

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України „КПІ імені Ігоря
Сікорського ”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Звіт до комп'ютерного практикуму №1
З дисципліни «Основи Back-end технологій»

Прийняв:
Зубко Роман Анатолійович
«28» лютого 2023 р.

Виконав:
Студент 3 курсу
Кравчук Ілля Володимирович
Група ІМ-13

2023 р.

Лабораторна робота №1. PHP&MySQL. Установка набору дистрибутивів XAMPP /Denver. Створення бази даних MySQL. Просте виведення даних. Обмін даними між сторінками, використовуючи гіперпосилання.

Завдання.

1. Виконати установку набору дистрибутиву XAMPP(Denver або ін.).
2. Засобами php створити нову базу даних MySQL, відповідно до свого варіанту.
3. Написати php-скрипт, який додає нового користувача в БД.
4. За допомогою php створити нову таблицю БД.
5. За допомогою утиліти phpMyAdmin створити другу таблицю БД.
6. За допомогою утиліти phpMyAdmin встановити зв'язок між створеними таблицями.
7. Засобами PHP і SQL виконати виведення даних з таблиці бази даних на WEB-сторінку.
8. Створити ще одну сторінку сайту і здійснити обмін даними між сторінками, використовуючи гіперпосилання.

Варіант 16. Спроекувати базу даних про договори: назва фірми-клієнта, вид договору, термін дії.

Хід роботи

1.Засобами php створив нову базу даних , MySql , відповідно до свого варіанту.

mydb.php

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "admin";
$password = "admin";
$db = "mydb";

$showDebugMessages = false;

// Підключення до MySQL сервера
$link = mysqli_connect($servername, $username, $password);

// Перевірка з'єднання
if (!$link) {
    die("Неможливо встановити з'єднання: " . mysqli_connect_error());
} else {
    if ($showDebugMessages) {
        echo "З'єднання з сервером MySQL встановлено.", "<br>";
    }
}
```

```

}

// Створення бази даних, якщо її не існує
$query = "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS $db";
if (mysqli_query($link, $query)) {
    if ($showDebugMessages) {
        echo "База даних $db успішно створена.", "<br>";
    }
} else {
    die("Помилка при створенні бази даних: " . mysqli_error($link));
}

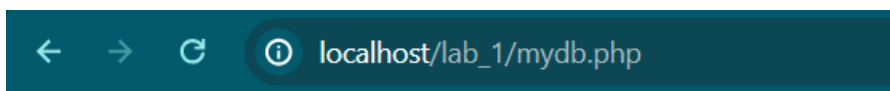
// Підключення до бази даних
$connection = new mysqli($servername, $username, $password, $db);

// Перевірка з'єднання з базою даних
if ($connection->connect_error) {
    die("Помилка з'єднання з базою даних: " . $connection->connect_error);
} else {
    if ($showDebugMessages) {
        echo "З'єднання з базою даних $db успішно встановлено.", "<br>";
    }
}
?>

```

Скріншоти виконання програми

Якщо з'єднання з сервером, створення бази даних, з'єднання з базою даних було успішним то виведеться таке сповіщення.



З'єднання з сервером MySQL встановлено.
База даних mydb успішно створена.
З'єднання з базою даних mydb успішно встановлено.

Якщо виникли проблеми зі з'єднанням

localhost/lab_1/mydb.php

Warning: mysqli_connect(): (HY000/1045): Access denied for user 'admin'@'localhost' (using password: YES) in C:\xampp\htdocs\lab_1\mydb.php on line 10
Неможливо встановити з'єднання: Access denied for user 'admin'@'localhost' (using password: YES)

Проблеми з створенням бази даних

localhost/lab_1/mydb.php

З'єднання з сервером MySQL встановлено.

Warning: Undefined variable \$db in C:\xampp\htdocs\lab_1\mydb.php on line 22

Помилка при створенні бази даних: You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near " at line 1

2. Додаю нового користувача **admin**, який має всі права.

Ім'я користувача: Використовувати те саме

Ім'я хоста: Локальний

Пароль: Використовувати те саме Міцність:

Підтвердження:

Плагін автентифікації: Власна авторизація MySQL

Згенерувати пароль:

База даних для облікового запису користувача

☐ Створити базу даних з таким самим іменем та надати всі привілеї.

☐ Надати всі привілеї на те, що підпадає під шаблон (ім'я користувача_%).

Глобальні права ☒ Позначити все

Примітка: назви прав MySQL задаються англійською.

☒ Дані

- ☒ SELECT
- ☒ INSERT
- ☒ UPDATE
- ☒ DELETE
- ☒ FILE

☒ Структура

- ☒ CREATE
- ☒ ALTER
- ☒ INDEX
- ☒ DROP
- ☒ CREATE TEMPORARY TABLES
- ☒ SHOW VIEW
- ☒ CREATE ROUTINE
- ☒ ALTER ROUTINE
- ☒ EXECUTE
- ☒ CREATE VIEW

☒ Адміністрування

- ☒ GRANT
- ☒ SUPER
- ☒ PROCESS
- ☒ RELOAD
- ☒ SHUTDOWN
- ☒ SHOW DATABASES
- ☒ LOCK TABLES
- ☒ REFERENCES
- ☒ REPLICATION CLIENT
- ☒ REPLICATION SLAVE

Консоль

Користувач з'явився у вкладці Привілеї

Сервер: 127.0.0.1 » База даних: mydb

Структура SQL Пошук Запит Експорт Імпорт Операції **Привілеї** Процедури Події

Користувачі, що мають доступ до "mydb"

<input type="checkbox"/>	Ім'я користувача	Ім'я хосту	Тип	Привілеї	Надати	Дія
<input type="checkbox"/>	admin	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	Редагувати привілеї Експорт
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	Редагувати привілеї Експорт
<input type="checkbox"/>	root	:::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	Редагувати привілеї Експорт
<input type="checkbox"/>	root	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	Редагувати привілеї Експорт

↑ ☐ Позначити все Вибрані: Експорт

3. За допомогою php створив таблицю **contracts**.

create_db.php

