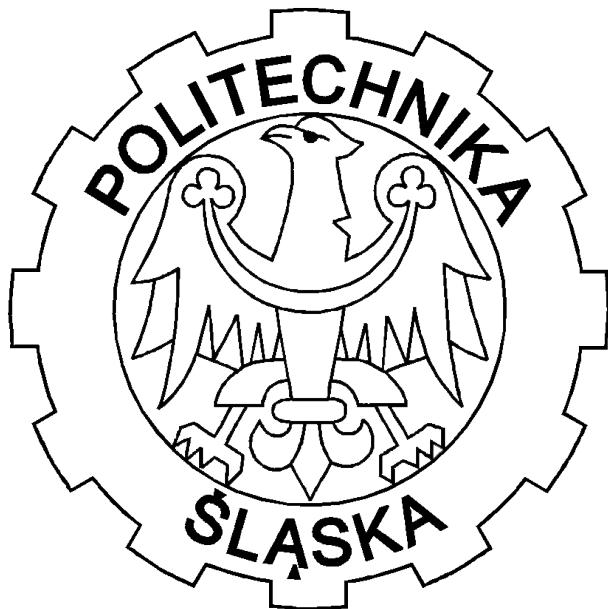


POLITECHNIKA ŚLĄSKA W GLIWICACH

WYDZIAŁ INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ



Oracle, Administracja i Programowanie
Projekt bazy danych dla firmy krawieckiej

Autor: Kinga Nowak IiAM 2

Tabela 1: Tabela zmian

Nazwa używanego narzędzia do tworzenia bazy danych	Microsoft SQL Server Management Studio
Data	Szczegóły naniesionych zmian
19.03.2020	Przygotowanie wstępnych założeń projektu, czyli przygotowanie pierwszego rozdziału na temat RFP
01.04.2020	Przygotowanie diagramu bazy danych w dbdiagram.io i na tej podstawie przygotowanie bazy danych w Microsoft SQL Server Management Studio, czyli przygotowanie drugiego rozdziału na temat ERD
14.04.2019	Uzupełnienie bazy danych 30 rekordami oraz wykonanie zapytań (queries) do bazy danych, czyli wykonanie trzeciego rozdziału: projekt queries i joins, przykłady wykonania i screendumpy
01.05.2020	Wykonanie odpowiednich zmian w bazie danych przy użyciu update oraz delete. Zwykłe zmiany w jednej tabeli oraz zmiany cascadowe, czyli wykonanie czwartego rozdziału: Update, delete queries, cascading. Wykonanie piątego rozdziału dotyczącego wniosków do projektu.

Spis treści

1. RFP	4
2. ERD: Analiza, ER diagram i mapping do tablic.....	8
2.1 Projekt tablic i ich opis	12
3. Projekt queries i joints, przykłady wykonania i screendumpy	16
4. Update, delete queries, cascading	38
1. Update i delete	38
1. Update	38
2. Delete	57
2. Cascade delete i update	61
1. Cascade delete	62
2. Cascade update	75
5. Końcowe wnioski, podsumowanie.....	84

1. RFP

Celem projektu jest wykonanie bazy danych dla firmy zatrudniających krawcowe/ krawców. Firma działa na zasadzie „wolnych krawcowych/ krawców”. Znaczy to, że każda krawcowa lub krawiec należą do danego jednego oddziału. Dani klienci składają zamówienia przez internet i czekają na informację zwrotną na temat tego, która krawcowa w danym regionie, czyli z danego oddziału przyjmie to zamówienie. Wtedy też odpowiednie dane są uzupełniane, gdyż takie informacje jak wzrost, objętość klatki piersiowej, objętość bioder i talii, długość ręki i nogi, objętość nadgarstka i kostki, objętość łydki i uda oraz szyji lub długość klatki piersiowej muszą być pobrane osobiste przez krawcową od klienta. Pozostałe informacje są pobierane od klienta przy składaniu zamówienia. Również każda krawcowa posiada możliwość zgłaszania zapotrzebowania na asortyment, do krawcowej która w danym oddziale jest za to odpowiedzialna. Cena jaka została wyznaczona za dane zamówienie złożone przez klienta to 20% jako koszty na asortyment, 10% jako koszty inne (np.: koszty prądu), 30% jako zysk dla krawcowej/ krawca , 10% jako zyski na premie lub inne wydatki, 30% jako zysk dla pracowników administracyjnych. Podział zysków między pracownikami administracyjnymi jest równy dla każdego.

1. Wymagania dotyczące wielkości bazy danych, w której będą przechowywane wskazane dane:

- Przechowywanie informacji o danych na temat zatrudnionych krawcowych/ krawcach w liczbie do 1000 osób oraz osób administracyjnych
- Przechowywanie informacji o danych na temat zamówień, które przyjmują krawcowe/ krawcy (szczegóły zamówienia, czyli co zostało zlecone krawcowej do wykonania oraz dane klienta). Krawcowa/Krawiec w ciągu dnia średnio przyjmuje od 5 do 10 zamówień, co w skali miesiąca wynosi od 100 do 200 zamówień (biorąc pod uwagę jedynie dni robocze, czyli od poniedziałku do piątku) na jedną krawcową/ krawca.
- Przechowywanie informacji na temat danych oddziałów firmy (firma posiada na dzień dzisiejszy 8 oddziałów: Katowice, Kraków, Warszawa, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Łódź, Rzeszów), to jest w danym oddziale zatrudniony oraz kto w danym oddziale jest odpowiedzialny za sporządzanie zamówień dotyczących zaopatrzenia (np.: nici, materiał itp.), potrzebnego wykonania danego zamówienia klienta.
- Przechowanie szczegółowych informacji na temat klientów, od których zostało przyjęte zamówienie oraz szczegółowe informacje na temat tego zamówienia. Ilość przechowywanych klientów jest zależna od ilości przyjętych zamówień, jeżeli przyjąć, że każde zamówienie jest składane przez innego klienta to na jedną

krawcową przypada od 5 do 10 klientów na dzień, a w skali miesiąca wynosi to od 100 do 200 klientów.

2. Wymagania dotyczące szybkości działania, odzyskiwania danych i ich przechowywania:

- Szczegółowe informacje dotyczące zatrudnionych krawcowych/ krawców mają być przechowywane w bazie danych do momentu zakończenia współpracy między nimi a firmą.
- Informacje dotyczące zamówień na asortyment dla poszczególnych oddziałów mają być przechowywane przez cały czas istnienia firmy.
- Informacje dotyczące poszczególnych zamówień, które są składane przez poszczególnych klientów mają być przechowywane w bazie danych przez 5 lat od momentu wysłania produktu do klienta. Natomiast informacje dotyczące klienta mają być przechowywane przez cały okres działania firmy, bądź przez 20 lat od momentu przyjęcia zamówienia/ danych od danego klienta.

