

Rzeszów, 11.02.2022

Dokumentacja Projektu

Przedmiot:

Bazy danych

Tytuł:

Baza danych biura podróży

Spis treści

1. Projekt koncepcyjny	3
1.1. Sformułowanie zadania projektowego:	3
1.2. Analiza stanu wyjściowego	3
1.3. Analiza wymagań użytkownika	4
1.4. Diagram UML:	4
1.5. Diagram ERD:	5
1.6. Relacje	5
2. Projekt logiczny	7
2.1. Model relacyjny	7
2.2 Normalizacja	8
2.3 Model w notacji Barkera po normalizacji	10
2.4 Model relacyjny po normalizacji	11
2.5 Kwerendy w oparciu o notacje operacji algebry relacyjnej	12
3. Projekt implementacyjny	15
3.1 Tabele Oracle Live po implementacji kodu SQL	15
3.2 Kod SQL	16
3.2.1 Dodawanie tabel	16
3.2.2 Tworzenie rekordów	22
3.2.3 Kwerendy	31
3.3 Implementacja kwerend	35
4. Podsumowanie	45
5. Załączniki	45

1. Projekt konceptualny

1.1. Sformułowanie zadania projektowego:

Baza danych ma być pewnego rodzaju magazynem informacji dotyczących klientów i usług dostarczanych przez biuro podróży. Głównym celem biura jest sprzedaż wycieczek, a co za tym idzie atrakcji i usług z nimi związanych oraz zakwaterowania. Klientem może być osoba prywatna lub fizyczna. Osoby zainteresowane kupnem wycieczki mogą przeglądać ofertę biura oraz samodzielnie rezerwować podróże.

1.2. Analiza stanu wyjściowego

W bazie danych będzie 8 głównych encji:

- Klienci - osoby korzystające z biura podróży, prywatne bądź fizyczne
- Usługi – zbiór usług świadczonych podczas trwania podróży
- Atrakcje – zbiór atrakcji, które wiążą się z ofertą wycieczek
- Wycieczki – inaczej podróże, wiążą się z nimi atrakcje i usługi. Każda wycieczka ma ograniczenia w ilości uczestników oraz określony czas pobytu.
- Hotele – opis danego zakwaterowania zawierający np. lokalizację oraz standard
- Rezerwacje – są składane przez klientów na podstawie imienia, nazwiska i numeru telefonu. Rezerwujący podaje ilość uczestników wycieczki oraz atrakcje i usługi.
- Zamówienia – zamówienie jest złożone po opłaceniu rezerwacji
- Pracownik_biura- osoby pracujące w biurze podróży z uwzględnieniem stanowisk

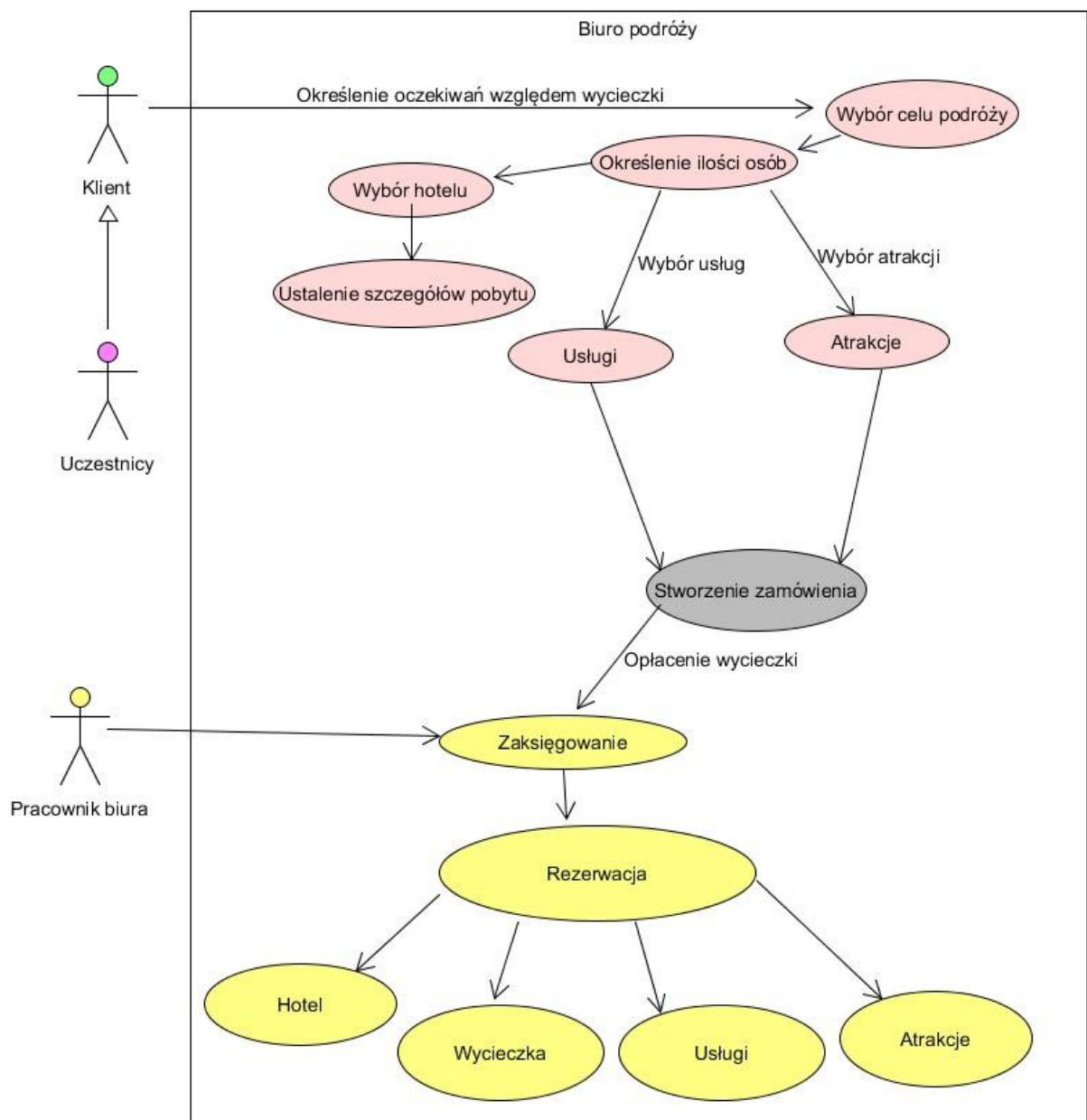
Oraz 8 dodatkowych :

- Uczestnicy
- Atrakcje_Zamówienia
- Usługi_Zamówienia
- Hotele_Wycieczki
- Usługi_Wycieczki
- Atrakcje_Rezerwacji
- Usługi_Rezerwacji
- Atrakcje_Wycieczki

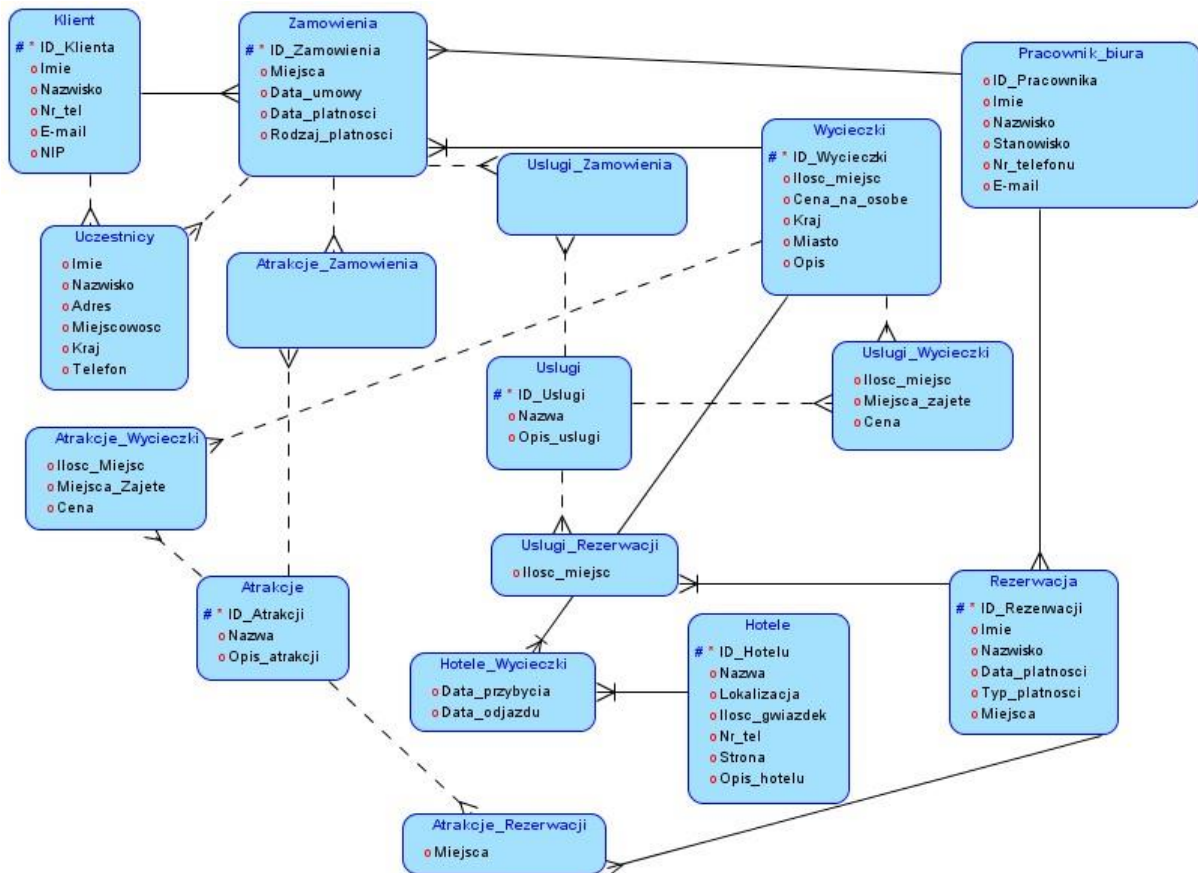
1.3. Analiza wymagań użytkownika

Użytkownik przede wszystkim musi mieć dostęp do przeglądania dostępnych ofert biura podróży oraz dokonywania rezerwacji na wybrane wycieczki, atrakcje, usługi i hotele. Przy rezerwacji musi podać ilość uczestników oraz ich dane (jednocześnie sam nie musi być uczestnikiem). Aby złożyć zamówienie klient musi dokonać płatności jedną z dostępnych metod. Jeśli nie zrobi tego w określonym czasie, pracownik biura może anulować rezerwację. Pracownik ma dostęp do modyfikacji całej bazy danych tj. edycji ofert.

