

Бази даних та інформаційні системи

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8

Віртуальні таблиці SQL (представлення VIEW)

Виконав(ла):

Ст. __Прізвище Ім'я__

Група _____

Оцінка

Прийняла:

доц. Малець Р.Б.

Тема: Віртуальні таблиці SQL.

Мета роботи: Ознайомлення з поняттям Віртуальні таблиці SQL, їх створенням та застосуванням.

Теоретичний матеріал

Відношення, визначене за допомогою команди CREATE TABLE фізично існує в базі даних і може знаходитись в одному і тому ж стані необмежено довго, доки не буде змінено командами INSERT, DELETE, UPDATE або не буде видалено за допомогою DROP.

В SQL підтримується можливість визначення відношень і іншої категорії, які на відміну від “звичайних” відношень, не створюються на фізичному рівні. Такі відношення прийнято називати віртуальними таблицями (virtual tables) або представленнями (views). До віртуальних таблиць можна звертатись з запитом, а в деяких випадках – і з командами модифікації [2].

Представлення дають можливість “перевизначати” структуру бази даних, даючи можливість кожному користувачеві бачити свою власну структуру і свою частину вмісту бази даних. Представлення можна використовувати практично скрізь, де можна використовувати базові таблиці. І досить часто уявлення створюються на базі інших представлень

- Представлення - це віртуальна таблиця, створена на основі запиту. Представлення, як і реальна таблиця, містить рядки і стовпці даних, проте дані, видимі в представленні, насправді є результатами запиту.
- Представлення може бути простою підмножиною рядків і стовпців однієї таблиці, може резюмувати вміст таблиці (згруповане представлення) або містити дані з двох або більше таблиць (поєднане представлення).
- В інструкціях SELECT, INSERT, DELETE і UPDATE до представлення можна звертатися як до звичайної таблиці. Однак більш складні представлення модифікувати не можна, вони доступні тільки для читання.
- Представлення зазвичай використовуються для спрощення видимої структури бази даних і запитів, а також для захисту деяких рядків і стовпців від несанкціонованого доступу.
- Матеріалізовані представлення можуть підвищити ефективність роботи бази даних в разі високої активності запитів і низької активності оновлень [3].

Перелік понять, з якими необхідно самостійно ознайомитись, використовуючи лекційний матеріал та додаткову літературу, для виконання завдання лабораторної роботи: 1.

Віртуальні таблиці SQL (представлення)

1.1. Створення представлень (CREATE VIEW)

1.2. Типи представлень (горизонтальне, вертикальне, змішане, згруповане, поєднане)

1.3. Змінювані представлення

Умови модифікації представлення

Контроль над модифікацією представлення (CHECK OPTION)

1.4. Матеріалізовані представлення

1.5. Видалення представлення (DROP VIEW)

Хід роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал.

2. Відповідно до свого завдання написати не менше 3-х представлень SQL. Виконання і

результати проілюструвати скрінами, а також поясненнями їх роботи. Представлення мають бути різних типів – змінювані, незмінювані, матеріалізовані.

3. Оформити звіт про виконання лабораторної роботи, який має містити:

- титульну сторінку;
- тему, мету та завдання лабораторної роботи;

4. пояснення виконаних дій та скріни екрану з отриманими результатами.

5. Завантажити в Teams звіт у вигляді файлу з іменем: Прізвище-ЛР8.pdf.

Література для ознайомлення з теоретичним матеріалом теми «Віртуальні таблиці SQL»:

1. H.Garcia-Molina, J.D.Ullman, J.Widom Database Systems (2nd Edition). 2009 by Pearson Education Inc. —1203с.
2. Гарсиа-Молина Г., Ульман Д., Уидом Д. Системы баз данных. Полный курс.: Пер. с англ. —М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. —1088с.
3. Грофф Джеймс Р., Вайнберг Пол Н., Оппель Эндрю Дж., SQL: полное руководство, 3-е изд. : Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2015. - 960 с. .: