

PHP i bazy danych .

Nawiązanie połączenia

Do nawiązania połączenia z bazą danych służy funkcja *mysql_connect*. Ma ona schematyczną postać:

mysql_connect([,host"/], „użytkownik”[, „hasło”[, nowe_połączenie [, flagi]]]])

Parametr *host* to ciąg znaków określający nazwę lub adres *IP* serwera, na którym znajduje się baza danych, *użytkownik* to ciąg znaków określający nazwę użytkownika, natomiast *hasło* to ciąg znaków określający hasło użytkownika. Funkcja zwraca identyfikator nawiązanego połączenia, jeśli udało się je nawiązać, lub wartość false w przeciwnym razie. Parametr *nowe_połączenie* ustawiony na true spowoduje, że każde wywołanie *mysql_connect* będzie tworzyło nowe połączenie. Ostatni parametr – *flagi* – umożliwia modyfikacje domyślnych zachowań protokołu komunikacyjnego.

Kończenie połączenia

Połączenie otwarte za pomocą funkcji *mysql_connect* zostanie zamknięte automatycznie, gdy skrypt zakończy działanie lub gdy zostanie wywołana funkcja *mysql_close*. Jej schematyczne wywołanie ma postać:

mysql_close([identyfikator])

gdzie *identyfikator* to identyfikator połączenia, które ma zostać zamknięte, zwrócony wcześniej przez *mysql_connect*.

Wybór bazy

Po nawiązaniu połączenia z serwerem należy wybrać bazę. Służy do tego funkcja *mysql_select_db*. Jej schematyczna postać:

mysql_select_db(„nazwa_bazy”[, identyfikator])

gdzie *nazwa_bazy* to nazwa bazy, do której będą wysyłane zapytania a *identyfikator* to identyfikator połączenia zwrócony przez funkcję *mysql_connect*. Spróbujmy zatem wykonać prosty skrypt, który przetestuje, czy komunikacja między *PHP* a *MySQL* działa prawidłowo.

```
1 <?php
2 if (!$db_lnk = mysql_connect("localhost", "php", "test")){
3     exit('Wystąpił błąd podczas próby połączenia z serwerem MySQL...<br />');
4 }
5 else{
6     echo 'Połączenie z bazą danych zostało nawiązane...<br />';
7 }
8
9 if(!mysql_select_db('testphp', $db_lnk)){
10     echo 'Wystąpił błąd podczas wyboru bazy danych: test<br />';
11 }
12 else{
13     echo 'Została wybrana baza danych: test<br />';
14 }
15
16 if(!mysql_close($db_lnk)){
17     echo 'Wystąpił błąd podczas zamykania połączenia z serwerem MySQL...<br />';
18 }
19 else{
20     echo 'Połączenie z serwerem MySQL zostało zamknięte...<br />';
21 }
22 ?>
```

Wykonywanie zapytań

Zapytania są wysyłane do bazy za pomocą funkcji *mysql_query*, której w postaci argumentów należy podać treść zapytania oraz identyfikator połączenia. Schematycznie takie wywołanie ma postać:

mysql_query(„zapytanie”, identyfikator)

Zapytania pobierające dane

W przypadku zapytań typu SELECT funkcja *mysql_query* zwraca identyfikator zasobów, który może zostać następnie użyty do odczytu danych zwróconych przez zapytanie. Istnieje kilka funkcji odczytujących takie dane, najpopularniejsze to *mysql_fetch_row* i *mysql_fetch_array*. Pomocna może być także funkcja *mysql_num_rows*, która pozwala na określenie, ile wierszy znajduje się w wynikach zapytania.

Każde wywołanie funkcji *mysql_fetch_row* zwraca kolejny wiersz z tabeli będącej wynikiem zapytania. Dane zwracane są w tablicy, w której kolejne komórki zawierają dane z kolejnych kolumn tabeli wynikowej. Jeśli zostaną odczytane wszystkie wiersze funkcja zwraca wartość false.