1.4. Diagram UML:



1.5. Diagram ERD:



1.6. Relacje

- Klient: Zamówienia 1:N,
- Klient: Uczestnicy 1:N
- Klient: Uczestnicy: Klient 1:N,
- Klient: Zamówienia 1:N
- Atrakcje_Wycieczki: Atrakcje 1:N,
- Atrakcje_Wycieczki: Wycieczki 1:N
- Atrakcje: Atrakcje_Wycieczki 1:N,
- Atrakcje: Atrakcje_Zamówienia 1:N,
- Atrakcje: Atrakcje_Rezerwacji 1:N
- Atrakcje_Zamówienia: Atrakcje 1:N,
- Atrakcje_Zamówienia: Zamówienia 1:N
- Zamówienia: Klient 1:N,

- Zamówienia: Uczestnicy 1:N,
- Zamówienia: Atrakcje_Zamówienia 1:N,
- Zamówienia: Usługi_Zamówienia 1:N,
- Zamówienia: Wycieczki 1:N
- Usługi_Zamówienia: Zamówienia 1:N,
- Usługi_Zamówienia: Usługi 1:N
- Usługi: Usługi_Zamówienia 1:N,
- Usługi: Usługi_Wycieczki 1:N,
- Usługi: Usługi_Rezerwacji 1:N
- Usługi_Rezerwacji: Usługi 1:N,
- Usługi_Rezerwacji: Rezerwacje 1:N
- Hotele_Wycieczki: Hotele 1:N,
- Hotele_Wycieczki: Wycieczki 1:N
- Atrakcje_Rezerwacji: Atrakcje 1:N,
- Atrakcje_Rezerwacji: Rezerwacje 1:N
- Hotele: Hotele_Wycieczki 1:N
- Rezerwacje: Usługi_Rezerwacji 1:N,
- Rezerwacje: Atrakcje_Rezerwacji 1:N
- Usługi_Wycieczki: Usługi 1:N,
- Usługi_Wycieczki: Wycieczki 1:N
- Wycieczki: Zamówienia 1:N,
- Wycieczki: Atrakcje_Wycieczki 1:N,
- Wycieczki: Hotele_Wycieczki 1:N,
- Wycieczki: ``Usługi_Wycieczki 1:N

2.1. Model relacyjny



2.2. Normalizacja

1) I postać normalizacji



Rysunek 1 Tabela uczestnicy przed normalizacją



Rysunek 2 Tabela uczestnicy po normalizacji

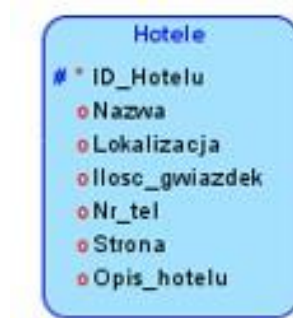
Żeby tabela uczestnicy była zgodna z I postacią normalizacji rozbiłem kolumnę adres na ulicę i kod_pocztowy,

2) II postać normalizacji

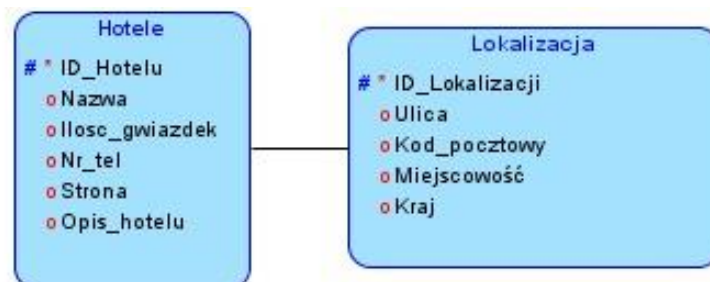
Po przeanalizowaniu całej struktury mojej bazy danych doszedłem do wniosku że spełnia ona II postać normalną.

3) III postać normalizacji

Żeby sprowadzić naszą bazę do III postaci normalnej musiałem uniezależnić tabelę hotele od jej lokalizacji. Stworzyliśmy osobną tabelę dla lokalizacji i połączyliśmy ją relacją z tabelą hotele



Rysunek 3 Tabela hotele przed normalizacją



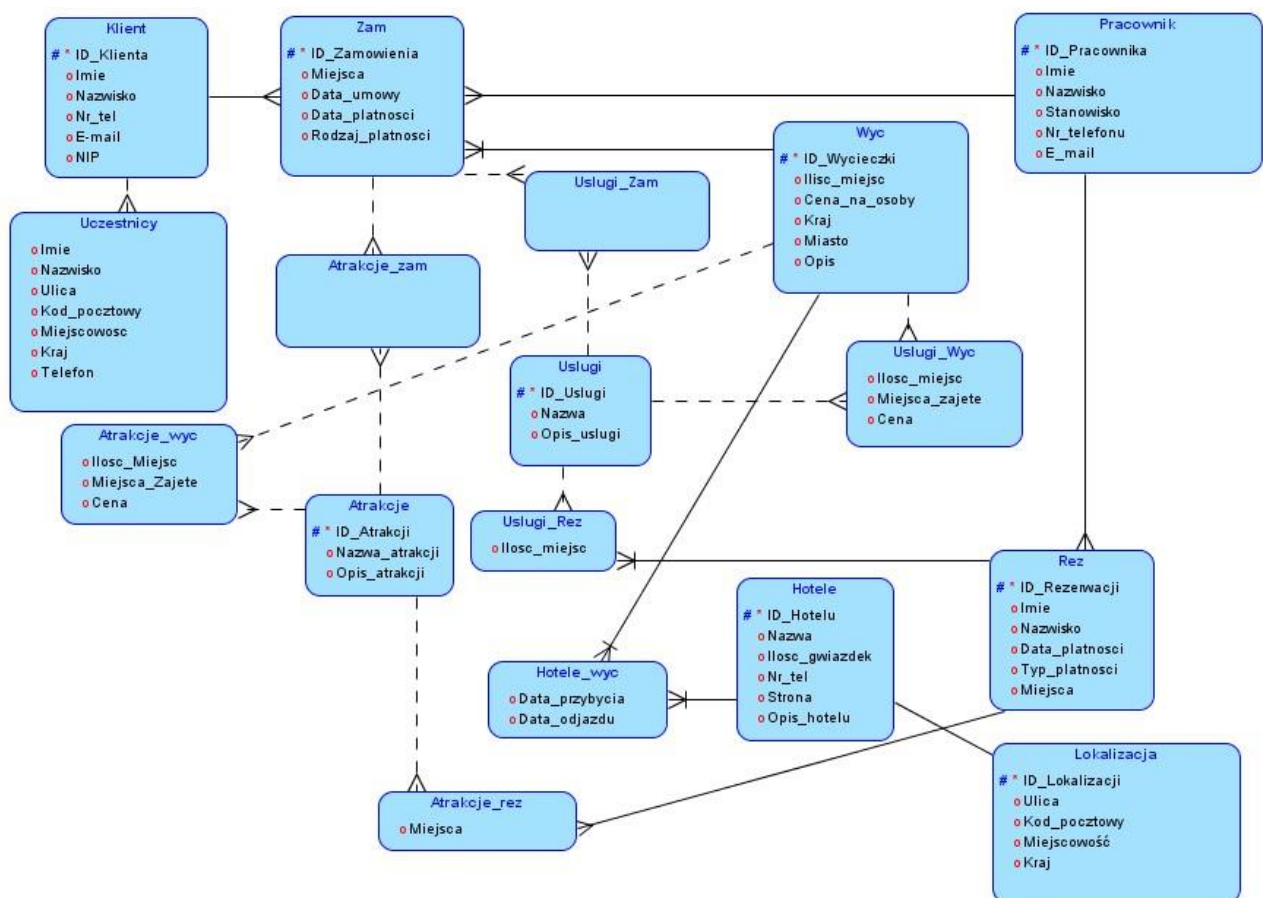
Rysunek 4 Tabela hotele i nowa tabela lokalizacja po normalizacji

4) Nazwy niektórych tabel zostały skrócone, ponieważ podczas tworzenia kodu SQL w programie **Data Modeler** występowały błędy:

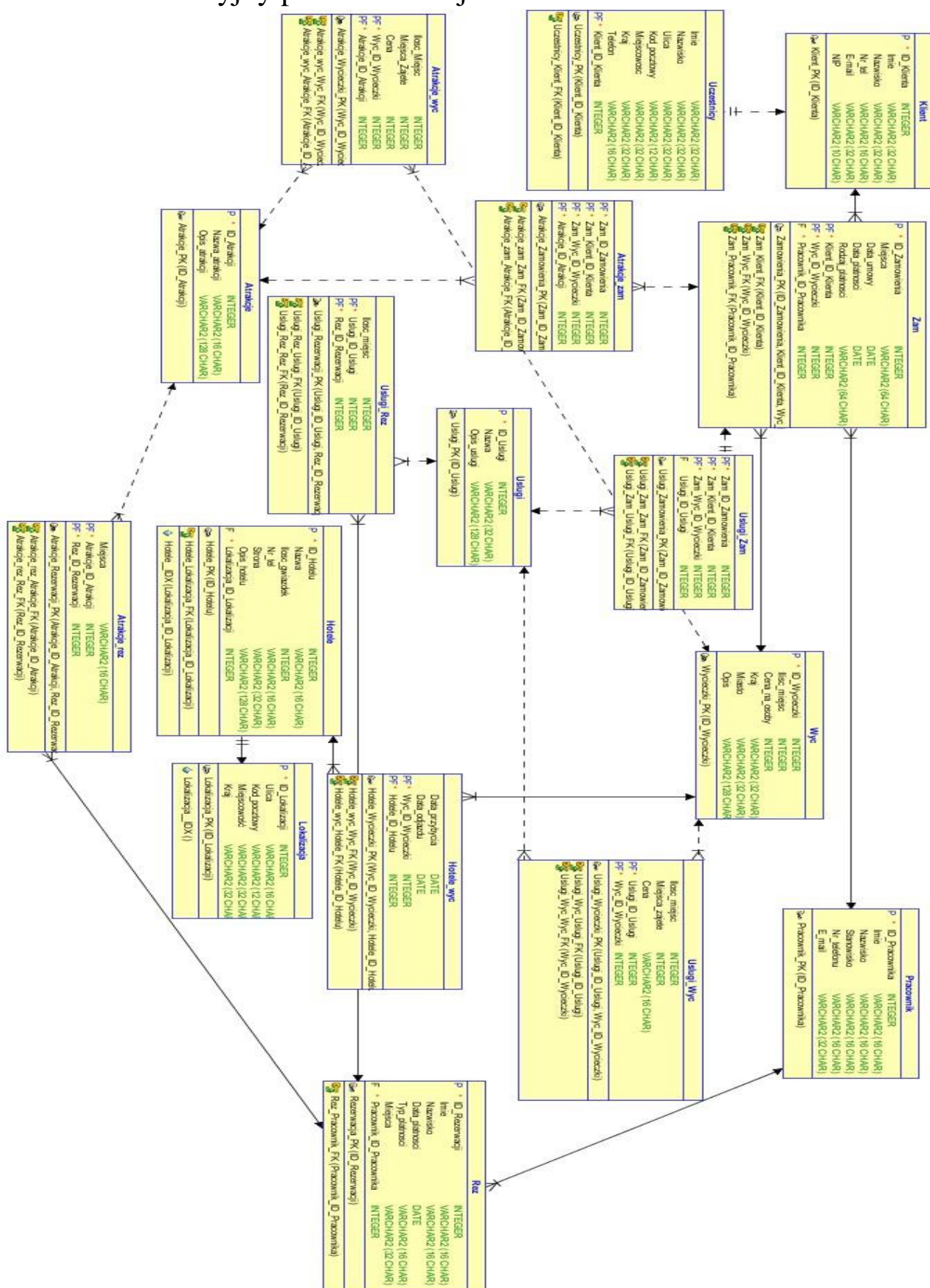
- Tabela Zamówienia została zamieniona na zam
- Tabela Atrakcje_zamówienia została zamieniona na Atrakcje_zam
- Tabela Atrakcje_wycieczki została zamieniona na Atrakcje_wyc
- Tabela Atrakcje_rezerwacji została zamieniona na Atrakcje_rez
- Tabela Usługi_rezerwacji została zamieniona na Usługi_rez
- Tabela Usługi_wycieczki została zamieniona na Usługi_wyc
- Tabela Usługi_zamówienia została zamieniona na Usługi_zam
- Tabela Wycieczka została zamieniona na Wyc
- Tabela Hotele_wycieczki została zamieniona na Hotele_wyc
- Tabela Pracownik_biura została zamieniona na Pracownik

Musiałem również ustalić limity znaków w typie varchar, żeby uniknąć błędów w składni SQL.