3. System operacyjny oraz inne szczegółowe informacje:

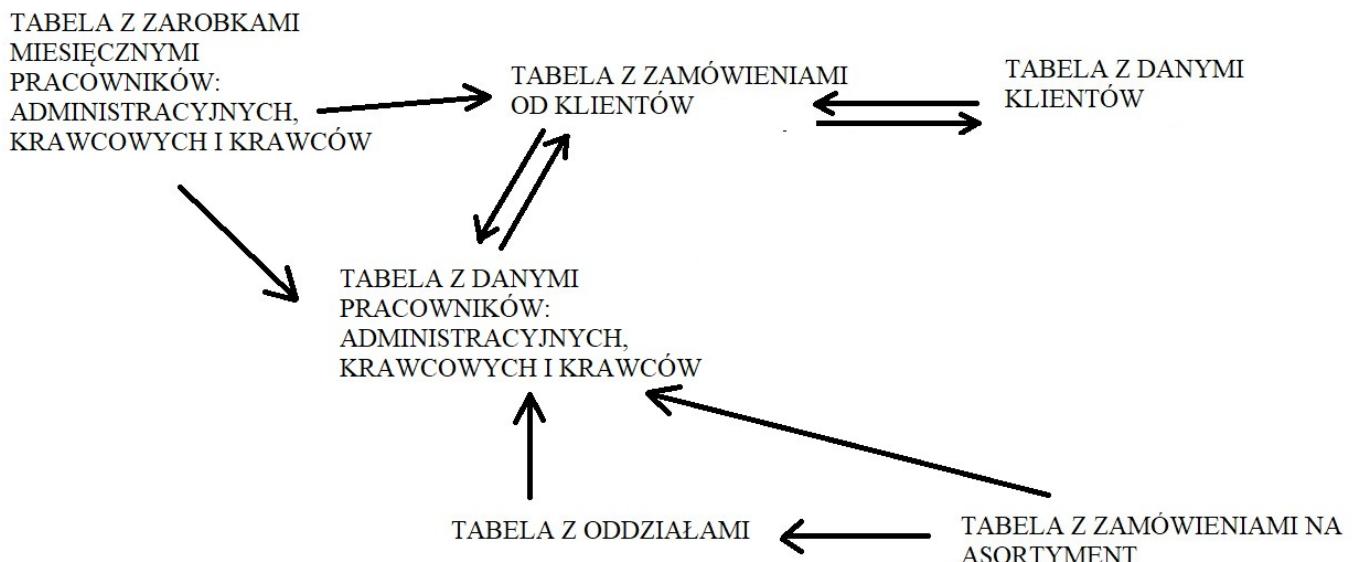
- Baza danych ma dobrze współpracować na systemach operacyjnych takich jak Windows (w szczególności 7/8/10) oraz Android (w szczególności 10, Marshmallow 6.0, Oreo 8.0 i 8 1).
- Baza danych ma również posiadać możliwość korzystania z niej online.

4. Wymagania dotyczące jakie informacje mają być przechowywane w bazie danych:

- Tabela, która przechowuje informacje na temat zatrudnionych pracowników administracyjnych, krawcowych/ krawców:
 - ✓ imię i nazwisko
 - ✓ numer telefonu
 - ✓ data urodzenia
 - ✓ zamówienia, które ma zrealizować
 - ✓ numer ID w firmie
 - ✓ do jakiego oddziału należy
 - ✓ czy jest osobą, która przygotowuje zamówienia na asortyment
 - ✓ zarobki w poszczególnych miesiącach wraz z uwzględnieniem lat
- Tabela, która przechowuje informacje na temat klienta:
 - ✓ imię i nazwisko
 - ✓ płeć
 - ✓ numer telefonu
 - ✓ miasto, z którego pochodzi
 - ✓ numer zamówienia, które złożył w firmie
 - ✓ wymiary klienta: wzrost, objętość klatki piersiowej, objętość bioder i talii, długość ręki i nogi, objętość nadgarstka i kostki, objętość łydki i uda oraz szyji, długość klatki piersiowej

- Tabela, która przechowuje informacje na temat zamówienia na asortyment:
 - ✓ data złożenia zamówienia
 - ✓ data odebrania zamówienia
 - ✓ cena zamówienia
 - ✓ jaki oddział złożył zamówienie oraz jaka krawcowa jest odpowiedzialna za jego złożenie
 - ✓ szczegóły zamówienia, co zostało zamówione
- Tabela, która przechowuje informacje na temat zamówień, które są składane przez poszczególnych klientów:
 - ✓ numer zamówienia
 - ✓ data złożenia zamówienia
 - ✓ data przyjęcia zamówienia do realizacji
 - ✓ data wysłania zamówienia
 - ✓ data doręczenia zamówienia
 - ✓ cena
 - ✓ która/ który krawcowa/krawiec realizuje to zamówienie
 - ✓ który klient złożył to zamówienie szczegóły zamówienia, co klient konkretnie zamówił.

5. Opis zależności między tabelami:



Rys. 1 Opis zależności między tabelami

6. Informacje i odpowiedzi jakie można uzyskać z bazy danych:

- zyski/ zarobi danej krawcowej/ krawca w konkretnym miesiącu w danym roku
- zyski/ zarobki danego oddziału w skali miesiąca w konkretnym roku
- ilość zatrudnionych krawcowych/ krawców w poszczególnych oddziałach
- które krawcowe są odpowiedzialne za składanie zamówień na asortyment w danym oddziale

