

База данных PHP MySQL

С помощью PHP вы можете подключаться к базам данных и управлять ими.

MySQL — самая популярная система баз данных, используемая с PHP.

Что такое MySQL?

- MySQL — это система баз данных, используемая в Интернете.
- MySQL — это система баз данных, работающая на сервере
- MySQL идеально подходит как для небольших, так и для больших приложений.
- MySQL очень быстрый, надежный и простой в использовании.
- MySQL использует стандартный SQL
- MySQL компилируется на нескольких платформах
- MySQL можно бесплатно загрузить и использовать.
- MySQL разрабатывается, распространяется и поддерживается корпорацией Oracle.
- MySQL названа в честь дочери соучредителя Монти Видениуса: Моя
- Данные в базе данных MySQL хранятся в таблицах. Таблица представляет собой набор связанных данных, состоящий из столбцов и строк.

Базы данных полезны для хранения категориальной информации. Компания может иметь базу данных со следующими таблицами:

- Сотрудники
- Продукты
- Клиенты
- Заказы

Система баз данных PHP + MySQL

- PHP в сочетании с MySQL являются кроссплатформенными (вы можете разрабатывать в Windows и использовать платформу Unix).

Запросы к базе данных

Запрос – это вопрос или просьба.

Мы можем запросить базу данных для получения конкретной информации и получить набор записей.

Посмотрите на следующий запрос (с использованием стандартного SQL):

```
SELECT LastName FROM Employees
```

Приведенный выше запрос выбирает все данные в столбце «Фамилия» из таблицы «Сотрудники».

Чтобы узнать больше о SQL, посетите [наш учебник по SQL](#).

Скачать базу данных MySQL

Если у вас нет PHP-сервера с базой данных MySQL, вы можете скачать его бесплатно здесь: <http://www.mysql.com>.

Факты о базе данных MySQL

MySQL — это де-факто стандартная система баз данных для веб-сайтов с ОГРОМНЫМИ объемами как данных, так и конечных пользователей (например, Facebook, Twitter и Wikipedia).

Еще одна замечательная особенность MySQL заключается в том, что ее можно масштабировать для поддержки встроенных приложений баз данных.

Посетите <http://www.mysql.com/customers/> для обзора компаний, использующих MySQL.

Подготовка файлов

Создадим с помощью блокнота на нашем сервере файл index.php

[index.php](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Create a MariaDB Database</title>
  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

Создание новой базы данных

Оператор **CREATE DATABASE** используется для создания базы данных в MySQL.

В следующих примерах создается база данных с именем «my_DB»: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

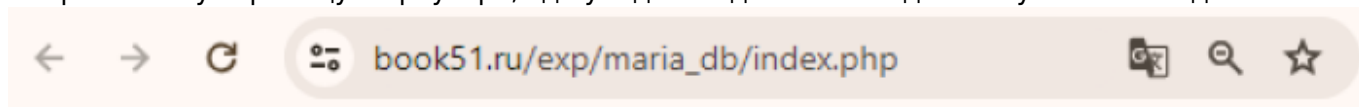
[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost"; // Адрес сервера базы данных
$username = "root"; // Имя пользователя базы данных
$password = "*****"; // Пароль пользователя базы данных

// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
// Создадим базу данных my_DB
$sql = "CREATE DATABASE my_DB";
if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "База данных успешно создана";
} else {
    echo "Ошибка создания базы данных: " . $conn->error;
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

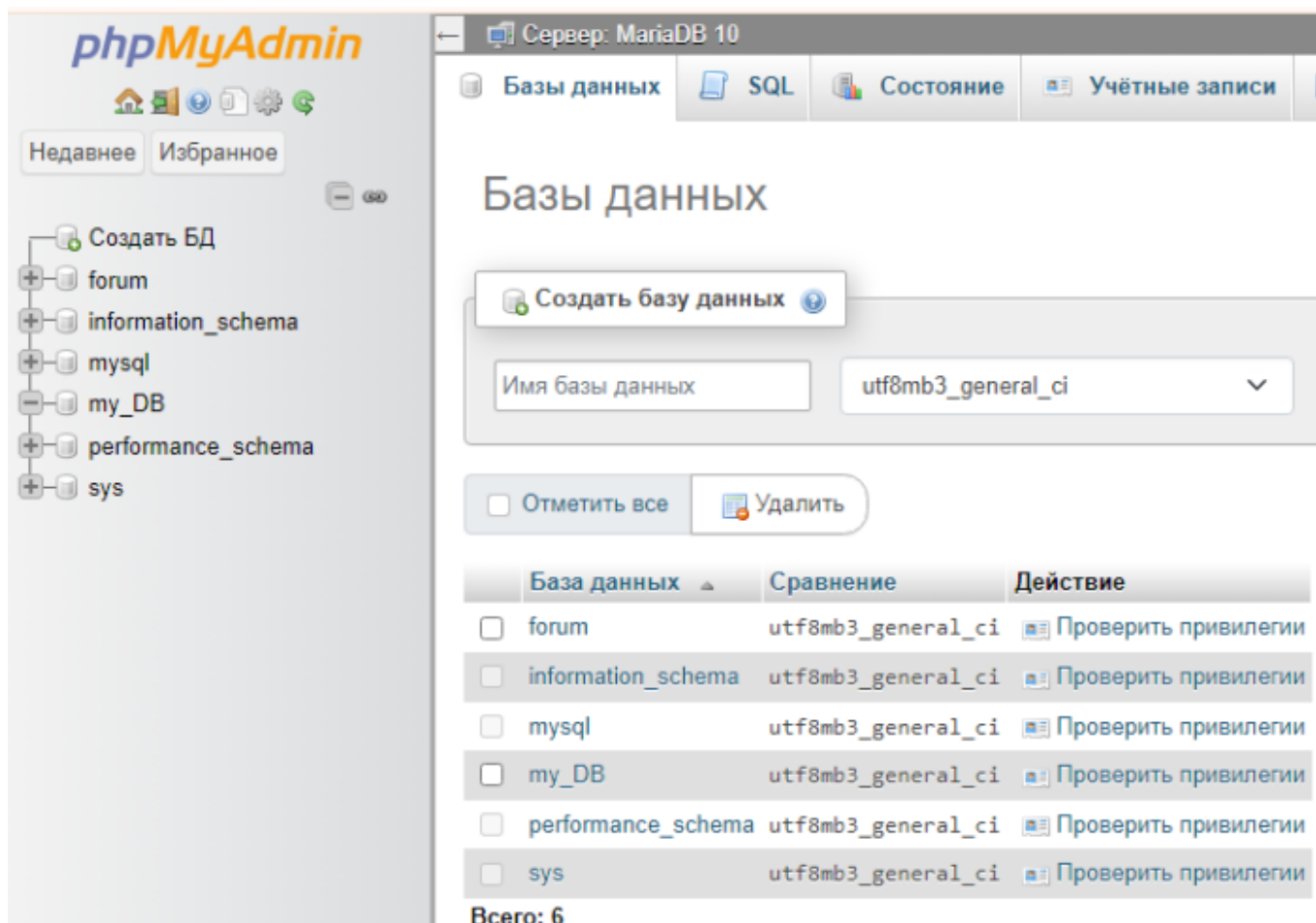
- **Примечание.** При создании новой базы данных необходимо указать только первые три аргумента объекта `mysqli` (имя сервера, имя пользователя и пароль).
- **Совет:** Если вам нужно использовать определенный порт, добавьте пустую строку в качестве аргумента имени базы данных, например: `new mysqli(«localhost», «username», «password», «», port)`

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: База данных успешно создана.



База данных успешно создана

Проверим создание базы данных `my_DB` в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



Создание таблицы

Оператор CREATE TABLE используется для создания таблицы в MySQL.

Мы создадим таблицу с именем «MyGuests» с пятью столбцами: «id», «имя», «фамилия», «электронная почта» и «reg_date»: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
// Создадим таблицу базы данных
```

```
$sql = "CREATE TABLE MyGuests (  
    id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    firstname VARCHAR(30) NOT NULL,  
    lastname VARCHAR(30) NOT NULL,  
    email VARCHAR(50),  
    reg_date TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE  
    CURRENT_TIMESTAMP  
)";  
if ($conn->query($sql) === TRUE) {  
    echo "Таблица MyGuests успешно создана";  
} else {  
    echo "Ошибка создания таблицы: " . $conn->error;  
}  
// Закроем соединение  
$conn->close();  
?>
```

Примечания к таблице выше:

Тип данных указывает, какой тип данных может содержать столбец. Полную информацию обо всех доступных типах данных можно найти в нашем справочнике по типам данных .

После типа данных вы можете указать другие необязательные атрибуты для каждого столбца:

- NOT NULL — каждая строка должна содержать значение для этого столбца, значения NULL не допускаются.
- Значение DEFAULT — установите значение по умолчанию, которое добавляется, когда не передается другое значение.
- UNSIGNED — используется для числовых типов, ограничивает сохраняемые данные положительными числами и нулем.
- AUTOУвеличение — MySQL автоматически увеличивает значение поля на 1 каждый раз, когда добавляется новая запись.
- ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ — используется для уникальной идентификации строк в таблице. Столбец с настройкой PRIMARY KEY часто представляет собой идентификационный номер и часто используется с AUTO_INCREMENT.

Каждая таблица должна иметь столбец первичного ключа (в данном случае столбец «id»). Его значение должно быть уникальным для каждой записи в таблице.

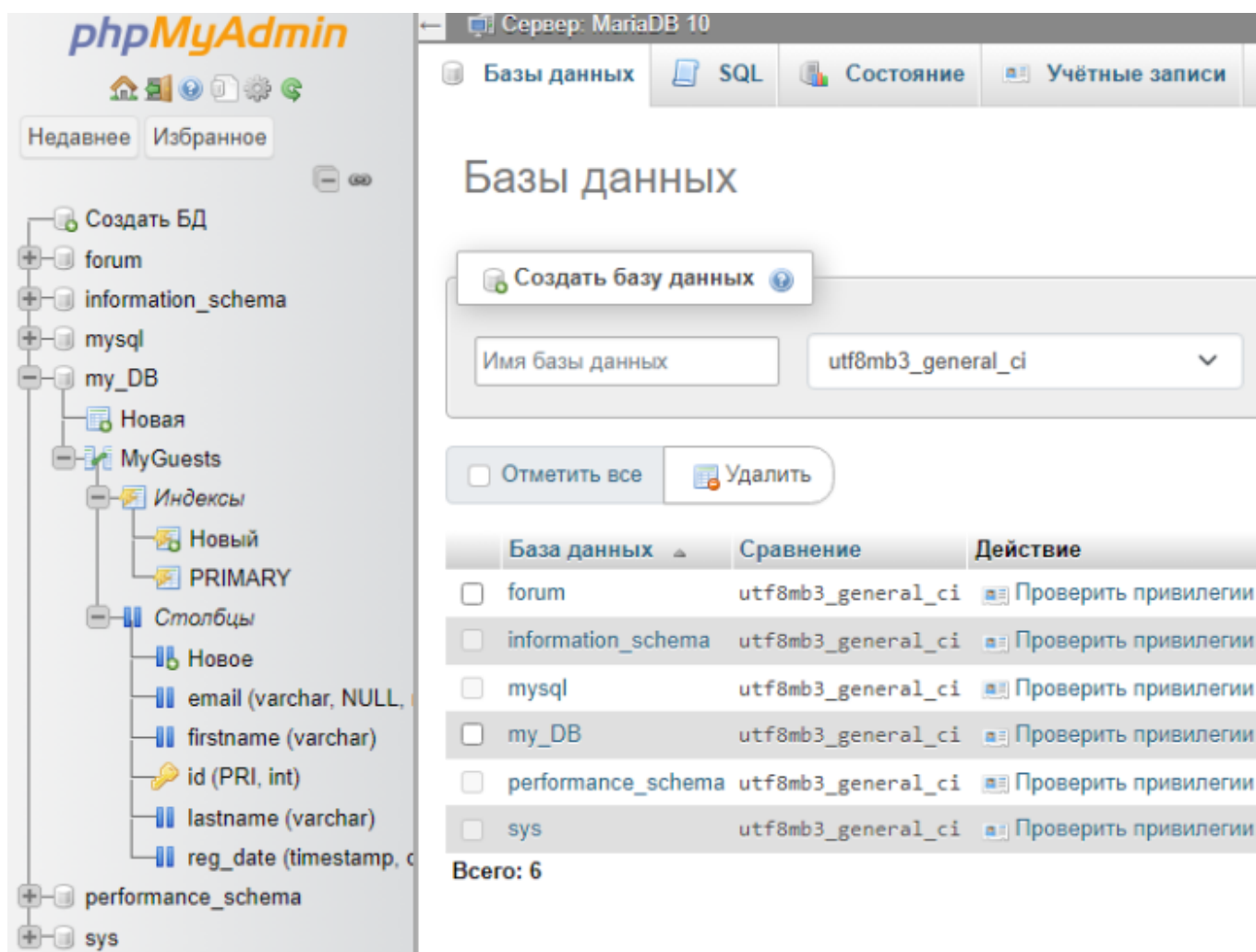
В следующих примерах показано, как создать таблицу в PHP:

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Таблица MyGuests успешно создана.



Таблица MyGuests успешно создана

Проверим создание таблицы MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



Вставка данных

После того, как база данных и таблица созданы, мы можем начать добавлять в них данные.

Вот несколько правил синтаксиса, которым следует следовать:

- SQL-запрос должен быть заключен в кавычки в PHP.
- Строковые значения внутри запроса SQL должны быть заключены в кавычки.
- Числовые значения не должны заключаться в кавычки
- Слово NULL не должно заключаться в кавычки

Оператор INSERT INTO используется для добавления новых записей в таблицу MySQL:

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3,...)
VALUES (value1, value2, value3,...)
```

Чтобы узнать больше о SQL, посетите наш учебник по SQL .

В предыдущей главе мы создали пустую таблицу с именем «MyGuests» с пятью столбцами: «id», «имя», «фамилия», «электронная почта» и «reg_date». Теперь заполним таблицу данными.

Примечание. Если столбец имеет значение AUTO_INCREMENT (например, столбец «id») или TIMESTAMP с обновлением по умолчанию current_timestamp (например, столбец «reg_date»), его нет необходимости указывать в SQL-запросе; MySQL автоматически добавит это значение.

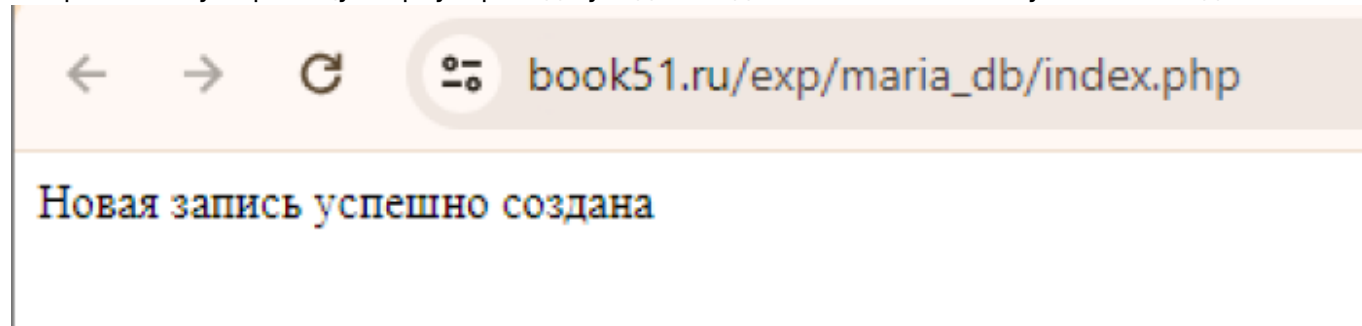
В следующих примерах в таблицу «MyGuests» добавляется новая запись. В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

