



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра Інформаційної Безпеки

Лабораторна робота № 6 із БД та ІС

Створення і використання представлень

Перевірив:

Виконав:

студент II курсу

групи ФБ-01

Сахній Н.Р.

Київ 2021

Варіант № 14

Предметна область: Бухгалтерія (розрахунок стипендії).

Основні предметно-значущі сутності: Студенти, Групи студентів, Результати здачі сесії.

Основні предметно-значущі атрибути сутностей:

- Студенти - прізвище, ім'я, по-батькові, група студентів;
- Групи студентів - назва або номер групи;
- Результати здачі сесії - назва категорії (не здав, здав на 3, здав на 4-5, здав на 5).

Основні вимоги до функцій системи:

- Вивести розмір призначеної стипендії студентів за групами у відповідність з діючими правилами;
- Вибрати всіх студентів, які здали сесію на 5;
- Підрахувати суму стипендій по групах

Тригери:

1. На видалення запису про результати здачі сесії. Якщо студенту призначено стипендію, заборонити видалення запису.
2. Створити представлення «Відмінники» з полями «ПІБ студента», «Група», «Стипендія», що містить записи про студентів, які здали сесію на відмінно. Оновлювати представлення «Відмінники».

Процедура:

Процедура повинна повернути розмір стипендії зазначеного студента.

Stypendii_SQLQuery...IOPBB\t-1000 (55))*

DESKTOP-DRIOPBB\S...ndii) - Diagram_2

```
graph LR
    Exam_result --> Student
    Student --> Scholarship
    Student --> Group_name
```

Stypendii_SQLQuery...IOPBB\t-1000 (52))*

Stypendii_SQLQuery...IOPBB\t-1000 (68))*

1 SELECT * FROM Group_name

2

100 %

Results

| | ID_group_name | group_name |
|----|---------------|------------|
| 1 | 4 | ФБ-01 |
| 2 | 5 | ФБ-02 |
| 3 | 6 | ФБ-03 |
| 4 | 7 | ФБ-04 |
| 5 | 8 | ФБ-05 |
| 6 | 9 | ФБ-06 |
| 7 | 10 | ФЕ-01 |
| 8 | 2 | ФІ-01 |
| 9 | 3 | ФІ-02 |
| 10 | 1 | ФФ-01 |

Вивід вмісту таблиць:

1. Group_name;

2. Student;

3. Exam_result.

4. Scholarship

1 SELECT * FROM Scholarship

2

100 %

Results

| | ID_scholarship | ID_student | scholarship_amount |
|----|----------------|------------|--------------------|
| 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 2 | 2 | 2910 |
| 3 | 3 | 3 | 2000 |
| 4 | 4 | 4 | 0 |
| 5 | 5 | 5 | 2000 |
| 6 | 6 | 6 | 2000 |
| 7 | 7 | 7 | 2910 |
| 8 | 8 | 8 | 2910 |
| 9 | 9 | 9 | 0 |
| 10 | 10 | 10 | 2000 |
| 11 | 11 | 11 | 2000 |
| 12 | 12 | 12 | 0 |
| 13 | 13 | 13 | 0 |
| 14 | 14 | 14 | 2910 |
| 15 | 15 | 15 | 2000 |
| 16 | 16 | 16 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------------|-------------|-----------|-----------------|--|----------|-------------|------------|----------|--------|
| Stypendii_SQLQuery...IOPBB\t-1000 (52))* | | | | | | Stypendii_SQLQuery...IOPBB\t-1000 (55))* | | | | | DESKTO |
| 1 SELECT * FROM Student | | | | | | 1 SELECT * FROM Exam_result | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 100 % | | | | | | 100 % | | | | | |
| Results Messages | | | | | | Results Messages | | | | | |
| | ID__student | ID__group_name | lastname | firstname | patronymic_name | | ID__mark | ID__student | mark | num_mark | |
| 1 | 1 | 1 | Руденко | Роман | Андрійович | 1 | 1 | 1 | Задовільно | 3 | |
| 2 | 2 | 1 | Усимчук | Петро | Анатолійович | 2 | 2 | 2 | Відмінно | 5 | |
| 3 | 3 | 1 | Литвин | Велерія | Олександрівна | 3 | 3 | 3 | Добре | 4 | |
| 4 | 4 | 2 | Єрмолатій | Валентин | Ігорович | 4 | 4 | 4 | Не здав | 2 | |
| 5 | 5 | 2 | Кривцов | Олег | Сергійович | 5 | 5 | 5 | Добре | 4 | |
| 6 | 6 | 3 | Яремчук | Марія | Андріївна | 6 | 6 | 6 | Добре | 4 | |
| 7 | 7 | 4 | Сахній | Назар | Романович | 7 | 7 | 7 | Відмінно | 5 | |
| 8 | 8 | 4 | Шевченко | Дмитрій | Миколайович | 8 | 8 | 8 | Відмінно | 5 | |
| 9 | 9 | 5 | Шевченко | Дмитро | Віталійович | 9 | 9 | 9 | Задовільно | 3 | |
| 10 | 10 | 6 | Антонеко | Анна | Вікторівна | 10 | 10 | 10 | Добре | 4 | |
| 11 | 11 | 6 | Пападополус | Парфїон | Аристократієвич | 11 | 11 | 11 | Добре | 4 | |
| 12 | 12 | 7 | Парфілова | Олеся | Романівна | 12 | 12 | 12 | Задовільно | 3 | |
| 13 | 13 | 8 | Леонова | Анастасія | Вадимівна | 13 | 13 | 13 | Не здав | 2 | |
| 14 | 14 | 8 | Раменра | Мурат | Саміль | 14 | 14 | 14 | Відмінно | 5 | |
| 15 | 15 | 9 | Кузьменко | Ігор | Станіславович | 15 | 15 | 15 | Добре | 4 | |
| 16 | 16 | 10 | Нікітін | Костянтин | Георгійович | 16 | 16 | 16 | Задовільно | 3 | |

