

# Zestaw 7

Jakub Kwaśny

Do poniższych ćwiczeń wykorzystaj utworzoną wcześniej bazę danych **hr**. Jeżeli jej nie masz, wykonaj zadania 2 i 1 z [zestawu 5](#), a następnie pobierz i wykonaj w bazie danych **hr** uzupełnioną wersję skryptu [hr.sql](#).

1. Utwórz nową tabelę do celów audytowych:

```
create table salary_history(  
  change_time timestamp,  
  username varchar(100),  
  employee_id int(11),  
  old_value decimal(8,2),  
  new_value decimal(8,2)  
);
```

2. Przeanalizuj poniższy kod wyzwalacza, a następnie uruchom go w bazie danych **hr**:

```
delimiter |  
create or replace trigger sal_hist before update on employees  
for each row  
begin  
  insert into salary_history values (sysdate(), user(), old.employee_id, old.salary, new.salary);  
end;  
|  
delimiter ;
```

3. Wykonaj polecenie update, które zmieni managera pracownikowi o nazwisku Jack Livingston na Johna Russella (tj. ustawi mu `manager_id = 145`). Po tej operacji sprawdź zawartość tabeli `salary_history`. Wykonaj ponownie ten sam update i jeszcze raz sprawdź zawartość tabeli `salary_history`.
4. Posługując się [dokumentacją](#), zmodyfikuj kod wyzwalacza tak, aby wstawiał rekord do tabeli audytowej tylko wtedy, gdy wysokość pensji zostaje zmieniona. Wykonaj jeszcze raz update z poprzedniego zadania i sprawdź, czy zmiana pomogła.
5. Z uwagi na Polski Ład, zarząd postanowił podnieść pensje wszystkim księgowym (`job_id=6`) o 500. Wykonaj kopię tabeli `employees` pod nazwą `employees_bkp`. Zaktualizuj odpowiednie rekordy w tabeli `employees`. Po tej operacji sprawdź zawartość tabeli `salary_history`. Jeżeli operacja zrealizowana została zgodnie z planem, usuń wykonaną wcześniej kopię.
6. (\*) Stwórz funkcję `e_mail()`, która przyjmuje dwa argumenty tekstowe: imię i nazwisko nowego pracownika. Funkcja ma zwracać adres e-mail nowego pracownika zgodnie z konwencją w tabeli `employees`. Po utworzeniu funkcji sprawdź, czy działa ona poprawnie, wyświetlając z tabeli `employees` odpowiednio imię, nazwisko, e-mail oraz `e_mail()` wszystkich pracowników.
7. (\*\*) Zmodyfikuj funkcję `e_mail()` tak, aby dodatkowo sprawdzała, czy taki e-mail istnieje już w tabeli z pracownikami. Jeśli tak, funkcja ma zwracać NULL zamiast dotychczasowego wyniku.
8. (\*\*) Jak wyżej, tylko zamiast NULL ma zwracać mail z dopisanym kolejnym numerem, tj. jeśli istnieje już w tabeli `employees` e-mail: `steven.king@wms.org`, to funkcja `e_mail('Steven', 'King')` ma zwrócić: `steven.king2@wms.org`. Uwaga: jeśli `steven.king2@wms.org` też już istnieje, to funkcja ma zwrócić `steven.king3@wms.org` itd.