

## SRDS opis projektu zaliczeniowego

### Wstęp:

Projekt realizuje system rezerwacyjny pokoi hotelowych. Użytkownik składa rezerwację określonego pokoju w wybranym hotelu. Baza danych składa się z 3 tabel:

**hotels** (przechowuje utworzone hotele), **freeRooms** (przechowuje wolne pokoje) i **bookedRooms** (pokoje zarezerwowane przez użytkownika).

Proces rezerwacji przebiega następująco: użytkownik wybiera hotel w którym chce zarezerwować, oraz identyfikator lub zakres pokoi. Aplikacja wówczas sprawdza czy taki pokój jest dostępny (istnieje) i usuwa wybrany pokój z tabeli **freeRooms** i dokonuje zapisu do **bookedRooms** po wykonaniu wszystkich zapisów następuje sprawdzenie czy pokoje faktycznie zostały zarezerwowane (jeśli nie następuje log)

### Schemat bazy danych:

```
CREATE KEYSPACE IF NOT EXISTS booker
  WITH REPLICATION = { 'class' : 'SimpleStrategy', 'replication_factor'
: 3 };
CREATE TABLE IF NOT EXISTS freeRooms (
  hotelId int,
  roomId int,
  PRIMARY KEY (hotelId, roomId)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS bookedRooms (
  hotelId int,
  client varchar,
  roomId int,
  PRIMARY KEY (hotelId, client, roomId)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS hotels (
  id int,
  name varchar,
  PRIMARY KEY (id)
);
```

Takie podejście pozwala sprawdzić wydajność zapisów do cassandry oraz szybkość i skuteczność replikacji danych w bazie.

Pełna funkcjonalność wymagałaby dodania rozwiązywania konfliktów współbieżnych rezerwacji jednego pokoju np poprzez mechanizm okresowego sprawdzania czy nie ma wielokrotnych rezerwacji jednego pokoju.