

§ 50. Запити

Вивчивши цей параграф, ми:

познайомимося із запитами та їх призначенням;

розглянемо технологію створення простого запиту в режимі конструктора;

з'ясуємо, як створювати прості запити.

50.1. Призначення та види запитів

Для вибору записів із таблиць бази даних, що задовольняють певним умовам, можна скористатися запитом. Наприклад, за допомогою запиту можна одержати інформацію про країни, в яких проживає понад 5 млн жителів; або дані про заповідники, створені після 1950 р., тощо. Запити нагадують розглянуті фільтри, але вони надають значно більше можливостей.

Запит — це об'єкт системи управління базами, призначений для відбору даних із пов'язаних таблиць, які задовольняють заданим умовам.

Узагалі запит є одним з основних інструментів відбору та опрацювання даних у СУБД. Саме за допомогою запитів можна легко знайти потрібні дані, виконати обчислення над полями таблиць, згрупувати записи, що мають однакові значення в окремих полях тощо.

У СУБД Access можна створити такі типи запитів:

запит на вибирання, за допомогою якого із таблиць бази даних вибираються дані, які задовольняють уведеним умовам. Результати виконання цього запиту відображаються у вигляді таблиці. Таблиця з результатами запиту може бути використана при подальшій роботі з базою даних, наприклад як джерело даних при побудові іншого запиту, форми чи звіту;

запит на перетворення таблиць передбачає вибір із таблиць бази даних тих записів, що задовольняють уведеній умові з метою подальшого редагування цих записів або іншої таблиці. На відміну від попереднього типу, в результаті виконання запиту на перетворення змінюється вміст початкових таблиць. У СУБД Access можна виконати такі перетворення: створення й поновлення таблиць, доповнення їх новими записами та видалення записів. Тип запиту вибирають за допомогою пункту меню *Запит* у режимі конструктора.

50.2. Створення запитів у СУБД Access

Для створення нового запиту потрібно в головному вікні бази даних відкрити вкладку *Запити*, а потім вибрати режим створення запитів. У СУБД Access запити можна створювати в режимі конструктора або скористатися програмою-майстром. При виборі режиму конструктора відразу відкривається діалогове вікно *Додавання таблиці*, де надається перелік усіх існуючих таблиць бази даних.

Щоб додати таблицю до запиту, потрібно вибрати таблицю серед переліку та натиснути кнопку *Додати*.

Для виходу з вікна *Додавання таблиці* слід натиснути кнопку *Закрити*. У результаті виконаних дій з'явиться вікно конструктора запитів із заголовком: *Запит 1: запит на вибирання*. Наприклад, після додавання двох таблиць бази даних *Географія* з'явиться вікно, зображене на рис. 50.1.

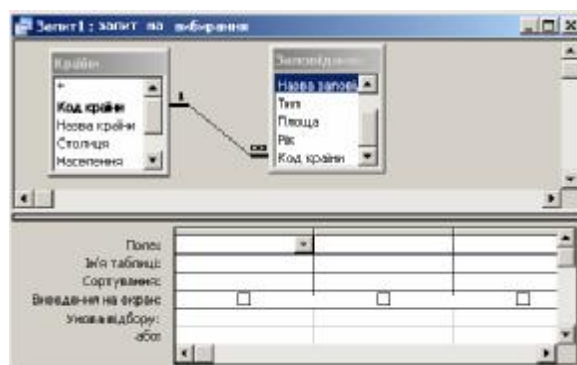


Рис. 50.1. Вікно конструктора запитів


Вікно конструктора запитів розділене на дві частини. Верхня частина містить *схему даних запиту*, яка демонструє вибрані таблиці та зв'язки між ними. Нижня частина вікна — це *бланк запиту*, який потрібно заповнити.


Кожний стовпчик бланка стосується одного поля таблиці, на основі якої будується запит. Рядок *Поле* містить імена полів, що використовуються в запиті. У другому рядкові вказується

ім'я таблиці, з якої вибрано поле. Наступний рядок *Сортування* визначає вимоги до впорядкування даних для певного поля. У рядкові *Виведення на екран* зазначають ті поля, які мають відобразитися в результаті виконання запиту. Рядки *Умова відбору* та *або* призначені для введення умов відбору записів.

Щоб включити поле до бланка запиту, слід перетягнути мишею потрібне поле із таблиці, що розташована у схемі даних запиту, до першого рядка бланка або двічі клацнути на потрібному полі лівою кнопкою миші. В обох випадках рядок *Ім'я таблиці* буде заповнено автоматично.

