

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6

### Асинхронні запити на сервер та їх обробка

**Мета роботи:** ознайомитися з асинхронними запитами на сервер та їх обробкою

#### **Завдання 1:** Система керування користувачами

**Опис завдання:** Створіть веб-додаток для системи керування користувачами, який використовує асинхронні запити для взаємодії між клієнтом та сервером. У цьому завданні передбачено дві основні функціональності: реєстрація нового користувача та перегляд списку користувачів.

##### **1. Реєстрація користувача (фронтенд):**

- Створіть HTML-форму для реєстрації нового користувача з полями для ім'я, електронної адреси та пароля.
- Використовуйте JavaScript для збору даних з форми та відправки їх на сервер за допомогою fetch API.
- Перевірте, чи всі поля заповнені перед відправкою на сервер.

##### **2. Реєстрація користувача (бекенд):**

- Створіть PHP-скрипт для обробки запиту на реєстрацію нового користувача.
- Перевірте правильність введених даних, такі як унікальність електронної адреси та мінімальна довжина пароля.
- Збережіть дані нового користувача в базі даних MySQL

##### **3. Отримання списку користувачів (фронтенд):**

- Створіть кнопку або посилання для відображення списку користувачів.
- Використовуйте JavaScript для відправки запиту на сервер для отримання списку користувачів.
- Виведіть отриманий список користувачів на веб-сторінці.

##### **4. Отримання списку користувачів (бекенд):**

- Створіть PHP-скрипт, який вибирає всіх користувачів з бази даних.
- Поверніть список користувачів у форматі JSON, щоб його можна було легко обробити на клієнті.
- Додайте можливість входу користувача за допомогою електронної адреси та пароля.
- Реалізуйте можливість видалення користувача.
- Додайте можливість редагування даних користувача.

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Захаров І. А.			Звіт з лабораторної роботи №6	Літ.	Арк.
Перевір.		Ковтун В. В.					Аркушів
Реценз.							1
Н. Контр.						ФІКТ, гр. ІПЗ-22-1	
Зав.каф.							

## Завдання 2: Реалізація заміток (Notes App) за допомогою FETCH та PHP

**Опис завдання:** Створіть веб-додаток, який дозволяє користувачам додавати, переглядати, оновлювати та видаляти замітки. Користувачі можуть створювати замітки, вказуючи заголовок та текст. Всі замітки повинні зберігатися на сервері. Взаємодія між клієнтом та сервером повинна здійснюватися за допомогою асинхронних запитів та PHP на серверній стороні.

### Ключові вимоги:

- Додавання заміток:** Користувач повинен мати можливість додавати нові замітки, вказуючи заголовок та текст, та надсилати їх на сервер за допомогою асинхронних запитів.
- Перегляд заміток:** Усі замітки, збережені на сервері, повинні відображатися на головній сторінці.
- Оновлення заміток:** Користувач повинен мати можливість оновлювати замітки, змінюючи їх заголовок або текст. Зміни повинні відображатися на сервері після натискання відповідної кнопки або події.
- Видалення заміток:** Користувач повинен мати можливість видаляти замітки за допомогою відповідної опції або кнопки. Видалення заміток повинно бути асинхронним, без перезавантаження сторінки.
- Валідація даних на клієнті та сервері:** Перед надсиланням даних на сервер, вони повинні бути перевірені на клієнті (заголовок та текст мають бути заповнені).
- Відправка та отримання даних за допомогою fetch API:** Взаємодія з сервером повинна здійснюватися за допомогою fetch API на клієнтській стороні для відправки та отримання даних.
- Зберігання даних на сервері з використанням PHP:** Замітки повинні зберігатися на сервері за допомогою PHP. Використовуйте MySQL або іншу базу даних для зберігання інформації про замітки.
- Асинхронність та безперервність додатку:** Усі операції (додавання, оновлення, видалення заміток) повинні відбуватися без перезавантаження сторінки, з використанням асинхронних запитів.

```
<?php
function strongPassword($password)
{
    if (strlen($password) < 8) {
        return false;
    }
    if (!preg_match('/[A-Z]/', $password)) {
        return false;
    }
    if (!preg_match('/[a-z]/', $password)) {
        return false;
    }
    if (!preg_match('/[0-9]/', $password)) {
        return false;
    }
    if (!preg_match('/[^\A-Za-z0-9]/', $password)) {
        return false;
    }
    return true;
}
```

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

```

$contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ? trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) :
'';

if ($contentType === "application/json") {
    $content = trim(file_get_contents("php://input"));

    $decoded = json_decode($content, true);

    if (!is_array($decoded)) {
        $response = array(
            'status' => 'error',
            'message' => 'Помилка: неповні або відсутні дані.'
        );
    } else {
        $name = isset($decoded['name']) ? $decoded['name'] : '';
        $email = isset($decoded['email']) ? $decoded['email'] : '';
        $password = isset($decoded['password']) ? $decoded['password'] : '';

        if (!strongPassword($password)) {
            $response = array(
                'status' => 'error',
                'message' => 'Помилка: Пароль має містити мінімум 8 символів,
великі/малі літери, цифри та спеціальні символи.'
            );
        } else {
            try {
                $pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab6", "root", "");
                $stmt = $pdo->prepare("SELECT * FROM users WHERE email = :email");
                $stmt->bindParam(':email', $email);
                $stmt->execute();
                $user = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
                if ($user) {
                    $response = array(
                        'status' => 'error',
                        'message' => 'Користувач з такою електронною адресою вже
існує.'
                    );
                } else {
                    $stmt = $pdo->prepare("INSERT INTO users (name, email,
password) VALUES (:name, :email, :password)");
                    $stmt->bindParam(':name', $name);
                    $stmt->bindParam(':email', $email);
                    $stmt->bindParam(':password', $password);
                    $stmt->execute();

                    $response = array(
                        'status' => 'success',
                        'message' => 'Реєстрація пройшла успішно.'
                    );
                }
            } catch (PDOException $exception) {
                $response = array(
                    'status' => 'error',
                    'message' => 'Помилка: ' . $exception->getMessage()
                );
            }
        }
    }
    echo json_encode($response);
}

