

# Projekt bazy danych dla hotelu

Paweł Niedziela  
Tymoteusz Romanowicz

## Funkcje bazy danych

1. rezerwacja pobyków hotelowych
2. sprawdzanie dostępności pokoiów
3. identyfikacja klientów
4. minimalizacja liczby popełnianych błędów:
  - o jeden pokój nie może być zarezerwowany przez kilku klientów
  - o w danym okresie pokój nie może być zarezerwowany więcej niż raz

## Etap I

Identyfikujemy cztery encje: klient, lokator, pokój, rezerwacja.

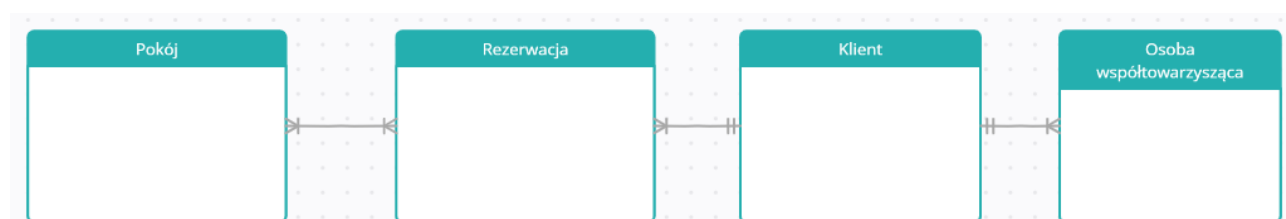
Zestawienie przykładowych instancji encji:

Klient	Lokator	Pokój	Rezerwacja
Adam Małysz	Marek Małysz	102a	2856163668
Mariusz Pudzianowski	Łukasz Pudzianowski	312d	7064987219
Robert Lewandowski	Anna Lewandowska	201b	4466224052
Iga Świątek	Dorota Świątek	410c	8926552256

## Etap II

Nazwa związku	Encje	Liczności
Rezerwacje_klienta	Rezerwacja, Klient	Wiele do jednego (*..1)
Lokatorzy_klienta	Lokator, Klient	Wiele do jednego (*..1)
Pokoje_do_rezerwacji	Pokój, Rezerwacja	Wiele do wielu (*..*)

## Etap III



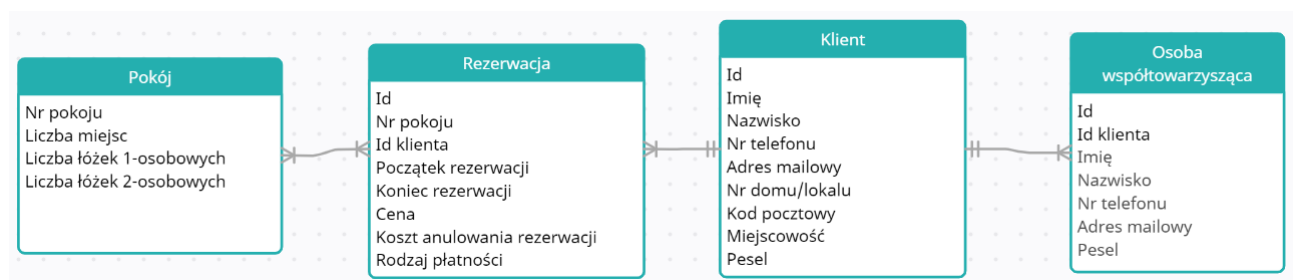
## Etap IV – konsultacja

Wprowadzone poprawki:

