

Intro

Le couple php et mysql :

Qu'est ce qu'une application de base de données sur le Web ?

Une application est un programme ou un groupe de programmes conçus pour être exploités par un utilisateur final.

Si ce dialogue s'effectue au moyen d'un navigateur, c'est une application de base de données au moyen d'un navigateur ou c'est une application de base de données sur le Web ou encore une application Web.

Le but de cette application de base : afficher des informations dans la fenêtre d'un navigateur ou passer une commande comme on le fait sur des sites de vente en ligne (amazon.com)

Pour faire une application on a besoin de deux composants : une application et une base de données :

La base de données est la mémoire à long terme de notre application Web. (elle a besoin d'une base de données, seule elle est incapable de tout dialogue)

L'application proprement dite consiste en un ou plusieurs programmes destinés à accomplir une certaine tâche. (ouvrir une fenêtre avec des informations ou passer une commande)

I PHP et ASP

I.1Présentation définition :

a- PHP (hypertext Pre Processor) C'est un langage interprété, de scripts et open source.

Conçu pour le développement d 'application web interactive et dynamique.

- **Les pages se mettent à jour seules.**
- **PHP possède un grand nombre de fonctions permettant des opérations sur le système de fichiers, la gestion de BDD telle que Mysql et de pouvoir le gérer dynamiquement**
- **C'est un langage qui s'inclut dans le HTML.**
- **Ses balises sont : < ? code PHP ?>**
- **Il est principalement conçu pour servir de langage de scripts côté serveur**

b- langage de programmation,

c- Ecrire des applications clientes graphiques

I.2 Histoire de ce langage

1994 : Mise au point par Rasmus Lerdorf. Ce langage lui permettait de conserver la trace des utilisateurs venant consulter son CV sur son site.(grâce à l'accès à une BDD par l'intermédiaire de requête SQL)

1995 : Il met la 1^{ère} version en ligne, vu son succès il décide de l'améliorer.

1997 : Zeev Suraski et Andi Gurmans le rejoignent pour former une équipe de programmeurs afin de mettre au point PHP3.

I.3 Son installation

- Choisir un hébergement du site web/PHP : 3 solutions :

En externe : ce sont vos hébergeurs qui s'occupent des pbls techniques, l'inconvénient : comme un invité dans leur maison car ils gèrent tout.

Soi-même : + de travail

Collocation : en achetant le matériel, licence, assurance, installation, configuration, on peut demander une aide technique.

Tout dépend du coût, de la taille du site, du trafic attendu, du contenu.

- Installer soi même Mysql4.X/5X et PHP4

il faut PHP , un serveur web (par exemple Apache sous Linux(rapide, fiable et gratuit) ou IIS sous Windows NT 2000) et un navigateur.

- Le degré de difficulté pour l'installer semble moindre avec Linux et Windows NT 2000 et non pas le 95/98

I.4 Exemples d'outils dynamiques PHP/Mysql :

- PHP comme générateur de page web.

- Php peut collecter des données de formulaire, générer du contenu dynamique ou gérer des cookies.

- annuaire téléphonique en ligne

- ajouter un edito dynamique à un site

- On peut lui demander d'afficher la date courante à chaque fois que quelqu'un consulte la page.

- forums, des annuaires de liens, des livres d'or, chat

- Commerce électronique , on trouve des systèmes de paiement intégrés par Cybercash, cybermut... Ce qui implique la possibilité d'afficher une page différente selon l'utilisateur, selon la commande effectuée (grâce aux cookies).

- un compteur de visiteurs

A la différence d'Html qui nous fait parvenir des pages web telles qu'elles ont été écrites.

I.5 Comment ça marche ?

■ Les balises canoniques de PHP sont `< ?php ?>` seront toujours correctement interprétées. Le code est interprété lorsque les pages sont servies aux utilisateurs. L'insertion du code PHP dans le HTML se fait manuellement. Pour faire apparaître des écritures, c'est simple entre les balises `<BODY>` de HTML on ajoute les balises `<p>` contenu `</p>`.

```
ex : <HTML>
    <HEAD>
    <TITLE> Mon 1er programme PHP</TITLE>
    </HEAD>

    <BODY>
    < ?php print (« bonjour, monde cruel ») ;
</BODY>
</HTML>
```

Le contenu en php sera : bonjour, monde cruel. La syntaxe est proche du C. PHP ne tient pas compte des espaces blancs mais fait la différence entre majuscules et minuscules. Les expressions se terminent par des points virgule.

