



PHPから使うMySQL

小山哲志
koyama@php.gr.jp

1



Agenda

- PHPとは
- PHPの歴史
- MySQL機能拡張
- mysqli機能拡張
- 抽象データベースライブラリ

2



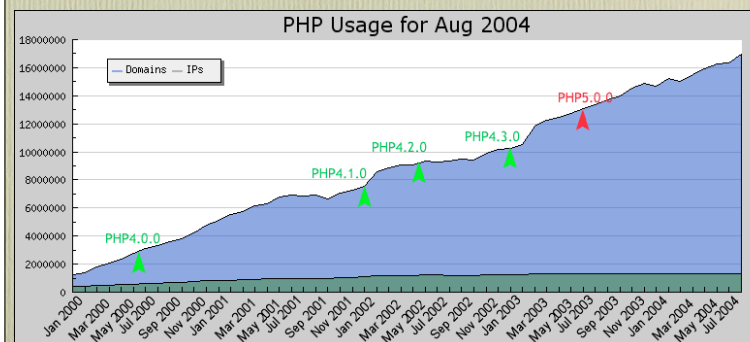
PHPとは

- 主にWebで使われるスクリプト言語
- HTMLに埋め込んで使用
- C,Java,Perlライクな文法
- 拡張性が高い
- 対応しているホスト・レンタルサーバが多い

3



PHP組み込みホスト数



Netcraft社の調査による

4



PHPの歴史

- 1995年にRasmus LerdorfによりPHP/FIが作成される
 - Personal Home Page/Forms Interpreter
- 1997年PHP/FI 2.0
- 1997年 PHP 3.0
 - Andi Gutmans, Zeev Suraski
- 2000年 PHP4.0
- 2004年 PHP5.0

5



MySQL extension

- PHPはextension(機能拡張)を利用して外部ライブラリを呼び出すことができる。
 - Zend API
- mysql_xxxx 関数群
 - 接続
 - 問い合わせ発行
 - 結果取得
 - DB管理
 - 状態取得

6



mysql

MySQL Support	enabled	
Active Persistent Links	0	
Active Links	0	
Client API version	4.0.17	
MYSQL_MODULE_TYPE	external	
MYSQL_SOCKET	/tmp/mysql.sock	
MYSQL_INCLUDE	-Iusr/local/include/mysql	
MYSQL_LIBS	-Lusr/local/lib/mysql -mysqlclient	

Directive	Local Value	Master Value
mysql.allow_persistent	On	On
mysql.connect_timeout	80	80
mysql.default_host	no value	no value
mysql.default_password	no value	no value
mysql.default_port	no value	no value
mysql.default_socket	no value	no value
mysql.default_user	no value	no value
mysql.max_links	Unlimited	Unlimited
mysql.max_persistent	Unlimited	Unlimited
mysql.trace_mode	Off	Off

7



MySQLに接続

- mysql_connect

```
$host = 'localhost';  
$user = 'myna';  
$passwd = 'passwdformyna';  
$link = mysql_connect($host, $user, $passwd);  
  
if (!$link) {  
    die('Could not connect: ' . mysql_error());  
}
```

8

php

DBを選択

- mysql_select_db

```
$dbname = 'mynadb';
$selected = mysql_select_db($dbname);

if (!$selected) {
    die('Could not select DB: ' . mysql_error());
}
```

9

php

クエリ発行

- mysql_query

```
$query = 'SELECT * FROM mynatbl';
$result = mysql_query($query);

if (!$result) {
    die('Query failed: ' . mysql_error());
}
```

10

php

結果の取得

- mysql_fetch_xxxx

```
echo "<table>\n";
while ($line = mysql_fetch_assoc($result) {
    echo "<tr>\n";
    foreach ($line as $key => $val) {
        echo "<td>$key : $val</td>\n";
    }
    echo "</tr>\n";
}
echo "</table>";
```

11

php

終了処理

- mysql_free_result, mysql_close
 - プログラム終了時に自動的に解放されるので、やらなくてもよい。

```
mysql_free_result($result);
mysql_close($link);
```

12



その他の関数たち

- DBの作成
 - mysql_create_db
- DBのリスト
 - mysql_list_dbs
- 取得行数
 - mysql_num_rows
- 文字コードの取得
 - mysql_client_encoding
- 詳しくはマニュアルを
<http://jp2.php.net/ja/mysql>

13



mysqli extension

- Improved MySQL Extension
- PHP5より添付
- 関数とクラスの2種類のAPI
- オブジェクト指向
- prepare/executeモデルの採用

14



mysqli クラスAPI

```
$mysqli = new mysqli($host, $user, $passwd, $dbname);
if (mysqli_connect_errno()) {
    die('Connect failed: ' . mysqli_connect_error());
}
$result = $mysqli->query('SELECT * FROM mynatbl');
if ($result === FALSE) {
    die('Query failed: ' . mysqli_error());
}
while ($row = $result->fetch_assoc()) {
    print_r($row);
}
$result->free();
$mysqli->close();
```

15



抽象DBレイヤー

- 各種DBMSを統一的に扱うAPI
- 非常にたくさんの種類がある
 - PHPLib, PEAR::DB, MDB, MDB2, ADODB, PDO...

16



PEAR::DBの例

```
$DSN = 'mysql://myna:passwdformyna@localhost/myna';
$db =& DB::connect($DSN);
if (DB::isError($db)) {
    die('Connect failed: ` ` . $db->getMessage());
}
$result = $db->query('SELECT * FROM mynatbl');
if (DB::isError($result)) {
    die('Query failed: ` ` . $result->getMessage());
}
while ($row = $result->fetchRow(DB_FETCHMODE_ASSOC) {
    foreach ($row as $key => $val) {
        echo "$key: $val, ";
    }
    echo "<br>¥n";
}
$db->disconnect();
```

17



MySQLライセンス問題

- 2004年1月に勃発
- MySQL ABがクライアントライブラリのライセンスをLGPLからGPL2に変更
 - PHPはGPLではない
 - MySQLクライアントライブラリをソース配布から削除
- 2004年3月にFOSS License Exception設定
 - ライブラリ非バンドルの状況は変わらず

18