

LABORATORIUM 03

WIĘZY SPÓJNOŚCI W BAZACH DANYCH

Cel zajęć

Zapoznanie z więzami spójności (integralności) w bazach danych

Materiały do przygotowania

- dodatek02: związki w bazach danych, s.2-10 (ze szczególnym uwzględnieniem jednoznacznych),
- dodatek02: więzy spójności PRIMARY KEY, UNIQUE, NOT NULL, DEFAULT, CHECK, s.11-23,
- dodatek02: więzy spójności referencyjnej, s.27-33.

Ćwiczenia cz.1. do wykonania przed zajęciami

1. Przygotuj bazę danych zawierającą tabele **Pacjent** i **Lekarz** zgodnie z opisem zamieszczonym w **Laboratorium02**.
2. Zastanów się które więzy spójności odpowiadają za: wartości puste w tabelach, wartości domyślne, sprawdzenie unikalności wprowadzanych danych, realizację związków pomiędzy tabelami.
3. Pobierz plik sprawozdania zamieszczony na stronie przedmiotu.

Odpowiedzi na pytania z części 1. oraz wnioski z zadań z części 2. zapisz w sprawozdaniu. Plik zapisany pod nazwą *NazwiskoImię_lab03.pdf* (dopuszczalne *doc, docx*) prześlij jako rozliczenie zajęć.

Ćwiczenia cz.2. do wykonania na zajęciach.

1. Zaloguj się na swoje konto na serwerze i sprawdź czy struktury Twojej bazy danych są zgodne z opisem zamieszczonym w **Laboratorium02** (*uwaga*: szczególnie istotne prawidłowe zdefiniowanie kluczy podstawowych tabel). Jeżeli nie usuń istniejące tabele i zaimportuj bazę z pliku *lab02sp.sql*.
2. Wprowadź dane nowego pacjenta pozostawiając puste pole **Ubezpieczony**. Jaka jest reakcja serwera i z czego wynika?
3. Wykonaj zmianę odpowiednich więzów w taki sposób, żeby umożliwić wprowadzenie danych z pustym polem **Ubezpieczony** i ponów próbę dodania nowego pacjenta.
4. Usuń pacjenta z pustym polem **Ubezpieczony**. Przywróć pierwotne ustawienia dla tej kolumny danych i wprowadź wartość domyślną równą 1. Sprawdź jak zachowuje się program podczas dodawania nowego pacjenta. Jaka zmiana nastąpiła?
5. Wprowadź dane lekarza o PWZ 1234567, nazwisko dowolne, imię puste. Jaka jest reakcja serwera i z czego wynika?
6. Dodaj kolejnego lekarza z pustym PWZ. Jaka jest reakcja programu i z czego wynika?
7. Dodaj kolejnego lekarza o PWZ 1234567 (nazwisko i imię dowolne). Jaka jest reakcja serwera i z czego wynika?
8. Wykonaj powiązanie pomiędzy tabelami **Pacjent** i **Lekarz** definiując PWZ jako klucz obcy w tabeli **Pacjent** (ustawienia ON DELETE i ON UPDATE domyślne). Które więzy spójności należy wykorzystać w tym przypadku?
9. Spróbuj usunąć lekarza o PWZ 1234567. Jaka jest reakcja serwera i z czego wynika?
10. Zmień ustawienia więzów zdefiniowanych w p.8, przedstawiając ON DELETE na SET NULL (*uwaga*: zauważ, że zmiana tego ustawienia wymaga zmiany w tabeli **Pacjent**). Sprawdź jak zachowa się serwer podczas usuwania lekarza o PWZ 1234567.
11. Przywróć usunięte dane (lekarz i PWZ w danych pacjenta). Zmień ustawienia więzów zdefiniowanych w p.8 przedstawiając ON DELETE na CASCADE. Sprawdź jak zachowa się serwer podczas usuwania lekarza o PWZ 1234567.