Усі поля будь-якої таблиці до бланка запиту можна помістити іншим способом: зі списку полів таблиці достатньо перетягнути зірочку в рядок *Поле* бланка запиту. Внаслідок цього у відповідному рядку з'явиться ім'я таблиці з позначкою *, (наприклад, *Країни.**), що означатиме відображення усіх полів обраної таблиці.

Після заповнення бланка для перегляду результатів запиту його слід виконати, натиснувши кнопку *Запуск*  панелі інструментів.

При необхідності запит можна зберегти, виконавши пункт меню *Файл* → *Зберегти* або натиснувши кнопку  на панелі інструментів. При цьому слід пам'ятати, що зберігається конструкція запиту, а не результати його виконання.

==== 50.3. Приклад створення запиту =====

У базі даних *Географія* знайдемо країну найбільшої площі. Для цього створимо запит на вибирання в режимі конструктора. У вікні *Додавання таблиці* виберемо таблицю *Країни*.

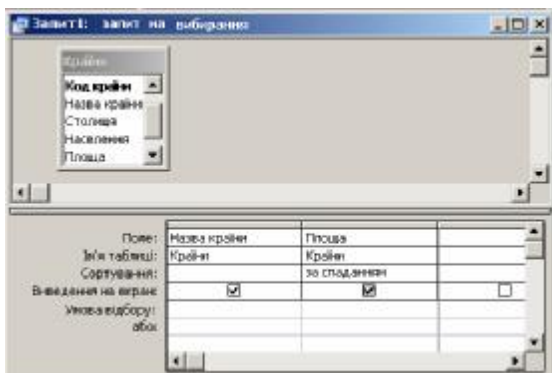


Рис. 50.2. Запит після заповнення

У вікні конструктора запиту зі схеми даних запиту перетягнемо поле *Назва країни* до рядка *Поле* першого стовпця, а поле *Площа* — до рядка *Поле* другого стовпця.

Упорядкуємо записи за спаданням значень поля *Площа*. Для цього достатньо в рядкові *Сортування* для поля *Площа* вибрати значення *за спаданням*. У рядкові *Виведення на екран* усі обрані поля будуть зазначені автоматично. Запит у режимі конструктора виглядатиме, як на рис. 50.2.

Після збереження запиту виконаємо його натисканням кнопки *Запуск*. Внаслідок цього одержимо таблицю, що містить обрані поля (рис. 50.3).

Назва країни	Площа
Росія	17075,4
Україна	603,7
Німеччина	357
Польща	312,7
Італія	301,3
Угорщина	93
Австрія	83,9
Бельгія	30,5
*	0

Рис. 50.3. Результат виконання запиту

З одержаної таблиці легко дізнатися, що країною з найбільшою площею серед тих, що занесені в таблицю, є Росія.

Розглянемо другий приклад. Виведемо на екран дані щодо країни та її заповідників — назву країни, її столицю, назву заповідника та рік його заснування. Для цього створимо запит на вибирання в режимі конструктора. У вікні *Додавання таблиці* виберемо таблиці *Країни* та *Заповідники*.

У такому разі схема даних запиту буде містити дві таблиці з відображеним зв'язком між ними.

Перетягнемо до бланка запиту полі *Назва країни* і *Столиця* із таблиці *Країни* та поля *Назва заповідника* і *Рік* із таблиці *Заповідники*. Запустимо запит на виконання й надамо йому ім'я. Результатом виконання запиту є таблиця, зображена на рис. 50.4.

	Назва країни	Столиця	Назва заповідника	Рік
▶	Австрія	Відень	Карвендель	1943
	Бельгія	Брюссель	Лес і Ломм Арден	1954
	Італія	Рим	Гранд-Парадізо	1919
	Італія	Рим	Стельвіо	1935
	Польща	Варшава	Кудипи	1958
	Угорщина	Будапешт	Киш-Балатон	1946
	Угорщина	Будапешт	Озеро Фехер-То	1939
	Україна	Київ	Карпатський запое	1949
	Україна	Київ	Дунайський запові	1998
*				

Запис: 1 із 9

Рис. 50.4. Дані щодо країн та їх заповідників — результат виконання запиту

ВИСНОВКИ

Запит є одним з основних і потужних інструментів для відбору та опрацювання даних у системах керування базами даних. СУБД Access розрізняє такі види запитів: запит на вибирання та запит на перетворення. Результати виконання запиту на вибирання відображаються в новій таблиці, що містить обрані дані. Результатом запиту на перетворення є зміна записів у початкових таблицях бази даних. СУБД Access пропонує такі запити на перетворення: створення й поновлення таблиць, доповнення новими записами та видалення записів. Запит на вибирання створюють у режимі конструктора або за допомогою майстра.

