

Interface PHP pour MariaDB

Caroline Desprat

06/02/2018

MariaDB est un Système de Gestion de Base de Données (SGBD) relationnel.

- “fork” de MySQL acquis par Oracle Corporation en janvier 2008.
- SGBD parmi les plus utilisés au monde – grand public (applications web principalement) et professionnels ;
- En concurrence avec Oracle, Informix et Microsoft SQL Server.

L'outil phpMyAdmin est développé en PHP et offre une interface intuitive pour l'administration des bases de données du serveur.

Cet outil permet de :

- créer de nouvelles bases
- créer/modifier/supprimer des tables
- afficher/ajouter/modifier/supprimer des tuples dans des tables
- effectuer des sauvegarde de la structure et/ou des données
- effectuer n'importe quelle requête
- gérer les privilèges des utilisateurs

Architecture pour phpMyAdmin et MariaDB

Image architecture

phpMyAdmin - Se connecter

URL du serveur phpMyAdmin :

<http://mi-mariadb.univ-tlse2.fr/mimyadmin/index.php>

Identifiants de connexion (identifiant et mot de passe) habituels

phpMyAdmin

phpMyAdmin - Créer une table dans une base

phpMyAdmin - Créer une table dans une base

phpMyAdmin - Modifier une table dans une base

phpMyAdmin - Insérer des tuples dans une table

phpMyAdmin - Faire des requêtes SQL

phpMyAdmin - Importer du code SQL

L'architecture pour PHP et MySQL

Image winscp

L'interface MariaDB/PHP

L'interface MariaDB/PHP - Connexion

Comme MariaDB est un "fork" de MySQL, les opérations sont les quasi-identiques à MySQL

PHP communique avec MySQL par l'intermédiaire d'un ensemble de fonctions

Opération	Description
-----------	-------------

<code>mysqli_connect()</code>	Permet d'établir une connexion avec MySQL, pour un compte utilisateur et un serveur donné
-------------------------------	---

<code>mysqli_select_db()</code>	Permet de se placer
---------------------------------	---------------------

L'interface MariaDB/PHP - Requêtes

PHP communique avec MySQL par l'intermédiaire d'un ensemble de fonctions

Opération	Description
-----------	-------------

<code>mysqli_query()</code>	Exécuter
-----------------------------	----------

une

requête

SQL ou

n'importe

quelle

com-

mande

MySQL

<code>mysqli_fetch_object()</code>	Récupérer
------------------------------------	-----------

une des

lignes du

résultat,

et

positionne

Exemple de connexion et d'interrogation simple

Exemple : Code PHP de connexion ...

```
<?php
```

```
require("connect.php");
$connexion = mysqli_connect(SERVEUR, NOM, PASSE);

if (!$connexion)
{
    echo("Desolé, connexion à ".SERVEUR." impossible\n");
    exit;
}
if (!mysqli_select_db($connexion,BASE))
{
    echo("Désolé, accès à la base ". BASE ." impossible\n");
    exit;
}
//...
```

... et d'interrogation simple

```
//...  
$resultat = mysqli_query($connexion,"select * from Employes");  
  
if ($resultat)  
{  
    while ($emp = mysqli_fetch_object ($resultat))  
    {  
        echo($emp->Id.", de nom ".$emp->Nom." ".$emp->Prenom.", né le ".$emp->Naissance  
    }  
}  
else  
{  
    echo("<b>Erreur dans l'exécution de la requête. </b><br/>");  
    echo("<b>Message de mySQL: </B>").mysqli_error($connexion);  
}  
?>
```

Exemple : Inclusion de fichiers et constantes

Intègre le contenu d'un fichier (ici connect.php) dans le script courant.

```
require("connect.php");
```

Dans connect.php, création des constantes NOM, PASSE, SERVEUR et BASE :

```
<?php
// fichier contenant les constantes de connexion
define('NOM', "!!!"); // votre login MySQL
define('PASSE', "!!!"); // votre mot de passe MySQL
define('SERVEUR', "10.10.190.39"); // IP du serveur mi-mariadb.univ-tlse2.fr
###<b>
define('BASE', "17_L2_LoginPhpMyAdmin"); // nom de la base de données sur phpMyAd
###</b>
?>
```

Remarque : L'extension .php permet au programme serveur de soumettre le fichier au filtre de l'interpréteur PHP (son contenu n'est du coup jamais visible par le client web)

Exemple : Connexion au serveur

- `mysqli_connect` essaie d'établir une connexion avec le serveur MySQL :
 - Succès : valeur positive utilisée pour dialoguer avec le serveur
 - Echec : valeur nulle et message d'erreur

```
$connexion = mysqli_connect(SERVEUR,NOM,PASSE);  
if (!$connexion)  
{  
    echo "Desolé, connexion à ".BASE." impossible\n";  
    exit;  
}
```

- `mysqli_select_db` renvoie une valeur positive si l'accès à la base réussit

```
if (!mysqli_select_db($connexion,BASE))
{
    echo "Désolé, accès à la base ".BASE." impossible\n";
    exit;
}
```

Exécution de la requête

- `mysqli_query()` renvoie une valeur positive (1) si la fonction s'exécute correctement

```
$resultat = mysqli_query($connexion,"select * from Employes");
```

- en cas d'erreur, le message fourni par MySQL est affiché via la fonction `mysqli_error()`

```
if ($resultat)
{ ... }
else
{
    echo("<b>Erreur dans l'exécution de la requête. </b><br/>");
    ###<b>
    echo("<b>Message de mySQL: </b>").mysqli_error($connexion);
    ###</b>
}
```


Affichage du résultat (1/2)

Si la requête réussit, il faut récupérer le résultat

On parcourt les lignes une à une avec un **curseur** et on applique le traitement à **chaque ligne** individuellement

```
$emp = mysqli_fetch_object($resultat);
```

La fonction `mysqli_fetch_object` :

- 1 prend une ligne du résultat (en commençant par la première ligne)
- 2 et positionne le curseur sur la ligne suivante

Quand toutes les lignes ont été parcourues, la fonction renvoie la valeur 0.

Affichage du résultat (2/2)

Chaque ligne est renvoyée sous forme d'un objet (\$emp dans l'exemple)

On accède à chaque attribut de l'objet avec l'opérateur « -> »

```
while ($emp = mysqli_fetch_object($resultat))
{
    echo($emp->Id.", de nom ".$emp->Nom." ".$emp->Prenom.", né le ".$emp->Naissance."\n")
}
```

Rappel du code

Exemple : Code PHP de connexion et requête simple

```
<?php
```

```
require("connect.php");
$connexion = mysqli_connect(SERVEUR, NOM, PASSE);

if (!$connexion)
{
    echo("Desolé, connexion à ".SERVEUR." impossible\n");
    exit;
}
if (!mysqli_select_db($connexion,BASE))
{
    echo("Désolé, accès à la base ". BASE ." impossible\n");
    exit;
}
```

```
$resultat = mysqli_query($connexion,"select * from Employes");
```

Mise en pratique

Faire les exercices 1, 2 et 3 de la feuille de TP 3