

LES LANGAGES DE DÉVELOPPEMENT WEB

Réalisée par :

Mr HOMBESSA

Consultant à EasyTech et chargé de cours à l'INPTIC

hrubechhombessa@gmail.com

(00241) 04 09 94 04



1

I. Les langages de présentation des données

2

II. Les langages de traitement et de manipulation des données

3

III. Les langages de gestion des bases de données

4

IV. Logiciels utilisés

BUT DU COURS

L'objet de ce cours n'est pas de faire de vous des experts mais de vous donner les bases pour le devenir. Nous ne verrons que les principales caractéristiques des différents langages et certainement pas toutes leurs finesses. Mais principalement l'utilité et le fonctionnement de chacun d'entre eux. Internet regorge de documentations sur le sujet. Ce cours est insuffisant pour traiter tous les TP et projets mais les différents sites Internet préconisés et d'autre que vous pourrez trouver pourront vous y aider.

INTRODUCTION

Quelques « langages » pour Internet

Nous distinguerons 2 grandes parties :

1. Seul le client est utile

Html, javascript, feuille de style et applet java sont interprétés par le navigateur (récent) il est inutile d'avoir installé apache, php, mysql.

2. serveur(s) nécessaire(s)

a) Le Php

C'est du code mélangé au code Html, il est interprété par le serveur et est traduit en code html puis envoyé au navigateur

b) Php - MySql

Des requêtes SQL sont interprétés par Php, envoyé au serveur de SGBD pour recevoir les données correspondantes, traduites en HTML et envoyées au navigateur.

INTRODUCTION

➤ *Clients et Serveurs*

Le fonctionnement normal nécessite $n+2$ machines : Les n clients, le serveur http et le serveur MySQL.
Bien entendu, les systèmes d'exploitation étant multi-tâches, pour les tests, une seule machine peut faire fonctionner les 2 serveurs et le(s) client(s).

DEFINITION

L'HyperText Markup Language

C'est un langage de mise en forme des pages Html. Il permet de définir l'apparence d'une page : sa présentation. Il permet entre autre de gérer les alignements de textes, le gras, l'italique, les titres, la confection de tableaux et de formulaires etc....

La seule interaction avec l'utilisateur est la gestion de liens hypertexte qui permettent de passer d'une page à une autre en cliquant sur un élément de la page.

Le HTML décrit la présentation d'une page à l'aide de balises entre < >

DEFINITION

Les feuilles de style

Elles permettent de donner une uniformité de présentation des différentes pages d'un même « site » et de donner de la souplesse à la modification de leur présentation.

Les styles peuvent être définis dans le fichier Html ou mieux dans un fichier séparé (.css). Dans un tel fichier, on définit par exemple qu'un titre de page est en bleu sur fond jaune avec une hauteur de 18 points, que les titres de niveau 1 sont en vert et ont une hauteur de 16 points etc. ... L'application de cette feuille de style aux différentes pages du site lui donnera une certaine homogénéité. De plus la modification dans la feuille de style : titre de page est en rouge sur fond vert avec une hauteur de 20 points provoquera la modification dans toutes les pages sans qu'il soit nécessaire de le faire manuellement dans chaque page.

DEFINITION

Le javascript

Il permet de donner une réactivité aux pages, par exemple en animant certaines parties comme le changement d'une image lorsque la souris passe sur elle, contrôle de validité de parties de formulaire comme la vérification que l'utilisateur a bien rempli certaines zones obligatoires.

Le code javascript se trouve directement dans les pages html ou dans un fichier séparé (.js) et est directement lisible. Il se trouve encadré par 2 balises `<script>` `</script>`

I. Les langages de présentation des données

Ce sont les langages utilisés pour la présentation des données dans un site Internet. Ils regroupent généralement des fonctions de mise en forme de textes et de données et n'ont pas les fonctionnalités de traitements et d'interrogation des bases de données ni de structures de traitement d'un langage de programmation classique. Il s'agit du langage **HTML** ; **CSS** ; **JavaScript** et **Jquery** beaucoup plus évolués dans les traitements en appui au HTML et CSS viennent faciliter le développement des applications Web. Flash et le langage d'action ActionScript peuvent être utilisés pour créer des animations et données aussi des sentiments d'interactivité du site. **Ces langages sont utilisés et sont suffisants pour la conception d'un site Web.**

II. Les langages de traitement et de manipulation des données

Ce sont des langages qui s'exécutent coté serveur contrairement aux langages de présentation des données qui s'exécutent coté navigateur. Cela veut dire qu'une page web conçue avec seulement les langages de présentation de données peut être exécutée sur n'importe quelle machine comme un fichier «normal» avec un navigateur web; et que, normal par contre, une page conçue intégrant les langages de traitements et manipulation des données a nécessairement besoin d'être stockée sur un serveur web avant de pouvoir s'afficher dans un navigateur.