```

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

```

<?php
$pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab6", "root", "");

$action = isset($_GET['action']) ? $_GET['action'] : '';

switch ($action) {
    case 'displayUsers':
        header('Content-Type: application/json');
        $sth = $pdo->prepare('SELECT * FROM users');
        $res = $sth->execute();
        $rows = $sth->fetchAll();
        echo json_encode($rows);
        break;
    case 'login':
        $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
        if ($contentType === "application/json") {
            $content = trim(file_get_contents("php://input"));
            $decoded = json_decode($content, true);
            $email = isset($decoded['email']) ? $decoded['email'] : '';
            $password = isset($decoded['password']) ? $decoded['password'] : '';
            try {
                $query = $pdo->prepare('SELECT * FROM users WHERE email = :email
AND password = :password');
                $query->execute(['email' => $email, 'password' => $password]);
                $user = $query->fetch(PDO::FETCH_OBJ);
                if ($user) {
                    echo json_encode($user);
                } else {
                    http_response_code(401);
                    echo json_encode(['error' => 'Неправильна електронна адреса
або пароль']);
                }
            } catch (PDOException $e) {
                http_response_code(500);
                echo json_encode(['error' => 'Помилка підключення до бази даних: '
. $e->getMessage()]);
            }
            break;
        case
        'delete':
            $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
            if ($contentType === "application/json") {
                $content = trim(file_get_contents("php://input"));
                $decoded = json_decode($content, true);
                $id = isset($decoded['id']) ? $decoded['id'] : '';
                $query = $pdo->prepare('DELETE FROM users WHERE id = :id');
                $query->execute(['id' => $id]);
                echo json_encode(['success' => 'Користувач успішно видалений']);
            }
            break;
        case
        'edit':
            $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
            if ($contentType === "application/json") {
                $content = trim(file_get_contents("php://input"));
                $decoded = json_decode($content, true);
                $id = isset($decoded['id']) ? $decoded['id'] : '';
                $email = isset($decoded['email']) ? $decoded['email'] : '';
                $name = isset($decoded['name']) ? $decoded['name'] : '';
                $query = $pdo->prepare('UPDATE users SET name = :name, email = :email
WHERE id = :id');

```

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

```

$query->execute(['id' => $id, 'name' => $name, 'email' => $email]);
    echo json_encode(['success' => 'Дані користувача успішно оновлені']);
}
break;
}

```

```

<?php
$pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab6", "root", "");

$action = isset($_GET['action']) ? $_GET['action'] : '';

switch ($action) {
    case 'add':
        $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
        if ($contentType === "application/json") {
            $content = trim(file_get_contents("php://input"));
            $decoded = json_decode($content, true);
            $title = isset($decoded['title']) ? $decoded['title'] : '';
            $content = isset($decoded['content']) ? $decoded['content'] : '';
            $query = $pdo->prepare('INSERT INTO notesapp (title, content) VALUES
(:title, :content)');
            $query->execute(['title' => $title, 'content' => $content]);
            echo json_encode(['success' => 'Нотатка успішно додана']);
        }
        break;
    case 'displayNotes':
        header('Content-Type: application/json');
        $sth = $pdo->prepare('SELECT * FROM notesapp');
        $res = $sth->execute();
        $rows = $sth->fetchAll();
        echo json_encode($rows);
        break;
    case
    'delete':
        $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
        if ($contentType === "application/json") {
            $content = trim(file_get_contents("php://input"));
            $decoded = json_decode($content, true);
            $id = isset($decoded['id']) ? $decoded['id'] : '';
            $query = $pdo->prepare('DELETE FROM notesapp WHERE id = :id');
            $query->execute(['id' => $id]);
            echo json_encode(['success' => 'Нотатка успішно видалений']);
        }
        break;
    case
    'edit':
        $contentType = isset($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) ?
trim($_SERVER["CONTENT_TYPE"]) : '';
        if ($contentType === "application/json") {
            $content = trim(file_get_contents("php://input"));
            $decoded = json_decode($content, true);
            $id = isset($decoded['id']) ? $decoded['id'] : '';
            $title = isset($decoded['title']) ? $decoded['title'] : '';
            $content = isset($decoded['content']) ? $decoded['content'] : '';
            $query = $pdo->prepare('UPDATE notesapp SET title = :title, content =
:content WHERE id = :id');
            $query->execute(['id' => $id, 'title' => $title, 'content' =>
$content]);
            echo json_encode(['success' => 'Нотатки успішно оновлені']);
        }
        break;
}
}

```

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5


localhost / MySQL / lab6 | phpMy x Registration x

← → ↻ ⚠ Небезпечно | back-end/Lab6/

## Registration

Name:

Email:


Password:  

localhost / MySQL / lab6 | phpMy x Authentication x +

← ↻ ⚠ Небезпечно | back-end/Lab6/signIn.php

## Authentication

Email:

Password:  

## Повідомлення з localhost

Успішний вхід!



					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

List users

Id:

Id

Delete

Update data:

Id:

Id

Name:

Name

Email:

Email

Update

**GitHub:** <https://github.com/Vanchik21/lab6-7>

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.11.000 – Лр.6	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		