

Interfaçage avec Mysql

Introduction

Php permet un interfaçage très simple avec un grand nombre de bases de données. Lorsqu'une base de données n'est pas directement supportée par Php, il est possible d'utiliser un driver ODBC, pilote standard pour communiquer avec les bases de données.

La communication avec les bases de données se fait à l'aide de requêtes SQL, un langage de quatrième génération reconnu par l'ensemble des SGBD.

Dans les exemples ci-dessous, le système de gestion de bases de données utilisé est MySQL, un SGBD gratuit et rapide fonctionnant (entre autres) sous Linux. Étant donné que la majorité des serveurs Web (dont le fameux serveur Apache) fonctionnent sous Linux, MySQL est de ce fait le SGBD le plus utilisé avec Php.

La déclaration des variables

La première étape consiste à déclarer les variables qui vont permettre la connexion à la base de données (ce sont les paramètres des fonctions de connexion à la base). Ces variables sont :

\$user : le nom d'utilisateur.

\$passwd : le mot de passe.

\$host : l'hôte (ordinateur sur lequel le SGBD est installé).

\$bdd : le nom de la base de données.

Rappel : les variables ne sont pas visibles par vos visiteurs étant donné que le script (portant l'extension .php) est systématiquement interprété par le serveur Web.

Ces variables sont en fait des paramètres de la fonction permettant la connexion à la base de données. Il est donc possible de passer les valeurs de ces variables directement dans chaque fonction permettant la connexion, mais cela devient vite gênant lors d'un changement de mot de passe par exemple. Le comble de l'élégance voudrait que l'on stocke ces valeurs dans un fichier à part, afin de changer les valeurs dans tous les fichiers y faisant référence en une seule fois.

Les fonctions de base

Php fournit un grand choix de fonctions permettant de manipuler les bases de données. Toutefois, parmi celles-ci, quatre fonctions sont essentielles :

La fonction de connexion au serveur, la fonction de choix de la base de données, la fonction de requête, la fonction de déconnexion.

Avec le SGBD MySQL, ces fonctions sont les suivantes : `mysql_connect`, `mysql_select_db`, `mysql_query`, `mysql_close`.

Gestion des erreurs

Certaines de ces fonctions renvoient une valeur permettant de connaître l'état de la connexion, ainsi il est possible d'interrompre le script afin d'éviter les erreurs en cascade. Deux méthodes permettent d'effectuer cette

opération :

Le stockage du résultat de l'exécution de la fonction dans une variable. Par exemple :

```
$connect = mysql_connect($host,$user,$passwd);
```

L'utilisation de la fonction die() en cas d'erreur d'exécution. Si la fonction retourne la valeur 0 (c'est-à-dire s'il y a une erreur) la fonction die() (traduisez meurt) renvoie un message d'erreur. Par exemple :

```
mysql_connect($host,$user,$passwd)
```

```
or die("erreur de connexion au serveur $host");
```

Traitement des résultats

Lorsque l'on effectue une requête de sélection à l'aide de la fonction mysql_query, il est essentiel de stocker le résultat de la requête (les enregistrements) dans une variable, que l'on nomme généralement \$result.

"Toutefois, cette variable contient l'ensemble des enregistrements et n'est donc pas exploitable tel quel. Ainsi on utilise la fonction mysql_fetch_row(), qui découpe les lignes de résultat en colonnes (par exemple Nom,adresse, ...) et les affecte à une variable tableau dans l'ordre où elles arrivent."

Ainsi, imaginons une table appelée liens contenant le nom et l'URL de sites internet. Il est possible de récupérer l'ensemble des enregistrements et de les afficher dans un tableau :

```
<html>
<head>
<title>Liens</title>
</head>
<body>

<table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0">

<tr>
<th>Nom du site</th>
<th>URL</th>
</tr>

<?php
Déclaration des paramètres de connexion
$host = la_machine;
Généralement la machine est localhost
c'est-à-dire la machine sur laquelle le script est hébergé
$user = votre_login;
$bdd = Nom_de_la_base_de_donnees;
$passwd = Mot_de_passe;
```

Connexion au serveur

```
mysql_connect($host, $user,$passwd) or die("erreur de connexion au serveur");
```

```
mysql_select_db($bdd) or die("erreur de connexion a la base de donnees");
```

Creation et envoi de la requete

```
$query = "SELECT nom,url FROM sites ORDER BY nom";
```

```
$result = mysql_query($query);
```

Recuperation des resultats

```
while($row = mysql_fetch_row($result)){
$Nom = $row[0];
$Url = $row[1];
echo "<tr>

<td><a href=\"$Url\">$Nom</a></td>

<td>$Url</td>

</tr>
";
}
```

Deconnexion de la base de donnees

```
mysql_close();
?>

</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Dans l'exemple ci-dessus, les requêtes retournent les champs nom et url. La fonction `mysql_fetch_row()` analyse donc chaque ligne de résultat de la requête et stocke les colonnes dans le tableau `row[]`. Ainsi, le champ nom sera stocké dans `row[0]` et url dans `row[1]`. D'autre part, on inclut généralement `mysql_fetch_row()` dans une boucle `while` de telle façon à ce que l'ensemble des lignes de résultat soient traitées. Lorsqu'il n'y a plus de ligne à traiter, la boucle `while` se termine et l'interpréteur exécute la suite des instructions.

Détecter un résultat nul

Il peut être utile, avant d'insérer des données dans une table, de détecter la présence d'un enregistrement dans une table, afin d'éviter de stocker des doublons. Cela peut se faire en effectuant une requête SQL avec un ordre `SELECT` et une clause `WHERE` permettant de vérifier la présence ou non d'enregistrements correspondant à la requête. La non présence de résultat se traduit par un retour nul de la part de la fonction `mysql_fetch_row()`. Voici un exemple affichant le résultat d'une requête le cas échéant et, dans le cas contraire, une phrase expliquant qu'aucun enregistrement correspondant n'a été trouvé (le code HTML dans lequel le code PHP doit être implanté a volontairement été omis) :

```
<?php
```

Déclaration des paramètres de connexion

```
$host = la_machine;
```

Généralement la machine est localhost

c'est-à-dire la machine sur laquelle le script est hébergé

```
$user = votre_login;
```

```
$bdd = Nom_de_la_base_de_donnees;
```

```
$passwd = Mot_de_passe;
```

Connexion au serveur

```
mysql_connect($host, $user,$passwd) or die("erreur de connexion au serveur");  
mysql_select_db($bdd) or die("erreur de connexion a la base de donnees");
```

Creation et envoi de la requete

```
$query = "SELECT nom,url FROM sites ORDER BY nom";  
$result = mysql_query($query);
```

Recuperation des resultats

```
if (!mysql_fetch_row($result)) {  
echo "Aucun enregistrement ne correspond  
";  
}  
else {  
while($row = mysql_fetch_row($result)){  
$Nom = $row[0];  
$Url = $row[1];  
echo "<tr>  
  
<td><a href=\"$Url\">$Nom</a></td>  
  
<td>$Url</td>  
  
</tr>  
";  
}  
}
```

Deconnexion de la base de donnees

```
mysql_close();  
?>
```