**При виконанні запитів з кількома таблицями використовуйте операції JOIN, а не підзапити select.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Чому цей оператор є помилковим?  USE sample; SELECT project\_name  FROM project  WHERE project\_no =  (SELECT project\_no FROM works\_on WHERE Job = 'Clerk');  Напишіть коректну синтаксичну форму для цього оператора.  Тому що підзапит повертає більше ніж одне значення.  SELECT project\_name FROM project WHERE project\_no **IN**  (SELECT project\_no FROM works\_on WHERE Job = 'Clerk'); |
| 2 | Напишіть запит для отримання повних відомостей про працівників (включаючи місце розташування їхніх відділень), які живуть і працюють в одному і тому ж місті.  SELECT e.emp\_no, e.emp\_fname, e.emp\_lname, e.location, d.location AS department\_location FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no = d.dept\_no WHERE e.location = d.location; |
| 3 | Напишіть запит для отримання прізвищ всіх працівників, які працюють у відділеннях, що не розміщені у Сіетлі.  SELECT e.emp\_lname FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no = d.dept\_no WHERE d.location <> 'Seattle'; |
| 4 | Напишіть запит для отримання найбільшого номера працівника.  SELECT MAX(emp\_no) AS max\_emp\_no FROM employee; |
| 5 | Напишіть запит для отримання прізвища, імені, місця проживання та місця знаходження відділення для працівників, у яких місце проживання у алфавітному порядку знаходиться перед місцем роботи.  SELECT e.emp\_no, e.emp\_fname, e.emp\_lname, e.location, d.location AS department\_location FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no = d.dept\_no WHERE e.location < d.location; |
| 6 | Якщо ви збираєтеся з’єднати кілька таблиць у запиті (наприклад, n таблиць), скільки умов з’єднання вам потрібно використати?  Якщо я збираюсь з’єднати **n** таблиць, то використаю **n-1** умов. Але можна і з’єднувати без жодної умови. Тому кількість умов може бути від **0** до **n-1**. |
| 7 | Напишіть запит для отримання номерів всіх працівників чиї відділення знаходяться у Сіетлі  SELECT emp\_no FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.location = 'seattle'; |
| 8 | Яке практичне застосування тимчасових таблиць?  Дані з запиту, зробленого один раз, можна використовувати в подальших операціях. |
| 9 | Напишіть запит для отримання номерів та прізвищ всіх працівників, чиї імена містять дві букви ‘t’  SELECT emp\_no, emp\_lname FROM employee WHERE emp\_fname LIKE '%t%t%'; |
| 10 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ всіх працівників, які приступили до роботи над їхніми проектами 04.01.2007  SELECT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no LIKE w.emp\_no WHERE w.enter\_date = '2007-01-04'; |
| 11 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ всіх аналітиків, чиї відділення знаходяться у Сіетлі.  SELECT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM department d JOIN employee e ON d.dept\_no=e.dept\_no JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no WHERE d.location = 'seattle' AND w.job = 'analyst'; |
| 12 | Напишіть запит для отримання номеру відділення для всіх працівників, які приступили до роботи над проектами 15 жовтня 2007 року.  SELECT DISTINCT e.dept\_no FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no = w.emp\_no WHERE w.enter\_date = '2007-10-15'; |
| 13 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ всіх працівників, які приступили до роботи над проектом в той же час, що і як мінімум ще один працівник.  SELECT DISTINCT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no JOIN works\_on w2 ON w.enter\_date=w2.enter\_date  WHERE w.emp\_no <> w2.emp\_no; |
| 14 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, які або працюють у відділі d1, або приступили до роботи над проектом до 1 січня 2007 року. Впорядкуйте результат за зростанням номерів працівників.  SELECT DISTINCT e.emp\_no FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no  WHERE e.dept\_no='d1' OR w.enter\_date<'2007-01-01' ORDER BY e.emp\_no; |
| 15 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, які працюють у відділі d3 і не приступали до роботи над проектом після 1 січня 2008 року.  SELECT DISTINCT e.emp\_no FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no  WHERE e.dept\_no='d3' AND w.emp\_no NOT IN (SELECT emp\_no FROM works\_on WHERE enter\_date>'2008-01-01'); |
| 16 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ всіх працівників, які є менеджерами і працюють над проектом Mercury.  SELECT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no JOIN project p ON w.project\_no=p.project\_no WHERE w.job='manager' AND p.project\_name='mercury'; |
| 17 | Напишіть запит для отримання номерів та прізвищ всіх працівників, другий символ прізвища яких містять букву «о» або «а», а закінчується прізвище буквами «es».  SELECT emp\_no, emp\_lname FROM employee WHERE emp\_lname RLIKE '.\*[oa]{1}.\*es$'; |
| 18 | Напишіть запит для отримання номерів працівників і назв їхніх посад (job) для всіх працівників, що працюють над проектом Gemini.  SELECT DISTINCT w.emp\_no, w.job FROM works\_on w JOIN project p ON w.project\_no=p.project\_no WHERE p.project\_name='gemini'; |
| 19 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, які приступили до роботи над проектом не в 2007 р.   * Запит **НЕ** бере до уваги працівників з кількома проектами, де в одному з них працівник приступив до роботи в 2007   SELECT DISTINCT emp\_no FROM works\_on WHERE emp\_no NOT IN (SELECT emp\_no FROM works\_on WHERE enter\_date LIKE '2007-%');   * Запит бере до уваги працівників з кількома проектами, де в одному з них працівник приступив до роботи в 2007   SELECT DISTINCT emp\_no FROM works\_on WHERE enter\_date NOT LIKE '2007-%'; |
| 20 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ всіх працівників, які працюють у відділі Research або Accounting.  SELECT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.dept\_name IN ('research', 'accounting'); |
| 21 | Напишіть запит для отримання назв проектів (з видаленням надлишкових дублікатів), з якими працюють працівники з відділу бухгалтерського обліку.  SELECT DISTINCT p.project\_name FROM project p JOIN works\_on w ON p.project\_no=w.project\_no JOIN employee e ON w.emp\_no=e.emp\_no JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.dept\_name='accounting'; |
| 22 | Як оператор GROUP BY опрацьовує значення NULL? Чи відповідає це загальному трактуванню таких значень?  GROUP BY виділяє NULL як окрему групу.  На жаль, не розумію 2-ге питання. |
| 23 | В чому різниця між COUNT (\*) і COUNT (стовпець)?  COUNT(\*) рахує усі рядки;  COUNT(стовпець) – рядки, де поле вказаного стовпця не NULL |
| 24 | Переробіть завдання з попереднього заняття, у яких використовувалися підзапити, за допомогою оператора JOIN. (якщо це можливо)  В кінці |
| 25 | Напишіть запит для отримання всіх рядків таблиці works\_on.  SELECT \* FROM works\_on; |
| 26 | Напишіть запит для отримання повних даних про всі відділення, що розміщені у тому ж місті, що і хоча б одне інше відділення  SELECT d.\* FROM department d, department d2 WHERE d.location=d2.location AND d.dept\_no<>d2.dept\_no; |
| 27 | Напишіть запит для отримання номерів всіх працівників, що працюють у відділенні Marketing. Напишіть два еквівалентні запити використовуючи оператор JOIN та корельований підзапит.  SELECT e.emp\_no FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.dept\_name='marketing';  SELECT emp\_no FROM employee WHERE dept\_no IN (SELECT dept\_no FROM department WHERE dept\_name='marketing'); |
| 28 | Напишіть запит для отримання детальних даних про всі відділення, а також про місце проживання їхніх працівників для всіх міст, які розташовані там же, де і відділення.  SELECT DISTINCT d.\*, e.location AS emp\_location FROM department d JOIN employee e ON d.dept\_no=e.dept\_no WHERE d.location=e.location; |
