

SYSTEMY BAZ DANYCH

SQL



TEMAT 24-01: Aktualizowanie danych w tabelach.

Autor dokumentu: Wojciech Galiński

sobota, 19 września 2015 r.

351203 Technik informatyk

ŹRÓDŁA WIEDZY: <http://dev.mysql.com/doc/>.

Zagadnienia obowiązkowe

1. **Aktualizowanie danych w tabeli** – w tym celu używamy polecenia „**UPDATE**”.

Oto wzorzec:

```
UPDATE tabela SET kolumna1=wartosc1, ...  
WHERE warunek;
```

PRZYKŁADY:

```
UPDATE osoba SET imie='Bernadeta' WHERE id=2;
```

```
UPDATE osoba SET plec='K', wiek=17 WHERE id=2 OR id=3;
```

```
UPDATE osoba SET wiek=wiek+1 WHERE imie LIKE 'K%';
```

2. **Usuwanie danych z tabeli** – w tym celu używamy polecenia „**DELETE**”.

Oto wzorzec:

```
DELETE FROM tabela WHERE warunek;
```

PRZYKŁADY:

```
DELETE FROM osoba WHERE id=2 OR id=3;
```

```
DELETE FROM osoba WHERE nazwisko='Bąk';
```

3. **Opcje aktualizacji i usuwania danych w tabelach** – podczas aktualizacji i usuwania danych w tabelach mogą zadziałać następujące opcje (dotyczy tabel z silnikiem „InnoDB”):

- **opcja „RESTRICT”, „NO ACTION” (zalecana)** – pozwala na usuwanie rekordów tylko wtedy, gdy nie są one powiązane z rekordami w innych tabelach (np. klas, w których nie ma żadnych uczniów);

ZAPAMIĘTAJ: jeśli nie masz szczególnych powodów, aby stosować inne opcje, stosuj właśnie powyższą opcję.

- **opcja „SET NULL”** – pozwala na usuwanie rekordów powiązanych z rekordami w innych tabelach bez usuwania rekordów w powiązanych tabelach (np. klasy, w których są uczniowie, zostaną usunięte, a uczniowie ci nie będą przydzieleni do żadnej klasy – wartość „NULL”);

ZAPAMIĘTAJ: stosując tę opcję, należy być bardzo ostrożnym, bo można przypadkowo utracić spore ilości informacji.

- **opcja „CASCADE”** – pozwala na usuwanie powiązanych rekordów wraz z usuwaniem rekordów w powiązanych tabelach (np. klasy, w których są uczniowie, zostaną usunięte wraz z uczniami z tych klas).

OSTRZEŻENIE: nie zaleca się stosowania tej opcji, bo istnieje ryzyko przypadkowego usunięcia znacznej ilości informacji (np. usunięcie niewłaściwej klasy spowoduje także usunięcie niewłaściwych uczniów).

4. **Wartość „NULL” w zapytaniu „UPDATE”** – umożliwia wstawienie do komórki wartości nieokreślonej.

PRZYKŁAD:

```
UPDATE osoba SET imie='Jan', nazwisko=null, wzrost=null WHERE id=2;
```

5. **Czyszczenie zawartości tabeli** – to usunięcie z tabeli wszystkich danych za pomocą jednego zapytania. Po tej operacji tabela nie będzie zawierała żadnych rekordów (pozostanie jedynie struktura tabeli).

Zadanie to realizujemy za pomocą słowa polecenia „**TRUNCATE**” w postaci:

WERSJA I:

TRUNCATE *tabela*;

WERSJA II:

DELETE FROM *tabela*;

PRZYKŁADY:

TRUNCATE osoba; -- wymaga prawa dostępu do polecenia "DROP"

DELETE FROM osoba; -- wymaga prawa dostępu do polecenia "DELETE"

Pytania kontrolne

1. W jaki sposób aktualizujemy wybrane komórki tabeli?
2. Czy można usunąć z tabeli pojedynczy rekord tabeli? Jeśli tak, to w jaki sposób to zrobić? Czy można usunąć kilka rekordów tabeli jednym zapytaniem SQL?
3. Czy można usunąć z tabeli pojedynczą komórkę tabeli? Jeśli tak, to w jaki sposób to zrobić? Czy można usunąć kilka komórek tabeli jednym zapytaniem SQL?
4. Jakie opcje można ustawić dla danych aktualizowanych i usuwanych w tabelach? Jak ustawić te opcje?
5. Do czego używamy wartości „NULL” podczas aktualizowania tabel?
6. Czy można usunąć z tabeli wszystkie rekordy? Jeśli tak, to w jaki sposób to zrobić?

Zadania

1. Utwórz tabelę z 15 imionami na litery K, P, D, U (co najmniej 1 imię na każdą z wymienionych liter), a do każdego imienia wstaw wiek. Imiona zaczynające się na „Pa” zamień na „Ewa”. Wiek wszystkich osób zwiększ o 1, a imiona osób na literę U zmniejsz o 2. Usuń imiona osób niepełnoletnich. Skopiuj zawartość tabeli o takiej samej nazwie z dopiskiem „_kopia”, a oryginalną tabelę wyczyść. Przygotuj zapytania do wglądu dla nauczyciela.