Funkcja *mysql_fetch_array* działa podobnie, z tą różnicą, że zwraca tabelę asocjacyjną, w której kluczami są nazwy kolumn.

Odczytanie zawartości tabeli osoba

```

1 <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
2 <html>
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
5 <title>Odczyt danych z bazy</title>
6 </head>
7 <body>
8 <?php
9 if (!$db_lnk = mysql_connect("localhost", "php", "test")){
10     echo 'Błąd podczas próby połączenia z serwerem MySQL...<br />';
11     echo '</body></html>';
12     exit;
13 }
14
15 if(!mysql_select_db('testphp')){
16     mysql_close();
17     echo 'Błąd podczas wyboru bazy danych: testphp <br />';
18     echo '</body></html>';
19     exit;
20 }
21
22 $query = 'SELECT * FROM osoba';
23
24 if(!$result = mysql_query($query, $db_lnk)){
25     mysql_close();
26     echo 'Wystąpił błąd: nieprawidłowe zapytanie...<br />';
27     echo '</body></html>';
28     exit;
29 }
30 ?>
31
32 <table>
33 <tr>
34 <td>Id</td>
35 <td>Imię</td>
36 <td>Nazwisko</td>
37 <td>Rok urodzenia</td>
38 <td>Miejsce urodzenia</td>
39 </tr>
40
41 <?php
42 while($row = mysql_fetch_row($result)){
43     echo "<tr>";
44     echo "<td>$row[0]</td>";
45     echo "<td>$row[1]</td>";
46     echo "<td>$row[2]</td>";
47     echo "<td>$row[3]</td>";
48     echo "<td>$row[4]</td>";
49     echo "</tr>";
50 }
51 ?>
52
53 </table>
54
55 <?php
56 if(!mysql_close()){
57     echo 'Błąd podczas zamykania połączenia z serwerem MySQL...<br />';
58 }
59 ?>
60 </body>
61 </html>

```

Zapytania aktualizujące dane

W przypadku zapytań modyfikujących dane w bazie funkcja *mysql_query* zwraca jedynie wartość *true*, jeśli serwer przyjął zapytanie, lub *false*, jeśli zostało ono odrzucone. Liczbę wierszy w bazie, na które zapytanie miało wpływ można odczytać przez wywołanie funkcji *mysql_affected_rows*. Jej wywołanie ma postać:

mysql_affected_rows([identyfikator])

gdzie *identyfikator* jest identyfikatorem połączenia z bazą zwróconym przez funkcję *mysql_connect*.

Zobaczmy jak w praktyce dodać wiersz do tabeli osoba.

```
1 <?php
2 if (!$db_lnk = mysql_connect("localhost", "php", "test")){
3     exit ('Błąd podczas próby połączenia z serwerem MySQL...<br />');
4 }
5
6 if(!mysql_select_db('testphp')){
7     mysql_close();
8     exit ('Błąd podczas wyboru bazy danych: testphp <br />');
9 }
10
11 $query = "INSERT INTO osoba VALUES(";
12 $query .= "11, 'Maciej', 'Nowak', 1982, 'Lublin'";
13 $query .= ")";
14
15 if(!$result = mysql_query($query, $db_lnk)){
16     mysql_close();
17     exit ('Błąd: zapytanie zostało odrzucone...<br />');
18 }
19
20 $rowsNo = mysql_affected_rows($db_lnk);
21
22 echo "Liczba dodanych rekordów: $rowsNo <br />";
```

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania

Ćwiczenie 1

Napisz skrypt wyświetlający zawartość tabeli osoba, aby użytkownik miał możliwość wyboru kolumny, względem której będzie wykonywane sortowanie danych.

Ćwiczenie 2

Napisz skrypt umożliwiający dodawanie rekordów z poziomu WWW do znajdującej się w bazie MySQL tabeli osoba.