

Le HTML

Le HTML

Introduction

Le HTML (HyperText Markup Language) est un langage fait de balises qui décrivent le contenu d'une page web.

Exemple d'un élément HTML composé de deux balises :

```
<balise>           ← Balise ouvrante  
  Contenu          ← Contenu (peut à son tour être un élément)  
</balise>         ← Balise fermante (notez le '/')
```

Les balises peuvent contenir des attributs, certains avec une valeur :

```
<balise attributNumeroUn="valeur1" attributSansValeur> Contenu </balise>
```

Certains éléments n'ont pas de contenu, ils sont alors composés d'une seule balise dite "auto-fermante" :

```
<baliseAutoFermante>
```

Le HTML est fait d'éléments délimités par des balises. Les éléments sont contenus les uns dans les autres. Le HTML possède uniquement un rôle sémantique, qui décrit ce qui se trouve sur la page et à quoi cela

Le HTML

Page HTML minimale

<code><!DOCTYPE html></code>	← En-tête, indique un document HTML5
<code><html lang="fr"></code>	← Balise racine, contient l'ensemble de la page, attribut langue en français
<code><head></code>	← Métadonnées
<code><title>Titre</title></code>	← Titre, généralement affiché dans l'onglet du navigateur
<code></head></code>	
<code><body></code>	← Corps de la page, contient tous les éléments présents sur la page
<code></body></code>	
<code></html></code>	

- La balise `<html>` doit être la racine de tout élément
- Il ne doit y avoir qu'une balise `<head>` et `<body>`
- L'indentation n'est pas prise en compte lors du rendu
- Votre navigateur essaiera toujours de faire le rendu d'une page *au mieux*, même si elle est invalide
 - Cela est parfois la source d'erreurs de rendu étranges, pensez toujours à vérifier votre HTML !

Voici la page HTML valide la plus petite possible. Elle contient

- une ligne `<!DOCTYPE >`, qui ne fait que signaler que ce document est du HTML 5. Elle ne fait pas

Un code HTML peut être vu comme un graph, dont la racine est toujours la balise `< html >` et dont les deux premiers niveaux (balises `html`, `head` et `body`) ne changent jamais.

En réalité, au moment de faire le rendu, le navigateur convertira le code HTML en un tel graph. Cela permet de créer des algorithmes très efficaces pour rendre un grand nombre de balises. Les pages web modernes pouvant contenir plusieurs milliers de balises.

Le HTML

Quelques balises

```
<h1>Titre de niveau 1</h1>  
<h2>Titre de niveau 2</h2>  
<h3>Titre de niveau 3</h3>  
<h4>Titre de niveau 4</h4>  
<h5>Titre de niveau 5</h5>  
<h6>Titre de niveau 6</h6>
```

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2

Titre de niveau 3

Titre de niveau 4

Titre de niveau 5

TITRE DE NIVEAU 6

-
- Les balises `<h1>` à `<h6>` indiquent des titres de niveau 1 à 6

Un exemple simple de balises sont les titres, indiqués par les balises `< h1 >` à `< h6 >`. A noter que la taille de la police est le style par défaut du navigateur, à aucun moment nous n'avons défini à quoi devait ressembler ces titres.

Le HTML

Quelques balises

```
<div>
  <p> Paragraphe contenant un texte d'une certaine
    longueur. Un paragraphe peut contenir
    <a href="https://heig-vd.ch/">des liens</a>.
  </p>
  <hr>
  <p> Les retour à la ligne <br> dans le code
    sont ignorés, <br> il peuvent être
    faits <br> avec la balise < br >
  </p>
</div>
```

Paragraphe contenant un texte d'une certaine longueur.
Un paragraphe peut contenir des liens.

Les retour à la ligne
dans le code sont ignorés,
il peuvent être faits
avec la balise < br >

- La balise `<div>` sert de contenant, de "boîte" pour contenir d'autres éléments. Elle n'ajoute rien à la page
- La balise `<p>` indique un paragraphe
- La balise `<a>` indique un lien hypertexte via son attribut *href*
- La balise `
` indique un retour à la ligne

Le HTML

Quelques balises

```

<ul>
  <li>Element 1</li>
  <li>Element 2</li>
</ul>
<ol>
  <li>Element 1</li>
  <li>Element 2</li>
</ol>
```