Les briques de base peuvent être des nombres, des chaînes de caractères, des variables (\$ deux), des constantes (TRUE), ainsi que des mots spéciaux (if, else).

Le principal moyen de stocker des infos est l'utilisation d'une variable, ie un élément auquel on peut affecter une valeur que l'on veut conserver pour la suite des événements. Les variables sont signalées par le signe \$, sa valeur est celle qui lui a été affectée en dernier. L'affectation est effectuée par l'opérateur =. Le nom de la variable est placée à gauche et à droite du = l'expression à évaluer.

Ex : `$pi=3+0,14159`

Ex :

`$animal= « antilope » ;`

`$animal_tetes=1 ;`

`$animal_pattes=4`

`print (« une $animal a $animal_tete.
 ») ;`

`print (« Une $animal a $animal_pattes.
 ») ;`

Résultat à l'écran :

Une antilope a 1 tête.

Une antilope a 4 pattes.

BR : passage à la ligne.

■ Les 2 instructions de base : echo et print pour provoquer une impression.

Ex : echo : (« ceci va apparaître dans la fenêtre »)

print est comme echo mais n'accepte qu'un argument, et renvoie une valeur qui indique si l'opération a échoué ou non.

- PHP s'efforce d'afficher ce qu'il pense trouver, plutôt que de provoquer des erreurs.

I.6 Avantages :

- **Gratuit**
- **rapide**
- **stable** (le serveur n'a pas besoin d'être réinitialisé souvent, le logiciel ne change pas radicalement d'une version à l'autre)
- **simplicité d'écriture**
- **possibilité d'inclure le script PHP au sein d'une page HTML facilement**
- **Simplicité d'interface avec les BDD**, php et les BDD sont comme les 2 doigts de la main.
- **Intégration au sein de nombreux serveurs (Apache, Microsoft..)**

I.7 Inconvénients :

- PHP est **sensible à la casse**.
- La **manipulation pour les images est fastidieuse** dans les premiers temps.
- **Il faut connaître le code HTML** pour maîtriser PHP.
- N'est pas disponible sur la plateforme MacIntosh
- + difficile à manipuler avec les BDD

I.8 Les autres langages face à PHP : ASP (active server Pages)

- Standard mis au point par Microsoft en 1996
- Syntaxe un peu différentes mais les bases sont les mêmes.
- Php>asp + de fonctions, supporte pratiquement tous les standards du web. est maintenant supporté par le serveur web Apache.
- Payant
- Historique : En 1996, Microsoft lance ASP, aujourd'hui 3^{ème} version.
- Ces balises sont <% %>
- En fait c'est du langage VBScript.

I.9- Aujourd'hui et Avenirs :

- **PHP 5 est sorti**
- **Mysql et Php sont deux langages qui évoluent.**
- **PHP est l'un des langages les plus utilisés au monde et est passé devant la technologie ASP de Microsoft**

Les entreprises ont découvert les bénéfices de cette plate forme.

L'application : transfert dans les deux sens des informations d'une base de données

Pour qu'une base de données serve à quelque chose, on doit savoir transférer des informations dans les deux sens entre elle-même et une application. Pour cela, il faut écrire des programmes qui seront chargés de lancer les requêtes nécessaires : sous la forme : « prends

ces informations et stocke-les-en un endroit particulier ». ces programmes sont lancés lorsque l'utilisateur dialogue avec une page Web. Par exemple lorsque l'utilisateur dialogue avec une page Web, quand l'utilisateur clique sur le bouton Submit d'un formulaire HTML, il peut provoquer l'appel d'un programme qui va traiter les informations d'un formulaire et les placer dans une base de données.

MySql et PHp, le couple parfait :

MYsql et PHP sont fréquemment utilisés conjointement. On les appelle parfois le duo dynamique . Mmysql assure la gestion de la base de données et PHP le langage de programmation dans lequel sont écrites les applications de bases de données sur le Web.

Comment ils coopèrent ?

Dans une application de base de données sur le Web, PHP est la partie « application » et MySQL le côté base de données.

II MySQL, base de données

II.1 Qu'est ce que c'est ?

Le cœur d'une application Web de base de données est la base de données proprement dite, mémoire à terme des informations utilisées par l'application. C'est une sorte de classeur informatique qui renferme des informations structurées de telle façon qu'il soit facile de s'y reporter.

Base de données : (définition technique) : **désigne un fichier ou un groupe de fichiers contenant des données réelles. Ces informations sont accessibles au moyen d'un ensemble de programmes appelé SGBD, qui sont presque tous relationnels**

MySQL est utilisé pour les sites web.