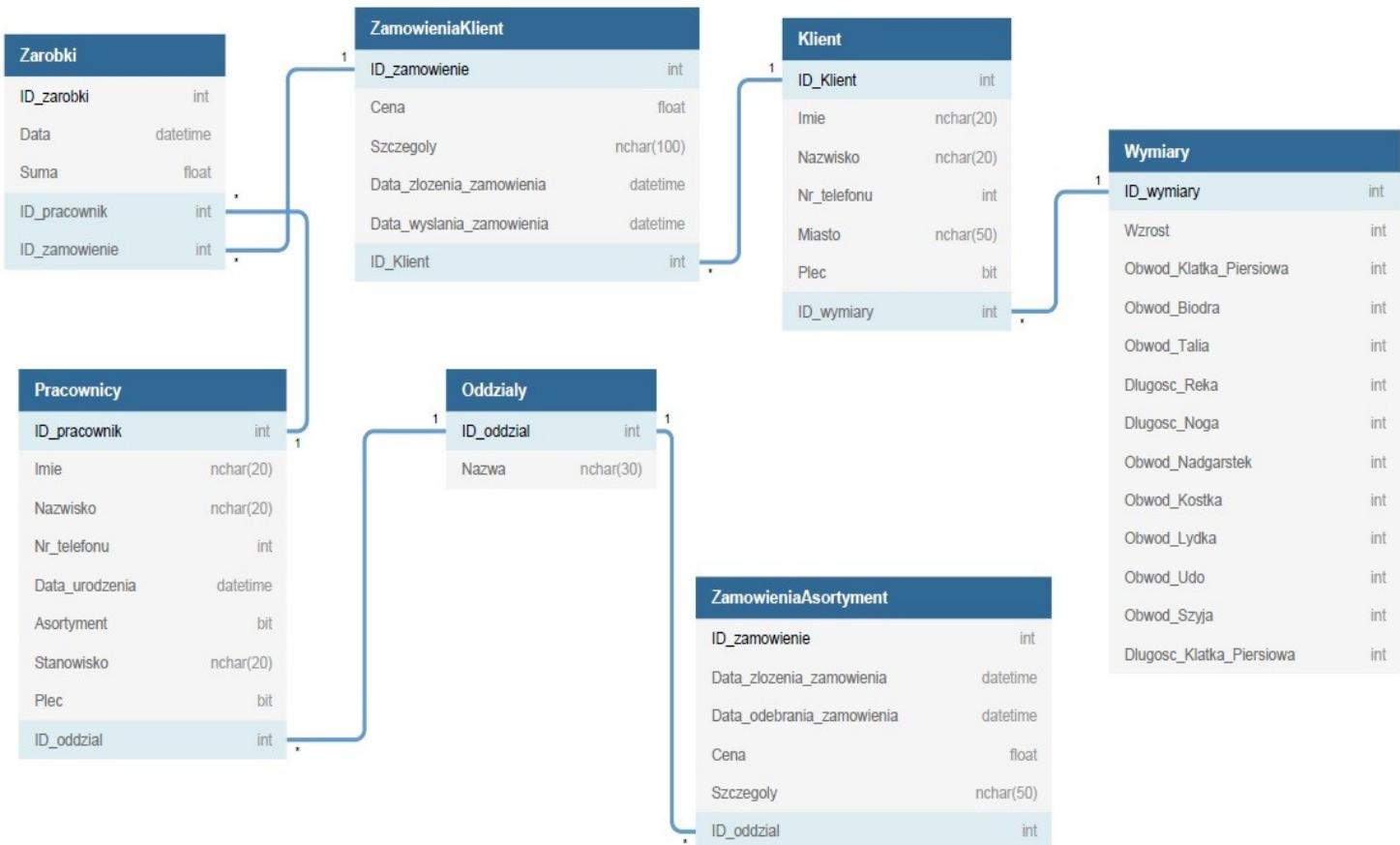
- ilość zamówień jaka jest realizowana przez dany oddział w skali miesiąca w danym roku oraz w skali roku
- suma cen zamówień jaka jest realizowana przez dany oddział w skali miesiąca w danym roku oraz w skali roku
- średni czas realizacji zamówienia przez krawcowe/ krawców w danym oddziale (czas od złożenia zamówienia przez klienta do daty wysłania tego zamówienia do klienta)
- dane poszczególnych krawcowych/ krawców
- sprawdzenie czy poszczególni klienci składają zamówienia więcej niż raz
- uzyskanie informacji o klientach, którzy najczęściej składają zamówienia w danym miesiącu – pierwsze 50 osób
- ilość zamówień jakie przyjmuje poszczególna krawcowa w skali danego miesiącach
- która krawcowa przyjęła najwięcej zamówień w poszczególnych oddziałach w skali miesiąca i roku
- które oddziały przynoszą największe i najmniejsze zyski
- średni wiek zatrudnionych osób w poszczególnych oddziałach, całej firmie oraz średni wiek w zależności od płci (kobieta/ mężczyzna) w poszczególnych oddziałach, całej firmie w danym roku
- udział procentowy biorąc pod uwagę płeć w skali roku uwzględniając całą firmę i poszczególne oddziały
- kto składa częściej zamówienia (kobiety czy mężczyźni) w skali roku
- średni wzrost klientów dzieląc ich według płci
- kto jest pracownikiem administracyjnym i jakie pełni funkcje
- jakie zyski otrzymują pracownicy administracyjni w skali miesiąca w danym roku.

7. Dodatkowe możliwości jakie ma posiadać baza danych:

- po wprowadzeniu zamówienia do bazy danych musi istnieć możliwość zmiany ceny tego zamówienia
- po wprowadzeniu danych konkretnej krawcowej/ krawca do bazy danych musi istnieć możliwość zmiany jej danych oprócz takich danych jak imię, nazwisko, data urodzenia i numer ID w firmie
- musi istnieć możliwość dodania/ usunięcia czy ogólnie pojętej zmiany dotyczącej informacji na temat tego czy dana krawcowa posiada uprawnienia do sporządzania zamówień na asortyment
- po wprowadzeniu zamówienia od klienta i określeniu, która krawcowa/ krawiec wykonuje to zamówienie w bazie danych, musi istnieć możliwość zmiany krawcowej, która jest odpowiedzialna za to zamówienie
- każda krawcowa musi mieć możliwość wysłania zapotrzebowania na asortyment do krawcowej, która jest odpowiedzialna za zrobienie takiego zamówienia w danym oddziale, do którego krawcowa składająca takie zapotrzebowanie należy.

2. ERD: Analiza, ER diagram i mapping do tabelic

Przy pomocy narzędzia dbdiagram.io przygotowano diagram tabel, czyli ich relację między sobą i zostało to pokazane na Rys. 2.



Rys. 2 Diagram bazy danych w dbdiagram.io

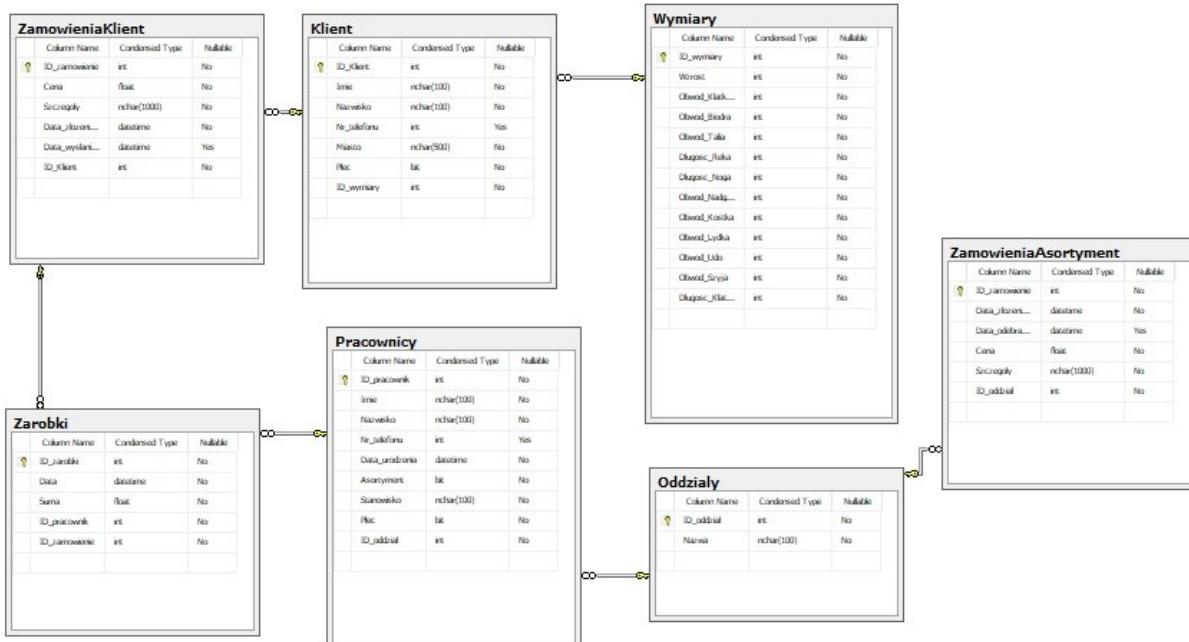
Na powyższym diagramie znajduje się następujące tabele:

- *ZamowieniaAsortyment*
- *Oddzialy*
- *Pracownicy*
- *Zarobki*
- *ZamowieniaKlient*
- *Klient*
- *Wymiary*.