2.3. Model w notacji Barkera po normalizacji



2.4. Model relacyjny po normalizacji



2.5. Kwerendy w oparciu o notację operacji algebry relacyjnej

- 1) Wyświetlić wszystkie dane o wszystkich klientach

$\{k \mid \text{ klient}(k)\}$

- 2) Wyświetl id hotelu, nazwę, stronę, opis oraz ilość gwiazdek dla hoteli posiadających przynajmniej 4 gwiazdki

$\{h.\text{id_hotelu}, h.\text{nazwa}, h.\text{strona}, h.\text{opis_hotelu}, h.\text{ilosc_gwiazdek} \mid \text{ hotele}(h) \text{ AND } h.\text{ilosc_gwiazdek} \geq 4\}$

- 3) Wyświetl kraj, miasto, ilość miejsc i opis wycieczek gdzie cena na osobę będzie mniejsza lub równa 400 a ilość możliwych miejsc będzie wynosić od 25 do 35.

$\{w.\text{kraj}, w.\text{miasto}, w.\text{ilosc_miejsc}, w.\text{opis} \mid \text{ wyc}(w) \text{ cena_na_osoby} \leq 400 \text{ and } \text{ilosc_miejsc between } 25 \text{ AND } 35\}$

- 4) Wyświetl wszystkie wartości z tabeli klient gdzie imię klienta kończy się na literę a.

$\{k \mid \text{ klient}(k) \text{ AND } k.\text{imie like ' \%a'}\}$

- 5) Zlicz ilość zrealizowanych zamówień dla każdego klienta, wyświetl jego nazwisko oraz rodzaj płatności. Posortuj malejąco według ilości zrealizowanych zamówień.

$\{\text{count}(z.\text{id_zamowienia}) \text{ as "Liczba zamówień dla klienta"}, k.\text{nazwisko}, z.\text{rodzaj_platnosci} \mid \text{ zam}(z) \text{ AND klient}(k) \text{ AND } k.\text{id_klienta}=z.\text{id_klienta} \text{ AND } 1 \geq (\text{count}(z.\text{id_zamowienia}) \mid \text{ zam}(z) \text{ AND } z.\text{id_zamowienia}=z.\text{id_zamowienia})\}$

- 6) Wyświetl id uczestnika, imię i nazwisko, imię i nazwisko klienta, datę płatności dla zamówień opłaconych po roku 2019. Posortuj według daty płatności rosnąco.

$\{u.\text{id_uczestnika}, u.\text{imie as Imię_uczestnika}, u.\text{nazwisko as Nazwisko_uczestnika}, k.\text{imie as Imię_klienta}, k.\text{nazwisko as Nazwisko_klienta}, z.\text{data_platnosci} \mid \text{ uczestnicy}(u) \text{ AND klient}(k) \text{ AND zam}(z) \text{ AND } k.\text{id_klienta}=u.\text{id_klienta} \text{ AND } k.\text{id_klient}=z.\text{id_klienta} \text{ AND } z.\text{data_platnosci} > '2019-12-31'\}$

- 7) Wyświetl imię uczestnika, imię i nazwisko klienta oraz rodzaj płatności jeżeli płatność została dokonana przy użyciu Karty.

$\{u.\text{imie}, k.\text{imie}, k.\text{nazwisko}, z.\text{rodzaj_platnosci} \mid \text{ uczestnicy}(u) \text{ AND klient}(k) \text{ AND zam}(z) \text{ AND } z.\text{rodzaj_platnosci like ('Karta')}\}$

8) Wyświetl nazwisko i imię klienta, kraj, imię i nazwisko pracownika.

```
{k.nazwisko as Nazwisko_klienta, k.imie as Imie_klienta, w.kraj as Kraj, p.imie as Imie_pracownika, p.nazwisko as Nazwisko_pracownika | klient(k) AND zam(z) AND wyc(w) AND pracownik(p) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_pracownika=p.id_pracownika z.id_wycieczki=w.id_wycieczki}
```

9) Wyświetl nazwę i opis usługi, nazwę i opis atrakcji dla opisu usługi krótszego niż 30 znaków i opisu atrakcji dłuższego niż 40 znaków.

```
{u.nazwa, u.opis_uslugi, a.nazwa, a.opis_atrakcji | uslugi(u) AND atrakcje(a) AND length(u.opis_uslugi) < 30 AND length(a.opis_atrakcji) > 40}
```

10) Wyświetl wszystkie dane dla wszystkich mężczyzn z tabeli klientów. Posortuj alfabetycznie według nazwiska.

```
{k | klient(k) AND k.imie NOT LIKE '%a'}
```

11) Wyświetl nazwisko i imię klienta, data płatności, rodzaj płatności, imię i nazwisko pracownika dla daty płatności po roku 2016.

```
{k.nazwisko as Nazwisko_klienta, k.imie as Imie_klienta, z.data_platnosci, z.rodzaj_platnosci, p.imie as Imie_pracownika, p.nazwisko as Nazwisko_pracownika | klient(k) AND zam(z) AND pracownik(p) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_pracownika=p.id_pracownika AND z.data_platnosci > '2016-12-31'}
```

12) Wyświetl ile osób pracuje na danym stanowisku.

```
{'Na stanowisku' || p.stanowisko || ' pracuje ' || count(p.stanowisko) || ' pracowników' as "Liczba osób na danym stanowisku" | pracownik(p)}
```

13) Wyświetl liczbę uczestników z każdej miejscowości.

```
{u.miejscowosc, count(u.miejscowosc) as "Liczba uczestników z danego miasta" | uczestnicy(u)}
```

14) Wyświetl całkowity koszt dla każdej wycieczki.

```
{'Koszt ' || (w.cena_na_osoby*w.ilosc_miejsc) || ' dla ' || w.ilosc_miejsc || ' osób ' as "Całkowity koszt wycieczki", w.miasto, w.kraj | wyc(w)}
```

15) Wyświetl imię i nazwisko klienta, kraj oraz całkowity koszt zamówienia dla każdego klienta.

{k.imie, k.nazwisko, w.kraj, (z.miejsca*w.cena_na_osoby) as "Koszt zamówienia klienta" | klient(k) AND zam(z) AND wyc(w) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_wycieczki=w.id_wycieczki}

16) Wyświetl średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech i Włoch.

{Średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech, Włoch wynosi ' || sum(w.cena_na_osoby)/3 as "Średni koszt do wybranych krajów" | wyc(w) AND w.id_wycieczki=4 V w.id_wycieczki=8 V w.id_wycieczki=5}

17) Wyświetl nazwę hotelu, kraj i miasto w jakim się znajduje, datę przybycia i odjazdu dla pobyków dłuższych trwających co najmniej 8 dni.

{h.nazwa, l.kraj, l.miasto, h_w.data_przybycia, h_w.data_odjazdu, (h_w.data_przybycia - h_w.data_odjazdu) as "Długość pobytu" | hotele(h) AND lokalizacja(l) AND hotele_wyc(h_w) AND h.id_lokalizacji=l.id_lokalizacji AND h_w.id_hotelu=h.id_hotelu AND (h_w.data_przybycia - h_w.data_odjazdu) >= 8}

18) Wyświetl imię i nazwisko pracownika oraz liczbę dokonanych przez niego rezerwacji sortując po tej liczbie.

{p.imie, p.nazwisko, count(r.id_pracownika) as "Liczba dokonanych rezerwacji przez pracownika" | pracownik(p) AND rez(r) AND p.id_pracownika=r.id_pracownika}

19) Wyświetl imię i nazwisko klienta, nazwę hotelu oraz jego lokalizację.

{k.imie, k.nazwisko, h.nazwa, l.ulica, l.miejscowosc | klient(k) AND hotele(h) AND lokalizacja(l) AND zam(z) AND wyc(w) AND hotele_wyc(h_w) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_wycieczki=w.id_wycieczki AND h_w.id_wycieczki=w.id_wycieczki AND h.id_hotelu=h_w.id_hotelu AND h.id_lokalizacji=l.id_lokalizacji}

20) Wyświetl imię i nazwisko klienta, ilość zamówionych miejsc, kraj, całkowity koszt dla klienta przed i po rabacie(20%) dla zamówień 4 lub więcej osób.

{k.imie, k.nazwisko, z.miejsca, w.kraj, (z.miejsca*w.cena_na_osoby) as "Koszt zamówienia klienta",

$(z.miejsca * w.cena_na_osoby) * 0.8$ as "Koszt zamówienia po rabacie" | klient(k) AND zam(z) AND wyc(w) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_wycieczki=w.id_wycieczki AND z.miejsca >= 4 }

21) Wyświetl imię i nazwisko klienta, ilość zamówionych miejsc, kraj, całkowity koszt dla klienta oraz wysokość należnego rabatu w zależności od ilości osób.

{ k.imie, k.nazwisko, z.miejsca, w.kraj, $(z.miejsca * w.cena_na_osoby)$ as "Koszt zamówienia klienta"

| klient(k) AND zam(z) AND wyc(w) AND k.id_klienta=z.id_klienta AND z.id_wycieczki=w.id_wycieczki AND

$(z.miejsca > 4$ then 'Rabat wynosi 20%' AND $z.miejsca = 4$ then 'Rabat wynosi 15%' AND $z.miejsca < 4$ then 'Rabat nie obowiązuje') as "Wysokość rabatu" }

3. Projekt implementacyjny

Bazę danych, którą stworzyłem wprowadziłem do środowiska Oracle Live

3.1. Tabele Oracle Live po implementacji kodu SQL

ATRAKCJE <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 68 seconds ago</small>	ATRAKCJE_REZ <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 64 seconds ago</small>	ATRAKCJE_WYC <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 61 seconds ago</small>
ATRAKCJE_ZAM <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 57 seconds ago</small>	HOTELE <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 56 seconds ago</small>	HOTELE_WYC <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 53 seconds ago</small>
KLIENT <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 49 seconds ago</small>	LOKALIZACJA <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 45 seconds ago</small>	PRACOWNIK <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 42 seconds ago</small>
REZ <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 39 seconds ago</small>	UCZESTNICZY <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 36 seconds ago</small>	USLUGI <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 33 seconds ago</small>
USLUGI_REZ <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 30 seconds ago</small>	USLUGI_WYC <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 27 seconds ago</small>	USLUGI_ZAM <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 23 seconds ago</small>
WYC <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 20 seconds ago</small>	ZAM <small>Table</small> <small>Status: Valid</small> <small>Created 16 seconds ago</small>	

3.2. Kod SQL

3.2.1 Dodawanie tabel

```
CREATE TABLE atrakcje ( id_atrakcji
INTEGER NOT NULL, nazwa_atrakcji
VARCHAR2(16 CHAR),
opis_atrakcji VARCHAR2(128 CHAR)
);
```

```
ALTER TABLE atrakcje ADD CONSTRAINT atrakcje_pk PRIMARY KEY (
id_atrakcji );
```

```
CREATE TABLE atrakcje_rez ( miejsca
VARCHAR2(16 CHAR), id_atrakcji
INTEGER NOT NULL,
id_rezerwacji INTEGER NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE atrakcje_rez ADD CONSTRAINT atrakcje_rezerwacji_pk
PRIMARY KEY ( id_atrakcji,
id_rezerwacji );
```

```
CREATE TABLE atrakcje_wyc (
ilosc_miejsc INTEGER,
miejsca_zajete INTEGER,
cena INTEGER,
id_wycieczki INTEGER NOT NULL,
id_atrakcji INTEGER NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE atrakcje_wyc ADD CONSTRAINT atrakcje_wycieczki_pk
PRIMARY KEY ( id_wycieczki,
id_atrakcji );
```

```
CREATE TABLE atrakcje_zam (
id_zamowienia INTEGER NOT NULL,
id_klienta INTEGER NOT NULL,
id_wycieczki INTEGER NOT NULL,
id_atrakcji INTEGER NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE atrakcje_zam
```



```

ADD CONSTRAINT atrakcje_zamowienia_pk PRIMARY KEY ( id_zamowienia,
klient_id_klienta,                                id_wycieczki,
id_atrakcji );

```

```

CREATE TABLE hotele (
    id_hotelu          INTEGER NOT NULL,
    nazwa              VARCHAR2(16 CHAR),
    ilosc_gwiazdek     INTEGER,   nr_tel
    VARCHAR2(16 CHAR),   strona
    VARCHAR2(32 CHAR),   opis_hotelu
    VARCHAR2(128 CHAR),  id_lokalizacji
                        INTEGER NOT NULL
);

```

```

ALTER TABLE hotele ADD CONSTRAINT hotele_pk PRIMARY KEY ( id_hotelu
);
ALTER TABLE hotele ADD CONSTRAINT lokalizacja_fk FOREIGN KEY
(id_lokalizacji) REFERENCES lokalizacja (id_lokalizacji);

```

```

CREATE TABLE hotele_wyc (
    data_przybycia DATE,   data_odjazdu
    DATE,   id_wycieczki  INTEGER NOT
    NULL,
    id_hotelu  INTEGER NOT NULL
);

```

```

ALTER TABLE hotele_wyc ADD CONSTRAINT hotele_wycieczki_pk PRIMARY
KEY ( id_wycieczki,
                                           id_hotelu );

```

```

CREATE TABLE klient (   id_klienta
    INTEGER NOT NULL,   imie
    VARCHAR2(32 CHAR),   nazwisko
    VARCHAR2(32 CHAR),   nr_tel
    VARCHAR2(16 CHAR),   "E-mail"
    VARCHAR2(32 CHAR),
    nip    VARCHAR2(10 CHAR)
);

```

```

ALTER TABLE klient ADD CONSTRAINT klient_pk PRIMARY KEY ( id_klienta
);

```

```

CREATE TABLE lokalizacja (
    id_lokalizacji  INTEGER NOT NULL,
    ulica           VARCHAR2(16 CHAR),

```

```

        kod_pocztowy    VARCHAR2(12 CHAR),
        miejscowość     VARCHAR2(32 CHAR),
        kraj            VARCHAR2(32 CHAR)
    );

```

```

ALTER TABLE lokalizacja ADD CONSTRAINT lokalizacja_pk PRIMARY KEY (
id_lokalizacji );

```

```

CREATE TABLE pracownik (
id_pracownika INTEGER NOT NULL,
imie          VARCHAR2(16 CHAR),
nazwisko      VARCHAR2(16 CHAR),
stanowisko    VARCHAR2(16 CHAR),
nr_telefonu   VARCHAR2(16 CHAR),
e_mail        VARCHAR2(32 CHAR)
);

```

```

ALTER TABLE pracownik ADD CONSTRAINT pracownik_pk PRIMARY KEY (
id_pracownika );

```

```

CREATE TABLE rez (
    id_rezerwacji      INTEGER NOT NULL,
    imie               VARCHAR2(16 CHAR),
    nazwisko           VARCHAR2(16 CHAR),
    data_platnosci     DATE,
    typ_platnosci       VARCHAR2(16 CHAR),
    miejsca            VARCHAR2(32 CHAR),
    id_pracownika      INTEGER NOT NULL
);

```

```

ALTER TABLE rez ADD CONSTRAINT rezerwacja_pk PRIMARY KEY (
id_rezerwacji );

```

```

CREATE TABLE uczestnicy (
id_uczestnika    INTEGER NOT NULL,
imie             VARCHAR2(32 CHAR),
nazwisko         VARCHAR2(32 CHAR),
ulica            VARCHAR2(32 CHAR),
kod_pocztowy     VARCHAR2(12 CHAR),
miejscowosc      VARCHAR2(32 CHAR),
kraj             VARCHAR2(32 CHAR),
telefon          VARCHAR2(16 CHAR),
id_klienta       INTEGER NOT NULL
);

```

```
ALTER TABLE uczestnicy ADD CONSTRAINT uczestnicy_pkv1 PRIMARY KEY  
( id_uczestnika );
```

```
CREATE TABLE uslugi ( id_uslugi  
INTEGER NOT NULL, nazwa  
VARCHAR2(32 CHAR),  
opis_uslugi VARCHAR2(128 CHAR)  
);
```

```
ALTER TABLE uslugi ADD CONSTRAINT uslugi_pk PRIMARY KEY ( id_uslugi  
);
```

```
CREATE TABLE uslugi_rez ( ilosc_miejsc INTEGER, id_uslugi  
INTEGER NOT NULL,  
id_rezerwacji INTEGER NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE uslugi_rez ADD CONSTRAINT uslugi_rezerwacji_pk PRIMARY  
KEY ( id_uslugi,  
id_rezerwacji );
```

```
CREATE TABLE uslugi_wyc ( ilosc_miejsc INTEGER,  
miejscza_zajete INTEGER, cena  
VARCHAR2(16 CHAR), id_uslugi  
INTEGER NOT NULL,  
id_wycieczki INTEGER NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE uslugi_wyc ADD CONSTRAINT uslugi_wycieczki_pk PRIMARY  
KEY ( id_uslugi,  
id_wycieczki );
```

```
CREATE TABLE uslugi_zam ( id_zamowienia INTEGER NOT NULL,  
id_klienta INTEGER NOT NULL,  
id_wycieczki INTEGER NOT NULL,  
id_uslugi INTEGER NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE uslugi_zam  
ADD CONSTRAINT uslugi_zamowienia_pk PRIMARY KEY ( id_zamowienia,  
id_klienta, id_wycieczki );
```

```
CREATE TABLE wyc ( id_wycieczki  
INTEGER NOT NULL,
```

```

    ilosc_miejsc INTEGER, cena_na_osoby
    INTEGER, kraj VARCHAR2(32
    CHAR), miasto VARCHAR2(32
    CHAR),
    opis VARCHAR2(128 CHAR)
);

```

```

ALTER TABLE wyc ADD CONSTRAINT wycieczki_pk PRIMARY KEY (
id_wycieczki );

```

```

CREATE TABLE zam (
    id_zamowienia INTEGER NOT NULL,
    miejsca VARCHAR2(64 CHAR),
    data_umowy DATE,
    data_platnosci DATE,
    rodzaj_platnosci VARCHAR2(64 CHAR),
    id_klienta INTEGER NOT NULL, id_wycieczki
    INTEGER NOT NULL,
    id_pracownika INTEGER NOT NULL
);

```

```

ALTER TABLE zam
    ADD CONSTRAINT zamowienia_pk PRIMARY KEY ( id_zamowienia,
    id_klienta, id_wycieczki );
ALTER TABLE atrakcje_rez
    ADD CONSTRAINT atrakcje_rez_atrakcje_fk FOREIGN KEY ( id_atrakcji )
    REFERENCES atrakcje ( id_atrakcji );

```

```

ALTER TABLE atrakcje_rez
    ADD CONSTRAINT atrakcje_rez_rez_fk FOREIGN KEY ( id_rezerwacji )
    REFERENCES rez ( id_rezerwacji );

```

```

ALTER TABLE atrakcje_wyc
    ADD CONSTRAINT atrakcje_wyc_atrakcje_fk FOREIGN KEY ( id_atrakcji )
    REFERENCES atrakcje ( id_atrakcji );

```

```

ALTER TABLE atrakcje_wyc
    ADD CONSTRAINT atrakcje_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
    REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

```

```

ALTER TABLE atrakcje_zam
    ADD CONSTRAINT atrakcje_zam_atrakcje_fk FOREIGN KEY ( id_atrakcji )
    REFERENCES atrakcje ( id_atrakcji );

```

```

ALTER TABLE atrakcje_zam

```

```

ADD CONSTRAINT atrakcje_zam_zam_fk FOREIGN KEY ( id_zamowienia,
id_klienta,
                                id_wycieczki )
REFERENCES zam ( id_zamowienia,
                id_klienta,
                id_wycieczki );

```

```

ALTER TABLE hotele
ADD CONSTRAINT hotele_lokalizacja_fk FOREIGN KEY ( id_lokalizacji )
REFERENCES lokalizacja ( id_lokalizacji );

```

```

ALTER TABLE hotele_wyc
ADD CONSTRAINT hotele_wyc_hotele_fk FOREIGN KEY ( id_hotelu )
REFERENCES hotele ( id_hotelu );

```

```

ALTER TABLE hotele_wyc
ADD CONSTRAINT hotele_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

```

```

ALTER TABLE lokalizacja
ADD CONSTRAINT lokalizacja_hotele_fk FOREIGN KEY ( id_hotelu )
REFERENCES hotele ( id_hotelu );

```

```

ALTER TABLE rez
ADD CONSTRAINT rez_pracownik_fk FOREIGN KEY ( id_pracownika )
REFERENCES pracownik ( id_pracownika );

```

```

ALTER TABLE uczestnicy
ADD CONSTRAINT uczestnicy_klient_fk FOREIGN KEY ( id_klienta )
REFERENCES klient ( id_klienta );

```

```

ALTER TABLE uslugi_rez
ADD CONSTRAINT uslugi_rez_rez_fk FOREIGN KEY ( id_rezerwacji )
REFERENCES rez ( id_rezerwacji );

```

```

ALTER TABLE uslugi_rez
ADD CONSTRAINT uslugi_rez_uslugi_fk FOREIGN KEY ( id_uslugi )
REFERENCES uslugi ( id_uslugi );

```

```

ALTER TABLE uslugi_wyc
ADD CONSTRAINT uslugi_wyc_uslugi_fk FOREIGN KEY ( id_uslugi )
REFERENCES uslugi ( id_uslugi );

```

```

ALTER TABLE uslugi_wyc
ADD CONSTRAINT uslugi_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )

```

```

REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

ALTER TABLE usługi_zam
ADD CONSTRAINT usługi_zam_uslugi_fk FOREIGN KEY ( id_uslugi )
REFERENCES usługi ( id_uslugi );

ALTER TABLE usługi_zam
ADD CONSTRAINT usługi_zam_zam_fk FOREIGN KEY ( id_zamowienia,
id_klienta,
id_wycieczki )
REFERENCES zam ( id_zamowienia,
id_klienta,
id_wycieczki );

ALTER TABLE zam
ADD CONSTRAINT zam_klient_fk FOREIGN KEY ( id_klienta )
REFERENCES klient ( id_klienta );

ALTER TABLE zam
ADD CONSTRAINT zam_pracownik_fk FOREIGN KEY ( id_pracownika )
REFERENCES pracownik ( id_pracownika );

ALTER TABLE zam
ADD CONSTRAINT zam_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

```

3.2.2 Tworzenie rekordów

```

ALTER SESSION set NLS_DATE_FORMAT='YYYY-MM-DD';

BEGIN

INSERT INTO Klient VALUES
('1','Julian','Kwiatkowski','754932872','jul.kwiatkowski@gmail.com','1112223344');

INSERT INTO Klient VALUES
('2','Emil','Mróz','658742198','em.mroz@gmail.com','1657942684');

INSERT INTO Klient VALUES
('3','Alfred','Szczepański','349755189','alf.szczepanski@gmail.com','3289467211');

INSERT INTO Klient VALUES
('4','Roman','Piotrowski','664982711','rom.piotrowski@gmail.com','6674993281');

```

```

INSERT INTO Klient VALUES
('5','Hubert','Sokołowski','448519687','hub.sokolowski@gmail.com','6647781597');

INSERT INTO Klient VALUES
('6','Rafał','Szymański','996574281','raf.szymanski@gmail.com','3284197548');

INSERT INTO Klient VALUES
('7','Dobromił','Jankowski','234819759','dob.jankowski@gmail.com','9485721864');

INSERT INTO Klient VALUES
('8','Norbert','Michalak','948571685','norb.michalak@gmail.com','6587428419');

INSERT INTO Klient VALUES
('9','Henryk','Malinowski','458217635','hen.malinowski@gmail.com','5721857359');

INSERT INTO Klient VALUES
('10','Przemysław','Czarnecki','165728439','przem.czarnecki@gmail.com','6572189648');

INSERT INTO Klient VALUES
('11','Felicja','Pawlak','655482197','fel.pawlak@gmail.com','7549632158');

INSERT INTO Klient VALUES
('12','Joanna','Kamińska','224869376','asia.kaminska@gmail.com','6648221973');

INSERT INTO Klient VALUES
('13','Barbara','Wójcik','642881937','barbara.wojcik@gmail.com','4822731968');

INSERT INTO Klient VALUES
('14','Teresa','Ostrowska','655711193','teresa.ostrowska@gmail.com','4457663289');

INSERT INTO Klient VALUES
('15','Franciszka','Zalewska','458229618','fran.zalewska@gmail.com','2217469328');

END;

```

/

```

BEGIN

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('1','Siłownia','Otwarta 24/7');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('2','Pole golfowe','Powierzchnia: 5km^2');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('3','Tenis','W ośrodku zlokalizowanych jest kilka boisk do tenisa ziemnego');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('4','Basen kryty','Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('5','Kompleks wodny ','Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku');

```

```

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('6','Windsurfing','Byli zawodowcy w roli
opiekunów');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('7','Zjeżdżalnie','10 różnych typów zjeżdżałni');
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('8','Plac zabaw', 'Nowoczesny plac zabaw
stawiający na rozwój poprzez zabawę');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('9','Drink bar','Wykwalifikowani barmani, drinki z
każdego zakątka świata');

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('10','SPA','Najlepsi masażyści i masażytki z
całego świata');

```

```

END;

```

```

/

```

```

BEGIN

```

```

INSERT INTO Pracownik VALUES
('1','Helena','Sikora','Menadżer','954281963','helena.sikorska@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES ('2','Gabriela','Sawicka','Obsługa
Klienta','218243958','gab.sawicka@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES
('3','Emilia','Rutkowska','Księgowy','954281963','e.rutkowska@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES ('4','Kinga','Sobczak','Kierownik
biura','482186357','kinga.sobczak@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES
('5','Nikoła','Krawczyk','Księgowy','682557196','nikola.krawczyk@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES ('6','Janusz','Witkowski','Obsługa
Klienta','4218885739','janusz.witkowski@gmail.com');

INSERT INTO Pracownik VALUES
('7','Eustachy','Andrzejewski','Menadżer','662549358','eust.andrzejewski@gmail.com')
;

```

```

INSERT INTO Pracownik VALUES
('8','Aureliusz','Lis','Księgowy','257934821','aureliusz.lis@gmail.com');

```

```

INSERT INTO Pracownik VALUES
('9','Patrzek','Andrzejewski','Właściciel','648219379','pat.andrzejewski@gmail.com');

```

```

INSERT INTO Pracownik VALUES ('10','Miron','Kamiński','Obsługa
Klienta','518324972','miron.kaminski@gmail.com');

```

```

END;

```


/

BEGIN

INSERT INTO Usługi VALUES ('1','Kurs windsurfingu', 'Zajęcia prowadzone przez zawodowców'); INSERT INTO Usługi VALUES ('2','Kurs tańca', 'Zajęcia prowadzone przez zawodowców');

INSERT INTO Usługi VALUES ('3','Kurs pływania i nurkowania', 'Zajęcia prowadzone przez zawodowców');

INSERT INTO Usługi VALUES ('4','Oprowadzanie z przewodnikiem', 'Przewodnik oprowadzi Państwa po najciekawszych miejscach w okolicy');

INSERT INTO Usługi VALUES ('5','Masaż tajski', ' Wykonywany przez doświadczonych masażystów');

INSERT INTO Usługi VALUES ('6','Wynajem samochodu', 'Samochody przystosowane do terenu');

INSERT INTO Usługi VALUES ('7','Wypożyczalnia rowerów,hulajnóg', 'Zapoewniają swobodę ruchu przy zwiedzaniu okolicy');

INSERT INTO Usługi VALUES ('8','Wynajem sprzętu,wózków golfowych', 'Zajęcia prowadzone przez zawodowców');

INSERT INTO Usługi VALUES ('9','Organizacja imprez i wydarzeń','Wynajem sali wraz z obsługą');

INSERT INTO Usługi VALUES ('10','Kurs gry w golfa', 'Zajęcia prowadzone przez zawodowców');

END;

/

BEGIN

INSERT INTO REZ VALUES ('1','Emil','Mróz','2019-07-10','Gotówka','4',6);

INSERT INTO REZ VALUES ('2','Julian','Kwiatkowski','2017-05-24','Przelew','2',6);

INSERT INTO REZ VALUES ('3','Dobromił','Jankowski','2018-02-05','Karta','3',2);

INSERT INTO REZ VALUES ('4','Barbara','Wójcik','2020-05-15','Gotówka','5',10);

INSERT INTO REZ VALUES ('5','Teresa','Ostrowska','2021-10-01','Karta','2',10);

INSERT INTO REZ VALUES ('6','Rafał','Szymański','2015-12-31','Gotówka','2',2);

INSERT INTO REZ VALUES ('7','Alfred','Szczepański','2017-09-17','Karta','1',6);

INSERT INTO REZ VALUES ('8','Felicja','Pawlak','2019-07-10','Przelew','4',2);

```

INSERT INTO REZ VALUES ('9','Emil','Mróz','2021-03-14','Gotówka','3',6);
INSERT INTO REZ VALUES ('10','Norbert','Michalak','2015-11-26','Przelew','2',10);
END;

```

/

```

BEGIN

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('1','30','400','Egipt','Kair','Wycieczka do Stolicy
Egiptu');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('2','35','320','Hiszpania','Barcelona','Zwiedzanie i
obejrzenie stadionu Camp Nou słynnego klubu FC Barcelona');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('3','20','480','Francja','Paryż','Wjazd na szczyt wieży
Eiffła i oglądanie dzieł sztuki Luwrze');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('4','45','280','Ukraina','Lwów','Zwiedzanie i oglądanie
dziedzictwa kulturowego');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('5','34','340','Włochy','Rzym','Wejście i zwiedzanie
Koloseum');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('6','28','550','USA','New York','Oglądanie Statuły
Wolności, zwiedzanie Mannhatanu');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('7','38','300','Chińska Republika
Ludowa','Pekin','Zwiedzanie Zakazanego Miasta');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('8','55','250','Czechy','Praga','Zwiedzaniu Placu
Wacława');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('9','15','1000','Zjednoczone Emiraty
Arabskie','Dubaj','Jedno z najbardziej ekskluzywnych miast świata');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('10','70','400','Polska','Warszawa','Wjazd na szczyt
Pałacu Kultury, pobyt w Centrum Nauki im.Kopernika');

```

```

END;

```

/

```

BEGIN

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('1','4','2019-07-09','2019-07-10','Gotówka', 2,6,6);

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('2','2','2017-05-23','2017-05-24','Przelew', 1,3,6);

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('3','3','2018-02-04','2018-02-05','Karta', 7,7,2);

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('4','5','2020-05-14','2020-05-15','Gotówka', 13,3,10);

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('5','2','2021-09-30','2021-10-01','Karta', 14,9,10);
INSERT INTO Zam VALUES ('6','2','2015-12-20','2015-12-31','Gotówka', 6,1,2);
INSERT INTO Zam VALUES ('7','1','2017-09-15','2017-09-17','Karta', 3,5,6);
INSERT INTO Zam VALUES ('8','4','2019-07-08','2019-07-10','Przelew', 11,2,2);
INSERT INTO Zam VALUES ('9','3','2021-03-13','2021-03-14','Gotówka', 2,7,6);
INSERT INTO Zam VALUES ('10','2','2015-11-25','2015-11-26','Przelew', 8,10,10);
END;

```

/

```

BEGIN

```

```

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('1','Marianna','Mróz','Kwiatowa 35','23-400','Biłgoraj','Polska','986248195',2); INSERT INTO Uczestnicy VALUES
('2','Jarosław','Mróz','Kwiatowa 35','23-400','Biłgoraj','Polska','986218195',2); INSERT INTO Uczestnicy
VALUES ('3','Joanna','Mróz','Kwiatowa 35','23-400','Biłgoraj','Polska','842193574',2);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('4','Alicja','Kwiatkowski','Malinowa 5','35-067','Rzeszów','Polska','255489167',1);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('5','Marianna','Jankowska','Polna 11','23-400','Biłgoraj','Polska','568462544',7);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('6','Katarzyna','Jankowska','Polna 11','23-400','Biłgoraj','Polska','561462594',7); INSERT INTO Uczestnicy VALUES
('7','Katarzyna','Wójcik','Kolorowa 33a','32-084','Rzeszów','Polska','786452446',13); INSERT INTO Uczestnicy VALUES
('8','Oliwia','Wójcik','Kolorowa 33a','32-084','Rzeszów','Polska','463485645',13);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('9','Janusz','Wójcik','Kolorowa 33a','32084','Rzeszów','Polska','551339452',13); INSERT INTO Uczestnicy
VALUES ('10','Jerzy','Wójcik','Kolorowa 33a','32-084','Rzeszów','Polska','782146988',13);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('11','Małgorzata','Ostrowska','Mickiewicza 3a','32-084','Rzeszów','Polska','786452446',14);

