**Baza Danych Sieci Hoteli**

Borek Łukasz, Domaradzki Stefan, Dziedzic Paweł

19.01.2023

**Spis treści:**

[**Wstęp Projektu** 3](#_Toc125037624)

[**Struktura projektu** 3](#_Toc125037625)

[**Diagram Use-Cases:** 5](#_Toc125037626)

[**Diagram ERD:** 6](#_Toc125037627)

[**Diagram relacji:** 7](#_Toc125037628)

[**Normalizacja bazy:** 8](#_Toc125037629)

[**Diagram relacji po normalizacji:** 17](#_Toc125037630)

[**Kwerendy:** 18](#_Toc125037631)

[**Kod SQL Bazy:** 25](#_Toc125037632)

# **Wstęp Projektu**

Projekt dotyczy stworzenia bazy danych dla sieci hoteli. Baza danych ta będzie umożliwiać rejestrację klientów, zarządzanie pokojami o różnych standardach oraz świadczenie dodatkowych usług takich jak catering, miejsca parkingowe i inne opcje dotyczące pokoi. Dzięki takiemu rozwiązaniu, zarządzanie hotelem stanie się bardziej efektywne i łatwiejsze. Informacje o klientach, rezerwacjach i dostępności pokoi będą na bieżąco aktualizowane, co pozwoli na szybkie i skuteczne podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania hotelem. Baza danych będzie również udostępniać informacje dotyczące dostępności i cen pokoi dla gości, co ułatwi im dokonywanie rezerwacji i pozwoli na lepsze planowanie ich pobytu. Celem projektu jest stworzenie wydajnej i skalowalnej bazy danych, która pozwoli na zwiększenie efektywności zarządzania hotelem oraz poprawę jakości obsługi gości.

# **Struktura projektu**

1. **Rezerwacje**

Tabela rezerwacje służy jako tabela główna projektu. Przechowywane są w niej informacje o pokojach które przez dany okres będą wynajmowane przez konkretnych klientów, razem z ceną za wynajem. Przechowuje ona również informacje o statusie rezerwacji, przez co znajdują się w niej również wszystkie rezerwacje które już zostały odbyte przez klientów danego hotelu.

Tabela posiada klucz główny **ID\_Rezerwacji** oraz 2 klucze obce **PESEL\_Klienta** i **Hotele\_ID**.

1. **Hotele**

Tabela Hotele przechowuje szczegółowe informacje o budynkach rozlokowanych na terenie całej Polski, należących do jednej sieci hotelarskiej.

Tabela posiada jeden klucz główny którym jest **ID\_Hotelu**, oraz jeden klucz obcy **Kod\_pocztowy**, odwołujący się do tabeli która przechowuje dokładne informacje o lokalizacji hotelu.

1. **Pokoje**

Tabela Pokoje przechowuje informacje o wszystkich pokojach we wszystkich hotelach.

Posiada jeden klucz główny **ID\_Pokoju** oraz 2 klucze obce **Hotele\_ID** oraz **Rodzaje\_pokoi**.

1. **Pokoje\_rezerwacje**

Tabela Pokoje\_rezerwacje jest tabelą łącznikową, zmieniającą jedną relacje *wiele do wielu* między tabelami *Pokoje* oraz tabelą *Rezerwacje*, na dwie relacje *jeden do wielu*.

Posiada jeden klucz główny **ID\_rezerwacji\_Pokoju**oraz dwa klucze obce **Rezerwacje\_ID** oraz **Pokoje\_ID**.

1. **Rodzaje\_Pokoi**

Tabela nadawcza Rodzaje\_pokoi zapewnia informacje o wszystkich dostępnych standardach pokoi oraz ich cenie. Ponieważ kolumna *Rodzaj\_pokoju* jednoznacznie definiuje wiersze w tej tabeli została ona użyta jako klucz główny zamiast dodawania dodatkowej liczby porządkowej.

1. **Ocena\_i\_opis**

Tabela podrzędna Ocena\_i\_opis, przechowuje informacje o ocenie wystawionej po zakończonym pobycie. Przechowywane wartości to ocena w postaci liczby od 0-5, oraz skrótowy opis słowny.  
Posiada klucz obcy **ID\_Rezerwacji**

1. **Rezerwacje\_catering**

Tabela Rezerwacje\_catering jest tabelą łącznikową, zmieniającą jedną relacje *wiele do wielu* między tabelami *Catering* oraz tabelą *Rezerwacje*, na dwie relacje *jeden do wielu*.

Posiada jeden klucz główny **Rrzerwacje\_cateringu\_ID**oraz dwa klucze obce **Rezerwacje\_ID** oraz **Rezerwacje\_cateringu**.

1. **Catering**

Tabela nadawcza Catering przechowuje informacje o wszystkich dostępnych formach cateringu. Nazwa Rodzaj\_cateringu jednoznacznie definiuje wiersze w jest jednoznaczna i służy jako klucz główny tej relacji.

1. **Parking**

Tabela parking przechowuje informacje o kodzie miejsca parkingowego oraz hotelu przy którym dany parking się znajduje. Kluczem głównym tej tabeli jest **ID\_Miejsca\_Parkingowego**.

1. **Parking\_rezerwacje**

Tabela parking rezerwacje łączy relacje Parking i Rezerwacje eliminując sytuacje wiele do wielu.

1. **Zaliczki**

Tabela zaliczki przechowuje informacje o statusie każdej z zaliczek, oraz inne podstawowe informacje, takie jak wartość zaliczki i termin wpłaty zaliczki.

1. **Dodatki**

Tabela dodatki zapewnia informacje o ilości przedmiotów które w danym hotelu są obecnie dostępne i mogą zostać wykorzystane

1. **Dodatki\_rezerwacje**

Dodatki rezerwacje pozwala na połączenie tabeli dodatki i tabeli rezerwacji, eliminując relację wiele do wielu.

1. **Rodzaje Dodatków**

Tabela rodzaje dodatków zapewnia informacje o przedmiotach które można dodać do pokoju względem preferencji osoby wynajmującej pokój.