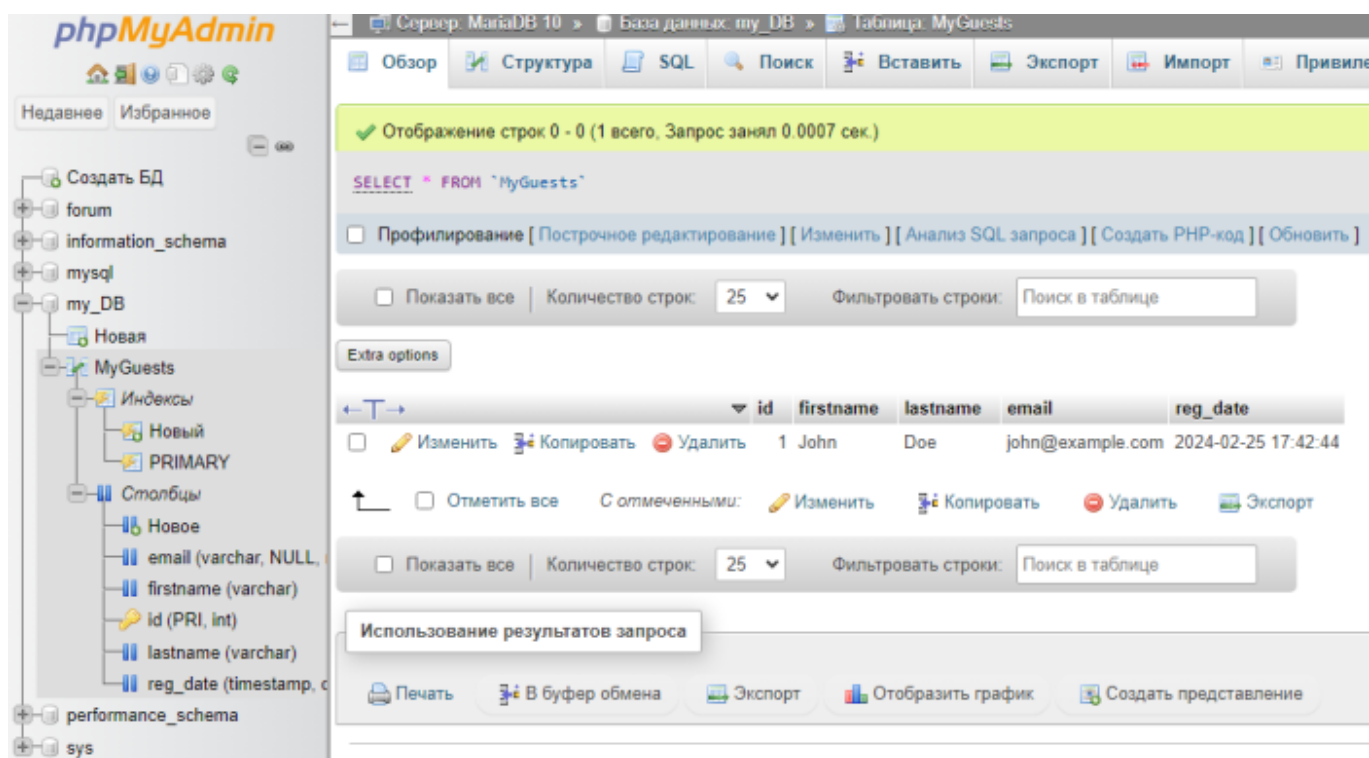
```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// Добавим новую запись
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "New record created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Новая запись успешно создана.



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



Получаем идентификатор последней записи

Если мы выполним INSERT или UPDATE для таблицы с полем AUTO_INCREMENT, мы сможем немедленно получить идентификатор последней вставленной/обновленной записи.

В таблице «MyGuests» столбец «id» представляет собой поле AUTO_INCREMENT:

```
CREATE TABLE MyGuests (
  id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  firstname VARCHAR(30) NOT NULL,
  lastname VARCHAR(30) NOT NULL,
  email VARCHAR(50),
  reg_date TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
)
```

Следующий пример аналогичен предыдущему примеру (Вставка данных PHP в MySQL), за исключением того, что мы добавили одну строку кода для получения идентификатора последней вставленной записи. Мы также отображаем последний вставленный идентификатор: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

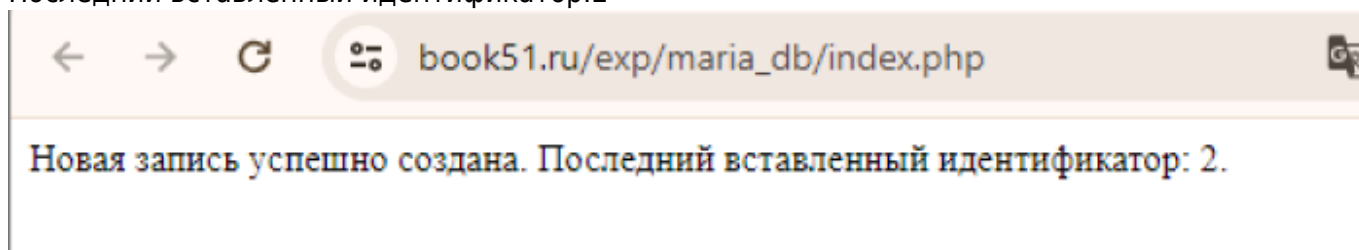
```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
```



```
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// Добавим новую запись
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "New record created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Новая запись успешно создана. Последний вставленный идентификатор:2



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin

A screenshot of the PhpMyAdmin interface. On the left, the table structure for 'MyGuests' is shown with columns: id (PRIMARY, INT), firstname (VARCHAR), lastname (VARCHAR), email (VARCHAR, NULL), and reg_date (TIMESTAMP). On the right, a table view shows two records. The first record has id 1, firstname John, lastname Doe, email john@example.com, and reg_date 2024-02-25 17:42:44. The second record has id 4, firstname Vlad, lastname Polskiy, email polskiyv@gmail.com, and reg_date 2024-02-25 18:04:30. Action buttons like 'Изменить', 'Копировать', and 'Удалить' are visible for each record.

	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	4	Vlad	Polskiy	polskiyv@gmail.com	2024-02-25 18:04:30

Вставка нескольких записей

С помощью функции необходимо выполнить несколько операторов SQL `mysqli_multi_query()`.

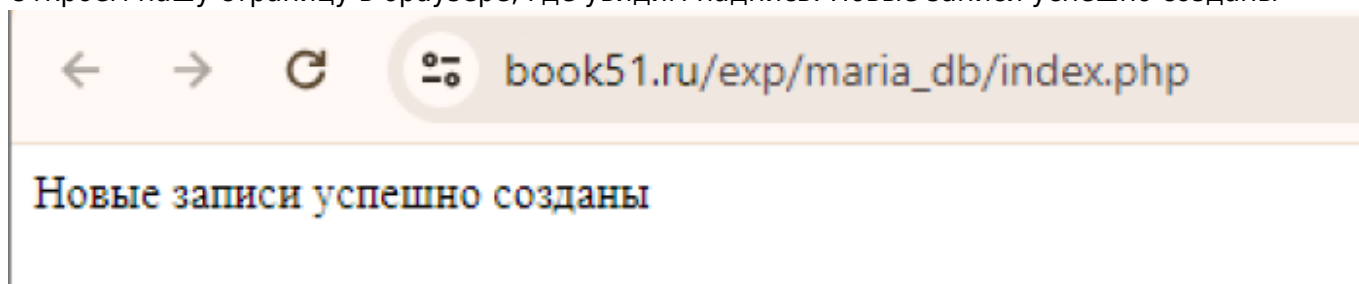
В следующих примерах в таблицу «MyGuests» добавляются три новые записи: В тело нашей страницы между тегами `<body>` и `</body>` вставим следующий php код

[index.php](#)