- poprawa modelu ERD
- zmiana liczności związku Pokoje\_do\_rezerwacji

## Etap V

Encja	Atrybut	Przykład
Pokój	Liczba miejsc	4
	Nr pokoju	103
	Liczba łóżek 1-osobowych	2
	Liczba łóżek 2-osobowych	1
Rezerwacja	Id	1
	Nr pokoju	103
	Id klienta	2
	Początek rezerwacji	10-06-2023
	Koniec rezerwacji	17-06-2023
	Cena (zł)	360
	Koszt anulowania rezerwacji (zł)	250
	Rodzaj płatności	Karta
Klient	Id	2
	Id osoby współtowarzyszącej	3
	Imię	Mariusz
	Nazwisko	Pudzianowski
	Nr telefonu	123456789
	Adres mailowy	pudzian@gmail.com
	Adres zamieszkania	Łączna 43, 68-213 Lipinki Łużyckie
	Pesel	21123456789
Osoba współtowarzysząca	Id	3
	Id klienta	2
	Imię	Adam
	Nazwisko	Małysz
	Nr telefonu	999888777
	Adres mailowy	<a href="mailto:a.malysz@wp.pl">a.malysz@wp.pl</a>
	Adres zamieszkania	Kopydło 12, 43-460 Wisła
	Pesel	11122233344



## Etap VI

Wprowadzone poprawki: brak.

## Etap VII

Encja	Atrybut	Przykład	Dziedzina atrybutu
Pokój	Liczba miejsc	4	Przedział od 1 do 6
	Nr pokoju	103	Ciąg znaków składający się z liczby reprezentującej numer pokoju i piętra na którym się znajduje
	Liczba łóżek 1-osobowych	2	Przedział od 0 do 6
	Liczba łóżek 2-osobowych	1	Przedział od 0 do 3
Rezerwacja	Id	1	Przedział liczb od 1 do liczby rezerwacji
	Nr pokoju	103	Ciąg znaków składający się z liczby reprezentującej numer pokoju i piętra na którym się znajduje
	Id klienta	2	Przedział od 1 do liczby klientów
	Początek rezerwacji	10-06-2023	Data
	Koniec rezerwacji	17-06-2023	Data
	Cena (zł)	360	Przedział od 1 do 10000
	Koszt anulowania rezerwacji (zł)	250	Przedział od 1 do 7500
	Rodzaj płatności	Karta	Lista rodzajów płatności
Klient	Id	2	Przedział od 1 do liczby klientów
	Imię	Mariusz	Ciąg od 1 do 20 znaków
	Nazwisko	Pudzianowski	Ciąg od 1 do 30 znaków
	Nr telefonu	123456789	Ciąg znaków składający się z 9 cyfr
	Adres mailowy	pudzian@gmail.com	Ciąg od 5 do 50 znaków
	Adres zamieszkania	Łączna 43, 68-213 Lipinki Łużyckie	Ciąg od 10 do 100 znaków
	Pesel	21123456789	Ciąg znaków składający się z 11 cyfr
Osoba współtowarzyszająca	Id	3	Przedział od 0 do liczby osób współtowarzyszających
	Id klienta	4	Przedział od 0 do liczby klientów
	Imię	Adam	Ciąg od 1 do 20 znaków
	Nazwisko	Małysz	Ciąg od 1 do 30 znaków
	Nr telefonu	999888777	Ciąg znaków składający się

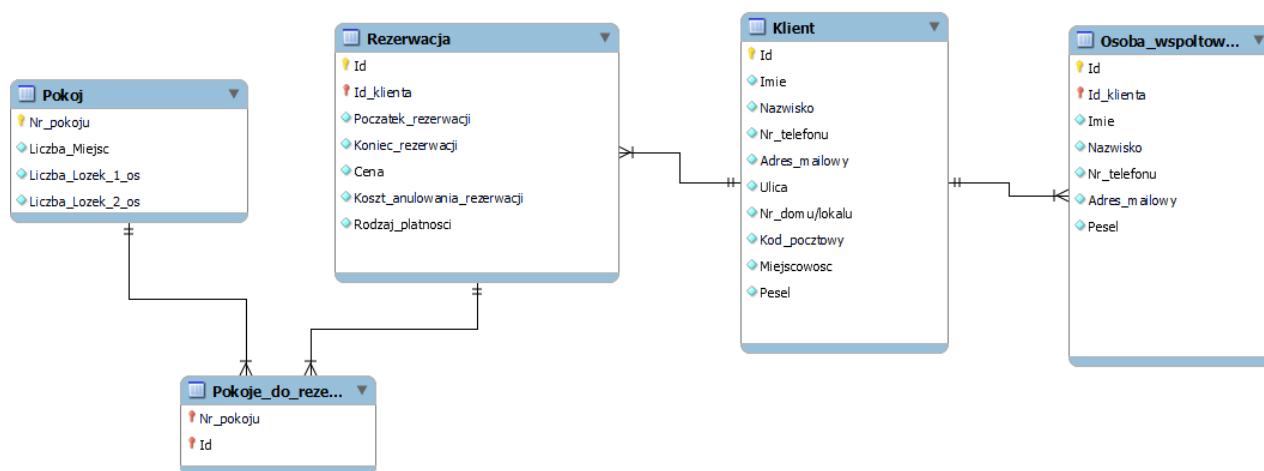
			z 9 cyfr
	Adres mailowy	<a href="mailto:a.malysz@wp.pl">a.malysz@wp.pl</a>	Ciąg od 5 do 50 znaków
	Adres zamieszkania	Kopydło 12, 43-460 Wisła	Ciąg od 10 do 100 znaków
	Pesel	11122233344	Ciąg znaków składający się z 11 cyfr