```
<?php
require_once("MySiteDB.php");

// Перевірка наявності таблиці контрактів
$checkTable = "SHOW TABLES LIKE 'contracts'";
$tableExists = $connection->query($checkTable);

if ($tableExists->num_rows == 0) {
    // Створення таблиці контрактів, якщо її не існує
    $createContractsTable = "CREATE TABLE contracts (
        idContract INT(100) AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        idFirm INT,
        contractName VARCHAR(100),
        startDate DATE,
        endDate DATE ,
        FOREIGN KEY (idFirm) REFERENCES Firms(idFirm)
    )";

    if ($connection->query($createContractsTable)) {
        echo "Таблиця контрактів успішно створена.";
    } else {
        echo "Помилка при створенні таблиці контрактів " . $connection->error;
    }
}

// Перевірка наявності контрактів в таблиці
$checkContracts = "SELECT COUNT(*) as count FROM contracts";
$result = $connection->query($checkContracts);
$row = $result->fetch_assoc();
$countContracts = $row['count'];

if ($countContracts == 0) {
    $insertData = "INSERT INTO contracts (idFirm, contractName, startDate, endDate)
VALUES
    (1, 'Доставка товарів', '2024-02-01', '2024-06-30'),
    (2, 'Послуги з обслуговування', '2024-03-15', '2024-09-15'),
    (4, 'Консультаційні послуги', '2024-04-01', '2024-08-31'),
    (3, 'Послуги ремонту', '2024-05-10', '2024-10-10'),
    (4, 'Розробка ПЗ', '2024-06-20', '2024-11-20'),
    (5, 'Послуги з доставки меблів', '2024-07-01', '2024-12-31'),
    (2, 'Аудиторські послуги', '2024-08-15', '2025-01-15'),
    (5, 'Технічна підтримка', '2024-09-01', '2025-02-28'),
    (2, 'Рекламні послуги', '2024-10-10', '2025-03-31'),
    (4, 'Навчання персоналу', '2024-11-15', '2025-04-30')";

    if ($connection->query($insertData)) {
        echo "Контракти додані.";
    } else {
        echo "Помилка при додаванні контрактів " . $connection->error;
    }
}
```

```

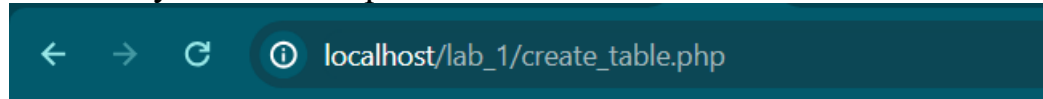
} else {
    echo "Таблиця контрактів вже існує.";
}

