

UF3: Tècniques d'accés a dades

Desenvolupament web en entorn servidor

3.2

API

Extensió MySQL original



Introducció

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

AQUESTA API PERMET ACCEDIR A BASES DE DADES MYSQL MITJANÇANT PARADIGMA DE PROGRAMACIO IMPERATIU.

L'API EXPOSA UN CONJUNT DE FUNCIONS QUE ENS PERMET ACCEDIR DES DE PHP AL SGBD MYSQL

EL SEU US S'HAURIA DE LIMITAR A PROGRAMARI HERETAT

Instal·lació

Per poder comptar amb aquestes funcions, ha de compilar PHP amb el suport de MySQL.

Per compilar, simplement cal utilitzar l'opció de configuració - with-mysql [= DIR] on opcionalment [DIR] indica al directori d'instal·lació de MySQL.

Encara que aquesta extensió de MySQL és compatible amb MySQL 4.1.0 i superior, no té suport per les funcionalitats que aquestes versions proveeixen. Per això cal utilitzar l'extensió MySQLi.

Hi ha un conjunt de paràmetres especificats a php.ini que determinen el funcionament de les funcions associades.

Instal·lació

Sergi Grau
 sergi.grau@fje.edu

Opcions de configuració de MySQL

Nom	Per defecte	Canviable	Historial de canvis
<u>mysql.allow_local_infile</u>	"1"	PHP_INI_SYSTEM	
<u>mysql.allow_persistent</u>	"1"	PHP_INI_SYSTEM	
<u>mysql.max_persistent</u>	"-1"	PHP_INI_SYSTEM	
<u>mysql.max_links</u>	"-1"	PHP_INI_SYSTEM	
<u>mysql.trace_mode</u>	"0"	PHP_INI_ALL	Disponible des de PHP 4.3.0.
<u>mysql.default_port</u>	NULL	PHP_INI_ALL	
<u>mysql.default_socket</u>	NULL	PHP_INI_ALL	Disponible des de PHP 4.0.1.
<u>mysql.default_host</u>	NULL	PHP_INI_ALL	
<u>mysql.default_user</u>	NULL	PHP_INI_ALL	
<u>mysql.default_password</u>	NULL	PHP_INI_ALL	
<u>mysql.connect_timeout</u>	"60"	PHP_INI_ALL	PHP_INI_SYSTEM en PHP <= 4.3.2. Disponible des de PHP 4.3.0.

Tipus de recursos

Hi ha dos tipus de recursos usats en el mòdul de MySQL. El primer és l'identificador de l'enllaç per a una connexió amb la base de dades. El segon, un recurs que conté el resultat d'una consulta.

Constants predefinides

Aquestes constants estan definides per aquesta extensió i estaran disponibles només quan l'extensió hagi estat compilada amb PHP, o bé sigui carregada dinàmicament en execució.

Constants del client MySQL

Constant	Descripció
MYSQL_CLIENT_COMPRESS	Utilitza el protocol de compressió
MYSQL_CLIENT_IGNORE_SPACE	Permetre espais després dels noms de funció
MYSQL_CLIENT_INTERACTIVE	Permetre uns segons <code>interactive_timeout</code> seconds (en comptes de wait_timeout) d'inactivitat abans del tancament de la connexió.
MYSQL_CLIENT_SSL	Utilitza encriptació SSL. Aquest flag només està disponible amb la versió de la llibreria de client de MySQL 4.xo superior. La versió 3.23.x s'inclou tant amb PHP 4 com amb els binaris per a Windows de PHP 5.

La funció `mysql_fetch_array()` utilitza una constant per als diferents tipus d'arrays resultants. Estan definides les següents constants:

MySQL fetch constants

Constant	Descripció
MYSQL_ASSOC	Les columnes són retornades en una matriu que té els noms dels camps com els índexs de fallida.
MYSQL_BOTH	Les columnes són retornades en una matriu que té tant índex numèric com un índex amb els noms dels camps.
MYSQL_NUM	Les columnes són retornades en una matriu que té un índex numèric per als camps. Aquest índex comença amb 0, amb el primer camp en el resultat.

Exemple

```
<?php
$link = mysql_connect ( 'mysql_host' , 'mysql_user' , 'mysql_password' )
or die( 'No es pot connectar: ' . mysql_error ());
echo 'connexió amb èxit' ;
mysql_select_db ( 'my_database' ) or die( 'No s'ha pogut seleccionar la base de
dades' );

$query = 'SELECT * FROM my_table' ;
$result = mysql_query ( $query ) or die( 'Consulta fallida: ' . mysql_error ());

echo "<table>\n" ;
while ( $fila = mysql_fetch_array ( $result , MYSQL_ASSOC )) {
echo "\t<tr>\n" ;
foreach ( $fila as $valor_columna ) {
echo "\t\t<td> $valor_columna </td>\n" ;
}
echo "\t</tr>\n" ;
}
echo "</table>\n" ;

mysql_free_result ( $result );

mysql_close ( $link );
?>
```