1. Завдання

Ціль заняття: Знайомство з об'єктами СХЕМИ БАЗИ ДАНИХ. Створення і використання представлень.

Результат заняття: Створення представлень у відповідності до наведених завдань. Створення представлень для обраного варіанта лабораторних робіт.

Створити представлення для перегляду бази даних з ціллю перегляду інформації, сформульованої в розділі «основні вимоги щодо функцій системи» завдання.

2. Скрипт

Завдання для лабораторної роботи №6:

Створити представлення для перегляду бази даних з ціллю перегляду інформації, сформульованої в розділі «основні вимоги щодо функцій системи» завдання.

Вирішити наступні проблеми створенням запиту:

- Вивести розмір призначеної стипендії студентів за групами у відповідність з діючими правилами;

```
SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (68))* ✕
1 CREATE VIEW [Розмір стипендії відповідно до результату здачі сесії] AS
2 SELECT DISTINCT mark AS 'Результат сесії',
3                 scholarship_amount AS 'Розмір стипендії'
4 FROM
5     Scholarship INNER JOIN Exam_result
6     ON Scholarship.ID__student = Exam_result.ID__student;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2021-11-11T12:21:30.3210082+02:00

```
SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (68))* ✕
1 SELECT * FROM [Розмір стипендії відповідно до результату здачі сесії]
2
```

100 %

Results Messages

| | Результат сесії | Розмір стипендії |
|---|-----------------|------------------|
| 1 | Відмінно | 2910 |
| 2 | Добре | 2000 |
| 3 | Задовільно | 0 |
| 4 | Не здав | 0 |

- Вибрати всіх студентів, які здали сесію на 5;

```
SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (65))* ✕
1 CREATE VIEW [ПІБ та назва групи відмінників] AS
2 SELECT group_name AS 'Назва групи',
3        lastname 'Прізвище',
4        firstname AS 'Імена',
5        mark AS 'Результат сесії'
6 FROM
7     Group_name JOIN Student
8     ON Group_name.ID__group_name = Student.ID__group_name
9     JOIN Exam_result
10    ON Student.ID__student = Exam_result.ID__student
11 WHERE mark = 'Відмінно';
12
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2021-11-11T13:26:28.5621773+02:00

```
SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (65))* ✕
1 SELECT * FROM [ПІБ та назва групи відмінників]
2
```

100 %

Results Messages

| | Назва групи | Прізвище | Імена | Результат сесії |
|---|-------------|----------|---------|-----------------|
| 1 | ФФ-01 | Усимчук | Петро | Відмінно |
| 2 | ФБ-01 | Сахній | Назар | Відмінно |
| 3 | ФБ-01 | Шевченко | Дмитрій | Відмінно |
| 4 | ФБ-05 | Раменра | Мурат | Відмінно |

- Підрахувати суму стипендій по групах

SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (68))* ✕

```
1 CREATE VIEW [Сума стипендії по групах] AS
2 SELECT group_name AS 'Назва групи',
3        SUM(scholarship_amount) AS 'Сума стипендій'
4 FROM
5     Group_name JOIN Student
6     ON Group_name.ID__group_name = Student.ID__group_name
7     JOIN Scholarship
8     ON Student.ID__student = Scholarship.ID__student
9 GROUP BY group_name;
10
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2021-11-11T12:46:35.0258812+02:00

SQLQuery1.sql - DE...IOPBB\t-1000 (68))* ✕

```
1 SELECT * FROM [Сума стипендії по групах]
2
```

100 %

Results Messages

| | Назва групи | Сума стипендій |
|----|-------------|----------------|
| 1 | ФБ-01 | 5820 |
| 2 | ФБ-02 | 0 |
| 3 | ФБ-03 | 4000 |
| 4 | ФБ-04 | 0 |
| 5 | ФБ-05 | 2910 |
| 6 | ФБ-06 | 2000 |
| 7 | ФЕ-01 | 0 |
| 8 | ФІ-01 | 2000 |
| 9 | ФІ-02 | 2000 |
| 10 | ФФ-01 | 4910 |