

Ressource R109

Introduction aux technologies Web



IUT de Béziers, dépt. R&T © 2022

<http://www.borelly.net/>

Christophe.BORELLY@umontpellier.fr

Contenus de la ressource

- Utilisation avancée d'un navigateur Web
- Structure d'un site Web :
 - client-serveur, arborescence, URL
- Structure d'une page :
 - langage à balise
 - mise en forme et feuilles de styles (notions élémentaires de CSS)
 - notions de responsive design
- Contenu d'une page :
 - éléments multimédia, encodage des caractères
- Sensibilisation aux mentions obligatoires d'un site Web (mentions légales, copyright, ...)

Généralités

- **WWW** : World Wide Web
- Navigateur Internet (Firefox, Chrome, Safari, ...)
- Outils en ligne de commande : `curl`, `wget`, ...
- Serveur WEB : Apache, nginx, Node.js, ...
 - Répond aux requêtes HTTP des clients

Protocole HTTP

- **HTTP** : Hypertext Transfert Protocol
- Port TCP 80 par défaut (TCP 443 pour HTTPS).
- HTTP/2.0 (RFC 7540) - Mai 2015
- HTTP/1.1 (RFC 2068 - 2616 - 7230) - Janvier 1997
 - Peut utiliser la même connexion réseau pour plusieurs requêtes/réponses.
- HTTP/1.0 (RFC 1945) - Mai 1996
 - Utilise une nouvelle connexion réseau à chaque requête/réponse.
- HTTP/0.9 - 1990

Méthodes HTTP possibles

- RFC 7231 page 22
- **GET**
- HEAD
- **POST**
- PUT
- DELETE
- CONNECT
- OPTIONS
- TRACE

Type MIME

- Le type des documents transférés en HTTP utilise la dénomination de format définie pour Internet Mail (RFC 822)
- **MIME** : Multipurpose Internet Mail Extensions (RFC 2045)
- Exemples : `text/plain`, `text/html`, `image/jpeg`, `image/png`, `x-application/pdf`, etc...

Exemple

GET /cb/cours/index.php?rc=true&search=R109 HTTP/1.1

Host: www.borelly.net

User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:49.0) Gecko/20100101 Firefox/49.0

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8

Accept-Language: en-US,en;q=0.5

Accept-Encoding: gzip, deflate

Referer: http://www.borelly.net/cb/

Cookie: PHPSESSID=lq1m96uqge63pbk396atk3tns6

Connection: keep-alive

Upgrade-Insecure-Requests: 1

HTTP/1.1 200 OK

Date: Tue, 27 Sep 2016 08:26:31 GMT

Server: Apache/2.4.23 (Unix) OpenSSL/1.0.2i PHP/5.6.26

X-Powered-By: PHP/5.6.26

Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT

Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0

Pragma: no-cache

Content-Length: 7684

Keep-Alive: timeout=5, max=100

Connection: Keep-Alive

Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<!DOCTYPE html>

<html>

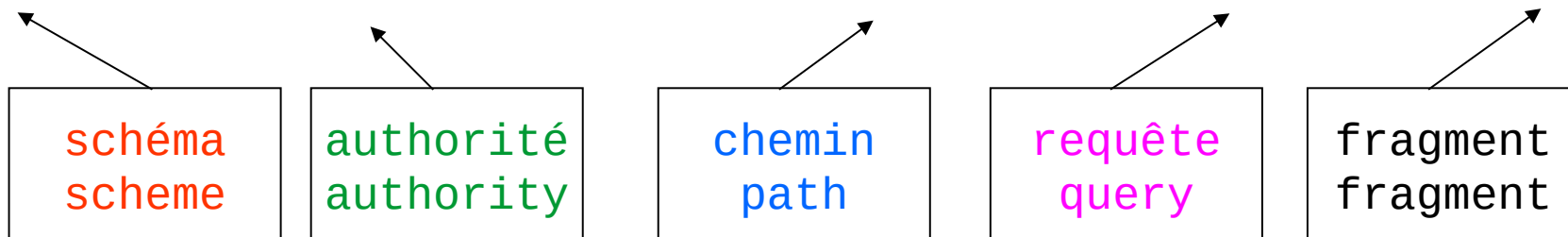
...

URI / URL / URN

- Un **URI** (Universal Resource Identifier) permet d'identifier d'une façon unique une ressource (RFC 3986).
- Un URI peut être sous classé en :
 - **URN** : Uniform Resource Name (RFC 1737)
 - **URL** : Uniform Resource Locator (RFC 1808, ...)
 - C'est ce que l'on appelle « l'adresse » d'une page WEB ou d'un document et que l'on tape dans un navigateur.