## ETAP VIII

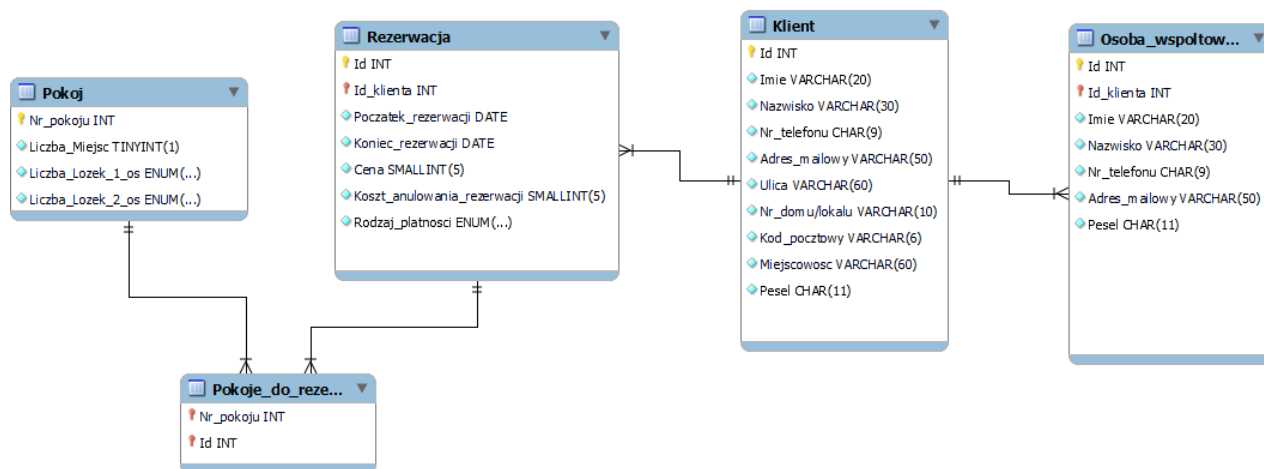
Wprowadzone poprawki:

- dodanie do tabli Rezerwacja i Osoba współtowarzysząca kolumny Id

## ETAP IV



## ETAP X



## PRZYKŁADOWE ZAPYTANIA

Ze względu na rozmiar bazy danych, poniższy wyniki przykładowych zapytań mogą nie wyświetlać całego rezultatu.

1.

Identyfikacja klientów o imieniu Adam

```
1 • Create or replace view Identyfikacja as Select
2   k.id as `ID Klienta`,
3   k.Imie,
4   k.Nazwisko,
5   k.nr_telefonu as `Nr telefonu`,
6   k.adres_mailowy as `Adres email`,
7   k.Ulica,
8   k.`Nr domu/lokalu` as `Nr domu lub lokalu`,
9   k.kod_pocztowy as `Kod pocztowy`,
10  k.Miejscowosc,
11  k.Pesel
12  from klient as k where k.imie = "Adam";
```

ID Klienta	Imie	Nazwisko	Nr telefonu	Adres email	Ulica	Nr domu lub lokalu	Kod pocztowy	Miejscowosc	Pesel
31	Adam	Urbaniak	403782658	a.urbania@gmail.com	Jana III Sobieskiego	2	27-169	Opole	16016237874
51	Adam	Gajewski	750176098	a.gajewski@gmail.com	Tadeusza Kościuszki	49	47-805	Chorzów	41955560120

2.