1. **Klienci**

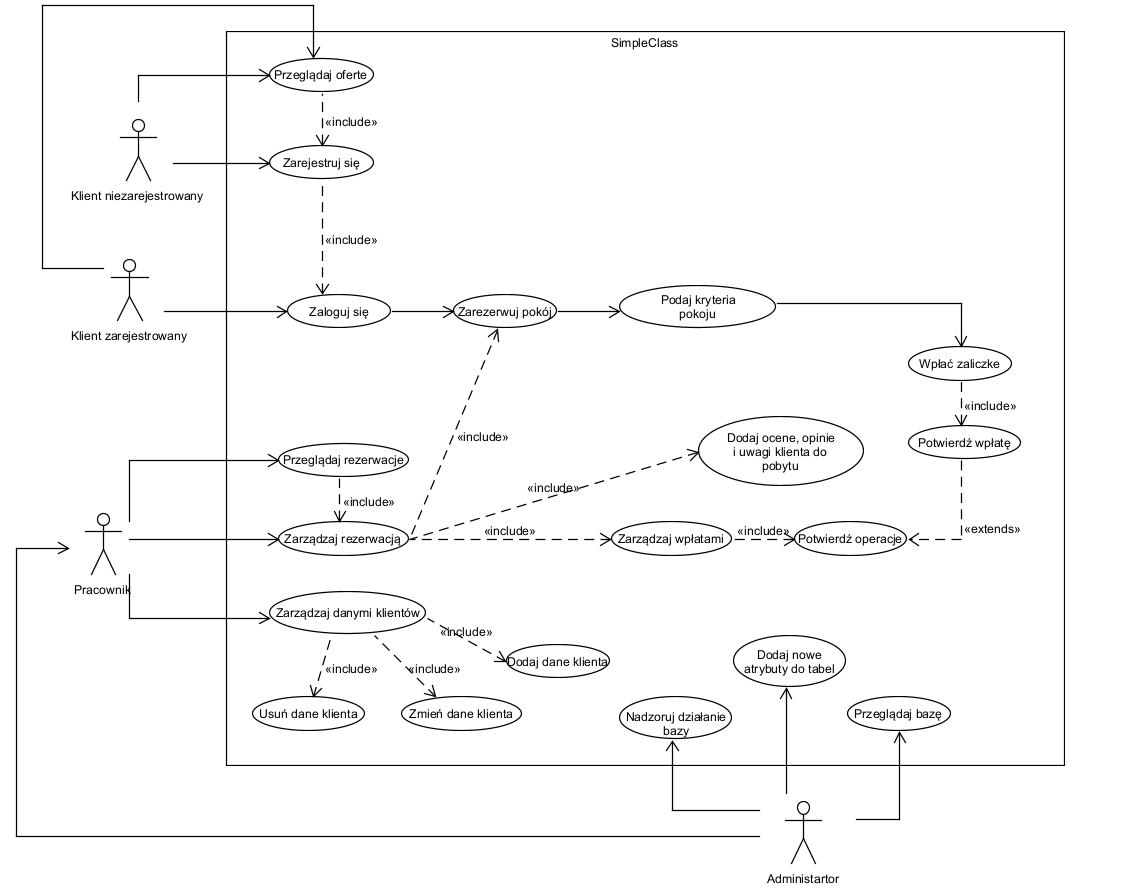
Tabela klienci przechowuje wszystkie otrzymane w trakcie rejestracji informacje, które są potrzebne do wynajęcia pokoju danej osobie.

Posiada klucz główny **PESEL,** oraz klucz obcy **Kod\_pocztowy** pozwalający usunąć nieatomowe wartości o miejscu zamieszkania.

