

Projekt roczny cz. 3 — zapytania, użytkownicy, kopia i prezentacja

Czas: 2 × 45 min

zespoły 2-osobowe (te same co w zadaniach 31–32)

Cel: Dokończenie projektu rocznego: zapytania raportowe odpowiadające na pytania z zadania 31, konta z różnymi uprawnieniami, kopia zapasowa z próbnym odtworzeniem, dokumentacja i krótka prezentacja.

Po zajęciach potrafisz:

- pisze zapytania raportowe łączące JOIN, GROUP BY, HAVING i podzapytania
- sprawdza poprawność wyniku zapytania na danych testowych
- tworzy konta odpowiadające rolom w projekcie i testuje ich uprawnienia
- wykonuje kopię zapasową i próbną odtworzenie projektu
- dokumentuje i prezentuje projekt bazy w 3 minuty

Sprzęt i materiały

- komputer z XAMPP (MariaDB 10.4) lub MySQL 8.4
- pliki projektu z zadań 31–32 (`projekt.sql`, ERD, schemat)
- rzutnik do prezentacji

Oprogramowanie

- **XAMPP (Apache + MariaDB + phpMyAdmin)** — phpMyAdmin i konsola mysql, mysqldump
apachefriends.org
- **VS Code** — pliki `zapytania.sql`, `konta.sql`
code.visualstudio.com
- **Program do prezentacji (PowerPoint, LibreOffice Impress lub Google Slides)** — 3–4 slajdy
libreoffice.org

Przygotowanie przed zajęciami

- Odtwórz bazę projektu ze skryptu `projekt.sql` (zadanie 32).
- Przejrzyj listę pytań do bazy z zadania 31 i podziel zapytania między członków zespołu.

Bezpieczeństwo

- Konta testowe twórz tylko dla bazy projektu; nie nadawaj uprawnień `ON *.*` ani `WITH GRANT OPTION`. Na koniec zajęć usuń konta (DROP USER), chyba że nauczyciel chce je sprawdzić.
- Kopię odtwarzaj wyłącznie do nowej bazy `nazwa_projektu_test`, nigdy do bazy projektu.
- W prezentacji i na zrzutach nie pokazuj haseł kont.

Przebieg zadania

1 Zapytania raportowe

Zapytania zapisz w pliku `zapytania.sql`: przed każdym komentarz z numerem i pytaniem z zadania 31 (np. `-- Z3. Jaka jest wartość każdego zlecenia?`).

1. Z1–Z10. Napisz 10 zapytań odpowiadających na pytania z zadania 31. Wymagania: co najmniej 3 zapytania ze złączeniem (w tym jedno LEFT JOIN), co najmniej 3 z GROUP BY (w tym jedno z HAVING), co najmniej 1 z podzapytaniem lub NOT EXISTS, co najmniej 1 z funkcją daty i 1 z ORDER BY ... LIMIT.
2. Dla dwóch wybranych zapytań z grupowaniem sprawdź wynik ręcznie: wybierz jedną grupę, wypisz jej wiersze prostym SELECT i policz sumę lub liczbę samodzielnie. Zapisz obliczenia w sprawozdaniu.
3. Jeśli dane testowe nie wystarczają, żeby zapytanie zwróciło sensowny wynik (np. pusty wynik LEFT JOIN ... IS NULL), dopisz dane do `projekt.sql` i odnotuj zmianę.

2 Konta użytkowników

Utwórz konta dla dwóch ról zaplanowanych w zadaniu 31.

1. Z11. Utwórz pierwsze konto (np. pracownik obsługi) z uprawnieniami do odczytu całej bazy i dopisywania wierszy w wybranych tabelach.
2. Z12. Utwórz drugie konto z węższymi uprawnieniami: dostęp tylko do wybranych tabel i co najmniej jedno uprawnienie na poziomie kolumny (np. UPDATE tylko kolumny `status`).
3. Dla każdego konta wykonaj co najmniej dwa testy dozwolonych i dwa testy zabronionych operacji. Zapisz polecenia w `konta.sql`, a wyniki w tabeli testów.

3 Kopia zapasowa

1. Z13. Wykonaj kopię bazy projektu poleceniem mysqldump (z opcjami `--routines --triggers --single-transaction`) do pliku z datą w nazwie. Odtwórz ją do nowej bazy `nazwa_projektu_test`, porównaj liczbę wierszy i CHECKSUM TABLE dwóch wybranych tabel, a następnie usuń bazę testową.

4 Dokumentacja i prezentacja

Prezentacja: 3 minuty na zespół, potem 1–2 pytania od klasy.

1. Przygotuj dokumentację projektu (sprawozdanie): opis dziedziny, ERD, schemat relacyjny, lista plików, opis kont i instrukcja uruchomienia (`mysql -u root < projekt.sql`).
2. Przygotuj 3–4 slajdy: dziedzina i reguły, ERD, dwa najciekawsze zapytania z wynikiem, konta i kopia. Podziel prezentację między członków zespołu.
3. Spakuj do archiwum ZIP: `projekt.sql`, `testy.sql`, `zapytania.sql`, `konta.sql`, plik kopii, ERD (PNG i `.drawio`), sprawozdanie i prezentację. Oddaj zgodnie z poleceniem nauczyciela.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ plik `zapytania.sql` (Z1–Z10) i tabela zapytań z pytaniem i liczbą wierszy
- ☐ ręczne sprawdzenie dwóch zapytań z grupowaniem
- ☐ plik `konta.sql` i tabela testów uprawnień
- ☐ przebieg kopii i próbnego odtworzenia (polecenia, wynik porównania)
- ☐ dokumentacja projektu i prezentacja
- ☐ archiwum ZIP z kompletem plików
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Jak sprawdzić, czy zapytanie z GROUP BY zwraca poprawny wynik, nie znając go wcześniej?
2. Dlaczego jedno z kont ma uprawnienie na poziomie kolumny zamiast całej tabeli? Jakie ryzyko to ogranicza?
3. Co zmieniłbyś w projekcie, gdyby baza miała obsługiwać kilka oddziałów firmy?
4. Dlaczego kopia zapasowa projektu jest niepełna, jeśli nie zawiera kont użytkowników, i jak można je odtworzyć?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Zapytania Z1–Z10: poprawność i spełnienie wymagań (JOIN, GROUP BY, podzapytanie...)	7
Ręczne sprawdzenie wyników dwóch zapytań	1
Dwa konta z różnymi uprawnieniami i testy	4
Kopia i próbne odtworzenie	2
Dokumentacja i archiwum ZIP kompletne	2
Prezentacja (3 min, udział obu osób, odpowiedzi na pytania)	2
Odpowiedzi na pytania kontrolne	2
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).