II. Les langages de traitement et de manipulation des données

Ces derniers langages sont très bien structurés, très évolués et adaptés à la manipulation et au traitement des données. **Lorsque le navigateur, à la demande de l'utilisateur envoie des instructions de traitement ou une requête sur des données, ces langages récupèrent les instructions envoyées, traitent la demande et renvoient les résultats aux langages de présentation des données qui se chargent de l'affichage de la demande de l'utilisateur.**

La connaissance de ces langages (au moins un par plateforme) est essentiel pour développer des pages web dynamiques.

Parmi ces langages, on peut citer entre autre **PHP, .NET(C#, ASP), Ruby, Python, Java/J2EE, PERL**, etc.

III. Les langages de gestion des bases de données

La base de données est un système qui enregistre des informations, pas vraiment comme un fichier texte mais des informations structurées, organisées et classées qui peuvent être facilement restaurées au moment **désiré**. Ici, on ne parlera pas de langage de programmation en tant que tel mais plutôt de **S**ystèmes de **G**estion de **B**ases de **D**onnées. Ce sont des programmes qui se chargent du stockage et de la gestion des données sur les serveurs.

III. Les langages de gestion des bases de données

Les plus connus et couramment utilisés sur le web sont :

MySQL : libre et gratuit, c'est probablement le SGBD le plus connu.

SQLite : libre et gratuit, très léger mais très limité en fonctionnalités ;

Oracle : utilisé par les très grosses entreprises, mais il n'est pas libre;

Microsoft SQL Server : le SGBD de Microsoft.

Il faut donc choisir, pour chaque site web, le SGBD qui va être utilisé en harmonie avec la plate-forme adoptée pour stocker les données. La plupart des systèmes de gestion de base de données utilise le langage de gestion des données ou pour oracle.

IV. Logiciels utilisés

1. Editeur de Textes

Votre éditeur de textes (ASCII) préféré fera l'affaire. Il est possible d'utiliser Notepad sous Windows, VI ou Kedit sous Linux. Mais les Editeurs plus évolués comme (X)Emacs ou Pfc ou scriptEdit ou encore EditPlus faciliteront la tâche. Les éditeurs intégrés aux navigateurs seront aussi utilisés sans en abuser. Il permettra d'écrire les codes dans les différents langages. Dans le cadre de notre cours nous utiliserons Notepad ++.

IV. Logiciels utilisés

2. Navigateur

Internet Explorer, Chrome, Mozilla sont les plus utilisés. Ils ne réagissent pas tous exactement de la même façon. Internet Explorer n'existe que sous Windows. Chrome et Mozilla existent sous Windows et linux, Ils ne réagissent pas non plus exactement de la même façon sous ces 2 systèmes d'exploitation. Il conviendra donc de tester les pages créées sous les 2 systèmes d'exploitation et avec les différents navigateurs.

IV. Logiciels utilisés

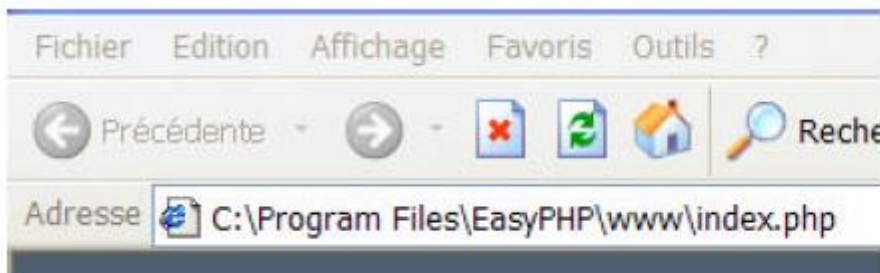
3. Serveur http

C'est lui qui va fournir les pages html demandées. Nous utiliserons Apache. Le rôle essentiel du serveur Http va être de fournir une arborescence pour Internet différente de l'arborescence « physique ». Par exemple sous Windows, avec easyphp installé en standard les pages http et php se trouvent en « C:\Program Files\EasyPHP\www »

3. Serveur http

A gauche : sans utiliser le serveur http. A droite : en utilisant le serveur http sur la machine locale (127.0.0.1 est l'adresse IP de la machine locale, mais cette IP peut être remplacée par celle d'une machine distante équipée d'un serveur http).

On remarque que la racine pour le serveur correspond physiquement à « C:\Program Files\EasyPHP\www » pour la machine. Et qu'il est possible de descendre dans l'arborescence sous WWW, mais qu'il n'est pas possible d'y remonter.



IV. Logiciels utilisés

4. Interprète Php

Il fonctionne en collaboration avec le serveur http pour traduire le code Php en Html

5. Serveur de base de données MySQL

Il travaille en collaboration avec l'interprète Php et fournit les données extraites des tables.

6. Installation des logiciels

a) Sous Windows

Un ensemble easyphp que l'on peut télécharger sur www.easyphp.org s'installe très facilement et contient les 2 serveurs et l'interprète.

b) Sous Linux

C'est très simple : il suffit de valider les installations des logiciels ci-dessus, ils font partie de toutes les (bonnes) distributions