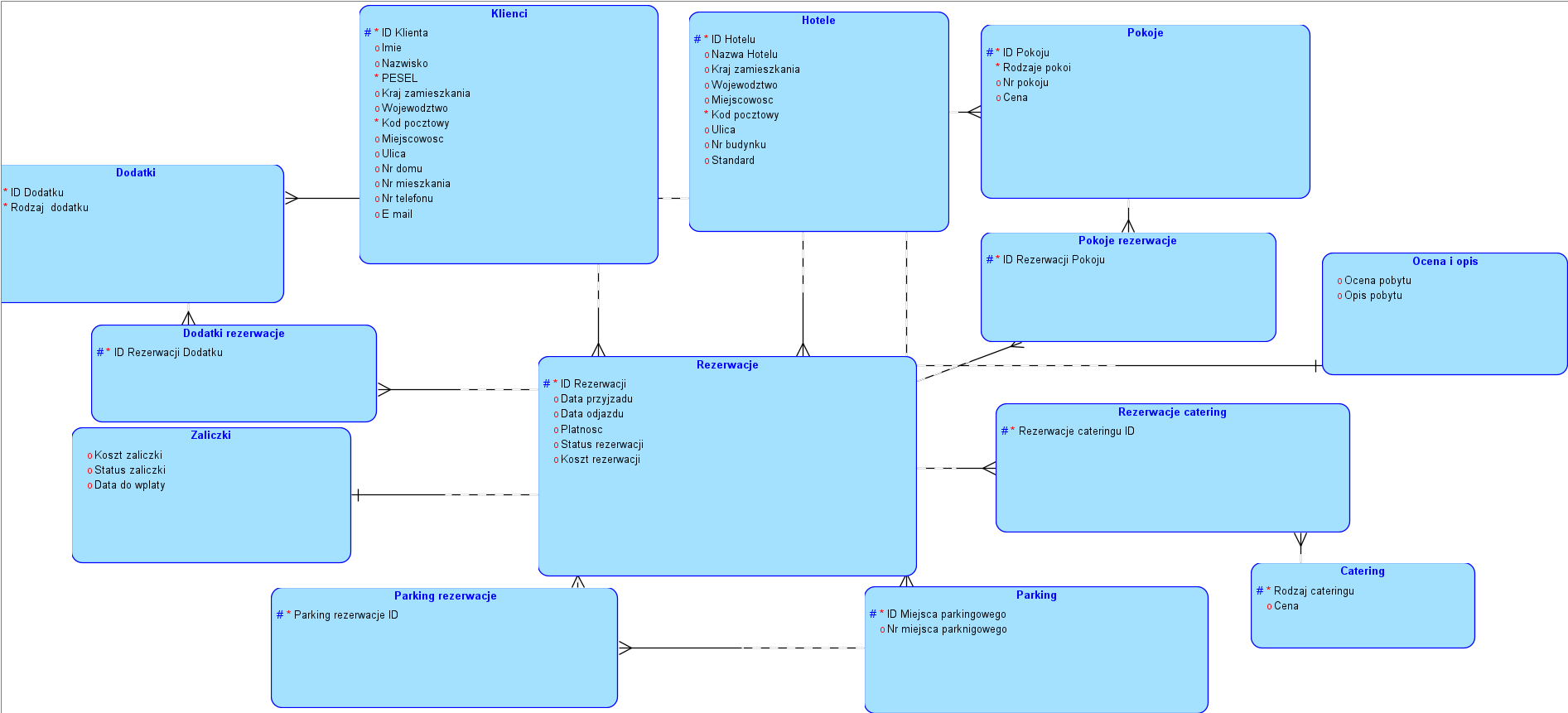
1. **Adresy**

Tabela adresy powstała w miarę normalizacji bazy danych. Zawiera ona wszystkie informacje które zostają wykorzystane do jednoznacznego określenia miejsca zamieszkania.

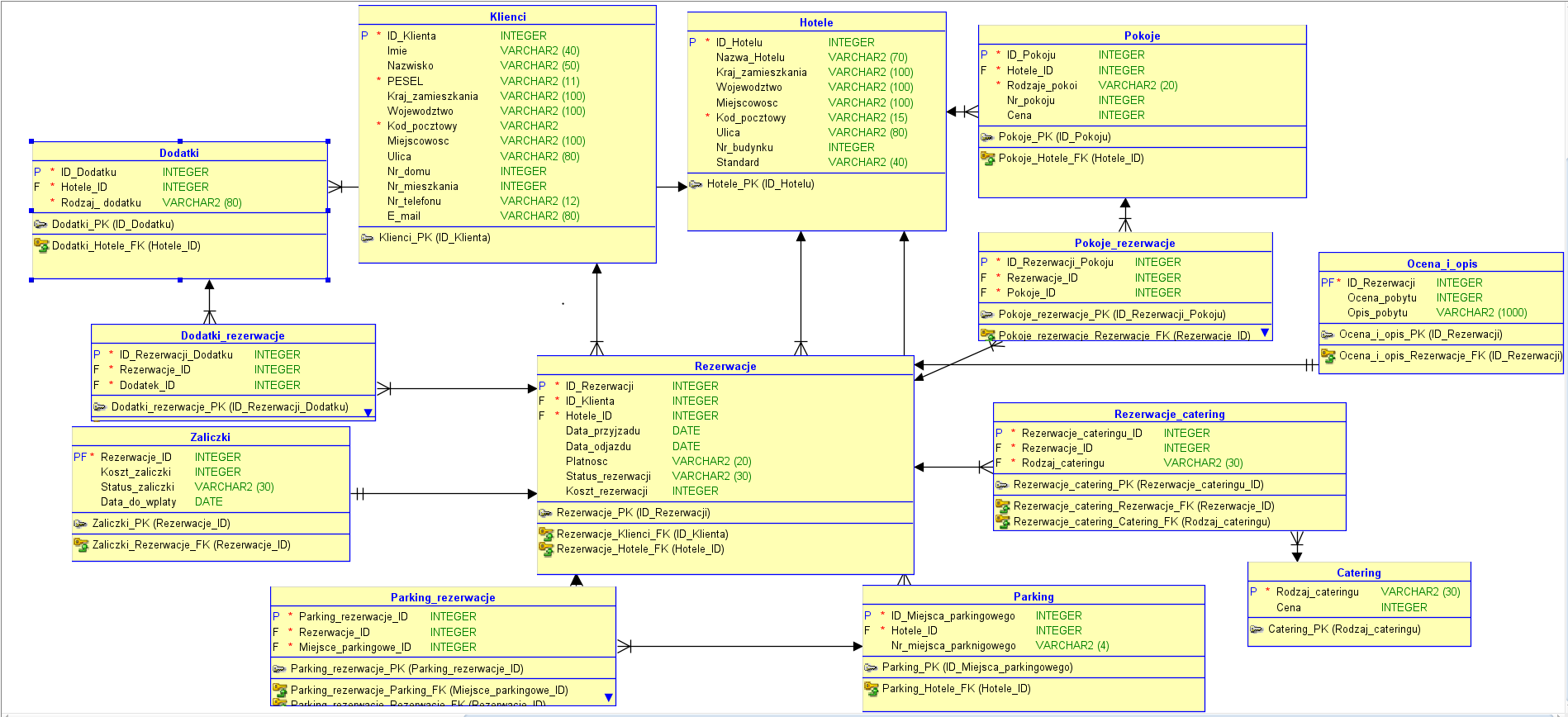
# **Diagram Use-Cases:**

****

# **Diagram ERD:**



# **Diagram relacji:**



# **Normalizacja bazy:**

Tabela Klienci:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Klienta** | Imię | Nazwisko | PESEL | Adres | E-mail | Nr\_telefonu |

Pierwsza postać normalna: Nie jest spełniona ponieważ pole „Adres” nie zawiera informacji elementarnej(np. Rzeszów ul. Żeromskiego Stefana 56, 31-000, Polska). Aby doprowadzić do Pierwsza postać normalna utworzymy dodatkowe pola w tabeli : Kod\_pocztowy, Państwo, Województwo, Miejscowość, Ulica, Nr domu, Nr mieszkania.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID\_Klienta | Imię | Nazwisko | PESEL | Adres | E-mail | Nr\_telefonu |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_**  **klienta** | Imię | Nazwisko | PESEL | Kraj  \_zam | Miejscowość | Kod\_  pocztowy | Ulica | Nr\_  domu | Nr\_  mieszkania | Nr\_  telefonu | E\_  mail |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Nie jest Spełniona, ponieważpole PESEL jest kolumną niekluczową od której zależą inne kolumny niekluczowe. W tym wypadku usunięta zostaje kolumna ID\_Klienta, będąca kluczem głównym tabeli, a na jej miejsce przechodzi kolumna PESEL,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PESEL** | Imię | Nazwisko | Państwo | Miejscowość | Kod\_  pocztowy | Ulica | Nr\_  domu | Nr\_  mieszkania | Nr\_  telefonu | E\_  mail |