Exemples d'URL

`http://example.com:8042/over/there?name=ferret#nose`



`https://www.net/a.php?user=to%20to&pass=ti%25ti%3D`

- Encodage des valeurs avec le code ASCII en hexadécimal :

Valeur de **user** : `[to to]`

Valeur de **pass** : `[ti%ti=]`

URL relatifs

- Les URL relatifs ne contiennent que le chemin relatif par rapport à l'URL du document lui même.
- Exemple dans la page : `http://www.acme.com/support/intro.html`
 - `/index.html` => `http://www.acme.com/index.html`
 - `/` est la racine du site WEB
 - `./supp.html` => `http://www.acme.com/support/supp.html`
 - `./` est le répertoire courant
 - `../images/a.jpg` => `http://www.acme.com/images/a.jpg`
 - `../` est le répertoire parent

Les balises HTML

- Un TAG est entouré de < et > et se termine par </ et >.
 - Exemple : <p>Paragraphe</p>
 - NB : *En minuscule en XHTML.*
- Un TAG peut avoir des attributs.
 - Exemple : <p id="p1">Paragraphe</p>
- Certains TAG n'ont pas de terminaison.
 - Exemple :

Structure d'un document HTML

- Trois parties (plus ou moins optionnelles) :
 - La version (!DOCTYPE)
 - L'en-tête qui contient les déclarations (HEAD)
 - Le corps avec le contenu du document (BODY)

Example HTML simple

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Hello</title>
  </head>
  <body>
    <h1>hello world!</h1>
  </body>
</html>
```

Principales balises

- Commentaires : `<!-- ... -->`
- Titres: `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, ...
- Paragraphes : `<p>`
- Liens : `<a>`
- Saut de ligne : `
`
- Sections d'un document :
 - Texte : ``
 - Zone rectangulaire : `<div>`

Les liens

- `<a>` permet de créer des liens.
- Les principaux attributs sont :
 - `href` pour spécifier l'URL cible du lien.
 - `target` pour spécifier la fenêtre cible.
 - Valeurs prédéfinies : `_blank`, `_self`, `_parent` et `_top`.
 - `id` pour nommer un fragment de document.

```
<a id="debut"><h1>Sommaire</h1></a>
<a href="infos.php"
  title="Afficher les informations">infos</a>
...
<a href="#debut">retour au début</a>
```

Ajout de style CSS

- CSS : Cascading Style Sheet

- Balise **<link>** dans l'en-tête

```
<link rel="stylesheet" href="theme.css"/>
```

- Balise **<style>** en « direct » dans le document