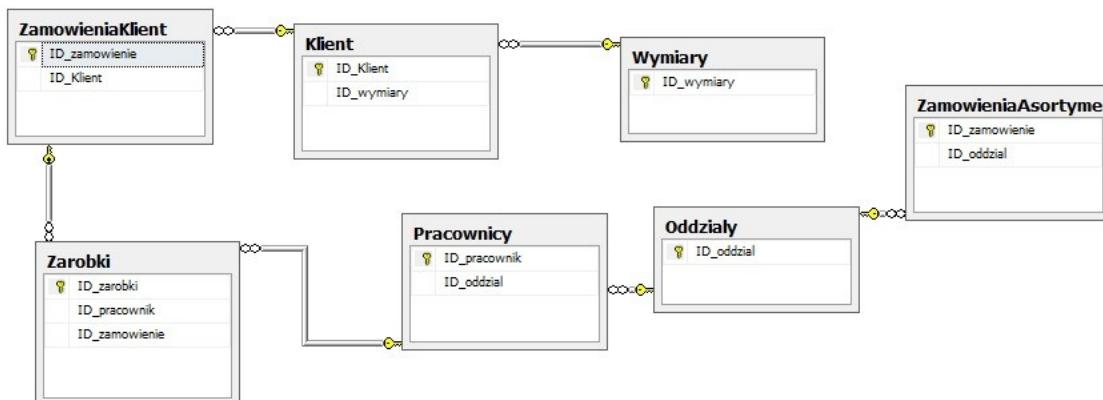
Są one połączone kluczami, każda tabela posiada swój własny klucz, który jest następnie dzielony jako klucz obcy z inną tabelą. I tak tabela **ZamowieniaAsortyment** posiada swój własny klucz **ID_zamowienie** i dzieli go z tabelą **Oddzialy**. Następnie tabela **Oddzialy** ma swój własny klucz **ID_oddzial** i dzieli go z tabelą **Pracownicy**. Kolejno tabela **Pracownicy** ma swój klucz **ID_pracownik** i dzieli go z tabelą **Zarobki**. Natomiast tabela **Zarobki** ma swój klucz **ID_zarobki** i nie dzieli go z żadną tabelą. Tabela **ZamowieniaKlient** ma swój klucz **ID_zamowienie** i dzieli go z tabelą **Zarobki**. Tabela **Klient** ma swój klucz **ID_klient** i dzieli go z tabelą **ZamowieniaKlient**. Tabela **Wymiary** ma swój klucz **ID_wymiary** i dzieli go z tabelą **Klient**.

Szczegółowy opis tego co znajduje się w poszczególnych tabelach znajduje się w podrozdziale 2.1 *Projekt tabelic i ich opis*.

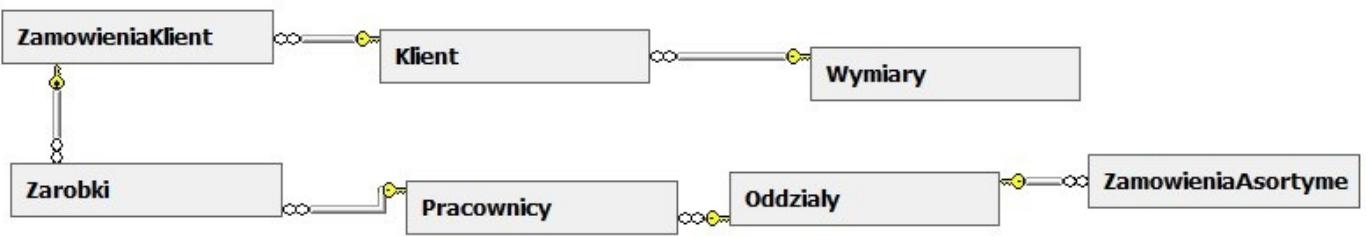
Diagram znajdujący się na Rys. 2 był podstawą do wygenerowania kodu do programu Microsoft SQL Server Management Studio, gdzie została utworzona baza danych *ZakladKrawiecki*. Następnie na tej podstawie został stworzony diagram w Microsoft SQL Server Management Studio, który został przedstawiony na Rys. 3 .



Rys. 3 Szczegółowy diagram bazy danych w Microsoft SQL Server Management Studio



Rys. 4 Diagram bazy danych z kluczami głównymi i obcymi tabel w Microsoft SQL Server Management Studio



Rys. 5 Diagram bazy danych z nazwami tabel w Microsoft SQL Server Management Studio

Poniżej został przedstawiony kod, który umożliwił utworzenie bazy danych *ZakładKrawiecki*, tabel i dodanie do nich kluczy głównych i obcych w Microsoft SQL Server Management Studio:

```

CREATE DATABASE ZakladKrawiecki
CREATE TABLE [Wymiary] (
    [ID_wymiary] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Wzrost] int NOT NULL,
    [Obwod_Klatka_Piersiowa] int NOT NULL,
    [Obwod_Biodra] int NOT NULL,
    [Obwod_Talia] int NOT NULL,
    [Dlugosc_Reka] int NOT NULL,
    [Dlugosc_Noga] int NOT NULL,
    [Obwod_Nadgarstek] int NOT NULL,
    [Obwod_Kostka] int NOT NULL ,
    [Obwod_Lydka] int NOT NULL,
    [Obwod_Udo] int NOT NULL,
    [Obwod_Szyja] int NOT NULL,
    [Dlugosc_Klatka_Piersiowa] int NOT NULL
)
GO

CREATE TABLE [Klient] (
    [ID_Klient] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Imie] nchar(100) NOT NULL,
    [Nazwisko] nchar(100) NOT NULL,
    [Nr_telefonu] int NULL,
    [Miasto] nchar(500) NOT NULL,
    [Plec] bit NOT NULL,
    [ID_wymiary] int NOT NULL
)
GO

CREATE TABLE [Oddzialy] (
    [ID_oddzial] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Nazwa] nchar(30) NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE [ZamowieniaAsortyment] (
    [ID_zamowienie] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Data_zlozenia_zamowienia] datetime NOT NULL,
    [Data_odebrania_zamowienia] datetime NULL,
    [Cena] float NOT NULL,
    [Szczegoly] nchar(1000) NOT NULL,
    [ID_oddzial] int NOT NULL
)
GO

CREATE TABLE [Pracownicy] (
    [ID_pracownik] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Imie] nchar(100) NOT NULL,
    [Nazwisko] nchar(100) NOT NULL,
    [Nr_telefonu] int NOT NULL,
    [Data_urodzenia] datetime NOT NULL,
    [Asortyment] bit NOT NULL,
    [Plec] bit NOT NULL,
    [Stanowisko] nchar(100) NOT NULL,
    [ID_oddzial] int NOT NULL
)
GO

CREATE TABLE [ZamowieniaKlient] (
    [ID_zamowienie] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Cena] float NOT NULL,
    [Szczegoly] nchar(1000) NOT NULL,
    [Data_zlozenia_zamowienia] datetime NOT NULL,
    [Data_wyslania_zamowienia] datetime NULL,
    [ID_Klient] int NOT NULL
)
GO

CREATE TABLE [Zarobki] (
    [ID_zarobki] int PRIMARY KEY NOT NULL,
    [Data] datetime NOT NULL,
    [Suma] float NOT NULL,
    [ID_pracownik] int NOT NULL,
    [ID_zamowienie] int NOT NULL
)
GO

ALTER TABLE [ZamowieniaAsortyment] ADD FOREIGN KEY ([ID_oddzial])
REFERENCES [Oddzialy] ([ID_oddzial])
GO

ALTER TABLE [Pracownicy] ADD FOREIGN KEY ([ID_oddzial]) REFERENCES
[Oddzialy] ([ID_oddzial])