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna**:** Nie jest Spełniona, ponieważpole Kod\_pocztowy jest kolumną niekluczową od której zależą inne kolumny niekluczowe. Należy rozdzielić tabelę „Klienci”na dodatkową tabele „Adresy”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PESEL** | Imię | Nazwisko | Kod\_pocztowy | Ulica | Nr\_  domu | Nr\_  mieszkania | Nr\_  telefonu | E\_  mail |

Tabela Adresy:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod\_pocztowy | Państwo | Wojewodztwo | Miejscowosc |

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |  |
| --- | --- |
| Tabela „Klienci” przed normalizacją | Tabela „Klienci” po normalizacji |
|  |  |

Tabela hotele:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Hotelu** | Nazwa\_hotelu | Adres | Standard | Opis |

Pierwsza postać normalna: Nie jest spełniona ponieważ pole „Adres” nie zawiera informacji elementarnej(np. Rzeszów ul. Żeromskiego Stefana 56, 31-000, Polska). Aby doprowadzić do Pierwsza postać normalna utworzymy dodatkowe pola w tabeli : Kod\_pocztowy, Państwo, Województwo, Miejscowość, Ulica, Nr\_budynku

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID\_Hotelu | Nazwa\_hotelu | Adres | Standard | Opis |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_**  **Hotelu** | Nazwa\_  hotelu | Kod\_  pocztowy | Państwo | Województwo | Miejscowość | Ulica | Nr\_  budynku | Standard | Opis |

Pierwsza postać normalna: Nie jest spełniona ponieważ kolumna opis nie jest atomowa.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_**  **Hotelu** | Nazwa\_  hotelu | Kod\_  pocztowy | Państwo | Województwo | Miejscowość | Ulica | Nr\_  budynku | Standard | Opis |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna**:** Nie jest Spełniona, ponieważpole „Kod\_pocztowy” jest kolumną niekluczową od której zależą inne kolumny niekluczowe. Należy rozdzielić tabelę „Hotele”na dodatkową tabele „Adresy”, która powstała w wyniku normalizacji tabeli „Klienci”.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_**  **Hotelu** | Nazwa\_  hotelu | Kod\_pocztowy | Ulica | Nr\_  budynku | Standard |

Tabela Adresy:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kod\_pocztowy** | Państwo | Wojewodztwo | Miejscowosc |

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |  |
| --- | --- |
| Tabela „Hotele” przed normalizacją | Tabela „Hotele” po normalizacji |
|  |  |

Tabela pokoje:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Pokoju** | Hotele\_ID | Rodzaj\_pokoju | Nr\_pokoju | Cena |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna**:** Nie jest Spełniona, ponieważpole „Rodzaj\_pokoju” jest kolumną niekluczową od której zależą inne kolumny niekluczowe. Należy rozdzielić tabelę „Pokoje”na dodatkową tabele „Rodzaj\_pokoju”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Pokoju** | Hotele\_ID | Rodzaj\_pokoju | Nr\_pokoju |

Tabela Rodzaj\_pokoju:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj\_pokoju** | Cena |

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |  |
| --- | --- |
| Tabela „Pokoje” przed normalizacją | Tabela „Pokoje” po normalizacji |
|  |  |

Tabela Dodatki:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Dodatku** | Hotele\_ID | Rodzaj\_dodatku | Cena |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Nie jest Spełniona, ponieważpole „Rodzaj\_dodatku” jest kolumną niekluczową od której zależą inne kolumny niekluczowe (Cena). Należy rozdzielić tabelę „Dodatki” na dodatkową tabele „Rodzaj\_dodatku”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Dodatku** | Hotele\_ID | Rodzaj\_dodatku |

**Tabela Rodzaje\_dodatku:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj\_dodatku** | Cena |

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |  |
| --- | --- |
| Tabela „Dodatki” przed normalizacją | Tabela „Dodatki” po normalizacji |
|  |  |

Tabela catering:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj\_cateringu** | Cena |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela parking:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Miejsca\_Parkingowego** | Hotele\_ID | Nr\_miejsca\_parkingowego |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Zaliczki:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rezerwacje\_ID** | Koszt\_zaliczki | Status\_zaliczki | Data\_do\_wplaty |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela rezerwacje:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_Rezerwacji** | PESEL\_  Klienta | Hotele\_ID | Data\_  przyjazdu | Data\_  odjazdu | Płatnosc | Status\_  rezerwacji | Koszt\_  rezerwacji |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Dodatki\_rezerwacje:

Tabela „Dodatki\_rezerwacje” jest tabelą asocjacyjną łączącą tabele „Dodatki” z tabelą „Rezerwacje”. W tej tabeli znadują się rekordy na temat poszczególnych dodatków dla danej rezerwacji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Rezerwacji\_dodatkow** | Rezerwacje\_ID | Dodatek\_ID |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Parking\_rezerwacje:

Tabela „Parking\_rezerwacje” jest tabelą asocjacyjną łączącą tabele „Parking” z tabelą „Rezerwacje”. W tej tabeli znadują się rekordy na temat poszczególnych rezerwacji miejsc parkingowych dla danej rezerwacji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parking\_rezerwacje\_ID** | Rezerwacje\_ID | Miejsce\_parkingowego\_ID |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Rezerwacje\_catering:

Tabela „Rezerwacje\_catering” jest tabelą asocjacyjną łączącą tabele „Catering” z tabelą „Rezerwacje”. W tej tabeli znadują się rekordy na temat poszczególnych cateringów dla danej rezerwacji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezrwacje\_cateringu\_ID** | Rodzaj\_cateringu | Rezerwacje\_ID |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Pokoje\_rezerwacje:

Tabela „Rezerwacje\_catering” jest tabelą asocjacyjną łączącą tabele „Pokoje” z tabelą „Rezerwacje”. W tej tabeli znadują się rekordy na temat poszczególnych rezerwacji pokoi dla danej rezerwacji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Rezerwacji\_Pokoju** | Pokoje\_ID | Rezerwacje\_ID |

Pierwsza postać normalna: Jest spełniona ponieważ każda kolumna jest atomowa i rekordy w niej są porozdzielane

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

Tabela Ocena\_i\_opis:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Rezerwacji** | Ocena\_pobytu | Opis\_pobytu |

Pierwsza postać normalna: Nie jest spełniona ponieważ pole Opis\_pobytu nie jest atomowe. Jednak ze względu że pełni ono funkcje opinii klienta, postanowiono je zostawić w bazie.