Pokazuje pokoje zajęte na dzień 2023-01-11 i datę zwolnienia

```
1 • Create or replace view `Pokoje zajęte` as SELECT
2   p.nr_pokoju as `Nr pokoju`, r.Koniec_rezerwacji as `Koniec rezerwacji`
3   From rezerwacja as r inner join pokoje_do_rezerwacji as pr using (id) inner join pokoj as p using (nr_pokoju)
4   where koniec_rezerwacji > "2023-01-11" and poczatek_rezerwacji < "2023-01-11";
```

Nr pokoju	Koniec rezerwacji
103	2023-01-12
109	2023-01-12
320	2023-01-12

### 3. Pokazuje pokoje wolne na stan dzisiejszy

```
1 • Create or replace view `Pokoje wolne` as
2 SELECT p.nr_pokoju as `Nr pokoju`,
3        p.liczba_miejsc as `Liczba Miejsc`,
4        p.`Liczba_Lozek_2_os` as `Liczba łóżek 2-osobowych`,
5        p.`Liczba_Lozek_1_os` as `Liczba łóżek 1-osobowych`
6 From rezerwacja as r inner join
7 pokoje_do_rezerwacji as pr using (id) inner join pokoj as p using (nr_pokoju)
8 where koniec_rezerwacji < curdate();
```

Nr pokoju	Liczba Miejsc	Liczba łóżek 2-osobowych	Liczba łóżek 1-osobowych
102	4	2	0
103	4	2	0
106	4	2	0
109	2	1	0
204	2	1	0
205	5	2	1
225	2	1	0
207	3	1	1
428	4	2	0
317	2	1	0
220	4	2	0
316	2	1	0
427	4	2	0
426	1	0	1
425	1	0	1
424	4	2	0
402	4	2	0
401	1	0	1
325	3	1	1
408	2	1	0
326	6	3	0
112	2	1	0
327	6	3	0

4.

Pokazuje informacje na temat rezerwacji pokoi na pierwszym piętrze

```
1 • Create or replace view `Pokoje na pierwszym piętrze` as
2 SELECT
3     p.nr_pokoju as `Nr pokoju`,
4     r.id_klienta as `ID klienta`,
5     k.Imie,
6     K.Nazwisko,
7     r.poczatek_rezerwacji as `Początek rezerwacji`,
8     r.Koniec_rezerwacji as `Koniec rezerwacji`
9 From rezerwacja as r inner join klient as k using (id) inner join
10     pokoje_do_rezerwacji using (id) inner join pokoj as p using (nr_pokoju)
11     where p.nr_pokoju between 101 and 129 order by r.poczatek_rezerwacji;
```

