МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет кібербезпеки, комп’ютерної та програмної інженерії

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Лабораторна робота №2.4

з дисципліни «Бази данних»

«МОВА SQL. ВІРТУАЛЬНІ ТАБЛИЦІ»

Виконав студент:

групи ПІ-321Б

Іванюк Н. О.

Перевірив викладач:

Марченко О. І.

Київ 2021

**Мета роботи** вивчити можливості SQL Oracle по створенню і використанню уявлень. Придбати практичний досвід з використання уявлень в запитах.

**Завдання**

1. Створити 3 модифікованих уявлення самостійно.

Провести над ними дії з мінімум 6 пунктів, наприклад такі:

a. Створюємо уявлення під ім'ям GRP\_CRS, яке містить відомості про групи 1-3 курсу.

b. Використовуючи цю уявлення виводимо відомості про групи з рейтингом більше 20.

c. Підрахуємо середній рейтинг груп 3 курсу використовуючи уявлення.

d. Використовуючи уявлення вводимо відомості про групу 2 курсу. За допомогою уявлення перевіряємо, чи є введена група в БД.

e. Використовуючи уявлення виводимо групи 2 курс і прізвища їх кураторів.

f. Видаляємо створене уявлення

2. Створити три різні агреговані уявлення

**Виконання**

--Lab 2.4

--Завдання 1

--1.1

CREATE VIEW CERTIVICATE\_MILITARY (ID,NAME,ISSUE\_DATE,ADDRESSEE,LOCATION,PERSONFK,TEXT)

AS SELECT C.CERTIFICATEPK, C.NAME, C.ISSUE\_DATE,C.ADDRESSEE,C.LOCATION,C.PERSONFK,C.TEXT

FROM CERTIFICATE C

WHERE C.NAME = 'Воєнний білет';

SELECT \* FROM CERTIVICATE\_MILITARY CM WHERE CM.ISSUE\_DATE<>TO\_DATE('31.10.2021','DD.MM.YYYY');

SELECT MIN(CM.ISSUE\_DATE), MAX(CM.ISSUE\_DATE)

FROM CERTIVICATE\_MILITARY CM

WHERE CM.LOCATION = 'Сапанів';

SELECT DISTINCT P.PERSONPK,P.NAME

FROM CERTIVICATE\_MILITARY CM inner join PERSON P

on CM.PERSONFK = P.PERSONPK INNER JOIN CERTIFICATE C

on CM.PERSONFK = C.PERSONFK

WHERE CM.ID != C.CERTIFICATEPK

ORDER BY 1;

SELECT LOCATION, COUNT(\*)

FROM CERTIVICATE\_MILITARY CM

GROUP BY LOCATION;

DROP VIEW CERTIVICATE\_MILITARY;

--1.2

CREATE VIEW SERTIFICATE\_2(ID,NAME,ISSUE\_DATE,ADDRESSEE,LOCATION,PERSONFK)

as SELECT C.CERTIFICATEPK, C.NAME, C.ISSUE\_DATE,C.ADDRESSEE,C.LOCATION,C.PERSONFK

FROM CERTIFICATE C

GROUP BY C.CERTIFICATEPK, C.NAME, C.ISSUE\_DATE,C.ADDRESSEE,C.LOCATION,C.PERSONFK

HAVING(SELECT COUNT(C1.PERSONFK)

FROM CERTIFICATE C1

WHERE C1.PERSONFK =C.PERSONFK

GROUP BY C1.PERSONFK)>1

ORDER BY C.PERSONFK;

SELECT \* FROM SERTIFICATE\_2 С2 WHERE LOCATION IN ('Київ','Сапанів');

SELECT \*

FROM SERTIFICATE\_2 C

GROUP BY C.ID, C.NAME, C.ISSUE\_DATE,C.ADDRESSEE,C.LOCATION,C.PERSONFK

HAVING (SELECT COUNT(C1.PERSONFK)

FROM SERTIFICATE\_2 C1

WHERE C1.PERSONFK = C.PERSONFK

GROUP BY C1.PERSONFK)>2

ORDER BY C.PERSONFK;

SELECT S2.LOCATION,P.NAME,COUNT(S2.PERSONFK)

FROM SERTIFICATE\_2 S2 INNER JOIN PERSON P ON S2.PERSONFK = P.PERSONPK

GROUP BY S2.LOCATION, P.NAME;

SELECT LOCATION || ' видав', COUNT(LOCATION), NAME

FROM SERTIFICATE\_2 S2

GROUP BY NAME, LOCATION

ORDER BY LOCATION;

DROP VIEW SERTIFICATE\_2;

--1.3

CREATE VIEW PERSON\_KUIV (ID,NAME,PHONE)

as SELECT DISTINCT P.PERSONPK, P.NAME, P.PHONE

FROM PERSON P INNER JOIN CERTIFICATE C on P.PERSONPK = C.PERSONFK

WHERE C.LOCATION = 'Київ'

ORDER BY P.PERSONPK;

SELECT \* FROM PERSON\_KUIV WHERE ID > 13;

SELECT COUNT(\*)

FROM PERSON\_KUIV;

SELECT DISTINCT P.NAME,COUNT(\*),C.LOCATION

FROM PERSON P INNER JOIN CERTIFICATE C

ON P.PERSONPK = C.PERSONFK INNER JOIN PERSON\_KUIV PK

ON P.PERSONPK = PK.ID

WHERE C.LOCATION != 'Київ'

GROUP BY P.NAME,C.LOCATION;

SELECT P.NAME

FROM PERSON P INNER JOIN CERTIFICATE C

ON P.PERSONPK = C.PERSONFK INNER JOIN PERSON\_KUIV PK

ON P.PERSONPK = PK.ID

WHERE C.LOCATION = 'Сапанів';

DROP VIEW PERSON\_KUIV;

--Завдання 2

--2.1

CREATE VIEW COUNT\_PERSON(COUNT\_P)

as SELECT COUNT(\*) FROM PERSON;

SELECT \* From COUNT\_PERSON;

DROP VIEW COUNT\_PERSON;

--2.2

CREATE VIEW COUNT\_CERTIFICATE\_BY\_LOCATION(BY\_KUIV,BY\_SAPANIV,BY\_HARKIV,BY\_LVIV,BY\_KREMENETS)

as SELECT Distinct(SELECT COUNT(\*)FROM CERTIFICATE WHERE LOCATION = 'Київ'),

(SELECT COUNT(\*)FROM CERTIFICATE WHERE LOCATION = 'Сапанів'),

(SELECT COUNT(\*)FROM CERTIFICATE WHERE LOCATION = 'Харків'),

(SELECT COUNT(\*)FROM CERTIFICATE WHERE LOCATION = 'Львів'),

(SELECT COUNT(\*)FROM CERTIFICATE WHERE LOCATION = 'Кременець')

FROM CERTIFICATE;

SELECT \* From COUNT\_CERTIFICATE\_BY\_LOCATION;

DROP VIEW COUNT\_CERTIFICATE\_BY\_LOCATION;

--2.3

CREATE VIEW COUNT\_ISSUE\_DATE(ISSUE\_DATE,DATE\_COUNT)

as SELECT C.ISSUE\_DATE,COUNT(C.ISSUE\_DATE)

FROM CERTIFICATE C

GROUP BY C.ISSUE\_DATE;

SELECT \* FROM COUNT\_ISSUE\_DATE WHERE DATE\_COUNT > 4;

DROP VIEW COUNT\_ISSUE\_DATE;

**Висновок:** під час виконання даної лабораторної роботи я вивчив можливості SQL Oracle по створенню і використанню уявлень. Придбав практичний досвід з використання уявлень в запитах.