



PHP + MySQL

Сомс Николай Леонидович

Основы web программирования.

Лекция №2.

Общая схема

1. Подключение к СУБД
2. Выбор базы данных
3. Выполнение запроса
4. Получение результатов
5. Отключение от СУБД

1. Подключение к СУБД

```
resource mysql_connect (  
    [ string $server = ini_get("mysql.default_host")  
    [, string $username = ini_get("mysql.default_user")  
    [, string $password =  
        ini_get("mysql.default_password")  
    [, bool $new_link = false  
    [, int $client_flags = 0 ]]]]] );
```

- Возвращает дескриптор соединения или FALSE, если соединение не удалось

`ini_get` – возвращает значение, описанное в конфигурационном файле `php.ini`

1. Подключение к СУБД

Пример. Осуществляет соединение с сервером MySQL, запущенном на локальном компьютере под учетной записью пользователя root с пустым паролем

```
<?php
```

```
$link = mysql_connect('localhost', 'root', '');  
if ($link === FALSE)  
    die('Ошибка соединения: ' . mysql_error());  
...
```

`die(string $msg)` – аварийно прерывает исполнение скрипта с сообщением об ошибке `$msg`

2. Выбор базы данных

```
bool mysql_select_db (  
    string $database_name  
    [, resource $link_identifier = NULL ] );
```

- Выбирает базу данных для указанного соединения. Если оно не указано, используется существующее подключение.
- При неудаче возвращает FALSE

2. Выбор базы данных

Пример. Осуществляет соединение с СУБД MySQL и выбирает БД phonebook

```
<?php
```

```
$link = mysql_connect('localhost', 'root', '');  
if ($link === FALSE)  
    die('Ошибка соединения: ' . mysql_error());  
if (!mysql_select_db('phonebook', $link))  
    die('Ошибка выбора БД: ' . mysql_error());  
...
```

3. Выполнение запроса

```
mixed mysql_query (  
    string $query  
    [, resource $link_identifier = NULL ] );
```

- Отправляет один запрос в СУБД.
- Возвращает разные типы данных для разных видов запросов.
 - `bool` для запросов не возвращающих таблицу
 - `resource` для возвращающих

3. Выполнение запроса

```
<?php
$link = mysql_connect('localhost', 'root', '');
if ($link === FALSE)
    die('Ошибка соединения: ' . mysql_error());
if (!mysql_select_db('pupils', $link))
    die('Ошибка выбора БД: ' . mysql_error());

$query = "SELECT * FROM pupils";
$res = mysql_query($query, $link);
if ($res === FALSE)
{
    $msg = 'При выполнении запроса: ' . $query . "\n";
    $msg = 'Произошла ошибка: ' . mysql_error();
    die ($msg);
}
...

```


4. Получение результатов

- Виды запросов:
 - Возвращают таблицу
 - SELECT
 - SHOW
 - DESCRIBE
 - EXPLAIN
 - Можно получить строки возвращаемой таблицы
- Не возвращают
 - INSERT
 - UPDATE
 - DELETE
 - DROP
- Можно получить количество записей затронутых запросом
- В частном случае – идентификатор последней добавленной записи

4. Получение результатов

- Количество записей, затронутых запросом
`int mysql_affected_rows (`
 `[resource $link_identifier = NULL]);`
- Возвращает количество по запросам INSERT, UPDATE, DELETE

- Возвращает идентификатор последней записи, для которой выполнен INSERT
`int mysql_insert_id (`
 `[resource $link_identifier = NULL]);`
- Возвращает идентификатор последней записи, для которой выполнен INSERT

4. Получение результатов

```
<?php
$link = mysql_connect('localhost', 'root', '');
if ($link === FALSE)
    die('Ошибка соединения: ' . mysql_error());
if (!mysql_select_db('pupils', $link))
    die('Ошибка выбора БД: ' . mysql_error());

$name = 'Masha';
$surname = 'Mashina';
$query = "INSERT INTO pupils(name, surname) VALUES ('"
    . $name . "' . "'" . $surname . "' )";
$res = mysql_query($query, $link);
if ($res === FALSE)
{
    $msg = 'При выполнении запроса: ' . $query . "\n";
    $msg = 'Произошла ошибка: ' . mysql_error();
    die ($msg);
}
echo "Идентификатор последней вставленной записи: " . mysql_insert_id($link);
```

...

4. Получение результатов

- Получение строки результата запроса, возвращающего таблицу

```
array mysql_fetch_array (  
    resource $result  
    [, int $result_type = MYSQL_BOTH ] );
```

- Возвращает массив, представляющий данные строки таблицы результата, либо FALSE, если данных больше нет
- \$result_type
 - MYSQL_ASSOC "имя колонки" => значение
 - MYSQL_NUM "номер колонки" => значение
 - MYSQL_BOTH и то и другое

4. Получение результатов

- После работы с результатами необходимо освободить память

```
bool mysql_free_result (  
    resource $result );
```

- Это будет сделано автоматически по завершению работы скрипта
- НО! Лучше чистить.

4. Получение результатов

```
<?php
... // подключаемся к БД

$name = 'asha';
$query = "SELECT * FROM pupils WHERE name LIKE '%" . $name . "%'";
$res = mysql_query($query, $link);
if ($res === FALSE)
{
    $msg = 'При выполнении запроса: ' . $query . "\n";
    $msg = 'Произошла ошибка: ' . mysql_error();
    die ($msg);
}

$pupils = array();
while (($r = mysql_fetch_array($res)) !== FALSE)
    $pupils[] = $r;

mysql_free_result($res);
...
```

5. Отключение от СУБД

- ```
bool mysql_close (
 [resource $link_identifier = NULL]);
```
- Осуществляет отключение от СУБД

# 5. Отключение от СУБД

```
<?php
$link = mysql_connect('localhost', 'root', '');
if ($link === FALSE)
 die('Ошибка соединения: ' . mysql_error());
...
mysql_close($link);
```



# Особенности. Строки

- Работа со строками  

```
$query = "SELECT * FROM pupils "
 . "WHERE name LIKE '%" . $name . "%'";
```
- А если в переменной \$name содержится '  

```
$name = "' OR name LIKE "%";
```
- Тогда  

```
$query = "SELECT * FROM pupils "
 . "WHERE name LIKE '%" OR name LIKE '%%'";
```
- Этот запрос вернет все строки в таблице

# Особенности. Строки

- Для экранирования спецсимволов  
`string mysql_real_escape_string (`  
`string $unescape_string`  
`[, resource $link_identifier = NULL]);`
- Возвращает строку, в которой экранированы спецсимволы