$connection->close();
?>

```

Скріншот виконання

Таблиця успішно створена



З'єднання з сервером MySQL встановлено.
 База даних mydb успішно створена.
 З'єднання з базою даних mydb успішно встановлено.
 Таблиця контрактів успішно створена. Контракти додані.

З'явилась нова таблиця в БД

Сервер: 127.0.0.1 » База даних: mydb » Таблиця: contracts

Переглянути Структура SQL Пошук Вставити Експорт Імпорт Привілеї Операції Відстежити

✓ Показано рядки 0 - 9 (всього 10, Запит виконувався 0.0006 секунди.)

SELECT * FROM `contracts`

☐ Профілювання ☐ Порядкове редагування ☐ Редагувати ☐ Тлумачити SQL ☐ Створити PHP код ☐ Оновити

☐ Показати все | Число рядків: 25 | Фільтрувати рядки: Шукати в таблиці | Сортувати за ключем: Жодного

Екстра параметри

	idContract	idFirm	contractName	startDate	endDate
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	1	1	Доставка товарів	2024-02-01	2024-06-30
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	2	2	Послуги з обслуговування	2024-03-15	2024-09-15
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	3	4	Консультаційні послуги	2024-04-01	2024-08-31
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	4	3	Послуги ремонту	2024-05-10	2024-10-10
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	5	4	Розробка ПЗ	2024-06-20	2024-11-20
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	6	5	Послуги з доставки меблів	2024-07-01	2024-12-31
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	7	2	Аудиторські послуги	2024-08-15	2025-01-15
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	8	5	Технічна підтримка	2024-09-01	2025-02-28
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	9	2	Рекламні послуги	2024-10-10	2025-03-31
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	10	4	Навчання персоналу	2024-11-15	2025-04-30

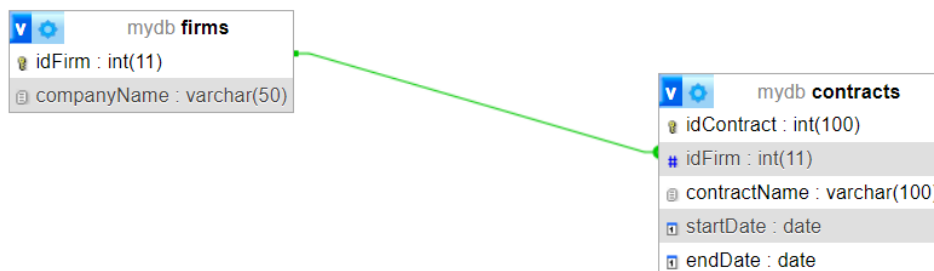
☐ Позначити все | Вибрані: ☐ Редагувати ☐ Копіювати ☐ Видалити ☐ Експорт

4. За допомогою утиліти phpMyAdmin створив таблицю **firms**.

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 idFirm	int(11)			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	Змінити Знищити Більше
<input type="checkbox"/>	2 companyName	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ні	Немає			Змінити Знищити Більше

					idFirm	companyName
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		1	ТОВ "Експрес-Доставка"
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		2	ПП "СервісМайстер"
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		3	Ремонтна майстерня "FixIt"
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		4	ТОВ "СофтВізіон"
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		5	Меблева компанія "МебліШик"
<input type="checkbox"/>	Редагувати	Копіювати	Видалити		6	ТОВ "Дунайське судноплавство"

5. Встановлено зв'язок між створеними таблицями.



Код програми

Файл show_firms.php

```
<?php
require_once("mydb.php");

$sql = "SELECT * FROM firms";

$result = $connection->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {
    echo "<table border='1' style='border-collapse: collapse; width: 550px; height: 300px; text-align: center;'>";
    echo "<tr>";
    echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>ID</th>";
    echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>Назва Компанії</th>";
    echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>Контракти</th>";
```

```

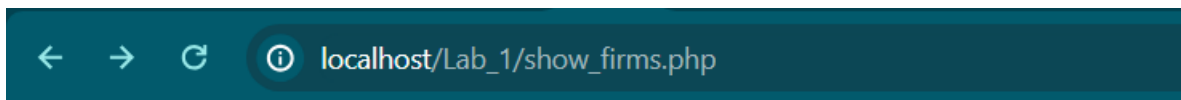
        echo "</tr>";

        while($row = $result->fetch_assoc()) {
            echo "<tr>";
            echo "<td>".$row["idFirm"]."</td>";
            echo "<td>".$row["companyName"]."</td>";
            echo "<td><a href='firm_contracts.php?idFirm=" . $row["idFirm"] . "'>Деталі про
контракти " . $row["companyName"] . "</a></td>";
            echo "</tr>";
        }
        echo "</table>";
    } else {
        echo "Фірми відсутні.";
    }

