

Wyzwalacze bazy danych - zadania

1. Napisz wyzwalacz, który będzie automatycznie przyznawał kolejne identyfikatory nowym zespołom. Przetestuj działanie wyzwalacza z poniższymi poleceniami.

```
INSERT INTO ZESPOLY(NAZWA) VALUES('KRYPTOGRAFIA');  
1 wiersz został utworzony.
```

```
INSERT INTO ZESPOLY(NAZWA) SELECT substr('NOWE '||NAZWA,1,20) FROM ZESPOLY  
WHERE ID_ZESP in (10,20);  
2 wiersze zostały utworzone.
```

2. Dodaj do relacji ZESPOLY atrybut LICZBA_PRACOWNIKOW. Napisz zlecenie SQL które zainicjuje początkowe wartości atrybutu. Napisz wyzwalacz, który będzie pielęgnował wartość tego atrybutu. Przetestuj działanie wyzwalacza.

```
ALTER TABLE ZESPOLY ADD (LICZBA_PRACOWNIKOW NUMBER);
```

```
UPDATE ZESPOLY Z  
SET LICZBA_PRACOWNIKOW =  
  ( SELECT COUNT(*) FROM PRACOWNICY WHERE ID_ZESP = Z.ID_ZESP );
```

```
SELECT * FROM zespoly;
```

ID_ZESP	NAZWA	ADRES	LICZBA_PRACOWNIKOW
10	ADMINISTRACJA	PIOTROWO 3A	2
20	SYSTEMY ROZPROSZONE	PIOTROWO 3A	7
30	SYSTEMY EKSPERCKIE	STRZELECKA 14	4
40	ALGORYTMY	WLODKOWICA 16	1
50	BADANIA OPERACYJNE	MIELZYNSKIEGO 30	0

```
INSERT INTO pracownicy(ID_PRAC,NAZWISKO,ID_ZESP,ID_SZEFA)  
VALUES(300,'NOWY PRACOWNIK',40,120);  
1 wiersz został utworzony.
```

```
SELECT * FROM zespoly;
```

ID_ZESP	NAZWA	ADRES	LICZBA_PRACOWNIKOW
10	ADMINISTRACJA	PIOTROWO 3A	2
20	SYSTEMY ROZPROSZONE	PIOTROWO 3A	7
30	SYSTEMY EKSPERCKIE	STRZELECKA 14	4
40	ALGORYTMY	WLODKOWICA 16	2

```
UPDATE PRACOWNICY SET ID_ZESP = 10 WHERE ID_ZESP = 30;  
4 wiersze zostały zmodyfikowane.
```

```
SELECT * FROM zespoly;
```

ID_ZESP	NAZWA	ADRES	LICZBA_PRACOWNIKOW
10	ADMINISTRACJA	PIOTROWO 3A	6
20	SYSTEMY ROZPROSZONE	PIOTROWO 3A	7
30	SYSTEMY EKSPERCKIE	STRZELECKA 14	0
40	ALGORYTMY	WLODKOWICA 16	0

3. Stwórz relację HISTORIA o schemacie (ID_PRAC, PLACA_POD, ETAT, ZESPOL, MODYFIKACJA). Napisz wyzwalacz, który po każdej modyfikacji płacy podstawowej, etatu lub zespołu będzie wpisywał wartości historyczne do relacji HISTORIA.

```
CREATE TABLE HISTORIA (
  ID_PRAC NUMBER,
  PLACA_POD NUMBER,
  ETAT VARCHAR2(20),
  ZESPOL VARCHAR2(20),
  MODYFIKACJA DATE);
```

```
UPDATE PRACOWNICY SET PLACA_POD = 800 WHERE NAZWISKO = 'KROLIKOWSKI';
DELETE FROM PRACOWNICY WHERE NAZWISKO = 'HAPKE';
```

```
SELECT * FROM HISTORIA;
```

ID_PRAC	PLACA_POD	ETAT	ZESPOL	MODYFIKACJA
150	658,41	ADIUNKT	SYSTEMY ROZPROSZONE	13-12-2001
230	480	ASYSTENT	SYSTEMY EKSPERCKIE	13-12-2001

4. Utwórz perspektywę SZELOWIE(SZEF, PRACOWNICY) zawierającą nazwisko szefa i liczbę jego podwładnych. Napisz procedurę wyzwalaną która umożliwi usuwanie szefów (wraz z kaskadowym usunięciem wszystkich podwładnych danego szefa) za pomocą powyższej perspektywy.

```
SELECT * FROM szefowie;
```

SZEF	PRACOWNICY
BLAZEWICZ	1
BRZEZINSKI	5
MORZY	2
SLOWINSKI	2
WEGLARZ	3

```
SELECT * FROM pracownicy WHERE id_prac = 140 OR id_szefa = 140;
```

ID_PRAC	NAZWISKO	ETAT	ID_SZEFA	ZATRUDNI	PLACA_POD	PLACA_DOD	ID_ZESP
140	MORZY	PROFESOR	130	75/09/15	830	105	20
190	MATYSIAK	ASYSTENT	140	93/09/01	371		20
200	ZAKRZEWICZ	STAZYSTA	140	94/07/15	208		30

```
DELETE FROM szefowie WHERE szef='MORZY';
```

```
SELECT * FROM pracownicy WHERE id_prac = 140 OR id_szefa = 140;
nie wybrano żadnych wierszy
```