```
<style>  
  body {background-color:red;}  
</style>
```


Couleur du texte

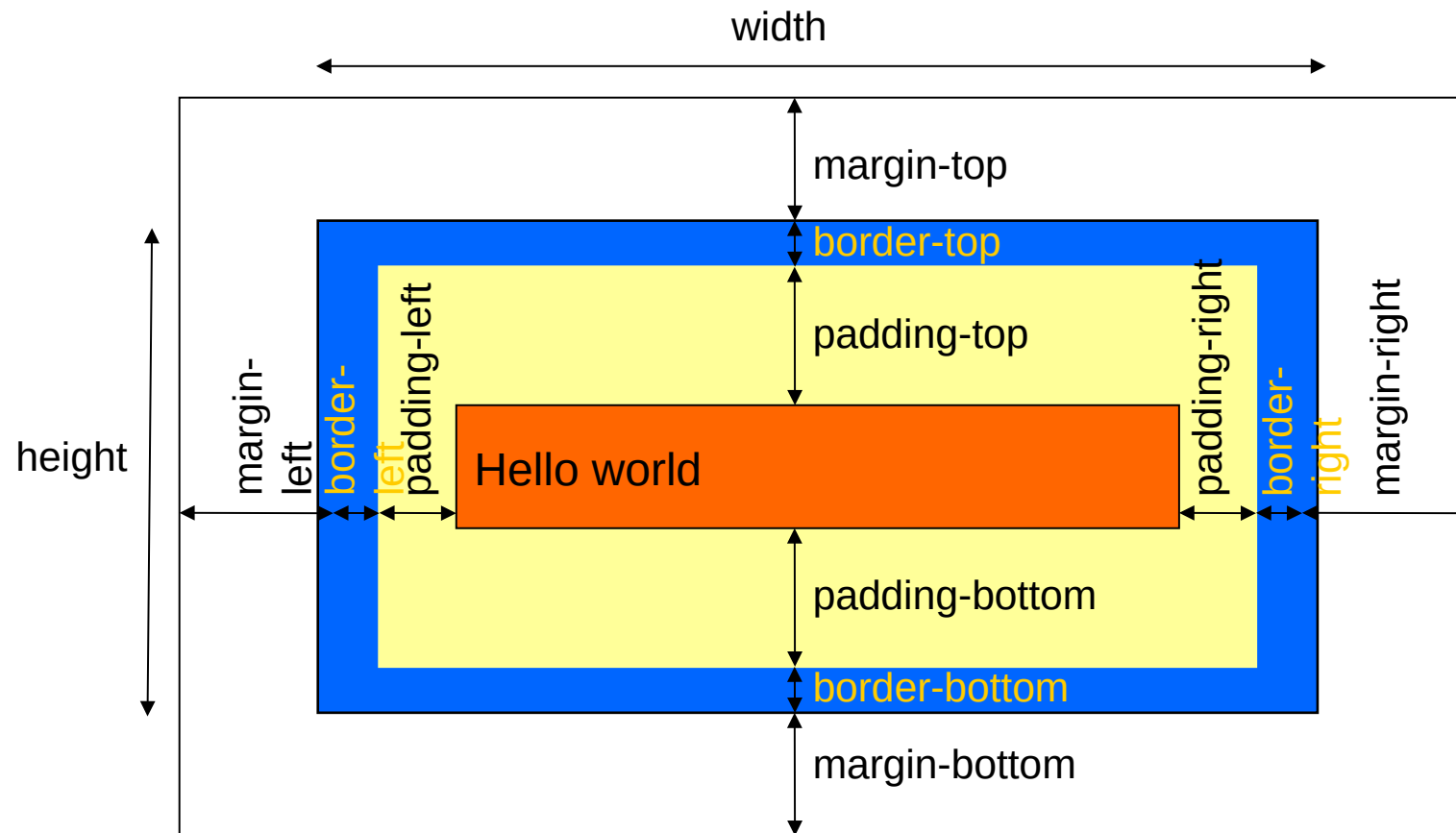
- On peut spécifier la couleur du texte avec la propriété **color**.
- Une valeur RGB (Red, Green, Blue) en hexadécimal : **#FF0000**
- En décimal :
rgb(255, 0, 0)
- En pourcentage :
rgb(100%, 0%, 0%)

```
h1 {color:blue;}  
h2 {color:#FFFF00;}
```

| | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| maroon #800000 | red #ff0000 | orange #ffa500 | yellow #ffff00 | olive #808000 |
| purple #800080 | fuchsia #ff00ff | white #ffffff | lime #00ff00 | green #008000 |
| navy #000080 | blue #0000ff | aqua #00ffff | teal #008080 | |
| black #000000 | silver #c0c0c0 | gray #808080 | | |

<https://www.w3.org/TR/CSS22/syntax.html#color-units>

Vue graphique du "Box Model"



margin et padding

- On peut spécifier 1, 2, 3 ou 4 valeurs dans les propriétés **margin** ou **padding**.

```
body {margin:1px;} /* T=1px,R=1px,B=1px,L=1px */
body {margin:1px 2px;} /* T=1px,B=1px,R=2px,L=2px */
body {margin:1px 2px 3px;} /* T=1px,R=2px,L=2px,B=3px */
body {margin:1px 2px 3px 4px;} /* T=1px,R=2px,B=3px,L=4px */
```

- Sinon, il faut utiliser directement les propriétés **margin-top**, **margin-right**, **margin-bottom**, **margin-left**, etc...

border

- La propriété **border** possède 3 sous valeurs : **width**, **style** et **color** que l'on peut définir en une fois.
- Il existe aussi les 3 propriétés **border-width**, **border-style** et **border-color**.
- On peut également arrondir les angles avec **border-radius** :

```
div {border:thin solid pink;border-radius:5px;}
```

Affichage

- La propriété **display** (inline, **block**, grid, **flex**, table, **none**, inherit, ...) détermine comment afficher l'élément.
- La propriété **visibility** (**visible**, **hidden**, collapse et inherit) permet de préciser l'affichage de la boîte correspondant à un élément donnée.

Références

- <https://www.w3.org/TR/HTML/>
- <https://www.w3.org/TR/CSS/>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc3986> (URI)
- <https://validator.w3.org/>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/HTML5/>
- <http://www.w3schools.com/html/>
- <http://www.w3schools.com/css/>