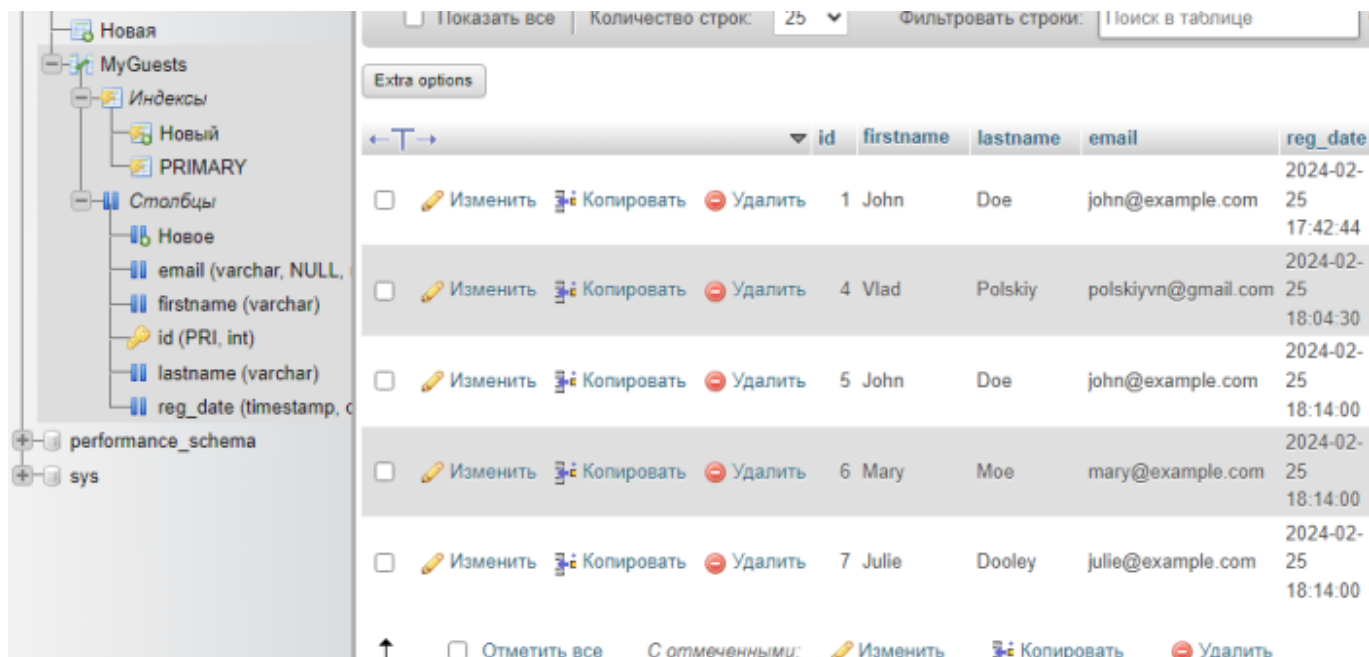
```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// Добавим несколько новую запись
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com');";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Mary', 'Moe', 'mary@example.com');";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Julie', 'Dooley', 'julie@example.com')";

if ($conn->multi_query($sql) === TRUE) {
    echo "New records created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Обратите внимание, что каждый оператор SQL должен быть разделен точкой с запятой. Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Новые записи успешно созданы



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	5	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00

Подготовленные операторы и связанные параметры

Подготовленный оператор — это функция, используемая для многократного выполнения одних и тех же (или аналогичных) операторов SQL с высокой эффективностью.

Подготовленные операторы в основном работают следующим образом:

1. Подготовка. Шаблон инструкции SQL создается и отправляется в базу данных. Определенные значения остаются неуказанными и называются параметрами (помечены знаком «?»). Пример: `INSERT INTO MyGuests VALUES(?, ?, ?)`
2. База данных анализирует, компилирует и выполняет оптимизацию запросов по шаблону инструкции SQL и сохраняет результат, не выполняя его.
3. Выполнение: позже приложение привязывает значения к параметрам, и база данных выполняет оператор. Приложение может выполнить оператор столько раз, сколько захочет, с разными значениями.

По сравнению с непосредственным выполнением операторов SQL подготовленные операторы имеют три основных преимущества:

- Подготовленные операторы сокращают время анализа, поскольку подготовка запроса выполняется только один раз (хотя оператор выполняется несколько раз).
- Связанные параметры минимизируют пропускную способность сервера, поскольку вам нужно каждый раз отправлять только параметры, а не весь запрос.
- Подготовленные операторы очень полезны против SQL-инъекций, поскольку значения параметров, которые передаются позже с использованием другого протокола, не требуют правильного экранирования. Если исходный шаблон инструкции не получен из внешних входных данных, SQL-инъекция не может произойти.

В следующем примере используются подготовленные операторы и связанные параметры в MySQLi: В тело нашей страницы между тегами `<body>` и `</body>` вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// подготовить и связать
$stmt = $conn->prepare("INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname,
email) VALUES (?, ?, ?)");
$stmt->bind_param("sss", $firstname, $lastname, $email);

// задайте параметры и выполните
$firstname = "John";
$lastname = "Doe";
$email = "john@example.com";
$stmt->execute();

$firstname = "Mary";
$lastname = "Moe";
$email = "mary@example.com";
$stmt->execute();

$firstname = "Julie";
$lastname = "Dooley";
$email = "julie@example.com";
$stmt->execute();

echo "New records created successfully";

$stmt->close();
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Строки кода для пояснения из примера выше:

```
"INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email) VALUES (?, ?, ?)"
```

В нашем SQL мы вставляем вопросительный знак (?) туда, где хотим заменить целое, строковое, двойное или BLOB-значение.

Затем взгляните на функцию `bind_param()`:

```
$stmt->bind_param("sss", $firstname, $lastname, $email);
```

Эта функция привязывает параметры к SQL-запросу и сообщает базе данных, что это за параметры. Аргумент «sss» перечисляет типы данных, которыми являются параметры. Символ s сообщает MySQL, что параметр является строкой.

Аргумент может быть одного из четырех типов:

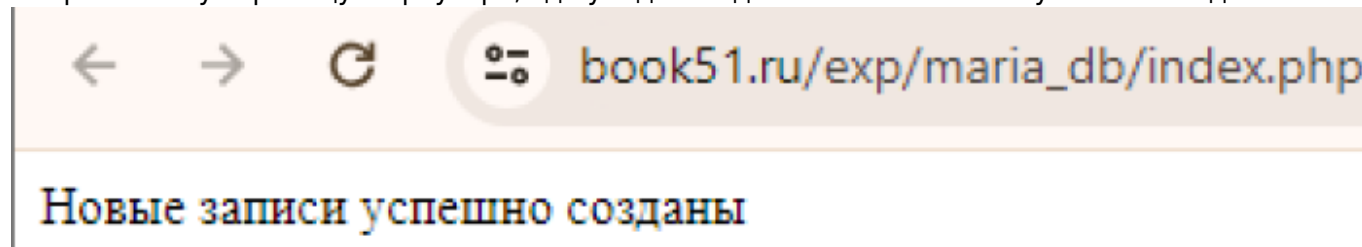
- i - целое число
- d - двойной
- s - строка
- b - БЛОБ

У нас должно быть по одному из них для каждого параметра.

Сообщая mysql, какой тип данных следует ожидать, мы минимизируем риск SQL-инъекций.

Примечание. Если мы хотим вставить какие-либо данные из внешних источников (например, пользовательский ввод), очень важно, чтобы данные были очищены и проверены.

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Новые записи успешно созданы



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin

The screenshot shows the PhpMyAdmin interface. On the left, the database structure for 'my_DB' is visible, showing the 'MyGuests' table with columns: email (varchar, NULL), firstname (varchar), id (PRI, int), lastname (varchar), and reg_date (timestamp). On the right, a table of records is displayed:

	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	5	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24

Выбор данных из базы данных MySQL

Оператор SELECT используется для выбора данных из одной или нескольких таблиц:

```
SELECT column_name(s) FROM table_name
```

или мы можем использовать символ *, чтобы выбрать ВСЕ столбцы из таблицы:

```
SELECT * FROM table_name
```

В следующем примере выбираются столбцы id, firstname и Lastname из таблицы MyGuests и отображаются на странице: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// подготовить и связать
$stmt = $conn->prepare("INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname,
email) VALUES (?, ?, ?)");
$stmt->bind_param("sss", $firstname, $lastname, $email);

$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests";
$result = $conn->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {
    //выводим данные каждой строки
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " . $row["firstname"]. " "
. $row["lastname"]. "<br>";
    }
} else {
    echo "0 results";
}
?>
```

Строки кода для пояснения из примера выше:

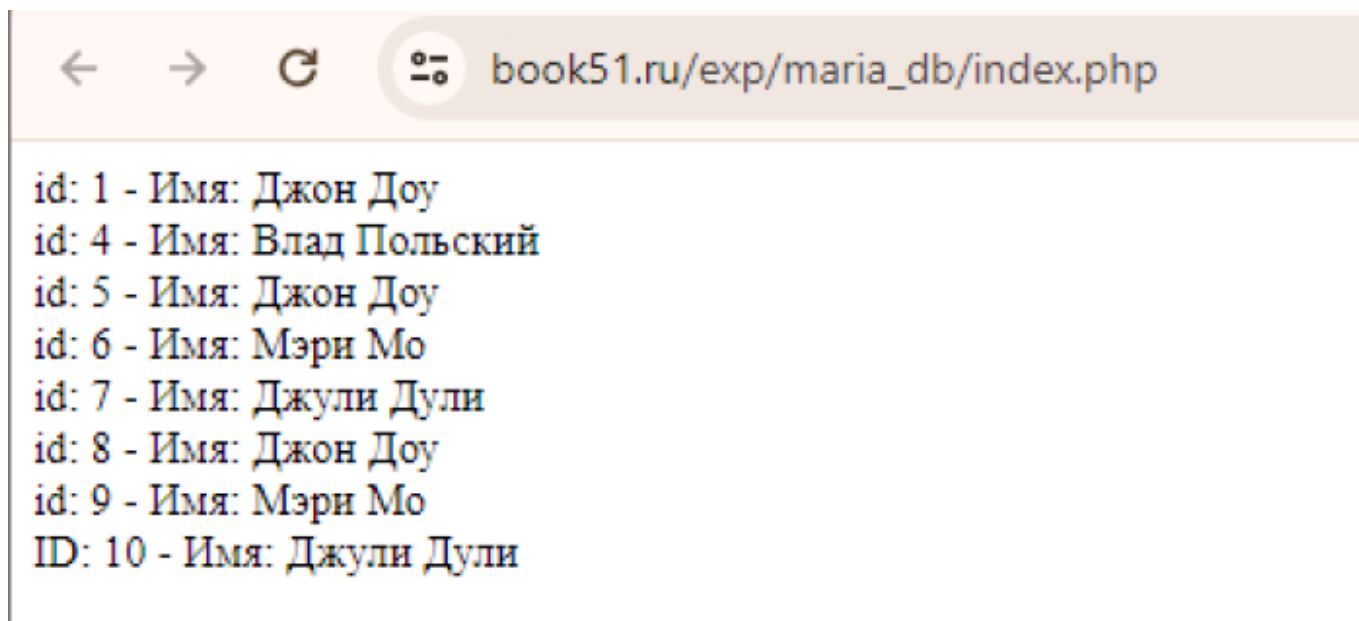
Сначала мы настраиваем SQL-запрос, который выбирает столбцы идентификатора, имени и фамилии из таблицы MyGuests. Следующая строка кода запускает запрос и помещает полученные данные в переменную с именем \$result.

Затем функция num_rows() проверяет, возвращено ли больше нулевых строк.

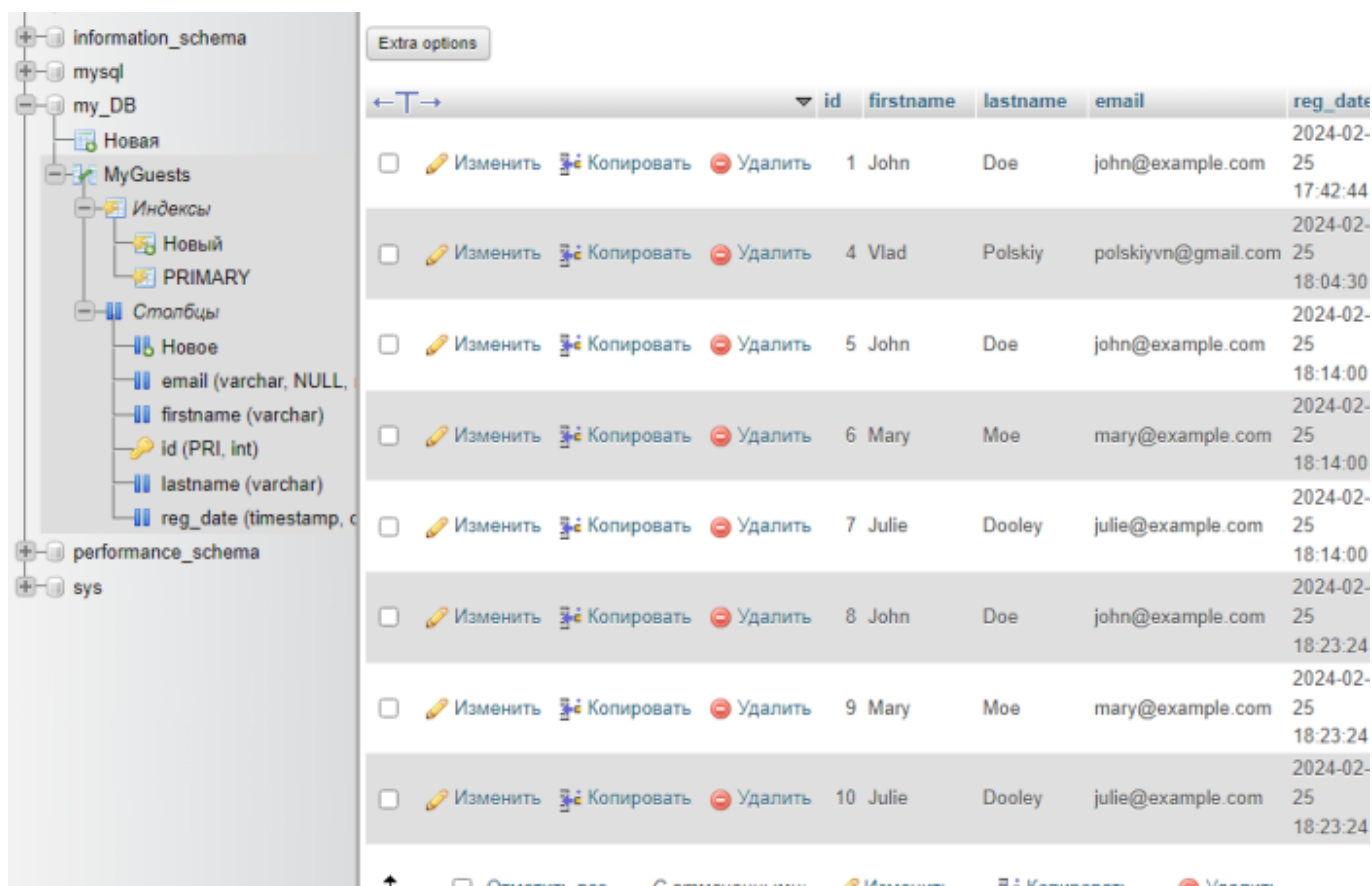
Если возвращается более нуля строк, функция fetch_assoc() помещает все результаты в ассоциативный массив, который мы можем просмотреть в цикле. Цикл while() проходит по результирующему набору и выводит данные из столбцов id, firstname и Lastname.

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись:

- id: 1 - Имя: Джон Доу
- id: 4 - Имя: Влад Польский
- id: 5 - Имя: Джон Доу
- id: 6 - Имя: Мэри Мо
- id: 7 - Имя: Джули Дули
- id: 8 - Имя: Джон Доу
- id: 9 - Имя: Мэри Мо
- ID: 10 - Имя: Джули Дули



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



The screenshot shows a MySQL database management interface. On the left, a tree view displays the database structure: 'information_schema', 'mysql', 'my_DB', 'Новая', 'MyGuests', 'Индексы', 'Новый', 'PRIMARY', 'Столбцы', 'Новое', 'email (varchar, NULL)', 'firstname (varchar)', 'Id (PRI, int)', 'lastname (varchar)', and 'reg_date (timestamp, s)'. On the right, the 'MyGuests' table is displayed with columns: 'id', 'firstname', 'lastname', 'email', and 'reg_date'. The table contains 10 rows of data. Each row has action buttons: 'Изменить' (Edit), 'Копировать' (Copy), and 'Удалить' (Delete).

	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/>	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/>	4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30
<input type="checkbox"/>	5	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>	6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>	7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>	8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>	9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>	10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24

Выбор и фильтрация данных из базы данных MySQL

Предложение WHERE используется для фильтрации записей.

