

Plan du cours



- 4 Séances de cours sur les outils autour du Web et des bases de données.
 - Création de pages pour le Web - Langage HTML
 - Qu'est-ce qu'un serveur Web - le protocol et les outils pour naviguer.
 - Créer des pages dynamiques : le langage PHP
 - Création et interrogation d'une base de données à traver le Web - MYSQL.

Bibliographie



- Site du W3c - <http://www.w3.org/MarkUp/>
- HTML: The Definitive Guide, 3rd Edition , Chuck Musciano, Bill Kennedy (O'Reilly 1998)
- HTML : Précis et Concis de Jennifer Niederst, James Guérin (Traduction)
- Pratique de MySQL et PHP de Philippe Rigaux (O'Reilly 2nd édition)
- Série O'Reilly PHP, XML, Apache

Création des pages Web



- Principes :
 - Langage de mise en forme des données.
 - HTML décrit la structure logique du document.
 - Ecriture de fichiers textes.
 - Utilisation d'un langage reconnu par les navigateurs.
 - Implique une standardisation des formats - le problème du codage spécifique de chaque langue.
 - Mise en place sur un serveur *accessible*.

Le langage HTML - Hyper Text Markup Language



- La définition est gérée par le consortium W3C (World Wide Web Consortium).
- Première proposition en 1992.
- Première version en 1994.
- Version actuelle HTML 4.01 (1999).
- Collaborations : IBM, Apple, Sun Microsystems, Netscape Communications Corporation, Microsoft, Novell, SoftQuad et Spyglass.

Structure d'un document

- La structure de base : les balises ou TAGs
- Définissent les éléments de la page Web qu'ils entourent.
- Exemple :

```
<title> Les chevaliers-paysans du lac de Paladr  
</title>
```

- Les balises vont le plus souvent par paire : une ouvrante et une fermante.
- La casse n'est pas significative.
- Vous pouvez écrire du HTML avec un simple éditeur de texte ou un éditeur WYSIWIG (Composer de Mozilla)

Syntaxe Générale

- Déclaration du format et de la version , la balise `<!DOCTYPE>`
- Tout document doit commencer par une balise `<HTML>` et se terminer par la balise fermante correspondante `</HTML>`
- Entête du document : aucune modification n'est supportée dans cette partie:

```
<HEAD>
```

```
  <TITLE>Un titre possible </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

Syntaxe Générale

- Corps du document : après la balise `<BODY>` vous êtes libre de composer le document que vous souhaitez :

```
<BODY>  
    voici ma page WEB  
</BODY>
```

La première page

Utilisation des Tags :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/strict.>
<HTML> <!--Debut de la page HTML-->
    <HEAD> Entete de la page
        <TITLE>
            Titre de la page
        </TITLE>
    </HEAD> Fin de l'entete
    <BODY> Corps de la page
        <H1> Titre Principal </H1>
        <H2> Sous Titre </H2>
        <P>vous pouvez aussi essayer
            H3 H4 H5 et H6.</P>
    </BODY> Fin du corps
</HTML> <!--Fin de la page HTML-->
```


Organiser sa page



- Passer à la ligne : `
`
- Tracer une ligne horizontale : `<HR>`.
- Tracer une ligne de séparation : `<HR>`.
- Alignement d'un titre `<H1 ALIGN=CENTER>`.
- Alignement d'un paragraphe `<P ALIGN=RIGHT>`.
- Centrer un texte `<center>`.- fin de l'alignement `</center>`

Création des liens faire réagir le texte

- Référencer un fichier
` page suivante`
- `< A href="http://www.u-bordeaux2.fr"> l'université
Bordeaux 2 est près des boulevards.`
- Le site ` python "`
- Faire un ` mail
`

Gestion des polices de caractères

- `` **En gras** ``
- `<I>` *Italique* `</I>`
- `<TT>` Caractres Machine crire `</TT>`
- `<U>` Souligné `</U>`
- `AJ_{` Indice `}` AJ_{Indice}
- `AJ^{` Puissance `}` $AJ^{Puissance}$
- ``

Grossir les caractères
``

Les caractères spéciaux

- é : é
- è : è
- à : à
- ” : "
- < : <
- > : >

Les caractères spéciaux



- Le symbol Euro : €
- Les caractères UNICODE
 - Codage uniforme de toutes les langues.
 - Un numéro unique pour chaque caractère.
 - 65 000 caractères possibles à coder sur 16 bits. Actuellement 49 000 utilisés.
 - La norme UTF-8 est un codage de Unicode sur 8 bits.
 - Consortium www.unicode.org