Контрольні питання та вправи





1. Запит призначений для:

- підготовки матеріалів до друку;
- відбору даних із таблиць;
- збереження даних у таблицях;
- упорядкування даних таблиці.

2. Запит у режимі конструктора складається з:

- назви заголовка;
- бланка запиту;
- області даних запиту;
- схеми даних запиту;
- приміток запиту.

3. Для виконання запиту слід на панелі інструментів натиснути кнопку:

- ;
- ;
- ;
- .

4. При створенні запиту в режимі конструктора ім'я поля задають у рядкові:

- Поле;
- Ім'я таблиці;
- Сортування;
- Виведення на екран;
- Умова відбору;
- або.

5. Що зберігається при збереженні запиту?

- а) конструкція запиту;
- б) результати виконання запиту;
- в) конструкція запиту й результати його виконання.

6. За допомогою запиту на перетворення можна:

- а) редагувати дані таблиць;
- б) змінити зв'язки між таблицями;
- в) видалити таблиці з бази даних;
- г) доповнити таблиці новими записами.

7. Поясніть різницю між запитом на вибирання та запитом на перетворення.

8. Опишіть способи включення поля до бланка запиту.

9. У базі даних *Географія* створіть запити для висвітлення переліку:

- 1) назв заповідників та їх площі;
- 2) країн та їх площі;
- 3) країн із зазначенням столиць.

10. У базі даних *Географія* створіть запит для відображення відомостей про заповідники із зазначенням країн, в яких вони розташовані.

11. У базі даних *Географія* бланк запиту заповнено, як на рис 50.5. Які дані буде виведено на екран при виконанні цього запиту?

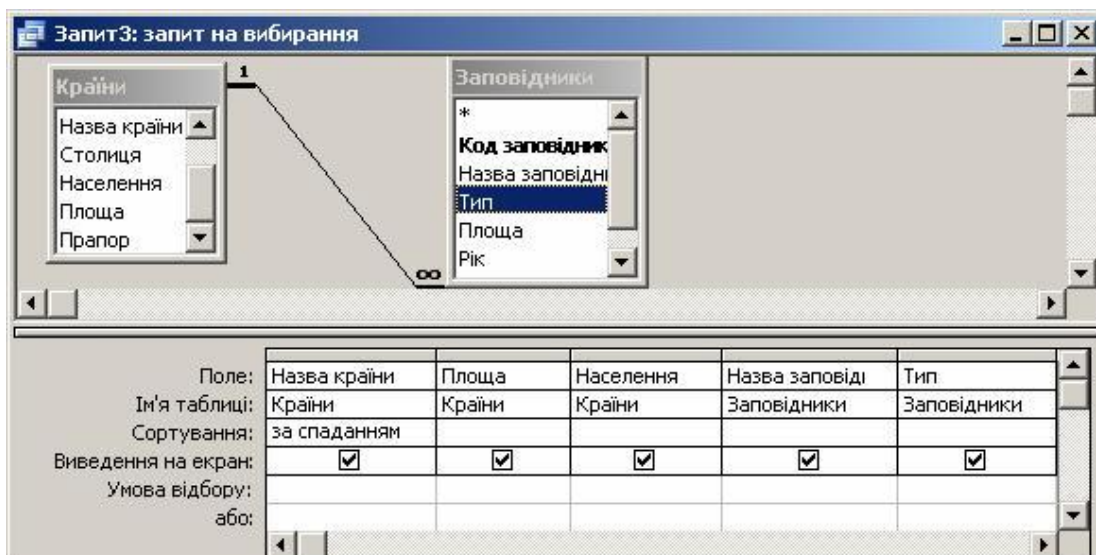


Рис. 50.5. Запит до бази даних *Географія*

12. Створіть запит до бази даних співробітників (див. завдання 12 § 47) і висвітліть упорядкований за алфавітом список співробітників із зазначенням робочого телефону та назви відділу.

бланк запиту, запит, запит на вибирання, запит на перетворення, схема даних запиту