```

```

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('12','Aleksander','Szymański','Wilcza 1a','32-084','Rzeszów','Polska','456245687',6);

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('13','Julia','Pawlak','Cicha 111a','23-400','Biłgoraj','Polska','786452446',11);
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('14','Oliwia','Pawlak','Cicha 111a','23-400','Biłgoraj','Polska','786452446',11);

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('15','Konrad','Pawlak','Cicha 111a','23-400','Biłgoraj','Polska','786452446',11);

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('16','Aleksandra','Mróz','Kwiatowa 35','23-400','Biłgoraj','Polska','456456215',2); INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('17','Kamil','Mróz','Kwiatowa 35','23-400','Biłgoraj','Polska','456123488',2); INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('18','Marianna','Michalak','Powstańców 33','02644','Warszawa','Polska','485642357',8);

END;

/

BEGIN

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('1','Św.Szczepana 56','67-024','Kair','Egipt');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('2','Jana Pawła 75','52862','Barcelona','Hiszpania');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('3','Żabia 42','08-978','Paryż','Francja');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('4','Lwia 752','12-123','Lwów','Ukraina');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('5','Makaronowa 758','98-765','Rzym','Włochy');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('6','Równości 77','52-657','New York','USA');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('7','Wolności 66','94-423','Pekin','Chińska Republika Ludowa');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('8','Piwna 52A','34-765','Praga','Czechy');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('9','Bogata 876','42-856','Dubaj','Zjednoczone Emiraty Arabskie');

INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('10','Lipowa 165A','02067','Warszawa','Polska');

END;

```

/

BEGIN

INSERT INTO Hotele VALUES ('1','Jaz
Maraya','5','721895487','jazmaraya.com','Położony w pięknej okolicy, w widoku na
morze',1);

INSERT INTO Hotele VALUES ('2','Los Zocos','3','458219768','los-zocos.com','Plaże
położone blisko hotelu, w dzielnicy przepychu',2);

INSERT INTO Hotele VALUES ('3','Paris
Opera','4','359428762','parisop.com','Posiada piękny widok na Wieżę Eiffla oraz
miasto nocą',3);

INSERT INTO Hotele VALUES ('4','Dnister','3','952872189','jaz-maraya.com','Słynie
ze swojego balansu ceny do jakości',4);

INSERT INTO Hotele VALUES ('5','Artis','4','358217652','artis.com','Restauracja
serwuje najsłynniejsze włoskie specjały',5);

INSERT INTO Hotele VALUES ('6','Edison New
York','5','952487215','edisonny.com','Leży w niedalekiej odległości od słynnego
Times Square',6);

INSERT INTO Hotele VALUES ('7','Oriental
Culture','3','665821885','orientalculture.com','Egzotyczne potrawy, niespotykane
atrakcje',7);

INSERT INTO Hotele VALUES ('8','Walt
Stein','2','935587218','waltstein.com','Przestronne pokoje, hotel współpracuje z
lokalnym browarem',8); INSERT INTO Hotele VALUES ('9','Address Sky
View','5','958874582','skyview.com','Jeden najwyższych budynków w Dubaju,
posiada zapierający dech w piersiach widok',9);

INSERT INTO Hotele VALUES ('10','Hotel
Warszawa','4','335241854','hwarszawa.com','Położony w pobliżu starego miasta,z
widokiem na rzekę',10);

END;

/

BEGIN

insert into hotele_wyc values ('2019-07-20','2019-07-25',1,1); insert
into hotele_wyc values ('2019-05-25','2019-05-28',2,2); insert into
hotele_wyc values ('2018-02-07','2018-02-15',3,3); insert into
hotele_wyc values ('2020-05-17','2020-05-19',4,4); insert into

```

hotele_wyc values ( '2021-10-10','2021-10-20',5,5); insert into
hotele_wyc values ( '2016-01-20','2016-01-24',6,6); insert into
hotele_wyc values ( '2017-09-21','2017-09-29',7,7); insert into
hotele_wyc values ( '2019-07-12','2019-07-13',8,8); insert into
hotele_wyc values ( '2021-03-15','2021-03-19',9,9); insert into
hotele_wyc values ( '2015-11-29','2015-11-30',10,10);

```

```

END;

```

```

/

```

```

BEGIN

```

```

insert into atrakcje_wyc values ('20','10','200',1,1);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',2,2);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',3,3);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',4,4);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',5,5);
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',6,6);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',7,7);
insert into atrakcje_wyc values ('18','10','123',8,8);
insert into atrakcje_wyc values ('12','11','344',9,9);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','521',10,10);

```

```

END;

```

```

/

```

```

BEGIN

```

```

insert into atrakcje_rez values('3',1,1); insert
into atrakcje_rez values('1',2,2); insert into
atrakcje_rez values('2',3,3); insert into
atrakcje_rez values('5',4,4); insert into
atrakcje_rez values('2',5,5); insert into
atrakcje_rez values('2',6,6); insert into
atrakcje_rez values('1',7,7); insert into

```

```

atrakcje_rez values('3',8,8); insert into
atrakcje_rez values('2',9,9); insert into
atrakcje_rez values('1',10,10);
END;

/

BEGIN
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',1,1);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',2,2);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',3,3);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',4,4);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',5,5);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',6,6);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',7,7);
insert into uslugi_wyc values ('6','3','313',8,8);
insert into uslugi_wyc values ('10','10','111',9,9);
insert into uslugi_wyc values ('11','9','99',10,10);
END;

```

3.2.3 Kwerendy

```
select * from klient;
```

```
select id_hotelu, nazwa, strona, opis_hotelu , ilosc_gwiazdek, id_lokalizacji from
hotele
where ilosc_gwiazdek >=4;
```

```
select kraj, miasto, ilosc_miejsc, opis
from wyc
where cena_na_osoby <=400 and ilosc_miejsc between 25 and 35 order
by cena_na_osoby desc;
```

select * from klient where
imie like '%a'
order by nazwisko;

select count(id_zamowienia), nazwisko, rodzaj_platnosci
from zam z inner join klient on klient.id_klienta=z.id_klienta
where 1>= (select count(id_zamowienia) from zam where
z.id_zamowienia=zam.id_zamowienia) group by nazwisko,
rodzaj_platnosci
order by count(id_zamowienia) desc;

select id_uczestnika,uczestnicy.imie as Imię_uczestnika, uczestnicy.nazwisko as
Nazwisko_uczestnika, klient.imie as Imię_klienta, klient.nazwisko as
Nazwisko_klienta, zam.data_platnosci
from ((klient inner join uczestnicy on klient.id_klienta=uczestnicy.id_klienta)
inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) where data_platnosci >
'2019-12-31' order by data_platnosci

select uczestnicy.imie as Imie_uczestnika, klient.imie as Imie_klienta, klient.nazwisko
as Nazwisko_klienta, rodzaj_platnosci
from ((klient inner join uczestnicy on klient.id_klienta=uczestnicy.id_klienta)
inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) where rodzaj_platnosci
like ('Karta')

select klient.nazwisko as Nazwisko_klienta, klient.imie as Imie_klienta, wyc.kraj as
Kraj, pracownik.imie as Imie_pracownika, pracownik.nazwisko as
Nazwisko_pracownika
from (((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) inner
join pracownik on zam.id_pracownika=pracownik.id_pracownika) inner
join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki)

select uslugi.nazwa, uslugi.opis_uslugi, atrakcje.nazwa_atrakcji, atrakcje.opis_atrakcji
from uslugi,atrakcje where length(uslugi.opis_uslugi) < 30 AND
length(atrakcje.opis_atrakcji) >40


```
-----  
select * from klient where  
imie NOT LIKE '%a' order  
by nazwisko; -----  
-----
```

```
select klient.nazwisko as Nazwisko_klienta, klient.imie as Imie_klienta,  
zam.data_platnosci, zam.rodzaj_platnosci, pracownik.imie as Imie_pracownika,  
pracownik.nazwisko as Nazwisko_pracownika  
from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) inner  
join pracownik on zam.id_pracownika=pracownik.id_pracownika)  
where data_platnosci > '2016-12-31'
```

```
-----  
select 'Na stanowisku ' || pracownik.stanowisko || ' pracuje ' ||  
count(pracownik.stanowisko) || ' pracowników' as "Liczba osób na danym stanowisku"  
from pracownik  
group by pracownik.stanowisko;
```

```
-----  
select miejscowosc, count(miejscowosc) as "Liczba uczestników z danego miasta"  
from uczestnicy  
group by miejscowosc;
```

```
-----  
select 'Koszt ' || (cena_na_osoby*ilosc_miejsc) || ' dla ' || ilosc_miejsc || ' osób ' as  
"Całkowity koszt wycieczki", miasto, kraj  
from wyc  
order by ilosc_miejsc
```

```
-----  
select klient.imie, klient.nazwisko, wyc.kraj, (zam.miejsc* wyc.cena_na_osoby) as  
"Koszt zamówienia klienta"  
from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) inner  
join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki);  
-----
```

```

select 'Średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech, Włoch wynosi ' ||
sum(cena_na_osoby)/3 as "Średni koszt do wybranych krajów" from
wyc
where id_wycieczki= 4 OR id_wycieczki= 8 OR id_wycieczki= 5

```

```

-----

select hotele.nazwa,lokalizacja.kraj,lokalizacja.miejscowość,
DATA_PRZYBYCIA,DATA_ODJAZDU, (DATA_ODJAZDU-
DATA_PRZYBYCIA) as "Długość pobytu" from
hotele_wyc,lokalizacja,hotele where
hotele.ID_lokalizacji=lokalizacja.ID_lokalizacji AND
hotele_wyc.ID_hotelu=hotele.ID_hotelu
AND (DATA_ODJAZDU-DATA_PRZYBYCIA) >=8;

```

```

-----

select pracownik.imie, pracownik.nazwisko, count(rez.id_pracownika) as "Liczba
dokonanych rezerwacji przez pracownika"
from pracownik inner join rez on pracownik.id_pracownika=rez.id_pracownika
group by pracownik.imie, pracownik.nazwisko order by
count(rez.id_pracownika);

```

```

-----

select klient.imie, klient.nazwisko, hotele.nazwa, lokalizacja.ulica,
lokalizacja.miejscowość
from (((((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki) inner join
hotele_wyc on hotele_wyc.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki) inner join
hotele on hotele.id_hotelu=hotele_wyc.id_hotelu) inner join lokalizacja
on hotele.id_lokalizacji=lokalizacja.id_lokalizacji) order by
klient.id_klienta

```

```

-----

select klient.imie, klient.nazwisko, zam.miejsca, wyc.kraj,
(zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby) as "Koszt zamówienia klienta",
(zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby)*0.8 as "Koszt zamówienia po rabacie"
from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) inner
join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki) where zam.miejsca
>=4;

```

```

select klient.imie, klient.nazwisko, zam.miejsca, wyc.kraj,
(zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby) as "Koszt zamówienia klienta",
CASE
    WHEN zam.miejsca > 4 THEN 'Rabat wynosi 20%'
    WHEN zam.miejsca = 4 THEN 'Rabat wynosi 15%'
    ELSE 'Rabat nie obowiązuje' END
as "Wysokość rabatu"
from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta) inner
join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki);

```

3.3. Implementacja kwerend

- 1) Wyświetlić wszystkie dane o wszystkich klientach

```
1 select * from klient;
```