| 29 | Напишіть запит для отримання дати роботи над проектом p2 для всіх працівників, у яких поки що не визначена посада (job)  SELECT enter\_date FROM works\_on WHERE project\_no='p2' AND job IS NULL; |
| 30 | Напишіть запит для отримання номерів працівників для всіх клерків.  SELECT DISTINCT emp\_no FROM works\_on WHERE job='clerk'; |
| 31 | Напишіть запит для отримання назв проектів, у яких працюють два або більше клерків.  SELECT p.project\_name FROM project p JOIN works\_on w ON p.project\_no=w.project\_no WHERE job='clerk' GROUP BY p.project\_name HAVING COUNT(job)>=2; |
| 32 | Знайдіть номери всіх працівників, які є клерками, або працюють у відділенні d3.  SELECT e.emp\_no FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no WHERE e.dept\_no='d3' OR w.job='clerk'; |
| 33 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, які працюють у відділі d1 і приступили до роботи над проектом до 1 січня 2008 року.  SELECT e.emp\_no FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no WHERE e.dept\_no='d1' AND w.enter\_date<'2008-01-01'; |
| 34 | Напишіть запит для отримання номерів тих працівників, які живуть у тому ж місті і працюють у тому ж відділенні, що і ще хтось з інших працівників.  SELECT e.emp\_no FROM employee e, employee e2 WHERE e.location=e2.location AND e.dept\_no=e2.dept\_no AND e.emp\_no<>e2.emp\_no; |
| 35 | У чому різниця між операторами DISTINCT і GROUP BY?  DISTINCT видає тільки унікальні рядки, які не відрізняються жодним полем.  GROUP BY групує рядки за якимось атрибутом, після чого залишаться тільки рядки з різними значеннями полів атрибута, за яким відбувається групування. Ну і до GROUP BY можна застосовувати агрегатні функції. |
| 36 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, які обіймають посаду аналітика або менеджера в проекті p1.  SELECT emp\_no FROM works\_on WHERE project\_no='p1' AND job IN ('manager', 'analyst'); |
| 37 | Згрупуйте всі відділення за їхнім місцерозташуванням  SELECT location FROM department GROUP BY location; |
| 38 | Напишіть запит для отримання для кожного працівника всіх даних про нього, а також дані про відділ, у якому він працює (назву та місце розташування)  SELECT e.\*, d.dept\_name, d.location FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no; |
| 39 | Напишіть запит для отримання номерів працівників, що працюють над проектом p2 і мають номер працівника менше 10 000. Напишіть запит за допомогою двох різних, але еквівалентних операторів SELECT.  SELECT emp\_no FROM works\_on WHERE project\_no='p2' AND emp\_no<10000;  SELECT emp\_no FROM works\_on GROUP BY emp\_no HAVING emp\_no<10000; |
| 40 | Напишіть запит для отримання посад (job), які були призначені більше ніж двом працівникам  SELECT job FROM works\_on GROUP BY job HAVING COUNT(emp\_no)>2; |
| 41 | Напишіть запит для отримання дати початку роботи для всіх клерків, які працюють у відділенні d1.  SELECT \* FROM works\_on w JOIN employee e ON w.emp\_no=e.emp\_no WHERE e.dept\_no='d1' AND w.job='clerk'; |

24. Переробіть завдання з попереднього заняття, у яких використовувалися підзапити, за допомогою оператора JOIN. (якщо це можливо)

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | Напишіть запит для отримання повних даних про всі відділи.  SELECT d.\*, e.emp\_no FROM department d JOIN employee e ON d.dept\_no=e.dept\_no; |
| 17 | Напишіть запит для отримання імен і прізвищ працівників, що працюють у відділі Research  SELECT e.emp\_fname, e.emp\_lname FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.dept\_name='research'; |
| 26 | Напишіть запит для отримання прізвищ всіх працівників, що працюють над проектом Apollo  SELECT e.emp\_lname FROM employee e JOIN works\_on w ON e.emp\_no=w.emp\_no JOIN project p ON w.project\_no=p.project\_no WHERE p.project\_name='apollo'; |
| 30 | Напишіть запит для отримання повних даних про всіх працівників, чиє відділення знаходиться у Далласі  SELECT e.\* FROM employee e JOIN department d ON e.dept\_no=d.dept\_no WHERE d.location='Dallas'; |