

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»



Лабораторна робота №7

на тему:

«Запити на вибір даних з таблиць баз даних»

з курсу:

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

ст. гр. КН-207

Гірняк Т.О.

Прийняла:

Мельникова Н.І

Львів – 2019 р.

Лабораторна робота № 7

Мета роботи: Розробити SQL запити відбору даних з одиничних та з'єднаних таблиць, в тому числі з використанням підзапитів, натурального, умовного та лівого з'єднання, із застосуванням у критеріях вибірки функцій та операторів, в т. ч. LIKE, BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL, IN (...), NOT IN (...), ALL, SOME, ANY, EXISTS.

Хід роботи

Для вивчення роботи директив вибору даних з таблиць розробимо та виконаємо такі запити над таблицями Author, Role, Comment.

1. Показати пароль заданого користувача.
2. Показати користувачів і їхні коментарі (ліве з'єднання таблиць).
3. Показати перелік користувачів у групі Guests (натуральне з'єднання).
4. Показати всі коментарі користувачів з груп Guests та SUGroup2 (умовне з'єднання).
5. Показати останні 3 коментарі користувачів з груп Guests та SUGroup2 (підзапит).
6. Визначити користувачів, які не написали жодного повідомлення.
7. Визначити користувачів, паролі яких не відповідають вимогам безпеки (менші за 8 символів або не містять цифр).

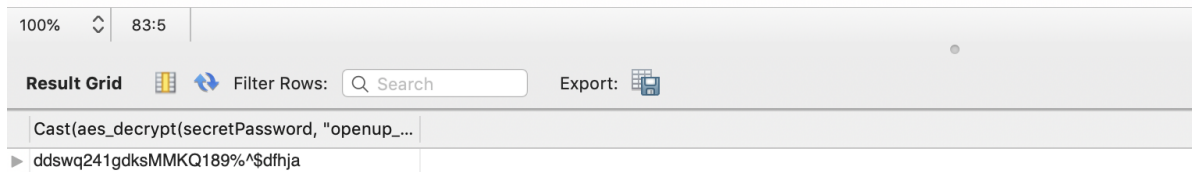
Виконання

1. Для виконання шифрації пароля створюємо таблицю Amateur:

```
82 • CREATE TABLE Sportsman(  
83     id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
84     firstName varchar(50),  
85     surname varchar(40),  
86     secretPassword varbinary(200),  
87     login varchar(40),  
88     email varchar(40),  
89     primary key(id)  
90 );  
  
4 • INSERT into Sportsman (id, secretPassword, login)  
5     VALUES (1, aes_encrypt("ddswq241gdkMMKQ189%$dfhja", "openup_miamipolice"), "Valera");
```

Виведення паролю спортсмена за допомогою команди AES_DECRYPT:

```
7 • Select Cast(aes_decrypt(secretPassword, "openup_miamipolice") As Char) from Sportsman;  
8
```



Cast(aes_decrypt(secretPassword, "openup_...	
ddswq241gdkMMKQ189%\$dfhja	

2. Вивід даних з таблиці Тренувань та таблиці Вправ, якщо id тренування та вправи збігаються:

```
12 • Select Workout.id, Workout.workoutVolume, Exercise.ExerciseName, Exercise.muacleGroup
13 from Workout Left Join Exercise On Workout.id = Exercise.id;
```

Result Grid				
Filter Rows: <input type="text" value="Search"/>				
Export:				
	id	workoutVolume	ExerciseName	muacleGroup
▶	1	0	Pull-Ups	BACK
	2	0	Deadlift	BACK

3. Об'єднання таблиці Exercise та WorkoutSet, виведення id таблиць WorkoutSet та Exercise, де id WorkoutSet рівне одиниці та id Exercise рівне 1

```
16 -- Outpitting all data if id of exercise and workout matches:
17 • Select Exercise.id, WorkoutSet.id, WorkoutSet.workoutDataType From WorkoutSet
18 Inner Join Exercise on WorkoutSet.id = 1;
19
```

100% 42:12

Result Grid

Filter Rows:

Search

Export:

	id	id	workoutDataType	
▶	1	1	WEIGHT	
	2	1	WEIGHT	
	3	1	WEIGHT	
	4	1	WEIGHT	
	5	1	WEIGHT	

4. Вивід id WorkoutSet, id Exercise та групи м'язів залежно від того, чи тип даних тренування = "REPS"

```
12 • Select Workout.id, Workout.workoutVolume, Exercise.ExerciseName, Exercise.muacleGroup
13 from Workout Left Join Exercise On Workout.id = Exercise.id;
14
```

100%

56:21

Result Grid

Filter Rows:

Export:

	id	id	muscleGroup
▶	3	3	ABS

5. Об'єднання WorkoutSet та Exercise по id, групування їх по М'язевих групах та обмеження на кількість виводів до 3

```
24 -- Outputting all data if workout Type matches:
25 • Select Exercise.id, WorkoutSet.id, WorkoutSet.muscleGroup From WorkoutSet
26     Inner Join Exercise on Exercise.id = 3 where WorkoutSet.id not in
27     (Select WorkoutSet.muscleGroup from WorkoutSet where workoutSet.muscleGroup in
28      ("CHEST")) Order by WorkoutSet.positionNumber Desc Limit 3;
29
30
```

100% 47:27

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

	id	id	muscleGroup
▶	3	1	BACK
	3	2	BACK
	3	3	ABS

6. Виведення Exercise id та часу її створення з id, яке відсутнє у таблиці WorkoutSet:

```
30 -- Outputting Exercises with Null fields:
31 • Select Exercise.id, Exercise.timeOfCreation From Exercise Where not exists
32     (Select * From WorkoutSet Where WorkoutSet.exerciseId = Exercise.id);
33
```

100% 2:32

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import:

	id	timeOfCreation
▶	3	2019-05-22 22:49:19
	5	2019-05-23 10:21:26

7. Виведення WorkoutSet, де id Workout більша 1:

```
35 • Select * From WorkoutSet Where WorkoutSet.workoutId > 1;
```

100% 56:35

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import:

	id	workoutId	workoutDataType	exerciseld	positionNumber	workoutSetVolume	muscleGro
▶	3	2	REPS	4	1	0	ABS

Висновок:

на цій лабораторній роботі було вивчено методи вибору даних зі з'єднаних таблиць БД засобами SQL та виконано запити до бази даних з використанням директив SELECT та JOIN, а також складних критеріїв в умові вибірки.