Les listes

- Construire une liste :
 - Début de liste `<DL>`
 - Chaque ligne `<DD>` `</DD>`
 - Fin de liste `</DL>`
- Construire une liste avec symbole:
 - Début de liste ``
 - chaque ligne ``
 - Fin de liste ``
- Construire une liste numérotée:
 1. Début de liste ``
 2. chaque ligne ``
 3. Fin de liste ``

Un peu plus difficile - Les tableaux

- `<TABLE>` (ou `<TABLEBORDER>`)
- Début d'une ligne `<TR>`
- Marquage des cellules et centrage :
`<TH>Lundi</TH><TH>Mardi</TH>`
- Fin d'une ligne `</TR>`
- Marquage des cellules et alignement à gauche
`<TD>Internet</TD><TD>Programmation</TD>`
`</TR> </TABLE>`
- Réglage des tailles :
`<TABLE BORDER=5 WIDTH=100%>`
`<TH WIDTH=50%>Lundi</TH>`
`<TH WIDTH=50%>Mardi</TH>`

Suppléments

- Mettre de la couleur :

```
<TABLE ALIGN=CENTER CELLPADDING=10  
BGCOLOR="#FFFF00">
```

- Mettre une image dans le tableau

```
<TD><IMG SRC="envelo.gif"></TD>
```


Diviser sa fenêtre

- `<FRAMESET ROWS="25%,*">` divise l'écran en deux parties, dans le sens horizontal.
- `<FRAME NAME="haut">` Partie d'écran qui fait 25% de l'affichage. son nom est "haut".
- `<FRAME NAME="bas">` Deuxieme partie d'écran qui prend le reste de l'affichage.
- `<FRAME SRC="fich.html">` Deuxieme partie d'écran qui prend le reste de l'affichage.
- `</FRAMESET>`
- `<FRAMESET COLS="25%,*">` divise l'écran en deux parties, dans le sens vertical

HTML avancé

- La balise `<META/ >` analysée par les moteurs de recherche :

```
<META name="author" content="Jean-Paul Sartre">  
<META http-equiv="Content-Type"  
      content="text/html; charset=ISO-8859-1">  
<META http-equiv="Content-Language" content="fr">  
<META name="keywords" lang="fr"  
      content="Philosophie, existentialisme,  
             littérature engage">
```

Les feuilles de styles

- Associer de caractéristiques à des balises.
- Garantir une mise en page identique pour toutes les pages qui déclare ce style.
- Alléger de fait l'écriture des pages.
- Intégrées directement au document ou dans un fichier séparé.

```
<style type="text/css">...</style>.
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"  
      href="fichier.css">.
```

Ecrire une feuille de style

- Langage CSS : *Cascading Stylesheet*
- Exemple : écrire tous les caractères encadrés par `strong` en bold et en red

```
strong {  
    font-weight: bold;  
    color: red;  
}
```

- Commentaires : encadrés par `/*` et `*/`,

Ecrire une feuille de style

- Ajouter des attributs de classe : `<p class="exemple">`
`p.exemple { font-family: sans-serif; }`
`p.exemple { border-left: solid blue 2px; }`
- Les déclarations de police :
 - `font-style`: italic, oblique ou normal.
 - `font-weight`: bold pour le gras, ou normal.
 - `font-variant`: small-caps pour les petites capitales, ou normal.

Ecrire une feuille de style

- Les déclarations de police :
 - `font-family`: famille pour choisir la famille (la police proprement dite)
 - `font-size` : xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large ou taille relative : larger, smaller ou un pourcentage.

Ecrire une feuille de style

- Changer la couleur :
- `color` : trois solutions
 - `#rrggbb` : 3 nombres hexadécimal.
 - `rgb(r,g,b)` : valeurs des couleurs ou pourcentage
 - un nom en anglais parmi la liste des noms standards

Le réseau Internet



- Origine : Années 70 : réseau ARPAnet américain : réseau décentralisé sur commande de l'ARPA à BBN (Bolt Beranek and Newman Inc., une SSII de Cambridge, Mass.). Définition des RFC (*Request For Comment*).
Il comprend quatre grands centres universitaires américains :
 - UCLA (Université de Californie à Los Angeles)
 - SRI (Institut de recherche de Stanford)
 - UCSB (Université de Californie à Santa Barbara)
 - l'Université de l'Utah

Le réseau Internet



- 1971 le courrier électronique inventé par Ray Tomlinson, de BBN. Responsable du choix de @ comme séparateur
- 1973 : TCP /IP par Vinton Cerf, de Stanford, et de Bob Kahn, de la DARPA.
- 1983 DNS : Jon Postel, Paul Mockapetris et Craig Partridge rédige les RFC 882 et 883 : le DNS ("Domain Name System") est inventé.

Le DNS



- C'est une base de données distribuée pour une gestion locale des noms de domaine, et mise à disposition de tous.
- La base de données est divisée en zones.
- Pour chaque zone, un ou plusieurs serveurs de noms (name servers en anglais) répond aux requêtes des résolveurs.
- Les résolveurs sont des programmes qui communiquent entre les programmes utilisés par une machine et les serveurs de noms, et permettent de faire le lien entre nom d'une machine (www.u-bordeaux2.fr par exemple et adresse IP).

Le réseau Internet



- Naissance en 1989 Le World Wide Web le texte de T. Berners-Lee au CERN. Inventeur du premier serveur Web, qu'il appelle `httpd`, et du premier client Web, qu'il appelle `www`, pour World Wide Web. Dirige actuellement le W3C.
- 1993 Mosaic : Marc Andreessen, étudiant à l'Université de l'Illinois
- 1995 - 2003 : la guerre des navigateurs Netscape IE - 2002 Mozilla puis la fondation Mozilla publication de Fire Fox.

Interopérabilité et Accessibilité



- Sur le web il est impossible de savoir à l'avance quels seront les outils utilisés par les *visiteurs*.
 - Les systèmes d'exploitation utilisés
 - La capacité d'affichage, du processeur, taille mémoire disponible...

La Netiquette



- Charte de bonne conduite des acteurs de l'Internet, qu'ils soient utilisateurs professionnels ou particuliers.
- Courrier électronique : pas de chaine, forward sans modification, se conduire comem avec une *carte postale*
- Listes de distribution : lire les archives avant d'intervenir, les lignes Subject doivent suivre les conventions du groupe. Envoyer des excuses en cas d'envoi erroné
- Page Web : faire une page d'accueil *légère* sans outil spécifique.
- Lire :
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Netiquette>

Protocole de communication

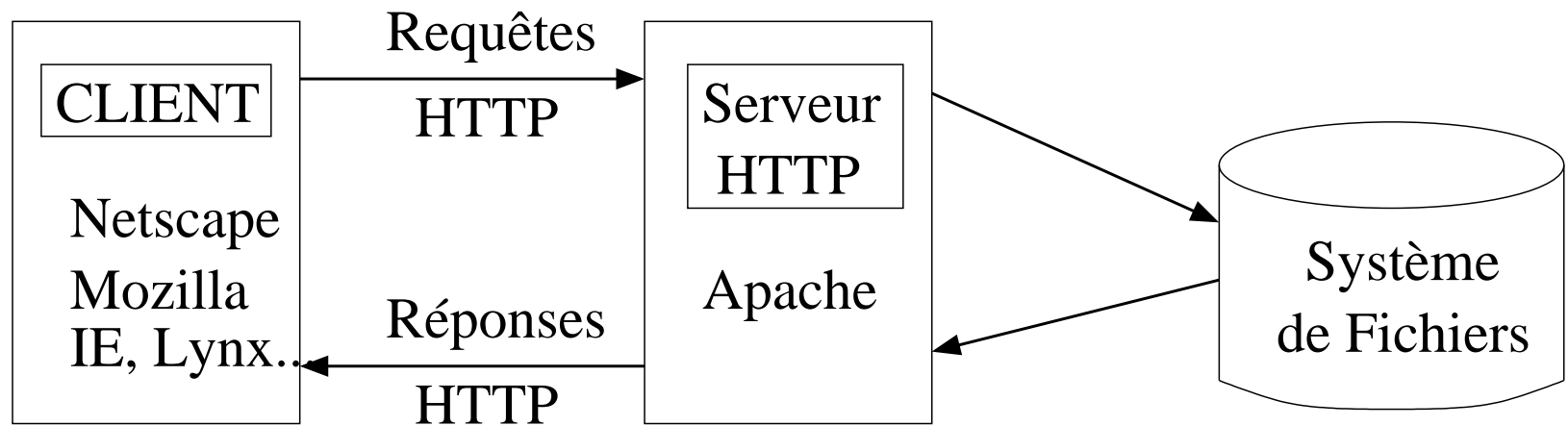
- Définir un protocole en couches :
 - Couches basses : transports des *paquets*.
 - Couches hautes : applications
- Le système d'adressage URL Unified Resource Locator.
- Passage du système IPv4 (4 octets) à IPv6 (16 octets).

Les services du Net



- Travail à distance : `ssh` ou `telnet`.
- Echange de courrier : `Mail`.
- Echange de fichiers : `ftp`.
- Communication interactive : `IRC`.
- Consultation à distance : Web et `http`.

Fonctionnement d'un serveur Apache



Le mode Client / Serveur.

La communication



- Une adresse IP : 194.167.118.200
- Un alias machine : `excalibur.esm.u-bordeaux2.fr`
- Un alias page web : `http://www.esm.u-bordeaux2.fr`