Предложение WHERE используется для извлечения только тех записей, которые соответствуют указанному условию.

```
SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE column_name operator value
```

Выбирайте и фильтруйте данные с помощью MySQLi В следующем примере выбираются столбцы id, firstname и Lastname из таблицы MyGuests, где фамилия — «Doe», и отображаются на странице: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
```



```
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// подготовить
$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests WHERE
lastname='Doe'";
$result = $conn->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {
    // output data of each row
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " . $row["firstname"]. "
" . $row["lastname"]. "<br>";
    }
} else {
    echo "0 results";
}
?>
```

Строки кода для пояснения из примера выше:

Сначала мы настраиваем SQL-запрос, который выбирает столбцы идентификатора, имени и фамилии из таблицы MyGuests, где фамилия — «Doe». Следующая строка кода запускает запрос и помещает полученные данные в переменную с именем \$result.

Затем проверяется, function num_rows()возвращено ли более нуля строк.

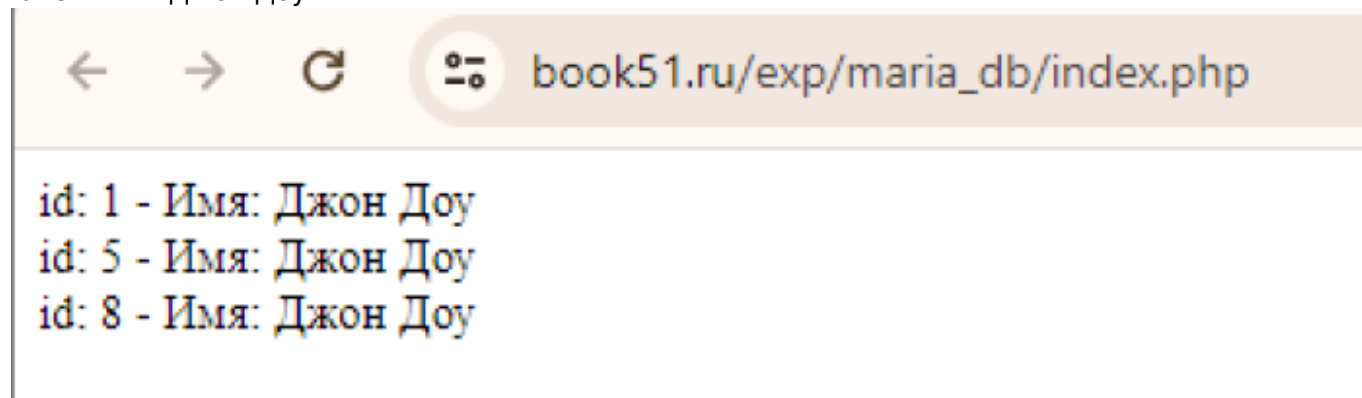
Если возвращается более нуля строк, функция fetch_assoc()помещает все результаты в ассоциативный массив, который мы можем просмотреть в цикле. Цикл while()проходит по результирующему набору и выводит данные из столбцов id, firstname и Lastname.

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись:

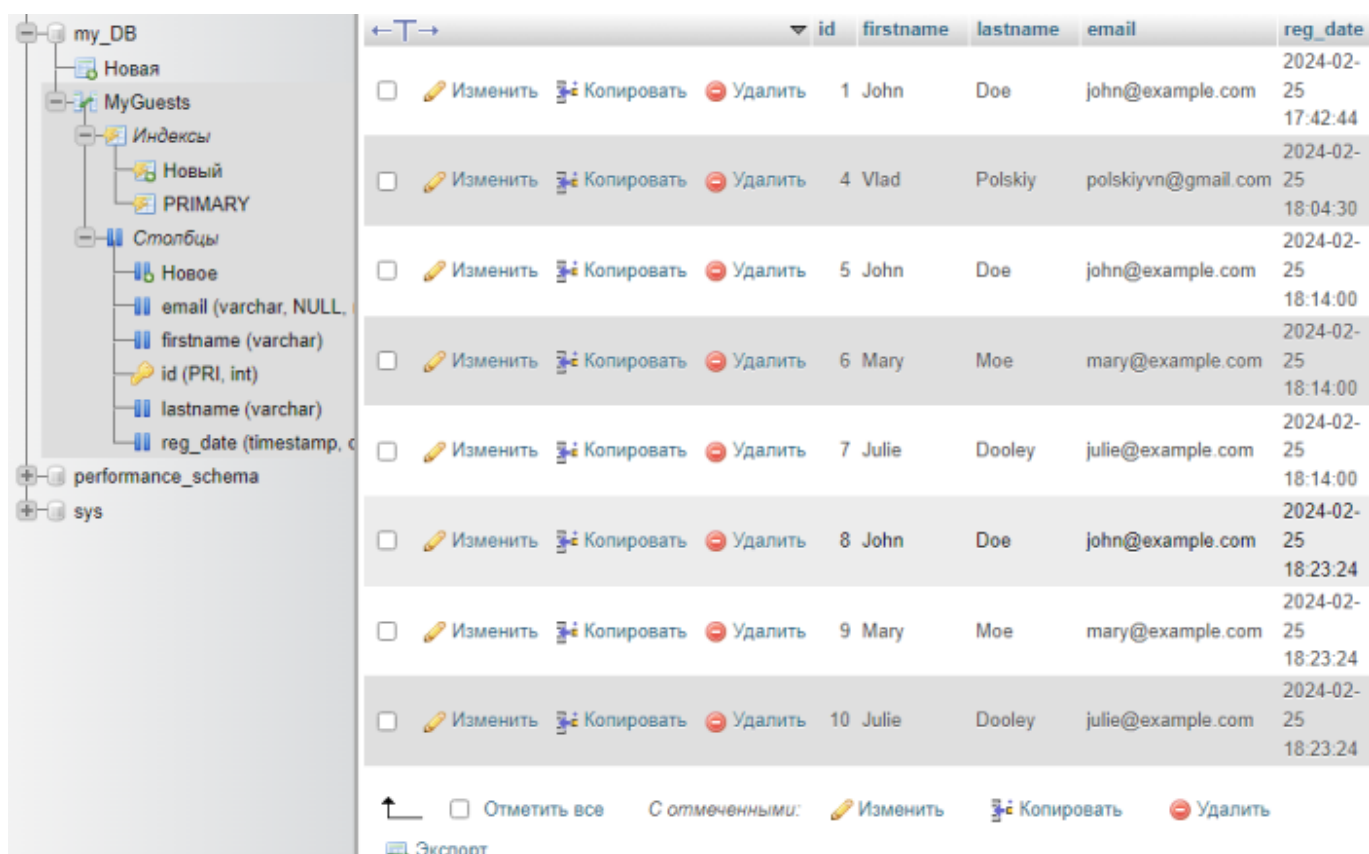
id: 1 - Имя: Джон Доу

id: 5 - Имя: Джон Доу

id: 8 - Имя: Джон Доу



Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin



	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	5	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24

☐ Отметить все С отмеченными: ☐ Изменить ☐ Копировать ☐ Удалить ☐ Экспорт

Выбор и заказ данных из базы данных MySQL

Предложение ORDER BY используется для сортировки набора результатов в порядке возрастания или убывания.

Предложение ORDER BY по умолчанию сортирует записи в порядке возрастания. Чтобы отсортировать записи в порядке убывания, используйте ключевое слово DESC.

