

Bazy Danych - Laboratorium 1

Student:

Bartłomiej Krawczyk

Numer Albumu:

310774

Pytania

1. Wykonaj wszystkie polecenia z zajęć.

```
CREATE TABLE stanowiska
(
  id_stanowiska    NUMBER (4) CONSTRAINT stanowisko_pk PRIMARY KEY,
  nazwa            VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL,
  min_placa        NUMBER (7,2),
  max_placa        NUMBER (7, 2)
);

CREATE TABLE pracownicy
(
  id_pracownika    NUMBER (4) CONSTRAINT pracownicy_pk PRIMARY KEY,
  imie             VARCHAR2 (40 CHAR) NOT NULL,
  nazwisko         VARCHAR2 (40 CHAR) NOT NULL,
  zarobki          NUMBER (7, 2),
  data_zatrudnienia DATE,
  id_zakladu        NUMBER (4) NOT NULL,
  id_kierownika    NUMBER (4) REFERENCES pracownicy(id_pracownika),
  kod_stanowiska   NUMBER (4) NOT NULL REFERENCES stanowiska(id_stanowiska)
);

CREATE TABLE regiony
(
  id_regionu       NUMBER (4) CONSTRAINT regiony_pk PRIMARY KEY,
  nazwa            VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL
);

CREATE TABLE kraje
(
  id_kraju         NUMBER (4) CONSTRAINT kraje_pk PRIMARY KEY,
  nazwa            VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL,
  id_regionu       NUMBER (4) NOT NULL REFERENCES regiony(id_regionu)
```

```
);

CREATE TABLE zaklady
(
    id_zakladu          NUMBER (4) CONSTRAINT zaklady_pk PRIMARY KEY,
    nazwa               VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL,
    manager_id          NUMBER (4),
    id_lokalizacji      NUMBER (4)
);

ALTER TABLE zaklady
ADD CONSTRAINT zaklad_manager_fk FOREIGN KEY (manager_id)
REFERENCES pracownicy(id_pracownika);

ALTER TABLE stanowiska
ADD CONSTRAINT min_placa
CHECK (min_placa >= 1000);
```

2. Stwórz tabelę Szkolenia zawierającą kolumnę identyfikator i nazwa.

```
CREATE TABLE szkolenia
(
    id_szkolenia        NUMBER (4) CONSTRAINT szkolenia_pw PRIMARY KEY,
    nazwa               VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL
);
```

3. Zmodyfikuj tabelę Pracownicy dodając kolumnę szkolenie_id będące kluczem obcym do tabeli Szkolenia.

```
ALTER TABLE pracownicy
ADD (
    id_szkolenia        NUMBER (4) REFERENCES szkolenia(id_szkolenia)
);
```

4. Zmodyfikuj tabelę Pracownicy usuwając kolumnę date_zatrudnienia.

```
ALTER TABLE pracownicy
DROP COLUMN data_zatrudnienia;
```

5. Usuń tabelę Zakłady. Co obserwujesz? Dlaczego? Jak wymusić usunięcie tabeli?

```
DROP TABLE zaklady;
```

Tabela, do której nie ma żadnych odnośników jest usuwana bez problemu.

```
ALTER TABLE pracownicy ADD CONSTRAINT zaklad_pracownika_fk FOREIGN KEY
(id_zakladu)
REFERENCES zaklady (id_zakladu);

DROP TABLE zaklady;
```

Dopiero teraz otrzymujemy błąd:

```
DROP TABLE zaklady
Error report -
SQL Error: ORA-02449: tabela ma unikatowe/główne klucze, do których odwołują się
obce klucze
02449. 00000 - "unique/primary keys in table referenced by foreign keys"
*Cause:      An attempt was made to drop a table with unique or
              primary keys referenced by foreign keys in another table.
*Action:     Before performing the above operations the table, drop the
              foreign key constraints in other tables. You can see what
              constraints are referencing a table by issuing the following
              command:
              SELECT * FROM USER_CONSTRAINTS WHERE TABLE_NAME = "tabnam";
```

Aby móc usunąć zakłady wystarczy usunąć Constraint zaklad_pracownika_fk (lub zmienić metodę działania w przypadku usunięcia tabel).

```
ALTER TABLE pracownicy DROP CONSTRAINT zaklad_pracownika_fk;

DROP TABLE zaklady;
```

6. Przywróć tabelę Zakłady poleceniem FLASHBACK tablename TO BEFORE DROP.

```
FLASHBACK TABLE zaklady TO BEFORE DROP;
```

Tabela, po usunięciu jest przenoszona do RECYLCE BIN, z którego można ją przywrócić.

7. Co zmienia klauzula PURGE przy DROP table? Wypróbuj na tabeli Adresy. Jak wtedy odtworzyć dane?

```
CREATE TABLE adresy
(
  id_adresu          NUMBER (4) CONSTRAINT adresy_pk PRIMARY KEY,
```

```
    ulica                VARCHAR2 (255 BYTE) NOT NULL,  
    kod_pocztowy         VARCHAR2 (6 CHAR) NOT NULL,  
    miasto               VARCHAR2 (60 CHAR) NOT NULL,  
    id_kraju             NUMBER (4) NOT NULL REFERENCES kraje(id_kraju)  
);  
  
DROP TABLE adresy PURGE;  
  
FLASHBACK TABLE adresy TO BEFORE DROP;
```

Po dodaniu klauzuli PURGE przy wywołaniu DROP TABLE, tabela jest usuwana bez powrotu i próba przywrócenia tabeli z RECYCLE BIN się nie powiedzie.

```
Error starting at line : 86 in command -  
FLASHBACK TABLE adresy TO BEFORE DROP  
Error report -  
SQL Error: ORA-38305: obiekt nie znajduje się w RECYCLE BIN  
38305. 00000 - "object not in RECYCLE BIN"  
*Cause:      Trying to Flashback Drop an object which is not in RecycleBin.  
*Action:     Only the objects in RecycleBin can be Flashback Dropped.
```