

Próba egzaminacyjna INF.03 nr 2 — wypożyczalnia rowerów

Czas: 2 × 45 min

praca samodzielna

Cel: Sprawdzenie w warunkach egzaminacyjnych (limit 60 minut) umiejętności importu bazy, pisania zapytań wybierających, złączeń, agregacji i modyfikacji danych oraz rzetelnej samooceny według kryteriów.

Po zajęciach potrafisz:

- wykonuje część bazodanową zadania egzaminacyjnego w wyznaczonym czasie
- dobiera warunek IS NULL / IS NOT NULL do danych z wartościami nieznanymi
- łączy grupowanie z funkcjami AVG i ROUND oraz poprawnie sortuje wynik
- modyfikuje wiele kolumn jednym poleceniem UPDATE z warunkiem
- ocenia własne rozwiązania według kryteriów i planuje poprawę

Sprzęt i materiały

- komputer z XAMPP (MariaDB 10.4) lub MySQL 8.4
- plik `r1_30_wypożyczalnia.sql` z folderu Pliki_do_zadan
- narzędzie do zrzutów ekranu (Win + Shift + S lub Narzędzie Wycinanie)

Oprogramowanie

- **XAMPP (Apache + MariaDB + phpMyAdmin)** — phpMyAdmin: <http://localhost/phpmyadmin>
apachefriends.org
- **Notatnik lub VS Code** — plik `kwerendy.txt`
code.visualstudio.com

Przygotowanie przed zajęciami

- Przejrzyj swoją samoocenę z zadania 29 i zapisz na kartce dwa błędy, których chcesz dziś uniknąć.
- Powtórz warunki z NULL (zadanie 15) i UPDATE z kilkoma kolumnami (zadanie 12).

Bezpieczeństwo

- Plik `r1_30_wypożyczalnia.sql` usuwa i tworzy od nowa bazę `wypożyczalnia` — nie zmieniaj w nim nazwy bazy na nazwę innej istniejącej bazy.
- Przed wykonaniem kw4 uruchom SELECT z tym samym warunkiem WHERE i sprawdź, które wiersze zostaną zmienione.
- Konto `serwisant` z zadania dodatkowego usuń na koniec zajęć (`DROP USER`).
- Część egzaminacyjną wykonuj samodzielnie, bez internetu i bez notatek.

Przebieg zadania

1 Start (5 min)

Na egzaminie folder ma nazwę numeru PESEL — tutaj użyj nazwiska i imienia.

1. Utwórz na pulpicie folder `nazwisko_imie_2`. Zapisz w nim zrzuty `kw1.png` ... i plik `kwerendy.txt`.
2. Zaimportuj plik `r1_30_wypożyczalnia.sql` (tworzy bazę `wypożyczalnia` z tabelami `stacje`, `rowery`, `klienci`, `wypozycczenia`). Zapisz godzinę rozpoczęcia — od tej chwili masz 60 minut.

2 Zadanie egzaminacyjne (limit 60 min)

Po każdym zapytaniu zrób zrzut ekranu z treścią zapytania i całym wynikiem (PNG lub JPEG) o nazwie `kw1`, `kw2`... Zapytania zapisuj kolejno w pliku `kwerendy.txt`. W tabeli `wypozyczenia` wypożyczenie trwające ma pustą (NULL) datę zakończenia `czas_do` i koszt.

1. kw1. Wybierz numer i rok zakupu sprawnych rowerów elektrycznych (kolumna `sprawny` ma wartość 1). Posortuj rosnąco według roku zakupu.
2. kw2. Wybierz imię i nazwisko klienta, numer i typ roweru oraz czas rozpoczęcia dla wypożyczeń, które jeszcze trwają. Posortuj rosnąco według czasu rozpoczęcia.
3. kw3. Dla każdego typu roweru wybierz typ, liczbę zakończonych wypożyczeń (kolumna `liczba`) i średni koszt zakończonego wypożyczenia zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku (kolumna `sredni_koszt`). Posortuj malejąco według średniego kosztu.
4. kw4. Rowery zakupione przed 2020 rokiem przenieś do stacji „Serwis” (identyfikator 5) i oznacz jako niesprawne (`sprawny` = 0) — jednym poleceniem UPDATE. Na zrzucie ma być widoczna liczba zmienionych wierszy.
5. Zapisz godzinę zakończenia. Jeśli zostało Ci czasu, wykonaj zadania dodatkowe.

3 Zadania dodatkowe (dla osób, które skończą przed czasem)

Te same zasady dokumentowania (zrzuty `kw5`, `kw6`).

1. kw5. Utwórz użytkownika `serwisant@localhost` z hasłem `Rower#26`. Nadaj mu prawo odczytu tabeli `rowery` oraz prawo zmiany wyłącznie kolumn `sprawny` i `stacja_id` w tej tabeli. Pokaż SHOW GRANTS.
2. kw6. Wybierz imię i nazwisko klientów, którzy nigdy nie wypożyczyli roweru (złączenie zewnętrzne).

4 Samoocena i poprawa (ok. 20 min)

Po upływie 60 minut nauczyciel pokaże wyniki wzorcowe i kryteria.

1. Wypełnij tabelę samooceny: dla każdego zapytania przyznaj sobie punkty według kryteriów (kolumny, warunek, sortowanie/alias, wynik) i opisz błąd.
2. Popraw błędne zapytania w nowym pliku `kwerendy_poprawione.txt` (nie zmieniaj oryginalnego `kwerendy.txt`).
3. Porównaj wynik z próbą nr 1 (zadanie 29): czas, liczbę błędów i ich rodzaj. Usuń konto `serwisant`, jeśli je utworzyłeś.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ folder `nazwisko_imie_2` ze zrzutami `kw1` – `kw4` (i `kw5` – `kw6`), plikiem `kwerendy.txt` oraz `kwerendy_poprawione.txt`
- ☐ godzina rozpoczęcia i zakończenia części egzaminacyjnej
- ☐ tabela samooceny z punktami i opisem błędów
- ☐ porównanie z próbą nr 1 (zadanie 29)
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego w kw2 nie można napisać warunku `czas_do = NULL`?
2. Co zmieniłoby się w kw3, gdyby pominąć warunek na zakończone wypożyczenia? Która kolumna by się zmieniła, a która nie — i dlaczego?
3. Jak bezpiecznie przygotować polecenie UPDATE z kw4, żeby nie zmienić przypadkiem wszystkich rowerów?
4. Jaką strategię kolejności rozwiązywania zadań przyjmiesz na egzaminie i dlaczego?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Import, folder i nazwy plików zgodne z poleceniem, praca w limicie 60 min	2
kw1 — kolumny, warunek złożony, sortowanie	3
kw2 — złączenie trzech tabel, warunek IS NULL, sortowanie	3
kw3 — grupowanie, aliasy, ROUND(AVG), warunek, sortowanie	4
kw4 — UPDATE dwóch kolumn z poprawnym warunkiem	3
Plik kwerendy.txt i zrzuty czytelne i kompletne	1
Samooocena, poprawki i porównanie z próbą nr 1	2
Odpowiedzi na pytania kontrolne	2
Razem	20

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