    $connection->close();
?>

```

Скріншот виведення даних з таблиці **Firms** бази даних на WEB-сторінку.



ID	Назва Компанії	Контракти
1	ТОВ "Експрес-Доставка"	Деталі про контракти ТОВ "Експрес-Доставка"
2	ПП "СервісМайстер"	Деталі про контракти ПП "СервісМайстер"
3	Ремонтна майстерня "FixIt"	Деталі про контракти Ремонтна майстерня "FixIt"
4	ТОВ "СофтВізіон"	Деталі про контракти ТОВ "СофтВізіон"
5	Меблева компанія "МебліШик"	Деталі про контракти Меблева компанія "МебліШик"
6	ТОВ "Дунайське судноплавство"	Деталі про контракти ТОВ "Дунайське судноплавство"

Файл show_contracts.php

```

<?php
require_once("mydb.php");

$sql = "SELECT * FROM contracts";

$result = $connection->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {

```



```

        echo "<table border='1' style='border-collapse: collapse; width: 550px; height:
350px; text-align: center;'>";
        echo "<tr>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;
'>ID</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight:
bold;'>Контракти</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight:
bold;'>Початок контракту</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight:
bold;'>Кінець контракту</th>";
        echo "</tr>";

        while($row = $result->fetch_assoc()) {
            echo "<tr>";
            echo "<td>".$row["idContract"]."</td>";
            echo "<td>".$row["contractName"]."</td>";
            echo "<td>".$row["startDate"]."</td>";
            echo "<td>".$row["endDate"]."</td>";
            echo "</tr>";
        }
        echo "</table>";
    } else {
        echo "Контракти відсутні.";
    }
}

$connection->close();
?>

```

Скріншот виведення даних з таблиці **Contracts** бази даних наWEB-сторінку.

ID	Контракти	Початок контракту	Кінець контракту
1	Доставка товарів	2024-02-01	2024-06-30
2	Послуги з обслуговування	2024-03-15	2024-09-15
3	Консультаційні послуги	2024-04-01	2024-08-31
4	Послуги ремонту	2024-05-10	2024-10-10
5	Розробка ПЗ	2024-06-20	2024-11-20
6	Послуги з доставки меблів	2024-07-01	2024-12-31
7	Аудиторські послуги	2024-08-15	2025-01-15
8	Технічна підтримка	2024-09-01	2025-02-28
9	Рекламні послуги	2024-10-10	2025-03-31
10	Навчання персоналу	2024-11-15	2025-04-30

Файл `firm_contracts.php`

```
<?php
require_once("mydb.php");

if (isset($_GET['idFirm'])) {
    $idFirm = $_GET['idFirm'];
    $sql = "SELECT * FROM contracts WHERE idFirm = $idFirm";

    $result = $connection->query($sql);

    if ($result->num_rows > 0) {
        echo "<table border='1' style='border-collapse: collapse; width: 450px; height: 180px; text-align: center;'>";
        echo "<tr>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>ID</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>Контракти</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>Початок контракту</th>";
        echo "<th style='background-color: #f2f2f2; color: #333; font-weight: bold;'>Кінець контракту</th>";
        echo "</tr>";

        while($row = $result->fetch_assoc()) {
            echo "<tr>";
```

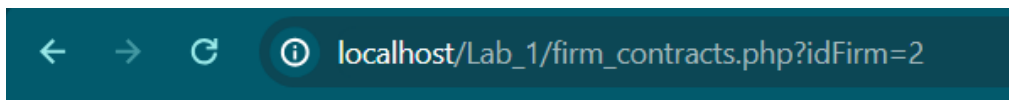
```

        echo "<td>".$row["idContract"]."</td>";
        echo "<td>".$row["contractName"]."</td>";
        echo "<td>".$row["startDate"]."</td>";
        echo "<td>".$row["endDate"]."</td>";
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";
    } else {
        echo "У фірми немає контрактів.";
    }
}

$connection->close();
?>

```

Скріншот виведення контрактів вибраної фірми на WEB-сторінку.



ID	Контракти	Початок контракту	Кінець контракту
2	Послуги з обслуговування	2024-03-15	2024-09-15
7	Аудиторські послуги	2024-08-15	2025-01-15
9	Рекламні послуги	2024-10-10	2025-03-31

Висновок

В результаті виконаної лабораторної роботи отримано практичні навички з установки та налаштування серверного середовища, створення та налаштування баз даних MySQL, написання PHP-скриптів для взаємодії з базами даних, а також роботи з інструментами адміністрування баз даних, такими як phpMyAdmin. Набуті знання та вміння в області веб-розробки та роботи з базами даних є важливим етапом у формуванні професійних компетенцій у сфері інформаційних технологій.