```

```
ALTER TABLE [Zarobki] ADD FOREIGN KEY ([ID_pracownik]) REFERENCES  
[Pracownicy] ([ID_pracownik])  
GO
```

```
ALTER TABLE [Zarobki] ADD FOREIGN KEY ([ID_zamowienie]) REFERENCES  
[ZamowieniaKlient] ([ID_zamowienie])  
GO
```

```
ALTER TABLE [Klient] ADD FOREIGN KEY ([ID_wymiary]) REFERENCES [Wymiary]  
([ID_wymiary])  
GO
```

```
ALTER TABLE [ZamowieniaKlient] ADD FOREIGN KEY ([ID_Klient]) REFERENCES  
[Klient] ([ID_Klient])  
GO
```

2.1 Projekt tablic i ich opis

1. Tabela *ZamowieniaAsortyment*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat zamówień na asortyment jakie zostały złożone przez dane oddziały. Przy pomocy tej tabeli można przechowywać takie informacje jak ID zamówienia, czyli numer indywidualny danego zamówienia (klucz główny tabeli → PK), data złożenia i odebrania zamówienia na asortyment, cena jaką miało to zamówienie, szczegóły, czyli informacje na temat tego co zostało konkretnie zamówione i w jakiej ilości oraz ID oddziału, które złożyło to zamówienie i do którego miało ono trafić (klucz obcy tabeli → FK). Tabela *ZamowieniaAsortyment* posiada klucz główny, który nie dzieli z żadną tabelą oraz posiada klucz obcy z tabeli *Oddzialy*. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 6 .

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_zamowienie	int	<input type="checkbox"/>
Data_zlozenia_zamow...	datetime	<input type="checkbox"/>
Data_odebrania_zam...	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
Cena	float	<input type="checkbox"/>
Szczegoly	nchar(50)	<input type="checkbox"/>
ID_oddzial	int	<input type="checkbox"/>

Rys. 6 Tabela *ZamowieniaAsortyment*

2. Tabela *Oddzialy*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat jakie oddziały posiada firma. Przy pomocy tej tabeli można przechowywać następujące informacje ID oddziału (klucz główny tabeli → PK) oraz jego nazwę, czyli adres gdzie się znajduje. Tabela ta posiada klucza głównego, który tabelami *ZamowieniaAsortyment* i *Pracownicy*. Nie posiada ona natomiast żadnego klucza obcego. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 7.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_oddzial	int	<input type="checkbox"/>
Nazwa	nchar(30)	<input type="checkbox"/>

Rys. 7 Tabela *Oddzialy*

3. Tabela *Pracownicy*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat pracowników firmy, jaką rolę pełnią. Są w niej przechowywane takie dane jak ID pracownika, czyli jego indywidualny numer (klucz główny tabeli → PK), imię i nazwisko, numer telefonu, jeżeli posiada lub zechciał podać do bazy danych, datę urodzenia pracownika, informację o tym na jakim stanowisku pracuje i czy jest osobą odpowiedzialną za zrobienie zamówienia na asortyment (wartość tego pola może przyjmować tylko 1 lub 0; 1 oznacza, że dany pracownik jest odpowiedzialny za wykonanie takiego zamówienia, a 0, że nie jest za to odpowiedzialny) oraz informację do jakiego oddziału należy (klucz obcy → FK). Tabela *Pracownicy* posiada klucz obcy z tabeli *Oddzialy* oraz dzieli swój klucz główny z tabelą *Zarobki*. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 8.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_pracownik	int	<input type="checkbox"/>
Imie	nchar(20)	<input type="checkbox"/>
Nazwisko	nchar(20)	<input type="checkbox"/>
Nr_telefonu	int	<input checked="" type="checkbox"/>
Data_urodzenia	datetime	<input type="checkbox"/>
Asortyment	bit	<input type="checkbox"/>
Stanowisko	nchar(20)	<input type="checkbox"/>
ID_oddzial	int	<input type="checkbox"/>
Plec	bit	<input type="checkbox"/>

Rys. 8 Tabela *Pracownicy*

4. Tabela *Zarobki*

Tabela ta służy do przechowywania informacji o zarobkach firmy. Znajdują się w niej informacje takie jak ID zarobków (klucz główny → PK), czyli indywidualny numer wpłaty jaka wpłynęła do firmy, data kiedy dana suma pieniędzy wpłynęła do firmy, suma jaka konkretnie wpłynęła, ID zamówienia (klucz obcy → FK) z jakiego ta kwita pochodzi oraz ID pracownika (klucz obcy → FK), który realizował to zamówienia, dzięki czemu kwota wpłynęła do firmy. Tabela *Zarobki* posiada klucz główny i nie dzieli go z żadną tabelą. Posiada ona natomiast klucze obce z tabeli *Pracownicy* i *ZamówieniaKlient*. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 9.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_zarobki	int	<input type="checkbox"/>
Data	datetime	<input type="checkbox"/>
Suma	float	<input type="checkbox"/>
ID_pracownik	int	<input type="checkbox"/>
ID_zamowienie	int	<input type="checkbox"/>

Rys. 9 Tabela *Zarobki*

5. Tabela *ZamówieniaKlient*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat zamówień jakie zostały złożone przez danych klientów. Przy jej pomocy przechowywane są następujące informacje ID zamówienia (klucz główny → PK), czyli unikalny numer zamówienia jaki został nadany, cena na jaką zostało zamówienie wycenione, szczegóły zamówienia, czyli co konkretnie zostało zlecone firmie/ krawcowej do wykonania, ID pracownika odpowiedzialnego za wykonanie tego zamówienia, data złożenia zamówienia przez danego klienta, data wysłania zamówienia przez pracownika do klienta oraz ID klienta, który złożył to zamówienie. Tabela *ZamówieniaKlient* posiada klucz główny, który dzieli z tabelą *Zamówienia*. Posiada ona również klucze obce z tabeli *Klient* i *Pracownicy*. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 10.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_zamowienie	int	<input type="checkbox"/>
Cena	float	<input type="checkbox"/>
Szczegoly	nchar(1000)	<input type="checkbox"/>
Data_zlozenia_zamow...	datetime	<input type="checkbox"/>
Data_wyslania_zamow...	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
ID_Klient	int	<input type="checkbox"/>

Rys. 10 Tabela *ZamówieniaKlient*

6. Tabela *Klient*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat klientów, którzy składają zamówienia w firmie. W tej tabeli przechowywane są następujące dane takie jak ID klienta (klucz główny → PK), czyli jego indywidualny numer, który został mu nadany, imię i nazwisko, numer telefonu, jeżeli klient zechciał go podać, miasto w jakim mieszka, jego płeć oraz ID jego wymiarów ciała. Tabela *Klient* posiada klucz główny, który dzieli z tabelą *ZamówieniaKlient*. Posiada również klucz obcy z tabeli *Wymiary*. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 11 .

