête

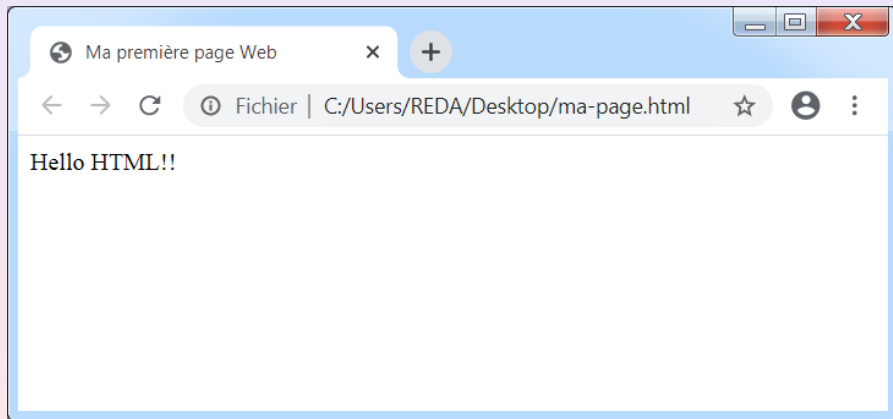
- La balise `<link />` permet d'appeler un fichier .css dans le fichier .html actuel.
- On peut aussi mettre directement du code CSS à l'intérieur de l'en-tête, en le mettant entre les balises `<style>` et `</style>`.

Notre première page Web en HTML



```
ma-page.html - Bloc-notes
Fichier  Edition  Format  Affichage  ?
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Ma première page web </title>
  </head>
  <body>
    Hello HTML!!
  </body>
</html>
```

Notre première page Web en HTML



Mise en page et structuration du texte

Les balises de mise en page

- On peut utiliser les balises suivantes pour définir un squelette à un site Web.
- Les balises `<header>` et `</header>` vont contenir le contenu de l'entête du site Web, qui sera éventuellement composée d'une ou de plusieurs images, d'un/de lien(s) hypertexte(s), de textes ...
La plupart des sites Web possèdent en général une en-tête, qui comporte en effet un logo et/ou une bannière et/ou un slogan du site ...
- Les balises `<nav>` et `</nav>` vont regrouper tous les principaux liens de navigation dans le site Web, i.e., ça sera le menu principal du site Web.
- Les balises `<section>` et `</section>` vont définir une section d'une page Web, qui regroupera des contenus de la page selon un découpage donné. Il y aura donc plusieurs sections dans une page Web.
- Les balises `<article>` et `</article>` vont englober un contenu autonome de la page Web. Chaque section sera composée donc de plusieurs articles.

Les balises de mise en page

- Les balises `<aside>` et `</aside>` serviront à contenir des informations complémentaires au document que l'on visualise. Ces informations sont généralement placées sur le côté droit de la page Web.
- Les balises `<footer>` et `</footer>` contiendront le contenu du pied du site Web.
On y trouvera des informations comme des liens de contact, le nom de l'auteur, les mentions légales ...