ID_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_TEL	E-mail	NIP
1	Julian	Kwiatkowski	754932872	jul.kwiatkowski@gmail.com	1112223344
2	Emil	Mróz	658742198	em.mroz@gmail.com	1657942684
3	Alfred	Szczepański	349755189	alf.szczepanski@gmail.com	3289467211
4	Roman	Piotrowski	664982711	rom.piotrowski@gmail.com	6674993281
5	Hubert	Sokołowski	448519687	hub.sokolowski@gmail.com	6647781597
6	Rafał	Szymański	996574281	raf.szymanski@gmail.com	3284197548
7	Dobromiś	Jankowski	234819759	dob.jankowski@gmail.com	9485721864
8	Norbert	Michalak	948571685	norb.michalak@gmail.com	6587428419
9	Henryk	Malinowski	458217635	hen.malinowski@gmail.com	5721857359
10	Przemysław	Czarnecki	165728439	przem.czarnecki@gmail.com	6572189648
11	Felicja	Pawlak	655482197	fel.pawlak@gmail.com	7549632158
12	Joanna	Kamińska	224869376	asia.kaminska@gmail.com	6648221973
13	Barbara	Wójcik	642881937	barbara.wojcik@gmail.com	4822731968
14	Teresa	Ostrowska	655711193	teresa.ostrowska@gmail.com	4457663289
15	Franciszka	Zalewska	458229618	fran.zalewska@gmail.com	2217469328

Download CSV

- 2) Wyświetl id hotelu, nazwę, stronę, opis oraz ilość gwiazdek dla hoteli posiadających przynajmniej 4 gwiazdki

1	<code>select id_hotelu, nazwa, strona, opis_hotelu , ilosc_gwiazdek</code>			
2	<code>from hotele</code>			
3	<code>where ilosc_gwiazdek >=4;</code>			

ID_HOTELU	NAZWA	STRONA	OPIS_HOTELU	ILOSC_GWIAZDEK
1	Jaz Maraya	jaz-maraya.com	Położony w pięknej okolicy, w widoku na morze	5
3	Paris Opera	paris-op.com	Posiada piękny widok na Wieżę Eiffla oraz miasto nocą	4
5	Artis	artis.com	Restauracja serwuje najsłynniejsze włoskie specjały	4
6	Edison New York	edison-ny.com	Leży w niedalekiej odległości od słynnego Times Square	5
9	Address Sky View	sky-view.com	Jeden najwyższych budynków w Dubaju, posiada zapierający dech w piersiach widok	5
10	Hotel Warszawa	h-warszawa.com	Położony w pobliżu starego miasta, z widokiem na rzekę	4

- 3) Wyświetl kraj, miasto, ilość miejsc i opis wycieczek gdzie cena na osobę będzie mniejsza lub równa 400 a ilość możliwych miejsc będzie wynosić od 25 do 35.

1	<code>select kraj, miasto, ilosc_miejsc, opis</code>		
2	<code>from wyc</code>		
3	<code>where cena_na_osoby <=400 and ilosc_miejsc between 25 and 35</code>		
4	<code>order by cena_na_osoby desc;</code>		

KRAJ	MIASTO	ILOSC_MIEJSC	OPIS
Egipt	Kair	30	Wycieczka do Stolicy Egiptu
Włochy	Rzym	34	Wejście i zwiedzanie Koloseum
Hiszpania	Barcelona	35	Zwiedzanie i obejrzenie stadionu Camp Nou słynnego klubu FC Barcelona

- 4) Wyświetl wszystkie wartości z tabeli klient gdzie imię klienta kończy się na literę a.

1	<code>select * from klient</code>				
2	<code>where imie like '%a'</code>				
3	<code>order by nazwisko;</code>				

ID_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_TEL	E-mail	NIP
12	Joanna	Kamińska	224869376	asia.kaminska@gmail.com	6648221973
14	Teresa	Ostrowska	655711193	teresa.ostrowska@gmail.com	4457663289
11	Felicja	Pawlak	655482197	fel.pawlak@gmail.com	7549632158
13	Barbara	Wójcik	642881937	barbara.wojcik@gmail.com	4822731968
15	Franciszka	Zalewska	458229618	fran.zalewska@gmail.com	2217469328

- 5) Zlicz ilość zrealizowanych zamówień dla każdego klienta, wyświetl jego nazwisko oraz rodzaj płatności.

```

1 select count(id_zamowienia), nazwisko, rodzaj_platnosci
2 from zam z inner join klient on klient.id_klienta=z.id_klienta
3 where 1>= (select count(id_zamowienia) from zam where z.id_zamowienia=zam.id_zamowienia)
4 group by nazwisko, rodzaj_platnosci
5 order by count(id_zamowienia) desc;

```

COUNT(ID_ZAMOWIENIA)	NAZWISKO	RODZAJ_PLATNOSCI
2	Mróz	Gotówka
1	Ostrowska	Karta
1	Szymański	Gotówka
1	Szczepański	Karta
1	Michalak	Przelew
1	Kwiatkowski	Przelew
1	Jankowski	Karta
1	Wójcik	Gotówka
1	Pawlak	Przelew

- 6) Wyświetl id_uczestnika, imię i nazwisko, imię i nazwisko klienta, datę płatności dla zamówień opłaconych po roku 2019. Posortuj według daty płatności rosnąco.

```

1 select id_uczestnika, uczestnicy.imie as Imię_uczestnika, uczestnicy.nazwisko
2 as Nazwisko_uczestnika, klient.imie as Imię_klienta, klient.nazwisko
3 as Nazwisko_klienta, zam.data_platnosci
4 from ((klient inner join uczestnicy on klient.id_klienta=uczestnicy.id_klienta)
5 inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
6 where data_platnosci > '2019-12-31'
7 order by data_platnosci

```

ID_UCZESTNIKA	IMIĘ_UCZESTNIKA	NAZWISKO_UCZESTNIKA	IMIĘ_KLIENTA	NAZWISKO_KLIENTA	DATA_PLATNOSCI
8	Oliwia	Wójcik	Barbara	Wójcik	2020-05-15
10	Jerzy	Wójcik	Barbara	Wójcik	2020-05-15
9	Janusz	Wójcik	Barbara	Wójcik	2020-05-15
7	Katarzyna	Wójcik	Barbara	Wójcik	2020-05-15
17	Kamil	Mróz	Emil	Mróz	2021-03-14
16	Aleksandra	Mróz	Emil	Mróz	2021-03-14
3	Joanna	Mróz	Emil	Mróz	2021-03-14
2	Jarosław	Mróz	Emil	Mróz	2021-03-14
1	Marianna	Mróz	Emil	Mróz	2021-03-14
11	Małgorzata	Ostrowska	Teresa	Ostrowska	2021-10-01

- 7) Wyświetl imię uczestnika, imię i nazwisko klienta oraz rodzaj płatności jeżeli płatność została dokonana przy użyciu Karty.

```

1 select uczestnicy.imie as Imie_uczestnika, klient.imie as Imie_klienta, klient.nazwisko
2 as Nazwisko_klienta, rodzaj_platnosci
3 from ((klient inner join uczestnicy on klient.id_klienta=uczestnicy.id_klienta)
4 inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
5 where rodzaj_platnosci like ('Karta')

```

IMIE_UCZESTNIKA	IMIE_KLIENTA	NAZWISKO_KLIENTA	RODZAJ_PLATNOSCI
Marianna	Dobromił	Jankowski	Karta
Katarzyna	Dobromił	Jankowski	Karta
Małgorzata	Teresa	Ostrowska	Karta

- 8) Wyświetl nazwisko i imię klienta, kraj, imię i nazwisko pracownika.

```

1 select klient.nazwisko as Nazwisko_klienta, klient.imie as Imie_klienta, wyc.kraj
2 as Kraj, pracownik.imie as Imie_pracownika, pracownik.nazwisko as Nazwisko_pracownika
3 from (((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
4 inner join pracownik on zam.id_pracownika=pracownik.id_pracownika)
5 inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki)

```

NAZWISKO_KLIENTA	IMIE_KLIENTA	KRAJ	IMIE_PRACOWNIKA	NAZWISKO_PRACOWNIKA
Mróz	Emil	USA	Janusz	Witkowski
Kwiatkowski	Julian	Francja	Janusz	Witkowski
Jankowski	Dobromił	Chińska Republika Ludowa	Gabriela	Sawicka
Wójcik	Barbara	Francja	Miron	Kamiński
Ostrowska	Teresa	Zjednoczone Emiraty Arabskie	Miron	Kamiński
Szymański	Rafał	Egipt	Gabriela	Sawicka
Szczepański	Alfred	Włochy	Janusz	Witkowski
Pawlak	Felicja	Hiszpania	Gabriela	Sawicka
Mróz	Emil	Chińska Republika Ludowa	Janusz	Witkowski
Michalak	Norbert	Polska	Miron	Kamiński

- 9) Wyświetl nazwę i opis usługi, nazwę i opis atrakcji dla opisu usługi krótszego niż 30 znaków i opisu atrakcji dłuższego niż 40 znaków.

```

1 select usługi.nazwa, usługi.opis_uslugi, atrakcje.nazwa_atrakcji, atrakcje.opis_atrakcji
2 from usługi, atrakcje
3 where length(uslugi.opis_uslugi) < 30
4 AND length(atrakcje.opis_atrakcji) > 40

```

NAZWA	OPIS_USLUGI	NAZWA_ATRAKCJI	OPIS_ATRAKCJI
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	Tenis	W ośrodku zlokalizowanych jest kilka boisk do tenisa ziemnego
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	Basen kryty	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	Kompleks wodny	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	Plac zabaw	Nowoczesny plac zabaw stawiający na rozwój poprzez zabawę
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	Drink bar	Wykwalifikowani barmani, drinki z każdego zakątka świata
Organizacja imprez i wydarzeń	Wynajem sali wraz z obsługą	SPA	Najlepsi masażyści i masażystki z całego świata

- 10) Wyświetl wszystkie dane dla wszystkich mężczyzn z tabeli klientów. Posortuj alfabetycznie według nazwiska.

```

1 select * from klient
2 where imie NOT LIKE '%a'
3 order by nazwisko;

```

ID_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_TEL	E-mail	NIP
10	Przemysław	Czarnecki	165728439	przem.czarnecki@gmail.com	6572189648
7	Dobromiś	Jankowski	234819759	dob.jankowski@gmail.com	9485721864
1	Julian	Kwiatkowski	754932872	jul.kwiatkowski@gmail.com	1112223344
9	Henryk	Malinowski	458217635	hen.malinowski@gmail.com	5721857359
8	Norbert	Michalak	948571685	norb.michalak@gmail.com	6587428419
2	Emil	Mróz	658742198	em.mroz@gmail.com	1657942684
4	Roman	Piotrowski	664982711	rom.piotrowski@gmail.com	6674993281
5	Hubert	Sokołowski	448519687	hub.sokolowski@gmail.com	6647781597
3	Alfred	Szczepański	349755189	alf.szczepanski@gmail.com	3289467211
6	Rafał	Szymański	996574281	raf.szymanski@gmail.com	3284197548

11) Wyświetl nazwisko i imię klienta, data płatności, rodzaj płatności, imię i nazwisko pracownika dla daty płatności po roku 2016.