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
!	ID_Klient	int	<input type="checkbox"/>
	Imie	nchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Nazwisko	nchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Nr_telefonu	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Miasto	nchar(500)	<input type="checkbox"/>
	Plec	bit	<input type="checkbox"/>
	ID_wymiary	int	<input type="checkbox"/>

Rys. 11 Tabela *Klient*

7. Tabela *Wymiary*

Tabela ta służy do przechowywania informacji na temat wymiarów ciała konkretnych klientów firmy. W tej tabeli są przechowywane następujące informacje ID wymiarów (klucz główny → PK), czyli konkretny numer jaki został nadany wymiarom konkretnemu klientowi, wzrostie klienta, długości jego klatki piersiowej, ręki, nogi oraz obwód klatki piersiowej, biodra, talii, nadgarstka, kostki, łydki, uda i szyji. Tabela *Wymiary* posiada klucz główny, który dzieli z tabelą *Klient*. Nie posiada ona żadnego klucza obcego. Tabela ta została przedstawiona na Rys. 12.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
!	ID_wymiary	int	<input type="checkbox"/>
	Wzrost	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Klatka_Piersio...	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Biodra	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Talia	int	<input type="checkbox"/>
	Dlugosc_Reka	int	<input type="checkbox"/>
	Dlugosc_Noga	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Nadgarstek	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Kostka	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Lydka	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Udo	int	<input type="checkbox"/>
	Obwod_Szyja	int	<input type="checkbox"/>
	Dlugosc_Klatka_Piersi...	int	<input type="checkbox"/>

Rys. 12 Tabela *Wymiary*

3. Projekt queries i joints, przykłady wykonania i screendumpy

Aby móc stworzyć queries i joints do bazy danych i uzyskać z niej jakieś informacje, należało uzupełnić każdą tabelę 20 – 30 przykładowymi rekordami. Poniżej znajduje się kod, który został użyty do wykonania tego oraz efekty jakie zostały uzyskane (do niektórych tabel został pokazany kod jedynie do pierwszego rekordu w tablicy. Pozostałe rekordy zostały wykonane w taki sam sposób jak pierwszy rekord):

```
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (1, 'Gdańsk')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (2, 'Katowice')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (3, 'Kraków')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (4, 'Łódź')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (5, 'Poznań')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (6, 'Rzeszów')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (7, 'Warszawa')
INSERT INTO Oddzialy (ID_oddzial, Nazwa) VALUES (8, 'Wrocław')
```

ID_oddzial	Nazwa
1	Gdańsk
2	Katowice
3	Kraków
4	Łódź
5	Poznań
6	Rzeszów
7	Warszawa
8	Wrocław

Rys. 13 Uzupełniona rekordami tabela *Oddzialy*

```

INSERT INTO ZamowieniaAsortyment (ID_zamowienie,
Data_zlozenia_zamowienia, Data_odebrania_zamowienia, Cena,
Szczegoly, ID_oddzial) VALUES(1, '2019-03-21 12:34:07', '2019-03-27 09:56:23', '20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych', 1)

```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
2	2019-05-10 11:37:00.000	2019-05-27 09:06:21.000	780,89	10x opakowania nici białych, 10x opakowania nici ...	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czamy...	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici cz...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czam...	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	3
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	4
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	5
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
21	2019-05-12 10:45:15.000	2019-05-19 16:25:51.000	150,12	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	6
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
26	2020-02-05 15:05:48.000	2020-12-14 16:24:59.000	450,39	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	642,63	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 14 Uzupełniona rekordami tabela *ZamowiebiaAsortyment*

```

INSERT INTO Pracownicy (ID_pracownik, Imie, Nazwisko, Nr_telefonu,
Data_urodzenia, Asortyment, Stanowisko, Plec, ID_oddzial) VALUES
(1, 'Kinga', 'Kwiatek', 234998508, '1998-06-28 00:00:00', 1,
'Kierowniczka zmianowa', 0, 1)

```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998508	1998-06-28 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
4	Artur	Opiłka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	8
10	Monika	Bąbik	900532124	1993-04-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnieszka	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
16	Wiktoria	Habryk	801875372	1986-06-16 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808762	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Kondrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksan...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kałuża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634538	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Młodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zrałek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grażyna	Gendziwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 15 Uzupełniona rekordami tabela *Pracownik*

```
INSERT INTO Wymiary (ID_wymiary, Wzrost, Obwod_Klatka_Piersiowa,
Obwod_Biodra, Obwod_Talia, Dlugosc_Reka, Dlugosc_Noga,
Obwod_Nadgarstek, Obwod_Kostka, Obwod_Lydka, Obwod_Udo,
Obwod_Szyja, Dlugosc_Klatka_Piersiowa) VALUES (1, 152, 92, 92, 76,
45, 80, 20, 20, 38, 56, 28, 50)
```

ID_wymiary	Wzrost	Obwod_Klatka_Piersiowa	Obwod_Biodra	Obwod_Talia	Dlugosc_Reka	Dlugosc_Noga	Obwod_Nadgarstek	Obwod_Kostka	Obwod_Lydka	Obwod_Udo	Obwod_Szyja	Dlugosc_Klatka_Piersiowa
1	152	92	92	76	45	80	20	20	38	56	28	50
2	165	89	88	76	58	84	25	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	22	22	35	60	30	58
4	160	80	82	76	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	76	44	81	21	21	38	51	27	54
6	178	91	90	76	55	86	23	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	158	88	90	76	47	82	26	26	35	58	32	55
9	160	86	88	76	48	81	25	25	34	59	24	50
10	188	91	93	76	59	87	21	21	38	61	37	51
11	190	82	82	76	65	100	28	28	40	62	30	65
12	164	89	89	76	48	83	19	19	42	55	28	62
13	166	90	90	76	48	82	26	26	44	58	31	59
14	173	92	95	76	49	85	28	28	47	60	34	54
15	158	86	90	76	47	82	24	24	39	64	26	58
16	163	88	88	76	47	84	25	25	38	62	31	55
17	172	91	87	76	48	83	27	27	41	56	28	50
18	161	85	88	76	48	82	26	26	42	53	30	57
19	155	90	90	76	43	83	23	23	39	51	27	52
20	159	87	87	76	44	80	22	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	185	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	24	24	39	64	26	50
24	176	90	91	76	50	87	23	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	22	22	42	56	30	52
26	187	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
28	193	101	97	76	65	100	20	20	37	57	31	50
29	167	88	90	76	48	84	21	21	41	59	28	52
30	168	91	91	76	50	82	26	26	36	54	32	57