II.2 Histoire de MySQL

mSQL a été inventé en premier pour se connecter à des tables en utilisant le bas niveau ISAM. Cependant, après quelques tests mSQL n'était pas assez rapide et flexible pour répondre aux besoins. Une nouvelle interface SQL a été créée comme base de données, mais en gardant la même API que mSQL. Cette API a été choisie pour la facilité de port des programmes de tiers.

Le nom du dauphin MySQL est Sakila, qui a été choisi par les fondateurs de MySQL AB à partir d'une grande liste de noms suggérés par les utilisateurs dans le concours "Name the Dolphin" ("Nommez le dauphin"). Le nom a été suggéré par **Ambrose Twebaze**, un développeur de softwares open source de Swaziland en Afrique. D'après Ambrose, le nom **Sakila puise ses origines du SiSwati**, la langue locale du Swaziland. Sakila est aussi le nom d'une ville dans Arusha, en Tanzanie, près du pays d'origine d'Ambrose, en Uganda.

II. 3 Accessibilité ?

Il existe deux types de licences :

La licence « open source » GPL (general Public Licence) autorise les programmeurs à modifier MySQL pour qu'il s'adapte au mieux à des besoins spécifiques. (bon cas de figure si on veut gagner de l'argent avec son site)

La licence commerciale : pour ceux qui ont l'intention de commercialiser un nouveau produit logiciel tout en utilisant MySQL (droits d'auteur)

Il utilise la mémoire de façon efficace et sûre. MySQL a été écrit et rigoureusement testé pour éviter toute fuite de mémoire.

II.4 Comment fonctionne MySQL ?

Le cœur du système est le serveur MySQL qui est le gestionnaire du système de bases de données. **C'est lui qui manipule toutes les instructions adressées à la base de données.**

Ex : pour créer une nouvelle base de données, on envoie un message au serveur MySQL disant : « créer une nouvelle base de données que tu appelleras nouvellebase ».

Le serveur MySQL crée alors un sous répertoire dans son répertoire de données, lui donne le nom de nouvellebase et crée les fichiers nécessaires au format requis dans ce nouveau sous-répertoire.

II.5 Communication avec le serveur :

La totalité du dialogue avec une base de données s'effectue en passant des messages au serveur MySQL. Ces messages peuvent être envoyés de plusieurs façons :

Les requêtes faites sont formulées dans le langage SQL (Structured Query Language).

PHP, lui ne comprend pas ce langage, mais cela n'est pas utile car PHP est là seulement pour passer de façon transparente à MySQL les requêtes écrites en SQL. **Le serveur les interprète, les exécute**, et renvoie un message contenant le résultat de cette exécution ou un diagnostic d'erreur si la requête n'était pas correcte.

II.6 Avantages de MySQL :

La rapidité et la petite taille de MySQL en font un outil idéal pour un site Web.

Il est rapide

Il n'est pas cher

Il est facile à utiliser

- Il tourne sur de nombreux systèmes d'exploitation**
- Il existe une assistance technique importante**
- Il est sûr**
- Il permet la création et la manipulation de bases de données de grande taille.**

II. 7 Jusqu'à quel point MySQL est-il stable ?

La conception du serveur MySQL est faite en plusieurs couches, avec des modules indépendants.

MySQL AB fournit un support de première qualité pour les clients payant, mais les listes de diffusions de MySQL sont généralement rapides à donner des réponses aux questions les plus communes. Les bogues sont généralement corrigés aussitôt avec un patch. Pour les bogues sérieux, il y a presque toujours une nouvelle version.

II. 8 Quelles tailles peuvent atteindre les tables MySQL

MySQL version 3.22 a une limite de 4Go par table. Avec le nouveau format de table MyISAM, disponible avec MySQL version 3.23, la taille maximale des tables a été poussée à 8 millions de teraoctets (2^{63} octets).

Voici quelques systèmes d'exploitations avec leur propres limites :

Système d'exploitation	Limite
Linux-Intel 32 bit	2Go, 4Go ou plus, suivant la version de Linux
Linux-Alpha	8To (?)
Solaris 2.5.1	2Go (4Go possibles avec un patch)
Solaris 2.6	4Go (peut être modifié avec une option)
Solaris 2.7 Intel	4Go
Solaris 2.7 UltraSPARC	512Go
NetWare avec/NSS	8TB

II.9 exemples de sites qui utilisent MySQL et PHP :

Google
boursorama