



Lista zadań SQL 1 - pytania i odpowiedzi

Znajdź w bazie danych odpowiedzi na poniższe zapytania. Nie musisz zadawać jednego zapytania SQL zwracającego poszukiwaną odpowiedź - możesz zrobić to kilkoma zapytaniami, sprawdzić, ile krotek system zwrócił w odpowiedzi. Kierując się takimi zasadami powinno dać się znaleźć odpowiedzi na wszystkie pytania korzystając z podstawowego zasobu wiedzy o SQL: formułując pytania z grupowaniem, selekcją i rzutowaniem, ewentualnie sumowaniem, przekrojem i odejmowaniem zbiorów.

1. Podaj (uporządkowane alfabetycznie, zapisane z polskimi literami i oddzielone przecinkami - bez spacji) nazwiska prowadzących ćwiczenia z Matematyki dyskretnej (M) w semestrze zimowym 2010/2011

```
SELECT nazwisko
FROM uzytkownik JOIN grupa USING (kod_uz)
      JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
      JOIN semestr USING (semestr_id)
      JOIN przedmiot USING (kod_przed)
WHERE przedmiot.nazwa='Matematyka dyskretna (M)'
      AND rodzaj_zajec='c'
      AND semestr.nazwa='Semestr zimowy 2010/2011';
```

2. Podaj imię i nazwisko osoby (oddzielone 1 spacją), która jako pierwsza zapisała się na wykład z Matematyki dyskretnej (M) w semestrze zimowym 2010/2011

```
SELECT imie, nazwisko, data
FROM uzytkownik JOIN wybor USING (kod_uz)
      JOIN grupa USING (kod_grupy)
      JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
      JOIN przedmiot USING (kod_przed)
      JOIN semestr USING (semestr_id)
WHERE przedmiot.nazwa='Matematyka dyskret na (M)'
      AND semestr.nazwa='Semestr zimowy 2010/2011'
      AND rodzaj_zajec='w'
ORDER BY data;
```

Materiały sfinansowane w ramach Zadania 5, kat. 17
w projekcie "Informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim źródłem sukcesu zawodowego"

3. Przez ile dni (zaokrągl wynik w górę) studenci zapisywali się na wykład z Matematyki dyskretnej (M) w semestrze zimowym 2010/2011

```
SELECT kod_grupy
FROM grupa
      JOIN przedmiot_semestr USING(kod_przed_sem)
      JOIN przedmiot USING(kod_przed)
      JOIN semestr USING(semestr_id)
WHERE przedmiot.nazwa='Matematyka dyskret na (M) '
      AND rodzaj_zajec='w'
      AND semestr.nazwa='Semestr zimowy 2010/2011';

SELECT w1.data-w2.data
FROM wybor w1 JOIN grupa USING(kod_grupy)
      JOIN wybor w2 USING(kod_grupy)
WHERE w1.data>w2.data AND
      grupa.kod_grupy=5649
ORDER BY 1 desc;
```

4. Do ilu przedmiotów obowiązkowych jest repetytorium?

```
SELECT distinct przedmiot.kod_przed, przedmiot.nazwa
FROM przedmiot JOIN przedmiot_semestr USING(kod_przed)
      JOIN grupa USING(kod_przed_sem)
WHERE rodzaj_zajec='e' AND rodzaj='o';
```

5. Ile osób prowadziło ćwiczenia do przedmiotów obowiązkowych w semestrach zimowych? Do odpowiedzi wliczamy sztucznych użytkowników (o "dziwnych" nazwiskach).

```
SELECT distinct nazwisko, g.kod_uz
FROM przedmiot p
      JOIN przedmiot_semestr USING(kod_przed)
      JOIN grupa g USING(kod_przed_sem)
      JOIN semestr s USING(semestr_id)
      JOIN uzytkownik USING(kod_uz)
WHERE rodzaj='o'
      AND rodzaj_zajec IN ('c', 'C')
      AND s.nazwa LIKE '%zimowy%'
ORDER BY 1;
```

Materiały sfinansowane w ramach Zadania 5, kat. 17
w projekcie "Informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim źródłem sukcesu zawodowego"

6. Podaj nazwy wszystkich przedmiotów (w kolejności alfabetycznej, oddzielone przecinkami, a wewnątrz nazw pojedynczymi spacjami), do których zajęcia prowadził użytkownik o nazwisku Urban.

```
SELECT distinct p.nazwa
FROM przedmiot p
    JOIN przedmiot_semestr USING(kod_przed)
    JOIN grupa g USING(kod_przed_sem)
    JOIN semestr s USING(semestr_id)
    JOIN uzytkownik USING(kod_uz)
WHERE nazwisko = 'Urban';
```

7. Ile jest w bazie osób o nazwisku Kabacki z dowolnym numerem na końcu?

```
SELECT imie, nazwisko
FROM uzytkownik
WHERE nazwisko like 'Kabacki%';
```

8. Ile osób co najmniej dwukrotnie się zapisało na Algorytmy i struktury danych (M) w różnych semestrach (na dowolne zajęcia)?

```
SELECT distinct imie, nazwisko, u.kod_uz FROM uzytkownik u
    JOIN wybor w1 USING(kod_uz)
    JOIN grupa g1 USING(kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr ps1 USING(kod_przed_sem)
    JOIN przedmiot p1 USING(kod_przed)
    JOIN wybor w2 on(u.kod_uz=w2.kod_uz)
    JOIN grupa g2 on(g2.kod_grupy=w2.kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr ps2
        ON (g2.kod_przed_sem=ps2.kod_przed_sem)
    JOIN przedmiot p2 ON (p2.kod_przed=ps2.kod_przed)
WHERE p2.nazwa=p1.nazwa
    AND p1.nazwa = 'Algorytmy i struktury danych (M)'
    AND ps1.kod_przed_sem<>ps2.kod_przed_sem;
```

Materiały sfinansowane w ramach Zadania 5, kat. 17

w projekcie "Informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim źródłem sukcesu zawodowego"

9. W którym semestrze (podaj numer) było najmniej przedmiotów obowiązkowych (rozważ tylko semestry, gdy był co najmniej jeden)?

```
SELECT * FROM semestr ORDER BY semestr_id;

SELECT przedmiot.kod_przed
FROM przedmiot JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed)
WHERE rodzaj='o' AND semestr_id=27;

-- potem powtórz zapytanie dla 28, 32, 33, 38, 39
```

10. Ile grup ćwiczeniowych z Logiki dla informatyków było w semestrze zimowym 2010/2011?

```
-- (uwaga, jest grupa zaawansowana C)

SELECT kod_grupy
FROM grupa
      JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
      JOIN przedmiot USING (kod_przed)
      JOIN semestr USING (semestr_id)
WHERE semestr.nazwa='Semestr zimowy 2010 /2011'
      AND przedmiot.nazwa like 'Logika dla informatyk_w'
      AND (rodzaj_zajec='c' OR rodzaj_zajec='C');
```

11. W którym semestrze (podaj numer) było najwięcej przedmiotów obowiązkowych?

```
SELECT * FROM semestr ORDER BY semestr_id;

SELECT przedmiot.kod_przed
FROM przedmiot JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed)
WHERE rodzaj='o' AND semestr_id=27;

-- potem powtórz zapytanie dla 28, 32, 33, 38, 39
```

12. Ile przedmiotów ma w nazwie dopisek '(ang.)'?

```
SELECT * FROM przedmiot WHERE nazwa LIKE '%(ang.)%';
```

Materiały sfinansowane w ramach Zadania 5, kat. 17
w projekcie "Informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim źródłem sukcesu zawodowego"

13. W jakim okresie (od dnia do dnia) studenci zapisywali się na przedmioty w semestrze zimowym 2009/2010? Podaj odpowiedź w formacie rrrr-mm-dd,rrrr-mm-dd

```
SELECT DISTINCT CAST(data AS date)
FROM wybor
      JOIN grupa USING (kod_grupy)
      JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=32
ORDER BY 1;
```

14. Ile przedmiotów typu kurs nie miało edycji w żadnym semestrze (nie występują w tabeli przedmiot_semestr)?

```
(SELECT kod_przed FROM przedmiot WHERE rodzaj='k')
EXCEPT
(SELECT kod_przed FROM przedmiot_semestr);
```

15. Ile grup ćwiczenio-pracowni prowadziła P.Kanarek?

```
SELECT *
FROM grupa JOIN uzytkownik USING (kod_uz)
WHERE nazwisko='Kanarek' AND rodzaj_zajec='r';
```

16. Ile grup z Logiki dla informatyków prowadził W.Charatonik?

```
SELECT *
FROM przedmiot
      JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed)
      JOIN grupa USING (kod_przed_sem)
      JOIN uzytkownik USING (kod_uz)
WHERE nazwisko='Charatonik'
      AND imie='Witold'
      AND nazwa LIKE 'Logika dla informatyk%w';
```



17. Ile osób uczęszczało dwa razy na Bazy danych?

```
SELECT kod_przed
FROM przedmiot
WHERE nazwa='Bazy danych';
-- kod Baz danych to: 12

SELECT distinct w1.kod_uz
FROM wybor w1, wybor w2,
      grupa g1, grupa g2,
      przedmiot_semestr ps1, przedmiot_semestr ps2
WHERE g1.kod_grupy=w1.kod_grupy
      AND g1.kod_przed_sem=ps1.kod_przed_sem
      AND g2.kod_grupy=w2.kod_grupy
      AND g2.kod_przed_sem=ps2.kod_przed_sem
      AND w1.kod_uz=w2.kod_uz
      AND g1.rodzaj_zajec='w'
      AND g2.rodzaj_zajec='w'
      AND ps1.kod_przed=12
      AND ps2.kod_przed=12
      AND ps1.kod_przed_sem<ps2.kod_przed_sem;
```

Materiały sfinansowane w ramach Zadania 5, kat. 17

w projekcie "Informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim źródłem sukcesu zawodowego"

18. Ile osób zapisało się na jakiś przedmiot w każdym z semestrów zapisanych w bazie?

```
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=32)
INTERSECT
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=33)
INTERSECT
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=27)
INTERSECT
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=28)
INTERSECT
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=38)
INTERSECT
(SELECT wybor.kod_uz
FROM wybor
    JOIN grupa USING (kod_grupy)
    JOIN przedmiot_semestr USING (kod_przed_sem)
WHERE semestr_id=39);
```