- Element 1
 - Element 2
1. Element 1
 2. Element 2

- La balise `` indique une image, chargée à partir de sa source `src`
- Les balises `` ou `` indiquent une liste ordrée "*ordered list*" ou non-ordrée "*unordered list*"
 - Les éléments d'une liste sont indiqués par une balise ``, "*list item*"

La source d'une image peut être une URL absolue (comme dans l'exemple) ou relative. Les formats classiques JPG, PNG, GIF, SVG sont supportés ainsi que d'autres plus performants tels que AVIF ou WebP. L'attribut

Le HTML

Quelques balises – Les tableaux

```
<table>
  <tr>
    <td>Element W</td>
    <td>Element X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Element Y</td>
    <td>Element Z</td>
  </tr>
</table>
```

Element W

Element X

Element Y

Element Z

- Un tableau basique est fait à l'aide de la balise `<table>`
- Cette balise contient des balises `<tr>` *"table row"* qui décrivent les lignes
- Ces balises `<tr>` contiennent une balise `<td>` *"table data"* par colonne du tableau

Le HTML

Quelques balises – Les tableaux

```
<table>
  <thead>
    <tr><th>En-tête 1</th><th>En-tête 2</th></tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr><td>Cellule 1</td><td>Cellule 2</td></tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr><td>Pied 1</td><td>Pied 2</td></tr>
  </tfoot>
</table>
```

<u>En-tête 1</u>	<u>En-tête 2</u>
Cellule 1	Cellule 2
Pied 1	Pied 2

- Un tableau peut contenir une section d'en-tête `<thead>` ou les `<td>` sont remplacés par `<th>`
- Un tableau peut contenir une section finale `<tfoot>`
- Dans ces cas, la section principale doit être indiquée par `<tbody>`

Le HTML

Quelques balises – Les formulaires

```
<form>
  <label> Champ texte : <input> </label>
  <br><br>
  <label> Champ à options :
    <select>
      <option>Option 1</option>
      <option>Option 2</option>
    </select>
  </label>
  <br><br>
  <label> Bouton d'envoi : <input type="submit" value="Envoyer"> </label>
</form>
```

Champ texte :

Champ à options : Option 1 ▼

Bouton d'envoi : Envoyer

- La balise `<input>` indique un champ, qui peut avoir plusieurs formes
- Un `<input>` de type `"submit"` indique le bouton pour envoyer le formulaire
- La balise `<select>` indique un choix multiple, où les choix sont indiqués par la balise `<option>`
- La balise `<label>` permet d'ajouter une étiquette à la balise qu'elle contient

Le HTML

Quelques balises – Les formulaires

```
<form>
  <label> Texte : <input type="text" value="abc"></label>
  <label> Checkbox : <input type="checkbox" checked></label>
  <label> Nombre : <input type="number" value="123"></label>
  <label> Mot de passe : <input type="password" value="abc"></label>
  <label> Range : <input type="range" value="25" min=10 max=100></label>
  <label> Date : <input type="date"></label>
  <label> Couleur : <input type="color"></label>
</form>
```

Texte :

Checkbox : ☒

Nombre :

Mot de passe :

Range :

Date :

Couleur :

- La balise `<input>` indique un champ, qui peut avoir plusieurs formes
 - Peu importe le type, un input aura toujours une valeur textuelle. Le type n'influence que l'interface
 - L'interface exacte est décidée par le navigateur, elle peut varier.
 - Il existe bien d'autres types d'input

Le HTML

Quelques balises – Les sections

<code><header>Header</header></code>	← Bandeau d'en-tête
<code><nav>Nav</nav></code>	← Menu
<code><section>Section</section></code>	← Section de la page
<code><article>Article</article></code>	← Section indépendante
<code><aside>Aside</aside></code>	← Élément à part
<code><footer>Footer</footer></code>	← Pied de page



- Ces balises ne sont que sémantiques, elles ne servent que de contenant
- Leur utilisation est facultative, mais conseillée
- La structure sur la droite est un exemple, il n'y a pas d'ordre ou de disposition imposée

Le HTML

Quelques attributs

Toutes les balises acceptent les attributs suivantes :

Identifiant unique *id*:

```

```

Permet d'identifier un élément en particulier. Chaque *id* de la page doit être unique. Deux éléments ne doivent pas avoir le même *id*.

Classes :

```

```

Permet d'assigner une classe à un élément. Plusieurs éléments peuvent avoir la même classe. Pratique, par exemple, pour assigner le même style à tous les éléments d'une classe.