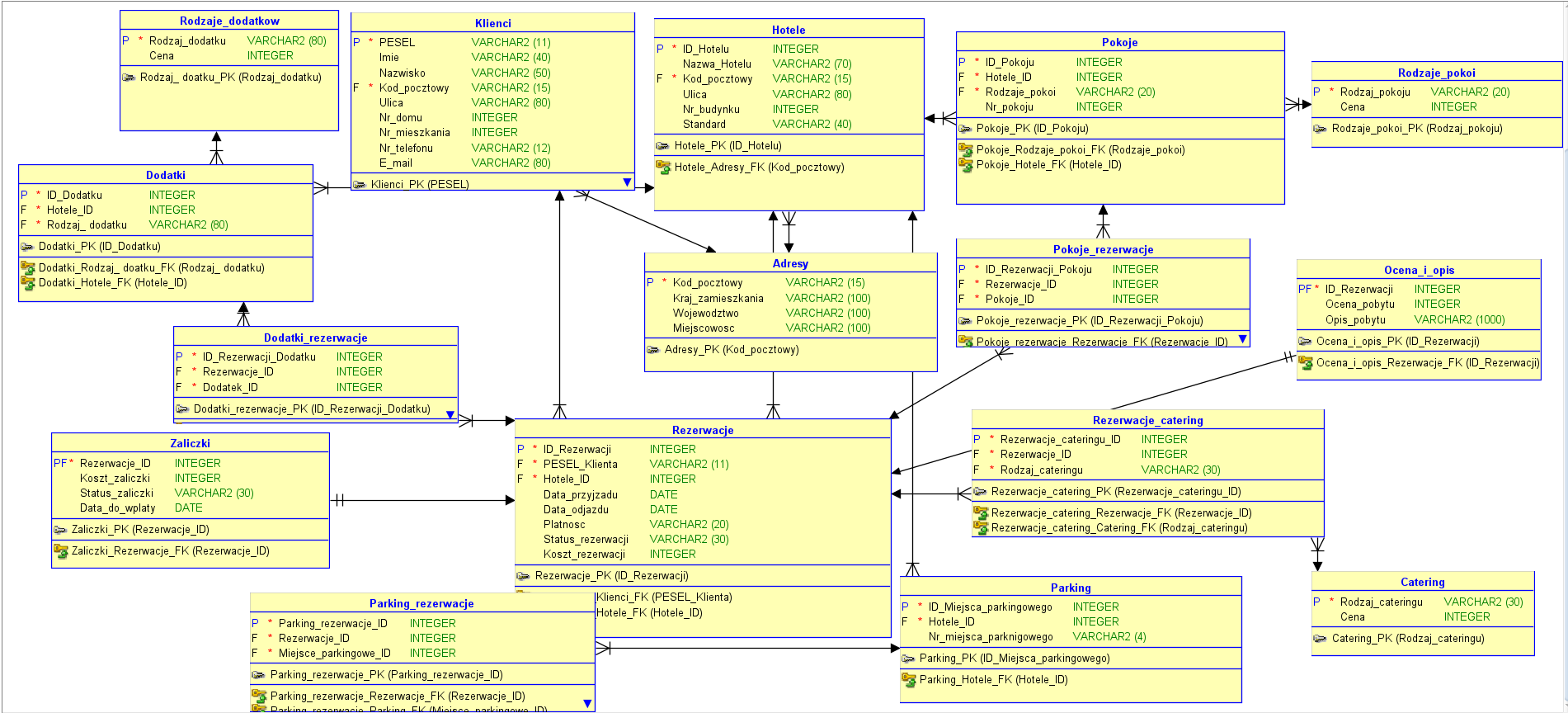
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Rezerwacji** | Ocena\_pobytu | Opis\_pobytu |

Druga postać normalna: Jest spełniona ponieważ wszystkie kolumny nie kluczowe są zależne od klucza głównego

Trzecia postać normalna: Jest spełniona ponieważ żadna kolumna nie kluczowa nie jest zależna od innej kolumny niekluczowej niż klucz główny

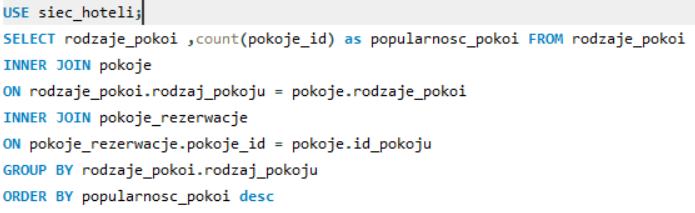
|  |
| --- |
| Po normalizacji |
|  |

# **Diagram relacji po normalizacji:**



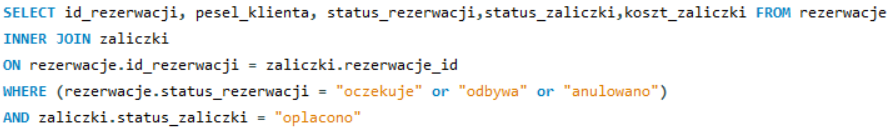
# **Kwerendy:**

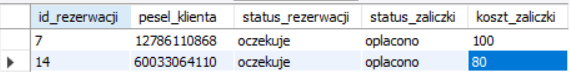
1. Pokaż najczęściej wybierane rodzaje pokoi



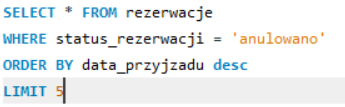


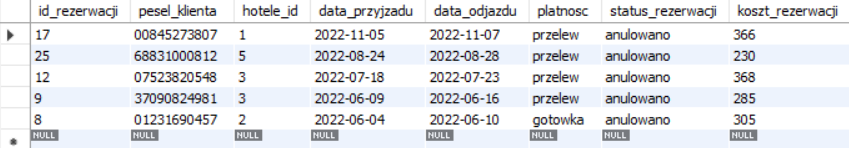
1. Pokaż wszystkie potwierdzone rezerwacje



