МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



**Лабораторна робота №6**

**на тему “*Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами SQL*”**

**Виконав:**

Романишин М.Р.

КН-211

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів – 2020

Лабораторна робота №6

*з курсу* “ОБДЗ”

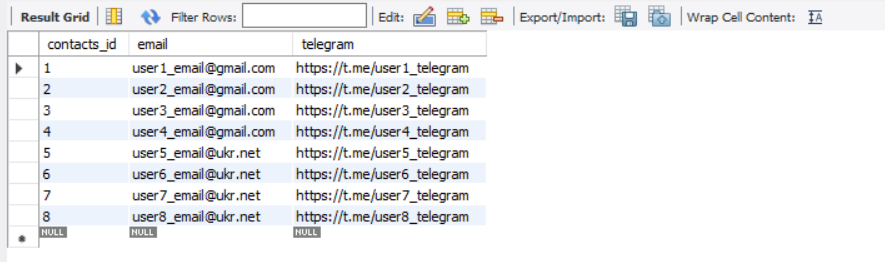
*на тему:*

***“Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами SQL”***

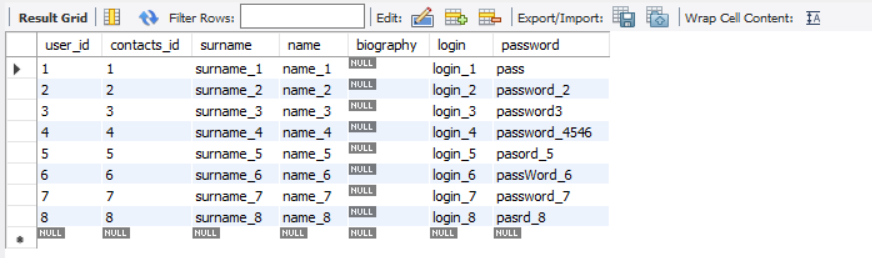
**Мета роботи:** Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: проекції, селекції, натурального з’єднання, умовного з’єднання.

**Хід роботи**

Таблиця контактів Contacts:

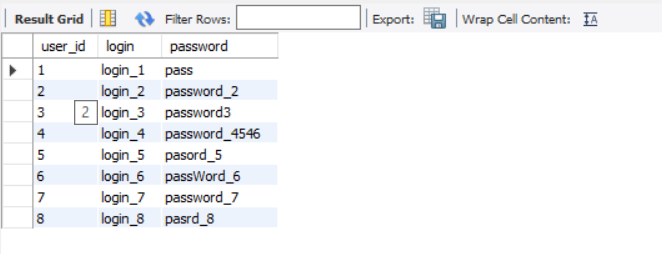


Таблиця контактів User:



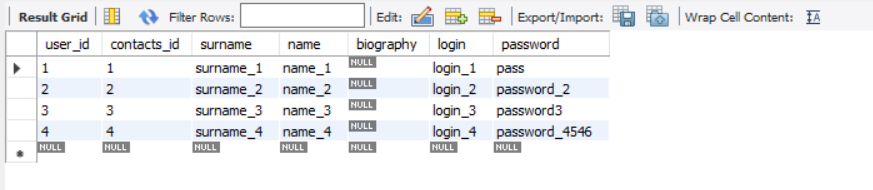
1. Запит на виконання проекції:

**CREATE VIEW** users2 **AS SELECT DISTINCT** user\_id, login, **password  
FROM user**;  
  
**select** *\** **from** users2;



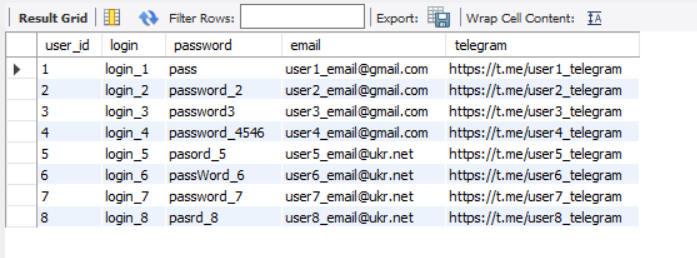
1. Запит на виконання селекції користувачів з id <= 4:

**SELECT** *\****FROM user  
WHERE** user\_id <= 4;



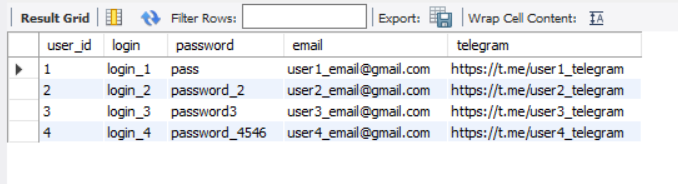
1. Запит на виконання натурального з’єднання User i Contacts:

**SELECT user**.user\_id , **user**.login, **user**.password, contacts.email, contacts.telegram  
**FROM user**, contacts  
**WHERE user**.contacts\_id = contacts.contacts\_id;



1. Запит на виконання умовного з’єднання. Додатковою умовою тут буде перевірка чи пошта містить домен gmail.com.

**SELECT user**.user\_id, **user**.login, **user**.password, contacts.email, contacts.telegram  
**FROM user**, contacts  
**WHERE user**.contacts\_id = contacts.contacts\_id **AND***right*(contacts.email,((*CHAR\_LENGTH*(contacts.email))-(*InStr*(contacts.email,**'@'**)))) = **'gmail.com'**;



**SQL-скріпт**

**use** projectManagementSystem;  
  
**insert into user** (contacts\_id, surname, **name**, login, **password**) **values** (1, **'surname\_1'**, **'name\_1'**, **'login\_1'**, **'pass'**),   
(2, **'surname\_2'**, **'name\_2'**, **'login\_2'**, **'password\_2'**),   
(3, **'surname\_3'**, **'name\_3'**, **'login\_3'**, **'password3'**),   
(4, **'surname\_4'**, **'name\_4'**, **'login\_4'**, **'password\_4546'**),   
(5, **'surname\_5'**, **'name\_5'**, **'login\_5'**, **'pasord\_5'**),  
(6, **'surname\_6'**, **'name\_6'**, **'login\_6'**, **'passWord\_6'**),   
(7, **'surname\_7'**, **'name\_7'**, **'login\_7'**, **'password\_7'**),   
(8, **'surname\_8'**, **'name\_8'**, **'login\_8'**, **'pasrd\_8'**);  
  
**select** *\** **from user**;  
  
**CREATE VIEW** users2 **AS SELECT DISTINCT** user\_id, login, **password  
FROM user**;  
  
**select** *\** **from** users2;  
  
**SELECT** *\****FROM user  
WHERE** user\_id <= 4;  
  
**SELECT user**.user\_id , **user**.login, **user**.password, contacts.email, contacts.telegram  
**FROM user**, contacts  
**WHERE user**.contacts\_id = contacts.contacts\_id;  
  
**SELECT user**.user\_id, **user**.login, **user**.password, contacts.email, contacts.telegram  
**FROM user**, contacts  
**WHERE user**.contacts\_id = contacts.contacts\_id **AND***right*(contacts.email,((*CHAR\_LENGTH*(contacts.email))-(*InStr*(contacts.email,**'@'**)))) = **'gmail.com'**;

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто операції реляційної алгебри та здійснено проекцію, селекцію, натуральне та умовне з’єднання таблиць.