Funcions de MySQL

- `mysql_affected_rows` - Obté el nombre de files afectades en l'anterior operació
- `mysql_client_encoding` - Retorna el nom del conjunt de caràcters
- `mysql_close` - Tanca una connexió de MySQL
- `mysql_connect` - Obre una connexió al servidor MySQL
- `mysql_create_db` - Crea una base de dades MySQL
- `mysql_data_seek` - Mou el punter de resultats intern
- `mysql_db_name` - Recupera el nom de la base de dades des d'una crida a `mysql_list_dbs`
- `mysql_db_query` - Selecciona una base de dades i executa una consulta sobre la mateixa
- `mysql_drop_db` - Elimina (DROP) una base de dades MySQL
- `mysql_errno` - Retorna el valor numèric del missatge d'error de l'última operació MySQL
- `mysql_error` - Retorna el text del missatge d'error de l'operació MySQL anterior
- `mysql_escape_string` - Escapa una cadena per ser usada en `mysql_query`
- `mysql_fetch_array` - Recupera una fila de resultats com un array associatiu, una matriu numèric o com ambdós
- `mysql_fetch_assoc` - Recupera una fila de resultats com un array associatiu
- `mysql_fetch_field` - Obté la informació d'una columna d'un resultat i la torna com un objecte

Funcions de MySQL

- `mysql_fetch_lengths` - Obté la longitud de cada sortida en un resultat
- `mysql_fetch_object` - Recupera una fila de resultats com un objecte
- `mysql_fetch_row` - Obté una fila de resultats com un array numèric
- `mysql_field_flags` - Obté les banderes associades al camp especificat d'un resultat
- `mysql_field_len` - Retorna la longitud del camp especificat
- `mysql_field_name` - Obté el nom del camp especificat d'un resultat
- `mysql_field_seek` - Estableix el punter del resultat en un índex de camp especificat
- `mysql_field_table` - Obté el nom de la taula en la qual hi ha el camp especificat
- `mysql_field_type` - Obté el tipus del camp especificat d'un resultat
- `mysql_free_result` - Allibera la memòria del resultat
- `mysql_get_client_info` - Obté informació del client MySQL
- `mysql_get_host_info` - Obtenir informació de l'amfitrió de MySQL
- `mysql_get_proto_info` - Obtenir informació del protocol MySQL
- `mysql_get_server_info` - Obté informació del servidor MySQL
- `mysql_info` - Obté informació sobre la consulta més recent
- `mysql_insert_id` - Obté l'ID generat en l'última consulta
- `mysql_list_dbs` - Llista les bases de dades disponibles en un servidor MySQL
- `mysql_list_fields` - Llista els camps d'una taula de MySQL
- `mysql_list_processes` - Llista els processos de MySQL
- `mysql_list_tables` - Llista les taules d'una base de dades MySQL

Funcions de MySQL

- `mysql_num_fields` - Obté el nombre de camps d'un resultat
- `mysql_num_rows` - Obtenir el nombre de files d'un conjunt de resultats
- `mysql_pconnect` - Obre una connexió persistent a un servidor MySQL
- `mysql_ping` - Efectuar una revisió de resposta (ping) sobre una connexió al servidor o tornar a connectar si no hi ha connexió
- `mysql_query` - Enviar una consulta MySQL
- `mysql_real_escape_string` - Escapa caràcters especials en una cadena per al seu ús en una sentència SQL
- `mysql_result` - Obtenir dades de resultat
- `mysql_select_db` - Selecció d'una base de dades MySQL
- `mysql_set_charset` - Estableix el conjunt de caràcters del client
- `mysql_stat` - Obté l'estat actual del sistema
- `mysql_tablename` - Obté el nom de la taula d'un camp
- `mysql_thread_id` - Retorna l'ID del fil actual
- `mysql_unbuffered_query` - Envia una consulta SQL a MySQL, sense recuperar ni emmagatzemar en memòria intermèdia les files de resultats

Moltes funcions de MySQL accepten `link_identifier` com a últim paràmetre. Si no es subministra, s'utilitzarà l'última connexió oberta. Si aquesta no existeix, s'intentarà establir connexió amb el paràmetre predeterminat definit a `php.ini`. Si no hi ha èxit, les funcions retornen `FALSE`

mysql_query

```
<?php
//envia una consulta única a MySQL. La cadena SQL sense ;
//per a SELECT, SHOW, DESCRIBE i EXPLAIN retorna un conjunt de resultats o FALSE
//per a DML retorna TRUE o FALSE

$consulta = sprintf("SELECT nom, cognom, direccio FROM amics
    WHERE nom='%s' AND cognom='%s'",
    mysql_real_escape_string($nom),
    mysql_real_escape_string($cognom));

$resultat = mysql_query($consulta);

//caldria recuperar les files

?>
```