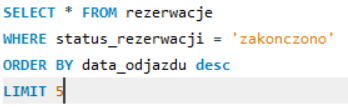


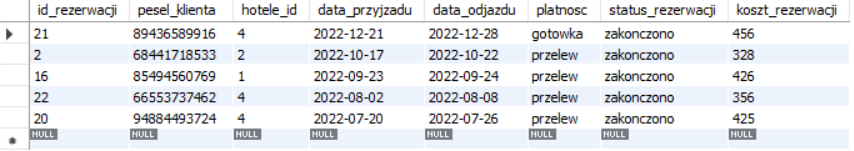
1. Pokaż ostatnio anulowane rezerwacje



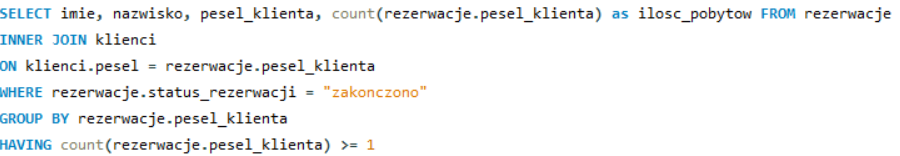


1. Pokaż ostatnio zakończone pobyty





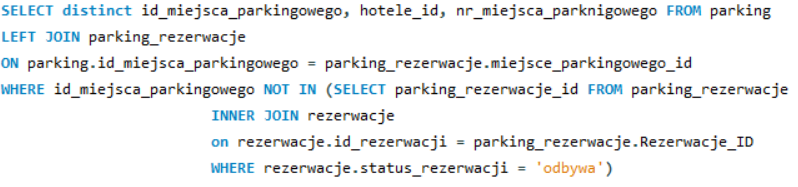
1. Pokaż klientów, którzy odwiedzili hotel więcej jak 1 raz

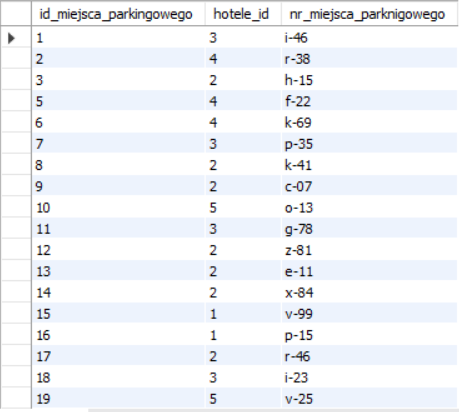




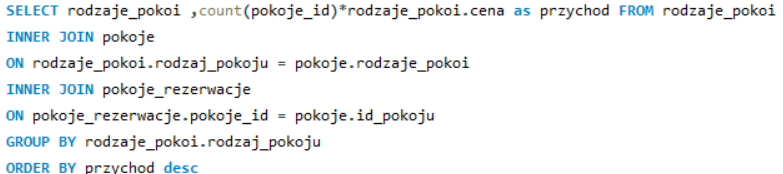
1. Pokaż wszytskie wolne miejsca parkingowe

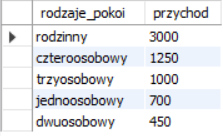
)



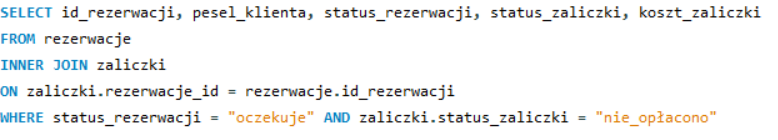


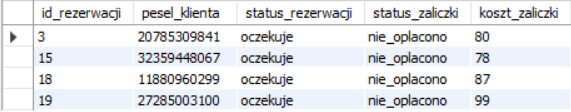
1. Pokaż najbardziej dochodowe rodzaje pokoi



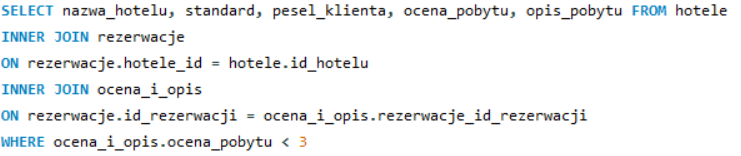


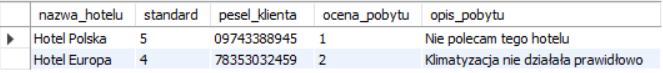
1. Pokaż rezerwacje bez wpłaconej zaliczki



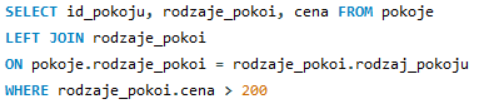


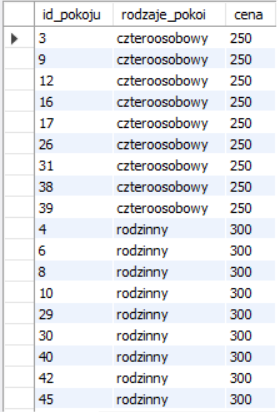
1. Pokaż hotele gdzie klienci wystawili ocene za pobyt niższą jak 3





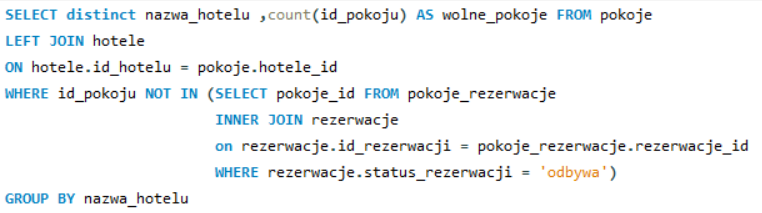
1. Pokaż pokoje gdzie cena jest większa od 200 zł





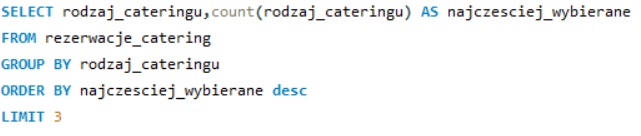
1. Pokaż ile pokoi jest aktualnie wolnych w danym hotelu

