# PHP et mySQL

**Code: act-php-mysql**

## Originaux

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/act-php-mysql/act-php-mysql.html

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/tie/pdf/files/act-php-mysql.pdf

## Auteurs et version


- Olivier Clavel - Daniel K. Schneider - Patrick Jermann - Vivian Synteta


- Version: 1.0 (modifié le 18/6/02 par OC)

## Prérequis

*Module technique précédent:* php-html

*Module technique précédent:* mysql-intro

## Modules

*Module technique suppl.:* java-mysql

# Objectifs

- PHP - MySQL basics :)

# 1. Table de matières détaillée

# 2. Principe de la connectivité PHP - bases de données

- PHP permet d'interagir avec une base de données par l'intermédiaire de fonctions.
- Nous construisons les requêtes en écrivant un programme PHP.
- Nous affichons les résultats des requêtes avec HTML.

**Fonctions PHP-mySQL**

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/php/php3/manual/ref.mysql.html

## 2.1 Un exemple complet documenté:

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/mysql-demo/main.html

*url:* **Les détails:** http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/mysql-demo/

- afficher un ensemble d'enregistrements (dump_results.phps)
- afficher un seul enregistrement
- ajouter un enregistrement (new-entry.phps et insert-entry.phps)
- éditer un enregistrement (edit-entry.phps et replace-entry.phps)
- effacer un enregistrement (delete-entry.phps)

**Pour l'ajout d'enregistrements deux scripts sont nécessaires:**

- new-entry.php produit un formulaire HTML vide
- insert-entry.php prend le contenu du formulaire, essaye de l'insérer dans la base de données et donne un feed-back à l'utilisateur.

**Il en va de même pour l'édition d'un enregistrement:**

- edit-entry.php produit un formulaire HTML contenant les valeurs précédemment enregistrées
- replace-entry.php tente de remplacer les anciennes valeurs avec celles que l'utilisateur a entré dans le formulaire et donne un feed-back à l'utilisateur.

## 2.2 Fonctions PHP - MySQL

### A. Se connecter à un serveur de bases de données

- Avant de pouvoir accéder à une base de données, il faut établir une connexion avec le serveur qui l'héberge. On spécifie:
  - le nom de la machine sur laquelle est installé le serveur (host)
  - un nom d'utilisateur
  - le mot de passe correspondant

```
Syntaxe: mysql_pconnect
mysql_pconnect(host, username, password);
mysql_pconnect("tecfasun1.unige.ch","nobody","");
```

- 'nobody' est un utilisateur qui peut se connecter sans mot de passe mais qui a des permissions limitées.

### B. Sélectioner une base de données

- Un serveur héberge plusieurs bases de données qui chacune contiennent des tables.

```
Syntaxe: mysql_select_db
mysql_select_db(dbname);
mysql_select_db("demo");
```

# C. Exécuter une requête SQL

- PHP permet d'envoyer n'importe quelle requête SQL au serveur en utilisant la commande mysql_query.
- Le nom d'utilisateur et le mot de passe spécifiés en se connectant à la base de données déterminent si la requête peut être exécutée.
- La commande retourne un identificateur de résultat que l'on stocke dans une variable pour l'utiliser par la suite ($result).

```
Syntaxe: mysql_query
mysql_query(requête_SQL);
$result = mysql_query("SELECT * FROM demo1");
```

La variable `$result` est "boolean" et contient à ce moment

- 1 (TRUE) si l'opération a été effectuée
- 0 (FALSE) si il y a eu un problème.

qui est très utile pour le déboguage!

# D. Traitement des résultats

- Après avoir soumis une requête à mySQL, la fonction mysql_query nous donne un identificateur de résultats ($result) qu'il faut décortiquer et afficher.
- Il existe de multiples façons d'accéder au résultat d'une requête. En voici deux.

Traitement indépendant du nom des champs

`Syntaxe: mysql_fetch_row`

mysql_fetch_row(*identificateur*)

```
$row = mysql_fetch_row($result);
```

- prend un enregistrement dans le résultats. Cet enregistrement est un vecteur de valeurs qui correspond aux champs de la base de données.

`Syntaxe: mysql_num_fields`

mysql_num_fields(*identificateur*)

```
$nb_champs = mysql_num_fields($result);
```

- donne le nombre de champs dans un enregistrement.

# E. Gérer les erreurs (Warnings)

- Après avoir fait une opération mySQL, PHP peut nous rétourner des "warnings" pour nous prévenir d'une erreur.
- Il existe deux fonctions PHP à accéder aux erreurs:

`Syntaxe: mysql_errno()`

`mysql_errno(`*`identificateur`*`)`

- rétourne la valeur numérique d'erreur de la dernière opération mySQL ou zéro (0) s'il n'y pas des erreurs.