Rys. 16 Uzupełniona rekordami tabela Wymiary

```
INSERT INTO Klient (ID_Klient, Imie, Nazwisko, Nr_telefonu,
Miasto, Plec, ID_wymiary) VALUES (1, 'Katarzyna', 'Nowak',
673908435, 'Katowice', 0, 1)
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908435	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437276	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kałuża	752439183	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Węgrzyk	823546732	Będzin	1	5
6	Marta	Chmiela	946539498	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463288	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298736	Modlin	0	9
10	Damian	Kluz	536292873	Łódź	1	10
11	Rafał	Dąbek	654372837	Rzeszów	1	11
12	Paulina	Nowicka	465362795	Potków ...	0	12
13	Anna	Zrałek	456548854	Konin	0	13
14	Monisła...	Kowalska	309861342	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436436	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257654	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456787	Trzebnica	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664432	Kolbuszo...	0	19
20	Aleksan...	Marchew...	555473626	Olawa	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	Wieliczka	1	21
22	Adrian	Bąblik	654384320	Ojców	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746387	Sopot	0	23
24	Beata	Oliwka	647382983	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198373	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Łatos	732028347	Pruszów	1	27
28	Igor	Kalosz	387364329	Sochacz...	1	28
29	Iga	Domeczek	827364238	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362934	Częstoc...	0	30

Rys. 17 Uzupełniona rekordami tabela *Klient*

```

INSERT INTO ZamowieniaKlient (ID_zamowienie, Cena, Szczegoly,
Data_zlozenia_zamowienia, Data_wyslania_zamowienia, ID_Klient)
VALUES(1, 80, 'sukienka z koła, aksamit', '2019-02-12 12:22:07',
'2019-02-19 13:24:54', 1)

```

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	spodnie z jeansu	2019-05-23 12:55:17.000	2019-06-01 08:12:01.000	2
3	150	spódniczka ołówkowa, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	95	spodnie gamiturowe, granatowe	2019-11-20 08:25:22.000	2019-11-25 13:07:27.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	2019-10-21 09:51:18.000	6
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	89	bluzka z krótkim rękawem, aksamit	2019-02-14 14:33:30.000	2019-02-27 11:52:33.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
10	1500	granitur czamy, wełna	2020-03-10 10:22:57.000	2020-03-25 07:21:13.000	10
11	169	spodnie granatowe, wełna	2019-07-04 19:51:13.000	2019-07-12 15:26:41.000	11
12	89	spódnica plisowana, purpurowy ...	2019-11-30 16:50:00.000	2019-12-05 09:22:15.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	80	sukienka ołówkowa, szara	2019-08-26 11:35:27.000	2019-09-02 08:43:00.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	60	skrócenie i zwężenie spódnicy	2019-01-23 10:39:51.000	2019-01-30 16:27:13.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	sukienka z romba, czerwona w g...	2019-06-30 13:22:17.000	2019-07-07 17:20:11.000	18
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	90	spódnica tulipan, żółta	2019-04-29 14:20:57.000	2019-05-12 12:35:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	70	zwężenie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	2019-09-19 14:11:06.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami, ni...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	40	skrócenie spodni	2020-02-26 08:13:11.000	2020-03-04 08:21:17.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżet...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	spodnie gamiturowe granatowe, ...	2020-01-19 09:21:45.000	2020-01-25 13:12:27.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
28	70	skrócenie i zwężenie gamituru	2020-02-04 18:53:03.000	2020-02-16 15:13:59.000	28
29	100	spódnica z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	2020-04-09 16:20:23.000	30

Rys. 18 Uzupełniona rekordami tabela *ZamowieniaKlient*

```
INSERT INTO Zarobki (ID_zarobki, Data, Suma, ID_pracownik,  
ID_zamowienie) VALUES (1, '2019-02-12 12:22:07', 80, 2, 1)
```

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	80	2	1
2	2019-02-12 12:22:07.000	100	3	2
3	2019-02-12 12:22:07.000	150	8	3
4	2019-02-12 12:22:07.000	95	6	4
5	2019-02-12 12:22:07.000	1500	10	5
6	2019-02-12 12:22:07.000	145	9	6
7	2019-02-12 12:22:07.000	40	4	7
8	2019-02-12 12:22:07.000	89	1	8
9	2019-02-12 12:22:07.000	30	16	9
10	2019-02-12 12:22:07.000	1500	5	10
11	2019-02-12 12:22:07.000	169	7	11
12	2019-02-12 12:22:07.000	89	13	12
13	2019-02-12 12:22:07.000	50	22	13
14	2019-02-12 12:22:07.000	80	21	14
15	2019-02-12 12:22:07.000	120	27	15
16	2019-02-12 12:22:07.000	60	3	16
17	2019-02-12 12:22:07.000	100	10	17
18	2019-02-12 12:22:07.000	130	17	18
19	2019-02-12 12:22:07.000	50	15	19
20	2019-02-12 12:22:07.000	90	25	20
21	2019-02-12 12:22:07.000	160	12	21
22	2019-02-12 12:22:07.000	70	20	22
23	2019-02-12 12:22:07.000	98	18	23
24	2019-02-12 12:22:07.000	40	26	24
25	2019-02-12 12:22:07.000	110	24	25
26	2019-02-12 12:22:07.000	130	1	26
27	2019-02-12 12:22:07.000	1500	26	27
28	2019-02-12 12:22:07.000	70	18	28
29	2019-02-12 12:22:07.000	100	30	29
30	2019-02-12 12:22:07.000	200	23	30

Rys. 19 Uzupełniona rekordami tabela *Zarobki*

Po wypełnieniu tabel w bazie danych *ZakladKrawiecki* odpowiednimi rekordami, które zostały przedstawione na Rys. 13-19, napisano odpowiednie przykłady joints w poniższych queries.

- 1) Przy pomocy poniżej napisanego kodu, wyszukiwane są w bazie danych informacje na temat tego ile zarobiła dana krawcowa/ krawiec w podanym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Jako wynik jest wyświetlna informacja na temat zarobku, ID, imienia oraz nazwiska krawcowej/ krawca. Zarobek jest obliczany jako 30% ceny zamówienia, które było realizowane przez krawcową/ krawca (numer ID krawcowej/ krawca jest przypisany do konkretnego zamówienia). Uzyskane zostały tylko trzy rekordy, ponieważ w podanym okresie w bazie danych tylko trzy osoby zrealizowały dane zamówienia.

```
SELECT SUM(Z.Sum) * 0.3 AS 'Zarobki krawcowej/ Krawca',
P.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko FROM Zarobki AS Z LEFT
JOIN Pracownicy AS P ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik WHERE
Z.Data >= '2019-02-01 00:00:00' AND Z.Data <= '2019-02-28
00:00:00' GROUP BY P.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko
```

	Zarobki krawcowej/ Krawca	ID_pracownik	Imie	Nazwisko
1	24	2	Karolina	Nowak
2	15	15	Agnieszka	Giza
3	12	26	Rafał	Lizak

Rys. 20 Wynik query nr 1

- 2) Poniższe zapytanie pozwala uzyskać informację na temat tego, ile w danym okresie 01.02.2019-28.02.2019 zarobił dany pracownik administracyjny. Zarobek ten jest obliczany jako 30 % sumy wszystkich zamówień jakie przyjęła firma. Uzyskano jeden wynik, ponieważ każdy pracownik administracyjny zarabia tyle samo.