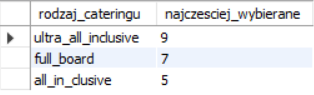
)



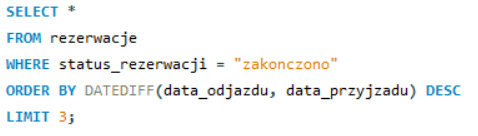


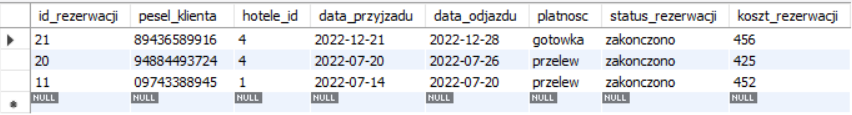
1. Pokaż trzy najczęściej wybierane cateringi



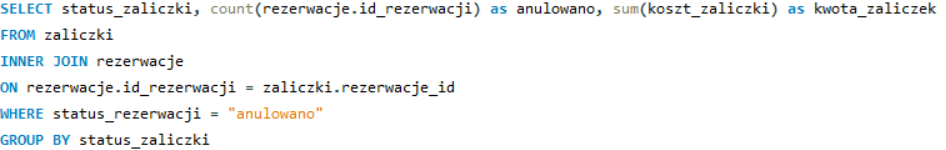


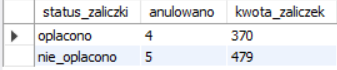
1. Pokaż trzy najdłuższe zakończone rezerwacje



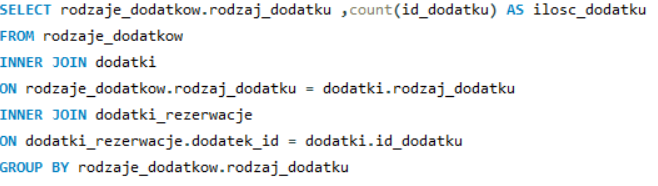


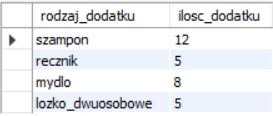
1. Pokaż zaliczki które były opłacone i nie opłacone a następnie rezerwacja została anulowana





1. Pokaż najczęściej wybierane dodatki





# **Kod SQL Bazy:**

**CREATE** **DATABASE** siec\_hoteli;

**USE** siec\_Hoteli;

**CREATE** **TABLE** adresy (

kod\_pocztowy **VARCHAR**(15) **NOT** **NULL**,

kraj\_zamieszkania **VARCHAR**(100),

wojewodztwo **VARCHAR**(100),

miejscowosc **VARCHAR**(100)

);

**ALTER** **TABLE** adresy **ADD** **CONSTRAINT** adresy\_pk **PRIMARY** **KEY** ( kod\_pocztowy );

**CREATE** **TABLE** catering (

rodzaj\_cateringu **VARCHAR**(30) **NOT** **NULL**,

cena **INTEGER**

);

**ALTER** **TABLE** catering **ADD** **CONSTRAINT** catering\_pk **PRIMARY** **KEY** ( rodzaj\_cateringu );

**CREATE** **TABLE** dodatki (

id\_dodatku **INTEGER** **NOT** **NULL**,

hotele\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rodzaj\_dodatku **VARCHAR**(80) **NOT** **NULL**

);

**ALTER** **TABLE** dodatki **ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_dodatku );

**CREATE** **TABLE** dodatki\_rezerwacje (

id\_rezerwacji\_dodatku **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rezerwacje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

dodatek\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**

);

**ALTER** **TABLE** dodatki\_rezerwacje **ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_rezerwacje\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_rezerwacji\_dodatku );

**CREATE** **TABLE** hotele (

id\_hotelu **INTEGER** **NOT** **NULL**,

nazwa\_hotelu **VARCHAR**(70),

kod\_pocztowy **VARCHAR**(15) **NOT** **NULL**,

ulica **VARCHAR**(80),

nr\_budynku **INTEGER**,

standard **VARCHAR**(40),

);

**ALTER** **TABLE** hotele **ADD** **CONSTRAINT** hotele\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_hotelu );

**CREATE** **TABLE** klienci (

pesel **VARCHAR**(11) **NOT** **NULL**,

imie **VARCHAR**(40),

nazwisko **VARCHAR**(50),

kod\_pocztowy **VARCHAR**(15) **NOT** **NULL**,

ulica **VARCHAR**(80),

nr\_domu **INTEGER**,

nr\_mieszkania **INTEGER**,

nr\_telefonu **VARCHAR**(12),

e\_mail **VARCHAR**(80)

);

**ALTER** **TABLE** klienci **ADD** **CONSTRAINT** klienci\_pk **PRIMARY** **KEY** ( pesel );

**CREATE** **TABLE** ocena\_i\_opis (

id\_rezerwacji **INTEGER** **NOT** **NULL**,

ocena\_pobytu **INTEGER**,

opis\_pobytu **VARCHAR**(1000)

);

**ALTER** **TABLE** ocena\_i\_opis **ADD** **CONSTRAINT** ocena\_i\_opis\_pk **PRIMARY** **KEY** ( rezerwacje\_id\_rezerwacji );

**CREATE** **TABLE** parking (

id\_miejsca\_parkingowego **INTEGER** **NOT** **NULL**,

hotele\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

nr\_miejsca\_parknigowego **VARCHAR**(4)

);

**ALTER** **TABLE** parking **ADD** **CONSTRAINT** parking\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_miejsca\_parkingowego );

**CREATE** **TABLE** parking\_rezerwacje (

parking\_rezerwacje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

Rezerwacje\_ID **INTEGER** **NOT** **NULL**,

miejsce\_parkingowego\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**

);

**ALTER** **TABLE** parking\_rezerwacje **ADD** **CONSTRAINT** parking\_rezerwacje\_pk **PRIMARY** **KEY** ( parking\_rezerwacje\_id );