`Syntaxe: mysql_error()`

`mysql_error(`*`identificateur`*`)`

- rétourne la description d'erreur de la dernière opération mySQL ou un "string" vide "" dans le cas ou il n'y a pas des erreurs.

```
Exemple avec les deux fonctions:
<?php
 mysql_connect("marliesle");
 echo mysql_errno().": ".mysql_error()."<BR>";
 mysql_select_db("nonexistentdb");
 echo mysql_errno().": ".mysql_error()."<BR>";
 $conn = mysql_query("SELECT * FROM nonexistenttable");
 echo mysql_errno().": ".mysql_error()."<BR>";
?>
```

## Exemple 2-1: Traitement indépendant du nom des champs. Génération d'une table HTML avec les enregistrements contenus dans un résultat

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo.php

*url:* /guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo.phps

*url:* /guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo.source

```
<?
mysql_pconnect("localhost","nobody","");
mysql_select_db("demo");
$result = mysql_query("SELECT * FROM demo1");
?>
<table  border="1">   <tr>
<?
while  ($row  =  mysql_fetch_row($result))  {
    echo  "<tr>";
    for  ($i=0;  $i<mysql_num_fields($result);  $i++)  {
      echo  "<td>";
      // test if this is the URL
      if ($i == 4) { echo  "<a href='$row[$i]'>$row[$i]</a>";  }
      else {  echo  "$row[$i]"; }
      echo  "</td>";
    } }
?>
</table>
```

## Traitement en utilisant le nom des champs

## mysql_num_rows

```
Syntaxe: mysql_num_rows(identificateur);
$nb_enregistrements = mysql_num_rows($result);
```

- Donne le nombre d'enregistrements contenus dans le résultat identifié par $result

## mysql_result

```
Syntaxe: mysql_result(identificateur, index, champ);
$nom = mysql_result($result,0,'fullname');
```

- `index` désigne le numéro de l'enregistrement. L'indexation commence à 0 ! (zéro). A l'index 0 correspond le premier enregistrement.
- `champ` désigne le nom du champ que l'on veut récupérer.

 

## Exemple 2-2: Traitement utilisant le nom des champs. Génération d'une table HTML avec les enregistrements contenus dans un résultat

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo2.php

*url:* /guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo2.phps

*url:* /guides/php/examples/mysql-demo/dump_results_demo2.source

```
<?
mysql_pconnect( "localhost", "nobody", "")  or  die( "Unable  to  connect  to
SQL  server");
mysql_select_db("demo")  or  die ( "Unable  to  select  database");
$result  =  mysql_query( "select * from demo1");
?>
  <table  border="1">
<?
$i = 0;
while ($i < mysql_num_rows($result)) {
  echo  "<tr>";
  echo  "<td>";
  echo mysql_result($result,$i,'id');
  echo  "</td>";
  echo  "<td>";
  echo mysql_result($result,$i,'fullname');
  echo  "</td>";
  echo  "<td>";
  echo mysql_result($result,$i,'love');
```

```
  echo  "</td>";
  echo  "<td>";
  echo mysql_result($result,$i,'sports');
  echo  "</td>";
  echo  "</tr>";
  $i++;
}
  echo  "</table>";
?>
```

# 3. Une petite application PHP - mySQL : Le livre d'or.

## 3.1 Récupération des fichiers exemples

- Commencez par créer un sous répertoire `comments` dans votre dossier personnel sur le disque dur de l'odinateur.
- Allez dans le répertoire suivant avec votre navigateur :
  *url:* http://tecfa.unige.ch/guides/tie/code/act-php-mysql/
- Laissez de côté le répertoire `solution` et faites un click droit sur chacun des autres fichiers => "save target as" ou "enregistrer la cible sous"
- Enregistrez les fichiers dans le répertoire `comments` du disque dur.

  ***Attention 1*** : vous devez changer l'extension des fichiers `.source` en `.php`

  ***Attention 2*** : si vous utilisez IE, vous devez choisir le type "*tout fichiers/all files*" avant de sauver (sinon le fichier portera encore l'extension `.html`

## 3.2 Structure de la table comments

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/tie/code/act-php-mysql/solution/comments-table.txt

```
create table comments (
    id int(10) default '0' not null auto_increment,
    nom char(20) default '' not null,
    prenom char(20) default '',
    email char(50) default '' ,
    computer char(10),
    browser char(10),
    version char(10),
    comments char(200),
    primary key (id),
    key nom (nom)
);
```

Utilisez cette définition pour créer votre table dans la base de donnée "test" sur "tecfa.unige.ch" avec l'interface phpMyAdmin.

*url:* http://tecfa.unige.ch/admin/phpMyAdmin/

Remplacez le nom de la table (comments) par votre nom de famille. Vous pouvez soit envoyer directement la requête ci-dessus pour créer la table d'un seul coup, soit créer la table pas à pas en utilisant l'interface graphique.

## 3.3 Détails des fichiers.

Vous devez donc maintenant disposer de 3 fichiers dans votre répertoire. Ils composent une petite application et ils ont les fonctions suivantes :

- *comments.html* affiche le formulaire et envoi les données à *comments-insert.php.*
- *comments-insert.php* écrit les données du formulaire dans la base de donnée mySQL

```
Serveur : tecfa.unige.ch
base de donnée : test
table : <votre nom>
utilisateur : nobody
mot de passe : aucun (chaine de caractère vide "")
```

- *comments-list.php* affiche tous les enregistrements de la table *comments* dans un tableau.

***Attention*** : le formulaire HTML est directement utilisable mais vous devrez modifiers les 2 fichiers php pour que ca fonctionne. C'est la tout le but de l'exercice. Tous les détails pour vous aider ce trouvent dans les commentaires directement dans le fichier.

Commencez par le fichier *comments-insert.php* puis ensuite le fichier *comments-list.php*

***Attention*** : pour tester, vous devez envoyer les fichiers sur le serveur avec FTP.

Pour vous faire une idée du résultat à obtenir, vous pouvez tester un exemple complet qui fonctionne ici :

*url:* http://tecfa.unige.ch/guides/tie/code/act-php-mysql/solution/comments.html

Bon courage !! On est la pour vous aider :))