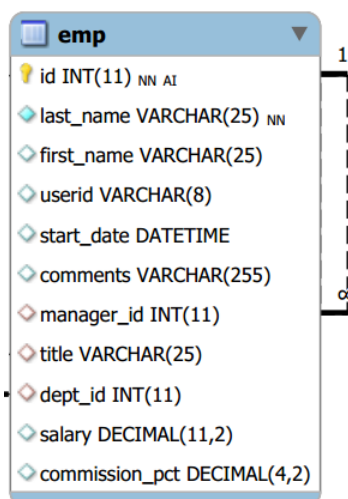


Bazy Danych

Ćwiczenie 9: Podstawy języka SQL, część 4, polecenia DML (INSERT, UPDATE, DELETE)

opracował: dr hab. inż. Artur Gramacki (a.gramacki@issi.uz.zgora.pl)

1. Korzystając z informacji zawartych w poprzednich instrukcjach do zajęć, zalogować się do demonstracyjnej bazy danych (plik *model_demonstracyjny.sql*).
2. Napisać **skrypt**, który będzie kasował **wszystkie** dane ze **wszystkich** tabel. Uwaga: ze względu na powiązania między tabelami, należy zwrócić uwagę na kolejność kasowania danych. Należy też pamiętać, że w tabeli *emp* mamy klucz obcy odwołujący się do klucza głównego zdefiniowanego w tej samej tabeli, patrz rysunek



W takiej sytuacji, nie można wykasować rekordów następującym poleceniem:

```
mysql> DELETE FROM emp;  
ERROR 1451 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails (`summit2`.`emp`, CONSTRAINT `emp_manager_id_fk` FOREIGN KEY (`manager_id`) REFERENCES `emp` (`id`))
```

Jest to normalne zachowanie (dlaczego?). Aby wykasować dane z tabeli należy najpierw usunąć (lub wyłączyć) ograniczenie klucza obcego (*emp_manager_id_fk*). Aby trwale wykasować klucz obcy wydajemy polecenie:

```
ALTER TABLE emp DROP FOREIGN KEY emp_manager_id_fk;
```

W MySQL można też wyłączyć w bieżącej sesji sprawdzanie integralności kluczy obcych (wszystkich).

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;
```

Po wykasowaniu danych z tabeli *emp* oczywiście należy ponownie włączyć sprawdzanie integralności kluczy obcych.

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
```

Wydaje się, że bardziej eleganckim rozwiązaniem jest wyłączenie działania kluczy obcych niż trwałe ich kasowanie. Gdy klucz obcy zostanie wykasowany, będzie trzeba go od nowa tworzyć. Reasumując, wykasowanie wszystkich rekordów z tabeli *emp* zrealizujemy następująco:

```
mysql> SELECT @@FOREIGN_KEY_CHECKS;
+-----+
| @@FOREIGN_KEY_CHECKS |
+-----+
|                      1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> DELETE FROM emp;
Query OK, 25 rows affected (0.57 sec)
```

```
mysql> SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT @@FOREIGN_KEY_CHECKS;
+-----+
| @@FOREIGN_KEY_CHECKS |
+-----+
|                      1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

3. Napisać **skrypt**, który wstawi:

- 5 przykładowych rekordów do tabeli *region*
- 15 przykładowych rekordów do tabeli *dept*
- 20 przykładowych rekordów do tabeli *emp*
- 5 przykładowych rekordów do tabeli *customer*

Uwagi: wstawiane dane powinny być sensowne (przykładowo nazwa działu *aadadad* na pewno nie jest sensowna). Przy wstawianiu danych do pól typu **DATE** należy pamiętać o poprawnym formacie daty (dlaczego?). Przy wstawianiu danych do tabeli *emp* użyć dwóch różnych (ale funkcjonalnie równoważnych) wersji polecenia **INSERT INTO**. Chodzi o:

```
INSERT INTO nazwa_tabeli VALUES (...)  
INSERT INTO nazwa_tabeli (lista_kolumn, ...) VALUES (...)
```

Użyć również takiej wersji polecenia **INSERT**, aby można było jednym w jednym poleceniu wpisać więcej niż jeden rekord.

4. Napisać skrypt, który zmodyfikuje (polecenie **UPDATE**) wstawione w tabeli *emp* dane w taki sposób, że (używać odpowiednich funkcji formatujących dla tekstów i dat):
- wszystkie nazwiska zostaną zamienione na takie same ale pisane dużymi literami,
 - pierwsza litera imienia zostanie zamieniona na dużą literę (a jeżeli już jest pisana z dużej litery to po prostu pozostanie niezmieniona),
 - każdy pracownik dostanie podwyżkę w kwocie 100 zł,
 - data zatrudnienia zostanie zaokrąglona do pierwszego dnia miesiąca (np. gdy było 12.03.2000 to powinno zostać zmienione na 01.03.2000 a gdy było 28.03.2000 to powinno zostać zmienione na 01.04.2000),
 - do wszystkich pól typu **NULL**, które nie mają wpisanych żadnych danych zostanie wpisany znak zapytania (?),
 - do kolumny *comments* należy wpisać dane w następującym formacie:

```
imie_nazwisko : inicjały : aktualne_zarobki : datę_rozpoczęcia_pracy :  
nazwa_regionu : nazwa_działu
```

Przykład:

```
Artur Gramacki : A.G. : 1000 zł : 01-10-1990 : lubuskie : dział kontroli
```

5. Wykasować dane pracowników (polecenie **DELETE**) z dwóch dowolnie wybranych działów (tabela *dept*). Po wykasowaniu pracowników wykasować również te działy.