```
SELECT column_name(s) FROM table_name ORDER BY column_name(s) ASC|DESC
```

Выбор и заказ данных с помощью MySQLi В следующем примере выбираются столбцы идентификатора, имени и фамилии из таблицы MyGuests. Записи будут упорядочены по столбцу фамилии: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
```

```
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// подготовить
$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests ORDER BY
lastname";
$result = $conn->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {
    // output data of each row
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " . $row["firstname"]. " "
. $row["lastname"]. "<br>";
    }
} else {
    echo "0 results";
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Строки кода для пояснения из примера выше:

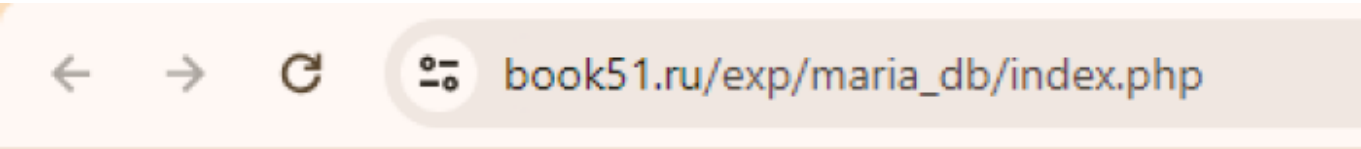
Сначала мы настраиваем SQL-запрос, который выбирает столбцы идентификатора, имени и фамилии из таблицы MyGuests. Записи будут упорядочены по столбцу фамилии. Следующая строка кода запускает запрос и помещает полученные данные в переменную с именем \$result.

Затем проверяется, function num_rows()возвращено ли более нуля строк.

Если возвращается более нуля строк, функция fetch_assoc()помещает все результаты в ассоциативный массив, который мы можем просмотреть в цикле. Цикл while()проходит по результирующему набору и выводит данные из столбцов id, firstname и Lastname.

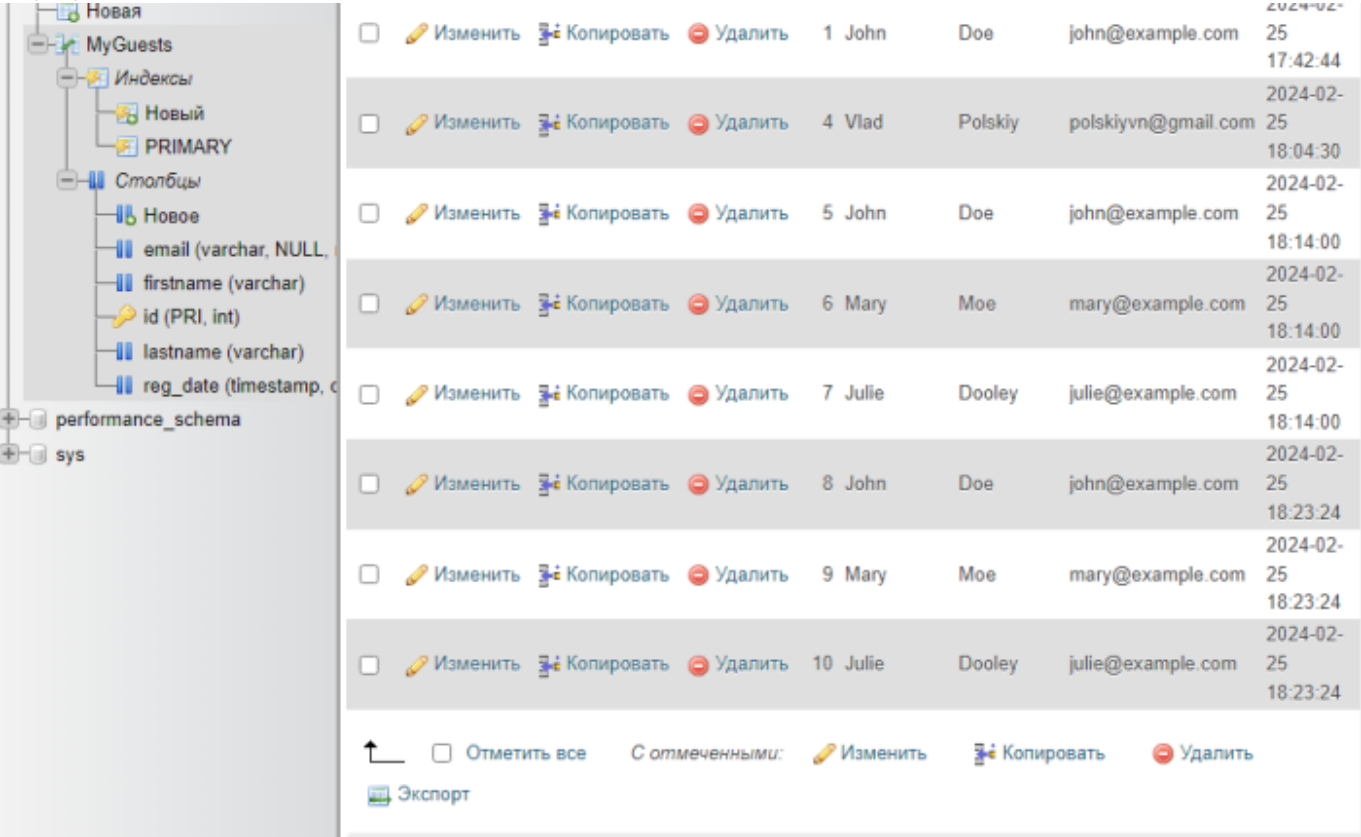
Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись:

```
id: 1 - Name: John Doe
id: 5 - Name: John Doe
id: 8 - Name: John Doe
id: 7 - Name: Julie Dooley
id: 10 - Name: Julie Dooley
id: 6 - Name: Mary Moe
id: 9 - Name: Mary Moe
id: 4 - Name: Vlad Polskiy
```



id: 1 - Name: John Doe
id: 5 - Name: John Doe
id: 8 - Name: John Doe
id: 7 - Name: Julie Dooley
id: 10 - Name: Julie Dooley
id: 6 - Name: Mary Moe
id: 9 - Name: Mary Moe
id: 4 - Name: Vlad Polskiy

Проверим создание новой записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin

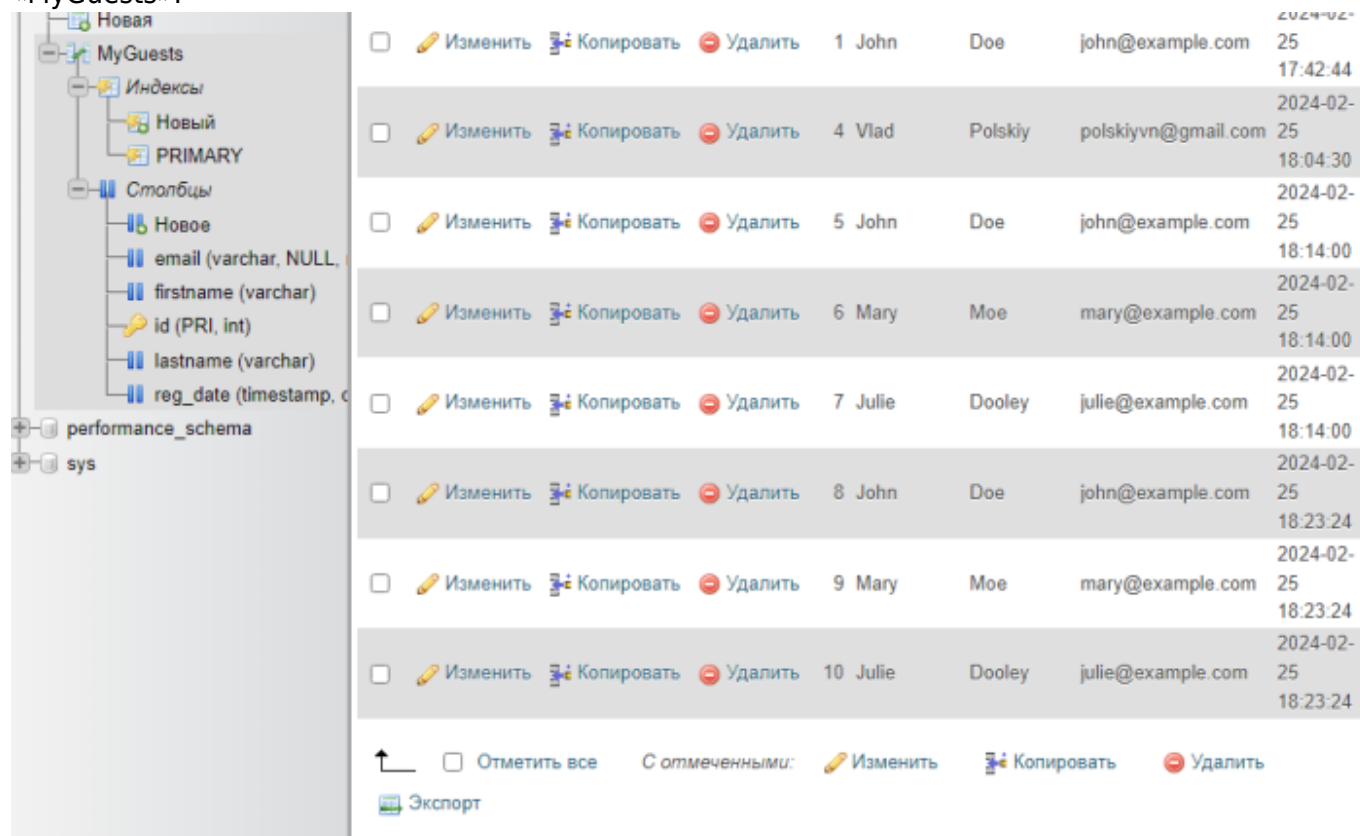


Удаление данных из таблицы MySQL с использованием MySQLi

Оператор DELETE используется для удаления записей из таблицы:

```
DELETE FROM table_name
WHERE some_column = some_value
```

Обратите внимание на предложение WHERE в синтаксисе DELETE: Предложение WHERE указывает, какую запись или записи следует удалить. Если вы опустите предложение WHERE, все записи будут удалены! Давайте посмотрим на таблицу «MyGuests»:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'MyGuests' table structure is visible with columns: email (varchar, NULL), firstname (varchar), id (PRI, int), lastname (varchar), and reg_date (timestamp). The main area displays the table data with 10 rows. Each row has action buttons: 'Изменить' (Edit), 'Копировать' (Copy), and 'Удалить' (Delete). The data includes names like John Doe, Vlad Polskiy, Mary Moe, and Julie Dooley, along with their email addresses and registration dates.

ID	First Name	Last Name	Email	Registration Date
1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30
5	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:14:00
6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00
8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24
9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24
10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24

В следующих примерах удаляется запись с идентификатором = 5 в таблице «MyGuests»: В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

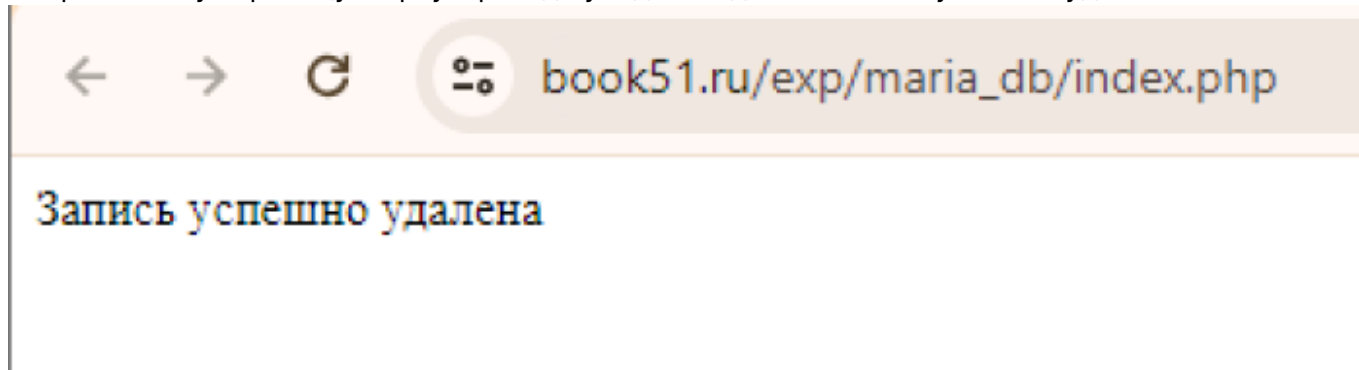
[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
// sql to delete a record
$sql = "DELETE FROM MyGuests WHERE id=5";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Record deleted successfully";
} else {
    echo "Error deleting record: " . $conn->error;
}
// Закроем соединение
```

```
$conn->close();  
?>
```

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Запись успешно удалена



Проверим записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin

The screenshot shows the PhpMyAdmin interface. On the left, the 'Structure' tab for the 'MyGuests' table is open, showing columns: email (varchar, NULL), firstname (varchar), id (PRI, int), lastname (varchar), and reg_date (timestamp, c). On the right, the 'Records' tab shows a list of 10 records.

<input type="checkbox"/>				1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44	
<input type="checkbox"/>				4	Vlad	Polskiy	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 18:04:30	
<input type="checkbox"/>				6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00	
<input type="checkbox"/>				7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00	
<input type="checkbox"/>				8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24	
<input type="checkbox"/>				9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24	
<input type="checkbox"/>				10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24	

Обновление данных в таблице MySQL, используя MySQLi

Оператор UPDATE используется для обновления существующих записей в таблице:

```
UPDATE table_name  
SET column1=value, column2=value2,...  
WHERE some_column=some_value
```

Обратите внимание на предложение WHERE в синтаксисе UPDATE: Предложение WHERE указывает, какую запись или записи следует обновить. Если вы опустите предложение WHERE, все записи будут обновлены! Давайте посмотрим на таблицу «MyGuests»:



<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1 John Doe john@example.com 2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	4 Vlad Polskiy polskiyvn@gmail.com 2024-02-25 18:04:30
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	6 Mary Moe mary@example.com 2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	7 Julie Dooley julie@example.com 2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	8 John Doe john@example.com 2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	9 Mary Moe mary@example.com 2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	10 Julie Dooley julie@example.com 2024-02-25 18:23:24

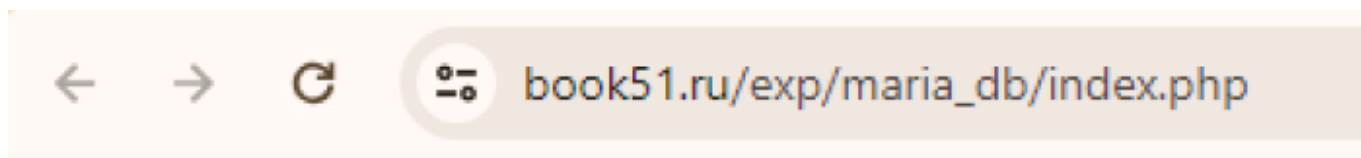
В следующих примерах запись обновляется с id=4 в таблице «MyGuests». В тело нашей страницы между тегами <body> и </body> вставим следующий php код

[index.php](#)

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "*****";
$dbname = "my_DB";
// Создаём соединение
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Проверим подключение
if ($conn->connect_error) {
    die("Ошибка соединения: " . $conn->connect_error);
}
$sql = "UPDATE MyGuests SET lastname='Doe' WHERE id=2";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Record updated successfully";
} else {
    echo "Error updating record: " . $conn->error;
}
// Закроем соединение
$conn->close();
?>
```

Откроем нашу страницу в браузере, где увидим надпись: Запись успешно удалена



Запись успешно обновлена

Проверим записи в таблице MyGuests базы данных my_DB в MariaDB с помощью PhpMyAdmin

	id	firstname	lastname	email	reg_date
<input type="checkbox"/>	1	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 17:42:44
<input type="checkbox"/>	4	Vlad	Doe	polskiyvn@gmail.com	2024-02-25 20:56:12
<input type="checkbox"/>	6	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>	7	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:14:00
<input type="checkbox"/>	8	John	Doe	john@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>	9	Mary	Moe	mary@example.com	2024-02-25 18:23:24
<input type="checkbox"/>	10	Julie	Dooley	julie@example.com	2024-02-25 18:23:24

Ограничение выбора данных из базы данных MySQL

MySQL предоставляет предложение LIMIT, которое используется для указания количества возвращаемых записей.

Предложение LIMIT упрощает кодирование многостраничных результатов или разбиение на страницы с помощью SQL и очень полезно для больших таблиц. Возврат большого количества записей может повлиять на производительность.

Предположим, мы хотим выбрать все записи от 1 до 30 (включительно) из таблицы «Заказы». Тогда SQL-запрос будет выглядеть так:

```
$sql = "SELECT * FROM Orders LIMIT 30";
```

При выполнении приведенного выше SQL-запроса он вернет первые 30 записей.

Что делать, если мы хотим выбрать записи с 16 по 25 (включительно)?

MySQL также предоставляет способ справиться с этим: используя OFFSET.

В приведенном ниже SQL-запросе говорится: «Вернуть только 10 записей, начать с записи 16 (OFFSET 15 15)»:

```
$sql = "SELECT * FROM Orders LIMIT 10 OFFSET 15";
```

Вы также можете использовать более короткий синтаксис для достижения того же результата:

```
$sql = "SELECT * FROM Orders LIMIT 15, 10";
```

Обратите внимание, что при использовании запятой цифры меняются местами.

Ссылки и Примечания

[Оригинал статьи База данных PHP MySQL](#)

[Оригинальный сайт программы MySQL](#)

From:
<https://wwoss.ru/> - **worldwide open-source software**

Permanent link:
https://wwoss.ru/doku.php?id=software:development:web:docs:learn:mariadb:%D0%B2atabase_creation

Last update: **2024/02/25 21:35**