**CREATE** **TABLE** pokoje (

id\_pokoju **INTEGER** **NOT** **NULL**,

hotele\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rodzaje\_pokoi **VARCHAR**(20) **NOT** **NULL**,

nr\_pokoju **INTEGER**

);

**ALTER** **TABLE** pokoje **ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_pokoju );

**CREATE** **TABLE** pokoje\_rezerwacje (

id\_rezerwacji\_pokoju **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rezerwacje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

pokoje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**

);

**ALTER** **TABLE** pokoje\_rezerwacje **ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_rezerwacje\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_rezerwacji\_pokoju );

**CREATE** **TABLE** rezerwacje (

id\_rezerwacji **INTEGER** **NOT** **NULL**,

pesel\_klienta **VARCHAR**(11) **NOT** **NULL**,

hotele\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

data\_przyjazdu **DATE**,

data\_odjazdu **DATE**,

platnosc **VARCHAR**(20),

status\_rezerwacji **VARCHAR**(30),

koszt\_rezerwacji **INTEGER**

);

**ALTER** **TABLE** rezerwacje **ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_pk **PRIMARY** **KEY** ( id\_rezerwacji );

**CREATE** **TABLE** rezerwacje\_catering (

rezerwacje\_cateringu\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rezerwacje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

rodzaj\_cateringu **VARCHAR**(30) **NOT** **NULL**

);

**ALTER** **TABLE** rezerwacje\_catering **ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_catering\_pk **PRIMARY** **KEY** ( rezerwacje\_cateringu\_id );

**CREATE** **TABLE** rodzaje\_dodatkow (

rodzaj\_dodatku **VARCHAR**(80) **NOT** **NULL**,

cena **INTEGER**

);

**ALTER** **TABLE** rodzaje\_dodatkow **ADD** **CONSTRAINT** rodzaje\_dodatkow\_PK **PRIMARY** **KEY** ( rodzaj\_dodatku );

**CREATE** **TABLE** rodzaje\_pokoi (

rodzaj\_pokoju **VARCHAR**(20) **NOT** **NULL**,

cena **INTEGER**

);

**ALTER** **TABLE** rodzaje\_pokoi **ADD** **CONSTRAINT** rodzaje\_pokoi\_pk **PRIMARY** **KEY** ( rodzaj\_pokoju );

**CREATE** **TABLE** zaliczki (

rezerwacje\_id **INTEGER** **NOT** **NULL**,

koszt\_zaliczki **INTEGER**,

status\_zaliczki **VARCHAR**(30),

data\_do\_wplaty **DATE**

);

**ALTER** **TABLE** zaliczki **ADD** **CONSTRAINT** zaliczki\_pk **PRIMARY** **KEY** ( rezerwacje\_id );

**ALTER** **TABLE** dodatki

**ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_hotele\_fk **FOREIGN** **KEY** ( hotele\_id )

**REFERENCES** hotele ( id\_hotelu );

**ALTER** **TABLE** dodatki\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_rezerwacje\_dodatki\_fk **FOREIGN** **KEY** ( id\_dodatku )

**REFERENCES** dodatki ( id\_dodatku );

**ALTER** **TABLE** dodatki\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_rezerwacje\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rezerwacje\_id )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );

**ALTER** **TABLE** dodatki

**ADD** **CONSTRAINT** dodatki\_rodzaje\_dodatkow\_FK **FOREIGN** **KEY** ( rodzaj\_dodatku )

**REFERENCES** rodzaje\_dodatkow ( rodzaj\_dodatku );

**ALTER** **TABLE** hotele

**ADD** **CONSTRAINT** hotele\_adresy\_fk **FOREIGN** **KEY** ( kod\_pocztowy )

**REFERENCES** adresy ( kod\_pocztowy );

**ALTER** **TABLE** klienci

**ADD** **CONSTRAINT** klienci\_adresy\_fk **FOREIGN** **KEY** ( kod\_pocztowy )

**REFERENCES** adresy ( kod\_pocztowy );

**ALTER** **TABLE** ocena\_i\_opis

**ADD** **CONSTRAINT** ocena\_i\_opis\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rezerwacje\_id\_rezerwacji )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );

**ALTER** **TABLE** parking

**ADD** **CONSTRAINT** parking\_hotele\_fk **FOREIGN** **KEY** ( hotele\_id )

**REFERENCES** hotele ( id\_hotelu );

**ALTER** **TABLE** parking\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** parking\_rezerwacje\_parking\_fk **FOREIGN** **KEY** ( miejsce\_parkingowego\_id )

**REFERENCES** parking ( id\_miejsca\_parkingowego );

**ALTER** **TABLE** parking\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** parking\_rezerwacje\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( Rezerwacje\_ID )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );

**ALTER** **TABLE** pokoje

**ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_hotele\_fk **FOREIGN** **KEY** ( hotele\_id )

**REFERENCES** hotele ( id\_hotelu );

**ALTER** **TABLE** pokoje\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_rezerwacje\_pokoje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( pokoje\_id )

**REFERENCES** pokoje ( id\_pokoju );

**ALTER** **TABLE** pokoje\_rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_rezerwacje\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rezerwacje\_id )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );

**ALTER** **TABLE** pokoje

**ADD** **CONSTRAINT** pokoje\_rodzaje\_pokoi\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rodzaje\_pokoi )

**REFERENCES** rodzaje\_pokoi ( rodzaj\_pokoju );

**ALTER** **TABLE** rezerwacje\_catering

**ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_catering\_catering\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rodzaj\_cateringu )

**REFERENCES** catering ( rodzaj\_cateringu );

**ALTER** **TABLE** rezerwacje\_catering

**ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_catering\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rezerwacje\_id )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );

**ALTER** **TABLE** rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_hotele\_fk **FOREIGN** **KEY** ( hotele\_id )

**REFERENCES** hotele ( id\_hotelu );

**ALTER** **TABLE** rezerwacje

**ADD** **CONSTRAINT** rezerwacje\_klienci\_fk **FOREIGN** **KEY** ( pesel\_klienta )

**REFERENCES** klienci ( pesel );

**ALTER** **TABLE** zaliczki

**ADD** **CONSTRAINT** zaliczki\_rezerwacje\_fk **FOREIGN** **KEY** ( rezerwacje\_id )

**REFERENCES** rezerwacje ( id\_rezerwacji );