Ровний Григорій Олександрович

№ 17, підприємство ФОП «Сяйво»

Лабораторна робота №1

Робота в середовищі MySQL

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 1. а) Створити базу даних та таблиці для збереження інформації використовуючи командний рядок | |
| Скрипт | Скрін |
| CREATE DATABASE laba1;  SHOW DATABASES;  USE laba1;  CREATE TABLE Employees(  employee\_id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  employee\_name VARCHAR(60) NOT NULL,  date\_of\_birth DATE NOT NULL,  phone\_number VARCHAR(15) NOT NULL,  email VARCHAR(50) NOT NULL,  address VARCHAR(200) NOT NULL,  department\_id INT NOT NULL);  SHOW TABLES;  SHOW COLUMNS FROM Employees; |  |
| Завдання 1. б) Створити базу даних та таблиці, для збереження інформації в середовищі MySQL Workbench написавши скрипт. | |
| Скрипт | Скрін |
| USE laba1;  CREATE TABLE departments(  department\_id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  department\_name VARCHAR(200) NOT NULL,  employee\_count INT NOT NULL); |  |
| Завдання 1 в) Створити базу даних та таблиці, для збереження інформації в середовищі MySQL Workbench в автоматичному режимі. | |
| Скрін | Скрін |
|  |  |
| Завдання 2. a) Встановити зовнішні ключі між таблицями за допомогою скрипта | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE employees  ADD CONSTRAINT fk\_department\_id  FOREIGN KEY (department\_id) REFERENCES departments(department\_id); |  |
| Завдання 2. б) Встановити зовнішні ключі між таблицями в автоматичному режимі | |
| Скрипт | Скрін |
|  |  |
| Завдання 3. Заповнити таблиці даними різними способами (1. INSERT); | |
| Скрипт | Скрін заповненої таблиці |
| INSERT INTO departments (department\_name, employee\_count) VALUES  ('Логістика', 4),  ('Продаж', 3),  ('Контроль якості', 2),  ('Бухгалтерія', 1);  Select \* from departments; |  |
| Завдання 3. Заповнити таблиці даними різними способами (текстовий файл data.txt); | |
| Скрипт | Скрін таблиці до та після видалення |
| LOAD DATA LOCAL INFILE 'D:/data.txt' INTO TABLE employees;  Select \* from employees; |  |
| Завдання 4. Відредагувати дані в таблиці.  - змінити будь-які анкетні дані співробітника (ів);  - додати до номера телефону одного із співробітників допис «не дійсний» | |
| Скрипт | Скрін |
| 1)  SET employee\_name = 'Vadik', date\_of\_birth = '1999-01-01', phone\_number = '380687474784', email = 'vadikbusiness\_tema@gmail.com', address = 'Secret'  WHERE employee\_id = 1;  Select \* from employees;  2)  Alter table employees  Modify column phone\_number varchar(30) not null  UPDATE employees  SET phone\_number = CONCAT(phone\_number, 'не дійсний')  WHERE employee\_id = 4;  Select \* from employees; |  |
| Завдання 5. Відредагувати стpуктуpу таблиці а) перейменувати назву таблиці | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE employees RENAME TO workers; | До:    Після: |
| Завдання 5. Відредагувати стpуктуpу таблиці б) змінити послідовність колонок «phone\_number» та «email» | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE workers MODIFY COLUMN phone\_number VARCHAR(200) AFTER email; |  |
| Завдання 5. Відредагувати стpуктуpу таблиці в) видалити колонку, в якій не допустимі незаповнювані значення | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE workers DROP COLUMN address; |  |
| Завдання 5. Відредагувати стpуктуpу таблиці г) налаштувати поле «phone\_number» обов’язковим для заповнення, та не допускати введення дублюючих значень. | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE workers MODIFY COLUMN phone\_number VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE;  ПЕРЕВІРКА: UPDATE workers  SET employee\_name = 'Vsevolod', phone\_number = '380687474784'  WHERE employee\_id = 2; |  |
| Завдання 5. Відредагувати стpуктуpу таблиці д) видалити та знову додати зовнішні ключі між таблицями | |
| Скрипт | Скрін |
| ALTER TABLE workers DROP FOREIGN KEY fk\_department\_id;  ALTER TABLE workers  ADD CONSTRAINT fk\_department\_id  FOREIGN KEY (department\_id) REFERENCES departments(department\_id); |  |
| Завдання 6. За допомогою команд редагування даних перевірити роботу встановлених правил цілісності даних (primary key, check, not null) | |
| Скрипт команди редагування для перевірки primary key | Скрін результату |
| UPDATE workers  SET employee\_id = 1  WHERE employee\_id = 2; |  |
| Скрипт команди редагування для перевірки check | Скрін результату введення небажаних даних |
| Спочатку встановимо відповідні обмеження:  ALTER TABLE workers  MODIFY date\_of\_birth DATE NOT NULL CHECK (date\_of\_birth >= '1999-01-01');  UPDATE workers  SET date\_of\_birth = '1998-12-12'  WHERE employee\_id = 1; |  |
| Скрипт команди редагування для перевірки not null | Скрін результату введення небажаних даних |
| UPDATE workers  SET phone\_number = NULL  WHERE employee\_id = 2; |  |
| Завдання 7. Редагувати та видалити дані в таблиці, які пов’язані зовнішніми ключами з різними обмеженнями. | |
| Скрипт | Скрін |
| Видалити:  DELETE FROM employees WHERE department\_id = 1;  Редагувати:  UPDATE workers  SET department\_id = 1  WHERE department\_id = 2; | Видалити:    Редагувати: |
| Завдання 8. Видалити таблицю та базу даних | |
| Скрипт видалення таблиці | Скрипт видалення БД |
| DROP TABLE Employees; | DROP DATABASE laba1; |