

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6
по теме:
«РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ CRUD-ОПЕРАЦИЙ
НАД БАЗОЙ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ PHP»

По дисциплине: Проектирование и реализация баз данных
Специальность:
09.03.03 Мобильные и сетевые технологии

Проверила:
Говорова М.М. _____
Дата: «__» _____ 20__ г.
Оценка _____

Выполнил:
студент группы K3241
Иконенко Д. А.

Санкт-Петербург 2020/2021

Цель работы: овладеть практическими навыками разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.

1. Insert

```
<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = 'pogavi44';
$host = 'localhost';
$dbname = 'db';
$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

if ($_POST['enter']) {
    echo "
        Train id: $_POST[id_train]
        <br>
        Train type: $_POST[type]
        <br>
        Train name: $_POST[train_name]
        <br>
        Departure: $_POST[departure]
        <br>
        Arrival: $_POST[arrival]
        <br>
        Destination: $_POST[destination]
        <br><br>
    ";
}

$sql = 'INSERT INTO train(id_train, type, train_name, departure, arrival,
destination)
VALUES(:id_train, :type, :train_name, :departure, :arrival,
:destination)';
$stmt = $pdo->prepare($sql);
$stmt->bindValue(':id_train', $_POST['id_train']);
$stmt->bindValue(':type', $_POST['type']);
$stmt->bindValue(':train_name', $_POST['train_name']);
$stmt->bindValue(':departure', $_POST['departure']);
$stmt->bindValue(':arrival', $_POST['arrival']);
$stmt->bindValue(':destination', $_POST['destination']);
$stmt->execute();
echo '<b> Values inserted!</b><br>';
?>
```

Пример:

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/insert.html

Enter train information

Train id

45

Train type

скоростной
фирменный
пассажирский
скорый

Train name

Белые ночи

Departure datetime

02.02.1999 01:02

Arrival datetime

02.02.1999 02:02

Destination

Санкт-Петербург

Отправить

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/insert.php

Train id: 45

Train type: скоростной

Train name: Белые ночи

Departure: 1999-02-02T01:02

Arrival: 1999-02-02T02:02

Destination: Санкт-Петербург

Values inserted!

2. Delete

```
<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = 'pogavi44';
$host = 'localhost';
$dbname = 'db';
$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

if ($_POST['enter']) {
    echo "
        Train name: <b>$_POST[train_name]</b><br>
        <br>";
}

$sql = 'SELECT count(*) from train';
$stmt = $pdo->prepare($sql);
$stmt->execute();
$rows_initial = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC) ['count'];
# echo $rows_initial . "<br>";

$sql = 'DELETE from train
        WHERE train_name = :train_name';

$stmt = $pdo->prepare($sql);
$stmt->bindValue(':train_name', $_POST['train_name']);
$stmt->execute();

$sql = 'SELECT count(*) from train';
$stmt = $pdo->prepare($sql);
$stmt->execute();
$rows_final = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC) ['count'];
# echo $rows_final . "<br>";

echo "<b>Train(s) deleted: " . $rows_initial - $rows_final . "</b>";

?>
```

Пример



Delete trains by name

Enter the name of the train that you want to delete



Train name: **Белые ночи**

Train(s) deleted: 1

3. Update

```
<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = 'pogavi44';
$host = 'localhost';
$dbname = 'db';
$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

if ($_POST['enter']) {
    echo "
        Last name: $_POST[last_name]<br>
        First name: $_POST[first_name]<br>
        Patronimic: $_POST[patronimic]<br>
        New passport data: $_POST[new_passport]<br>
        <br>";

    $sql = 'UPDATE passenger
        SET passport = :new_passport
        WHERE last_name = :last_name AND
        first_name = :first_name AND
        patronimic = :patronimic';

    $stmt = $pdo->prepare($sql);
    $stmt->bindValue(':new_passport', $_POST['new_passport']);
    $stmt->bindValue(':last_name', $_POST['last_name']);
    $stmt->bindValue(':first_name', $_POST['first_name']);
    $stmt->bindValue(':patronimic', $_POST['patronimic']);
    $stmt->execute();

    echo "<b>Passport data updated!</b>";
?>
```

Пример

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/update.html

Update passenger passport data

Enter passenger data

Last name

First name

Patronimic

New passport data

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/update.php

Last name: Иванов
First name: Иван
Patronimic: Иванович
New passport data: 4019333333

Passport data updated!

4. Select

```
<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = 'pogavi44';
$host = 'localhost';
$dbname = 'db';
$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

if ($_POST['enter']) {
    echo "
        Train name: <b>$_POST[train_name]</b>
        <br><br>
    ";
}

$sql = 'SELECT train.id_train, train.train_name, train.destination,
    carriage.id_carriage, carriage.type,
    seat.seat_number, seat.seat_type FROM train
    FULL JOIN carriage ON train.id_train = carriage.id_train
    FULL JOIN seat ON carriage.id_carriage = seat.id_carriage
    FULL JOIN ticket ON seat.id_seat = ticket.id_seat
    WHERE ticket.id_ticket IS NULL AND
    train.train_name = :train_name';

$stmt = $pdo->prepare($sql);
$stmt->bindValue(':train_name', $_POST['train_name']);
$stmt->execute();

$i = 0;
while ($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC))
{
    $i++;
    echo
        "Место " . $i . "<br>" .
        "Carriage number: " . $row['id_carriage'] . "<br>" .
        "Carriage type: " . $row['type'] . "<br>" .
        "Seat number: " . $row['seat_number'] . "<br>" .
        "Seat type: " . $row['seat_type'] . "<br><br>";
}
?>
```

Пример

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/select.html

View available seats

Enter train name

Отправить

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/select.php

Train name: **Волга**

Место 1
Carriage number: 3
Carriage type: купе
Seat number: 1
Seat type: верхнее

Место 2
Carriage number: 3
Carriage type: купе
Seat number: 2
Seat type: нижнее

Выводы

Язык PHP дает доступ к базе данных через СУБД PostgreSQL. Благодаря этому можно модифицировать, добавлять и удалять данные, а также делать различные выборки из данных и подсчитывать их числовые характеристики с выводом результатов в виде html-страницы. Кроме того, можно запрашивать данные от пользователя через формы и делать запрос в соответствии с ними.