Nr pokoju	ID klienta	Imie	Nazwisko	Początek rezerwacji	Koniec rezerwacji
112	57	Janina	Szydłowski	2022-07-25	2022-07-27
102	1	Anna	Kowalska	2022-12-22	2022-12-28
106	14	Jerzy	Pawlak	2022-12-22	2022-12-23
104	61	Bogdan	Sroka	2022-12-26	2022-12-28
105	61	Bogdan	Sroka	2022-12-26	2022-12-28
103	2	Jan	Nowak	2023-01-10	2023-01-12
109	15	Joanna	Kaczmarek	2023-01-10	2023-01-12
107	3	Maria	Wiśniewska	2023-03-28	2023-03-30
124	16	Robert	Zajac	2023-03-28	2023-03-29
110	4	Andrzej	Wójcik	2023-04-03	2023-04-07
125	17	Alicja	Piotrowski	2023-04-03	2023-04-06
111	5	Ewa	Kowalczyk	2023-04-06	2023-04-12
126	18	Stanisław	Grabowski	2023-04-06	2023-04-10
114	6	Tomasz	Kozłowski	2023-05-25	2023-05-28
127	19	Monika	Michalski	2023-05-25	2023-05-29
115	7	Marta	Jankowska	2023-07-06	2023-07-10
128	20	Marcin	Krawczyk	2023-07-06	2023-07-09
113	67	Barbara	Sikora	2023-07-24	2023-07-26
117	69	Jan	Siczek	2023-08-07	2023-08-10
120	69	Jan	Siczek	2023-08-07	2023-08-10
115	8	Krzysztof	Majewski	2023-09-29	2023-09-30
129	21	Beata	Kaczorowski	2023-09-29	2023-09-30
119	9	Agnies...	Król	2023-10-30	2023-10-31
121	10	Piotr	Młynarczyk	2023-10-31	2023-12-02
108	11	Kasia	Wieczorek	2023-11-29	2023-11-30
120	24	Grzegorz	Kraska	2023-11-29	2023-11-30
122	12	Marek	Adamczyk	2023-11-30	2023-12-02
123	13	Dorota	Dąbrowski	2023-12-25	2023-12-27

## 5. Pokazuje rezerwacje jakie zostały dokonane

```
1 • Create or replace view `Rezerwacje klienta` as SELECT
2   k.Imie,
3   k.Nazwisko,
4   r.początek_rezerwacji as `Początek rezerwacji`,
5   r.Koniec_rezerwacji as `Koniec rezerwacji`
6   From rezerwacja as r inner join klient as k using (id) order by początek_rezerwacji;
```

Imie	Nazwisko	Początek rezerwacji	Koniec rezerwacji
Barbara	Faltynowski	2022-02-09	2022-02-11
Natalia	Wójcik	2022-03-09	2022-03-12
Jerzy	Dziedzic	2022-03-14	2022-03-16
Bartłomiej	Kubiak	2022-03-15	2022-03-18
Zofia	Błaszczak	2022-03-31	2022-04-02
Martyna	Mazur	2022-04-19	2022-04-21
Zofia	Krasowski	2022-04-28	2022-04-30
Józef	Włodarczyk	2022-05-09	2022-05-12
Halina	Urbanowski	2022-05-18	2022-05-21
Adam	Urbaniak	2022-05-26	2022-05-28
Elżbieta	Krajewski	2022-06-27	2022-06-30
Maciej	Lis	2022-07-05	2022-07-09
Janina	Szydłowski	2022-07-25	2022-07-27
Julia	Maciejewski	2022-08-02	2022-08-05
Stanisław	Szulc	2022-08-12	2022-08-15
Cezary	Kozak	2022-08-31	2022-09-03
Leszek	Szostak	2022-09-13	2022-09-15
Danuta	Szubert	2022-09-16	2022-09-17
Magdalena	Czarnecki	2022-10-19	2022-10-22
Bartosz	Szewczyk	2022-10-20	2022-10-23
Anna	Kowalska	2022-12-22	2022-12-28
Jerzy	Pawlak	2022-12-22	2022-12-23
Bogdan	Sroka	2022-12-26	2022-12-28
Gabriela	Tomaszewski	2022-12-27	2022-12-29
Jan	Nowak	2023-01-10	2023-01-12
Ewelina	Skrzypczak	2023-01-10	2023-01-12
Joanna	Kaczmarek	2023-01-10	2023-01-12
Paweł	Piotrowski	2023-01-25	2023-01-27
Tadeusz	Skowron	2023-02-21	2023-02-24
Patrycja	Górski	2023-03-03	2023-03-06
Teresa	Skorupa	2023-03-20	2023-03-24
Maria	Wiśniewska	2023-03-28	2023-03-30
Robert	Zając	2023-03-28	2023-03-29
Andrzej	Wójcik	2023-04-03	2023-04-07
Alicja	Piotrowski	2023-04-03	2023-04-06