1	<code>select klient.nazwisko as Nazwisko_klienta, klient.imie</code>	
2	<code>as Imie_klienta, zam.data_platnosci, zam.rodzaj_platnosci, pracownik.imie</code>	
3	<code>as Imie_pracownika, pracownik.nazwisko as Nazwisko_pracownika</code>	
4	<code>from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)</code>	
5	<code>inner join pracownik on zam.id_pracownika=pracownik.id_pracownika)</code>	
6	<code>where data_platnosci > '2016-12-31'</code>	

NAZWISKO_KLIENTA	IMIE_KLIENTA	DATA_PLATNOSCI	RODZAJ_PLATNOSCI	IMIE_PRACOWNIKA	NAZWISKO_PRACOWNIKA
Mróz	Emil	2019-07-10	Gotówka	Janusz	Witkowski
Kwiatkowski	Julian	2017-05-24	Przelew	Janusz	Witkowski
Jankowski	Dobromił	2018-02-05	Karta	Gabriela	Sawicka
Wójcik	Barbara	2020-05-15	Gotówka	Miron	Kamiński
Ostrowska	Teresa	2021-10-01	Karta	Miron	Kamiński
Szczepański	Alfred	2017-09-17	Karta	Janusz	Witkowski
Pawlak	Felicja	2019-07-10	Przelew	Gabriela	Sawicka
Mróz	Emil	2021-03-14	Gotówka	Janusz	Witkowski

12) Wyświetl ile osób pracuje na danym stanowisku.

1	<code>select 'Na stanowisku ' pracownik.stanowisko ' pracuje ' </code>	
2	<code>count(pracownik.stanowisko) ' pracowników' as "Liczba osób na danym stanowisku"</code>	
3	<code>from pracownik</code>	
4	<code>group by pracownik.stanowisko;</code>	

Liczba osób na danym stanowisku
Na stanowisku Menadżer pracuje 2 pracowników
Na stanowisku Obsługa Klienta pracuje 3 pracowników
Na stanowisku Kierownik biura pracuje 1 pracowników
Na stanowisku Właściciel pracuje 1 pracowników
Na stanowisku Księgowy pracuje 3 pracowników

13) Wyświetl liczbę uczestników z każdej miejscowości.

```
1 select miejscowosc, count(miejscowosc) as "Liczba uczestników z danego miasta"
2 from uczestnicy
3 group by miejscowosc;
```

MIEJSCOWOSC	Liczba uczestników z danego miasta
Biłgoraj	10
Warszawa	1
Rzeszów	7

14) Wyświetl całkowity koszt dla każdej wycieczki.

```
1 select 'Koszt ' || (cena_na_osoby*ilosc_miejsc) || ' dla ' || ilosc_miejsc || ' osób '
2 as "Całkowity koszt wycieczki", miasto, kraj
3 from wyc
4 order by ilosc_miejsc
```

Całkowity koszt wycieczki	MIASTO	KRAJ
Koszt 15000 dla 15 osób	Dubaj	Zjednoczone Emiraty Arabskie
Koszt 9600 dla 20 osób	Paryż	Francja
Koszt 15400 dla 28 osób	New York	USA
Koszt 12000 dla 30 osób	Kair	Egipt
Koszt 11560 dla 34 osób	Rzym	Włochy
Koszt 11200 dla 35 osób	Barcelona	Hiszpania
Koszt 11400 dla 38 osób	Pekin	Chińska Republika Ludowa
Koszt 12600 dla 45 osób	Lwów	Ukraina
Koszt 13750 dla 55 osób	Praga	Czechy
Koszt 28000 dla 70 osób	Warszawa	Polska

15) Wyświetl imię i nazwisko klienta, kraj oraz całkowity koszt zamówienia dla każdego klienta.

```
1 select klient.imie, klient.nazwisko, wyc.kraj, (zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby)
2 as "Koszt zamówienia klienta"
3 from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
4 inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki);
```

IMIE	NAZWISKO	KRAJ	Koszt zamówienia klienta
Emil	Mróz	USA	2200
Julian	Kwiatkowski	Francja	960
Dobromiś	Jankowski	Chińska Republika Ludowa	900
Barbara	Wójcik	Francja	2400
Teresa	Ostrowska	Zjednoczone Emiraty Arabskie	2000
Rafał	Szymański	Egipt	800
Alfred	Szczepański	Włochy	340
Felicja	Pawlak	Hiszpania	1280
Emil	Mróz	Chińska Republika Ludowa	900
Norbert	Michalak	Polska	800

16) Wyświetl średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech i Włoch.

```
1 select 'Średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech, Włoch wynosi ' || sum(cena_na_osoby)/3
2 as "Średni koszt do wybranych krajów"
3 from wyc
4 where id_wycieczki= 4 OR id_wycieczki= 8 OR id_wycieczki= 5
```

Średni koszt do wybranych krajów
Średni koszt wycieczki do Ukrainy, Czech, Włoch wynosi 290

17) Wyświetl nazwę hotelu, kraj i miasto w jakim się znajduje, datę przybycia i odjazdu dla pobytów dłuższych trwających co najmniej 8 dni.

```

1 select hotele.nazwa,lokalizacja.kraj,lokalizacja.miejscowość,
2 DATA_PRZYBYCIA,DATA_ODJAZDU, (DATA_ODJAZDU-DATA_PRZYBYCIA) as "Długość pobytu"
3 from hotele_wyc,lokalizacja,hotele
4 where hotele.ID_lokalizacji=lokalizacja.ID_lokalizacji
5 AND hotele_wyc.ID_hotelu=hotele.ID_hotelu
6 AND (DATA_ODJAZDU-DATA_PRZYBYCIA) >=8;

```

NAZWA	KRAJ	MIEJSCOWOŚĆ	DATA_PRZYBYCIA	DATA_ODJAZDU	Długość pobytu
Paris Opera	Francja	Paryż	2018-02-07	2018-02-15	8
Artis	Włochy	Rzym	2021-10-10	2021-10-20	10
Oriental Culture	Chińska Republika Ludowa	Pekin	2017-09-21	2017-09-29	8

18) Wyświetl imię i nazwisko pracownika oraz liczbę dokonanych przez niego rezerwacji sortując po tej liczbie.

```

1 select pracownik.imie, pracownik.nazwisko, count(rez.id_pracownika)
2 as "Liczba dokonanych rezerwacji przez pracownika"
3 from pracownik inner join rez on pracownik.id_pracownika=rez.id_pracownika
4 group by pracownik.imie, pracownik.nazwisko
5 order by count(rez.id_pracownika);

```

IMIE	NAZWISKO	Liczba dokonanych rezerwacji przez pracownika
Gabriela	Sawicka	3
Miron	Kamiński	3
Janusz	Witkowski	4

19) Wyświetl imię i nazwisko klienta, nazwę hotelu oraz jego lokalizację.

```

1 select klient.imie, klient.nazwisko, hotele.nazwa, lokalizacja.ulica, lokalizacja.miejscowość
2 from (((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
3 inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki)
4 inner join hotele_wyc on hotele_wyc.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki)
5 inner join hotele on hotele.id_hotelu=hotele_wyc.id_hotelu)
6 inner join lokalizacja on hotele.id_lokalizacji=lokalizacja.id_lokalizacji)
7 order by klient.id_klienta

```

IMIE	NAZWISKO	NAZWA	ULICA	MIEJSCOWOŚĆ
Julian	Kwiatkowski	Paris Opera	Żabia 42	Paryż
Emil	Mróz	Oriental Culture	Wolności 66	Pekin
Emil	Mróz	Edison New York	Równości 77	New York
Alfred	Szczepański	Artis	Makaronowa 758	Rzym
Rafał	Szymański	Jaz Maraya	Św. Szczepana 56	Kair
Dobromił	Jankowski	Oriental Culture	Wolności 66	Pekin
Norbert	Michalak	Hotel Warszawa	Lipowa 165A	Warszawa
Felicja	Pawlak	Los Zocos	Jana Pawła 75	Barcelona
Barbara	Wójcik	Paris Opera	Żabia 42	Paryż
Teresa	Ostrowska	Address Sky View	Bogata 876	Dubaj

20) Wyświetl imię i nazwisko klienta, ilość zamówionych miejsc, kraj, całkowity koszt dla klienta przed i po rabacie(20%) dla zamówień 4 lub więcej osób.

```

1 select klient.imie, klient.nazwisko, zam.miejsca, wyc.kraj, (zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby)
2 as "Koszt zamówienia klienta", (zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby)*0.8 as "Koszt zamówienia po rabacie"
3 from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
4 inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki)
5 where zam.miejsca >=4;

```

IMIE	NAZWISKO	MIEJSCA	KRAJ	Koszt zamówienia klienta	Koszt zamówienia po rabacie
Emil	Mróz	4	USA	2200	1760
Barbara	Wójcik	5	Francja	2400	1920
Felicja	Pawlak	4	Hiszpania	1280	1024

21) Wyświetl imię i nazwisko klienta, ilość zamówionych miejsc, kraj, całkowity koszt dla klienta oraz wysokość należnego rabatu w zależności od ilości osób.

```

1 select klient.imie, klient.nazwisko, zam.miejsca, wyc.kraj, (zam.miejsca*wyc.cena_na_osoby) as "Koszt zamówienia klienta",
2 CASE
3   WHEN zam.miejsca > 4 THEN 'Rabat wynosi 20%'
4   WHEN zam.miejsca = 4 THEN 'Rabat wynosi 15%'
5   ELSE 'Rabat nie obowiązuje'
6 END as "Wysokość rabatu"
7 from ((klient inner join zam on klient.id_klienta=zam.id_klienta)
8 inner join wyc on zam.id_wycieczki=wyc.id_wycieczki);

```

IMIE	NAZWISKO	MIEJSCA	KRAJ	Koszt zamówienia klienta	Wysokość rabatu
Emil	Mróz	4	USA	2200	Rabat wynosi 15%
Julian	Kwiatkowski	2	Francja	960	Rabat nie obowiązuje
Dobromił	Jankowski	3	Chińska Republika Ludowa	900	Rabat nie obowiązuje
Barbara	Wójcik	5	Francja	2400	Rabat wynosi 20%
Teresa	Ostrowska	2	Zjednoczone Emiraty Arabskie	2000	Rabat nie obowiązuje
Rafał	Szymański	2	Egipt	800	Rabat nie obowiązuje
Alfred	Szczepański	1	Włochy	340	Rabat nie obowiązuje
Felicja	Pawlak	4	Hiszpania	1280	Rabat wynosi 15%
Emil	Mróz	3	Chińska Republika Ludowa	900	Rabat nie obowiązuje
Norbert	Michalak	2	Polska	800	Rabat nie obowiązuje

4. Podsumowanie

Podczas tworzenia projektu udało mi się zdobyć wiedzę na temat tworzenia bazy danych. Nauczyłem się tworzyć diagram ERD, transformować go na model relacyjny, normalizować naszą bazę według I, II i III zasady normalizacji, dodawać rekordy do tabel, oraz tworzyć kwerendy zaczynając od najprostszych a kończąc na skomplikowanych łączących ze sobą dane z kilku tabel. Podczas tworzenia bazy napotkałem liczne błędy jednak udało mi się je wyeliminować i stworzyć możliwie jak najlepszą bazę danych, oraz wyciągnąć z niej różne wartości. Projekt ten nauczył mnie tworzenia bazy danych od podstaw, oraz pokazał z jakimi problemami podczas tworzenia takich baz będę musiał się w przyszłości zmierzyć.

5. Załączniki

- Biuro_podrozy.sql- tworzenie tabel w naszej bazie
- Wprowadzanie_danych.sql- wprowadzanie rekordów do tabel
- Tworzenie_kwerend.sql-plik ze skryptami kwerend
- Diagram_relacyjny.dmd- diagram ERD oraz diagram relacyjny
- Biuro_podrozy.uxf- diagram UML bazy danych