mysql_connect i mysql_close

```
<?php
$link = mysql_connect ( 'localhost' , 'usuari_mysql' , 'contrasenya_mysql' );
if (! $link ) {
die( 'No es pot connectar: ' . mysql_error ());
}
echo 'connectat' ;

$sql = 'CREATE DATABASE my_db';
if (mysql_query($sql, $link)) {
    echo "base de dades creada \n". "codificacio". mysql_client_encoding($link);
} else {
    echo 'error creant base de dades: ' . mysql_error() . "\n";
}

mysql_close ( $link );
?>
```

mysql_affected_rows

```
<?php
$link = mysql_connect ( 'mysql_host' , 'mysql_user' , 'mysql_password' )
die( 'No es pot connectar: ' . mysql_error ());

mysql_select_db ( 'bd' );

mysql_query ( 'DELETE FROM tb WHERE id < 10' );
printf ( "Registres esborrats: %d\n" , mysql_affected_rows ());

mysql_query ( "UPDATE mitabla SET usado=1 WHERE id < 10" );
mysql_query ( "COMMIT" );
printf ( "Registres actualitzats: %d\n" , mysql_affected_rows ());

$resultat = mysql_query ( "SELECT * FROM tb" , $link );
$num_files = mysql_num_rows ( $resultat );

echo " $num_files files\n" ;
```

mysql_data_seek

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<?php
$link = mysql_connect ( 'mysql_host' , 'mysql_user' , 'mysql_password' )
or die( 'No es pot connectar: ' . mysql_error ());

mysql_select_db ( 'bd' );
$consulta = 'SELECT cognom, nom FROM amics';
$resultat = mysql_query($consulta);
if (!$resultat) {
    die('La consulta ha fallat: ' . mysql_error());
}
// files en ordre invers
for ($i = mysql_num_rows($resultat) - 1; $i >= 0; $i--) {
    if (!mysql_data_seek($resultat, $i)) {
        echo "No es troba la fila $i: " . mysql_error() . "\n";
        continue;
    }
    if (!( $fila = mysql_fetch_assoc($resultat))) {
        continue;
    }
    echo $fila['cognom'] . ' ' . $fila['nom'] . "<br />\n";
}

mysql_free_result($resultat);
?>
```

mysql_errno

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<?php
$link = mysql_connect ( 'mysql_host' , 'mysql_user' , 'mysql_password' )
if (!mysql_select_db("daw1", $link)) {
    echo mysql_errno($link) . ": " . mysql_error($link) . "\n";
}

mysql_select_db("daw2", $link);
if (!mysql_query("SELECT * FROM taula", $link)) {
    echo mysql_errno($link) . ": " . mysql_error($link) . "\n";
}

//descripció dels codis d'error
http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/error-handling.html
?>
```

mysql_escape_string i mysql_real_escape_string

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<?php
$element = "l'escola"; // l\'escola
$element_escaped = mysql_escape_string($element);
printf("Cadena : %s\n", $element_escaped);
?>

<?php

$link = mysql_connect ( 'mysql_host' , 'mysql_user' , 'mysql_password' )
    OR die(mysql_error());

// Consulta
$query = sprintf("SELECT * FROM usuarios WHERE usuari='%s' AND contrasenya='%s'",
    mysql_real_escape_string($usuari),
    mysql_real_escape_string($contrasenya));
?>
```


mysql_fetch_row

```
<?php
//obté una fila de resultats com una matriu numèrica, cada columna està emmagatzemada
en una posició de la matriu

$resultat = mysql_query("SELECT id, email FROM personal WHERE id = '42'");
if (!$resultat) {

    echo 'Problemes amb la consulta: ' . mysql_error();
    exit;
}
$fila = mysql_fetch_row($resultat);

echo $fila[0]; // 42
echo $fila[1]; // el valor de email
?>
```

mysql_fetch_array

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<?php
//recupera una fila de resultats com matriu associativa i/o numèrica

$resultat = mysql_query("SELECT id, email FROM personal WHERE id = '42'");
if (!$resultat) {

    echo 'Problemes amb la consulta: ' . mysql_error();
    exit;
}
while ($fila = mysql_fetch_array($resultat, MYSQL_NUM)) {
    printf("ID: %s Nombre: %s", $fila[0], $fila[1]);
}

while ($fila = mysql_fetch_array($resultat, MYSQL_ASSOC)) {
    printf("ID: %s Nombre: %s", $fila["id"], $fila["email"]);
}

while ($fila = mysql_fetch_array($resultado, MYSQL_BOTH)) {
    printf ("ID: %s Nombre: %s", $fila[0], $fila["email"]);
}

echo $fila[0]; // 42
echo $fila[1]; // el valor de email
?>
```

mysql_fetch_assoc i mysql_result

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<?php
while ($fila = mysql_fetch_assoc($resultat)) {
    echo $fila["id"];
    echo $fila["email"];
}

echo mysql_result($resultat, 1); //dades del segon resultat

mysql_free_result($resultat);
```