```
SELECT SUM(Z.Sum) * 0.3 AS 'Zarobki pracownika
administracyjnego' FROM Zarobki AS Z LEFT JOIN Pracownicy AS
P ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik WHERE Z.Data >= '2019-02-
01 00:00:00' AND Z.Data <= '2019-02-28 00:00:00'
```

	Zarobki pracownika administracyjnego
1	51

Rys. 21 Wynik query nr 2

- 3) Poniższy kod umożliwia uzyskanie informacji o tym, jakie zyski w danym okresie 01.02.2019-28.02.2019 osiągnęły poszczególne oddziały. Wynik jest wyświetlany jako informacja o zysku, ID oraz nazwie oddziału. Zysk ten jest obliczany jako 10 % sumy wszystkich zamówień jakie przyjął dany oddział. Uzyskano trzy wyniki, ponieważ w podanym okresie tylko te oddziały zanotowały zyski.

```
SELECT SUM(Z.Sum) * 0.1 AS 'Zarobki Oddziału', O.ID_oddzial,
O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P ON
Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik RIGHT JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE Z.Data>='2019-02-01 00:00:00'
AND Z.Data<='2019-02-28 00:00:00' GROUP BY O.ID_oddzial,
O.Nazwa
```

	Zarobki Oddziału	ID_oddzial	Nazwa
1	4	1	Gdańsk
2	8	2	Katowice
3	5	6	Rzeszów

Rys. 22 Wynik query nr 3

- 4) Poniżej napisany kod umożliwia otrzymanie informacji na temat oddziału, który ma największe zyski w danym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wynik wyświetlany jest jako informacja o zysku, ID oraz nazwie oddziału. Wyświetlany jest tylko pierwszy wyszukiwany wynik, a wyniki są sortowane malejąco pod względem kolumny z Zarobkiem Oddziału.

```
SELECT TOP 1 SUM(Z.Sum) * 0.1 AS 'Zarobki Oddziału',
O.ID_oddzial, O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P
ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE Z.Data>='2019-02-01 00:00:00'
AND Z.Data<='2019-02-28 00:00:00' GROUP BY O.ID_oddzial,
O.Nazwa ORDER BY SUM(Z.Sum) DESC
```

	Zarobki Oddziału	ID_oddzial	Nazwa
1	8	2	Katowice

Rys. 23 Wynik query nr 4

- 5) Poniżej napisany kod umożliwia otrzymanie informacji na temat oddziału, który ma najmniejsze zyski w danym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wynik wyświetlany jest jako informacja o zysku, ID oraz nazwie oddziału. Wyświetlany jest tylko pierwszy wyszukany wynik, a wyniki są sortowane rosnąco pod względem kolumny z Zarobkiem Oddziału.

```
SELECT TOP 1 SUM(Z.Sum) * 0.1 AS 'Zarobki Oddziału',
O.ID_oddzial, O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P
ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE Z.Data>='2019-02-01 00:00:00'
AND Z.Data<='2019-02-28 00:00:00' GROUP BY O.ID_oddzial,
O.Nazwa ORDER BY SUM(Z.Sum) ASC
```

	Zarobki Oddziału	ID_oddzial	Nazwa
1	4	1	Gdańsk

Rys. 24 Wynik query nr 5

- 6) Poniższe zapytanie umożliwia pozyskanie informacji na temat osób, które są odpowiedzialne za zamówienia w poszczególnych oddziałach, a tym samym są kierowniczkami/ kierownikami zmianowymi. Wynik jest wyświetlany jako informacja o nazwie i ID oddziału, imieniu, nazwisku oraz nazwie stanowiska szukanego pracownika. Rekordy są wyszukiwane poprzez przeszukanie kolumny *Asortyment* w tabeli *Pracownik*, gdzie wartość 1 oznacza, że dana osoba posiada takie uprawnienia.

```
SELECT O.Nazwa, P.ID_oddzial, P.Imie, P.Nazwisko,
P.Stanowisko FROM Pracownicy AS P JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE P.Asortyment=1 AND
P.Stanowisko='Kierowniczka zmianowa' OR
P.Stanowisko='Kierownik zmianowy'
```

	Nazwa	ID_oddzial	Imie	Nazwisko	Stanowisko
1	Gdańsk	1	Kinga	Kwiatek	Kierowniczka zmianowa
2	Katowice	2	Karolina	Nowak	Kierowniczka zmianowa
3	Katowice	2	Dominika	Dobrowska	Kierowniczka zmianowa
4	Kraków	3	Artur	Opiłka	Kierownik zmianowy
5	Łódź	4	Tomasz	Krasowski	Kierownik zmianowy
6	Poznań	5	Marta	Węgrzyk	Kierowniczka zmianowa
7	Rzeszów	6	Anna	Chmiela	Kierowniczka zmianowa
8	Warszawa	7	Radek	Kubica	Kierownik zmianowy
9	Wrocław	8	Paulina	Kluz	Kierowniczka zmianowa

Rys. 25 Wynik query nr 6

- 7) Poniższy kod umożliwia uzyskanie informacji z bazy danych o ilość pracowników całej firmy.

```
SELECT COUNT(*) AS 'Ilość pracowników' FROM Pracownicy
```

	Ilość pracowników
1	30

Rys. 26 Wynik query nr 7

- 8) Poniższe zapytanie umożliwia uzyskać informację na temat ilości pracowników w danych oddziałach. Wyniki są wyświetlane jako ID i nazwa oddziału oraz liczba pracowników. Rekordy są wyszukiwane i grupowane poprzez to, że dany pracownik w bazie danych ma przypisane ID oddziału, do którego należy.

```
SELECT O.ID_oddzial, O.Nazwa, COUNT(P.ID_pracownik) AS 'Ilość pracowników' FROM Oddzialy AS O RIGHT JOIN Pracownicy AS P ON O.ID_oddzial=P.ID_oddzial GROUP BY O.Nazwa, O.ID_oddzial
```

	ID_oddzial	Nazwa	Ilość pracowników
1	1	Gdańsk	4
2	2	Katowice	5
3	3	Kraków	4
4	4	Łódź	4
5	5	Poznań	4
6	6	Rzeszów	3
7	7	Warszawa	3
8	8	Wrocław	3

Rys. 27 Wynik query nr 8

- 9) Poniższe zapytanie pozwala na pozyskanie informacji szczegółowych na temat krawcowych/ krawców pracujących w całej firmie. Wyniki są wyświetlane jako ID, imię, nazwisko, numer telefonu, datę urodzenia i płeć pracownika, informację dotyczącą czy dana osoba jest odpowiedzialna za składanie zamówień na asortyment oraz informację dotyczącą nazwy stanowiska danego pracownika.

```
SELECT * FROM Pracownicy WHERE Stanowisko= 'Kierowniczka zmianowa' OR Stanowisko= 'Kierownik zmianowy' OR Stanowisko= 'Krawcowa' OR Stanowisko= 'Krawiec'
```

	ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	1	Kinga	Kwiatek	234998508	1998-06-28 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	1
2	2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
3	3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
4	4	Artur	Opiolka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	3
5	5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	4
6	6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	5
7	7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	6
8	8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	7
9	9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	8
10	10	Monika	Bąbik	900532124	1993-04-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
11	12	Jakub	Hadaczek	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
12	13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
13	15	Agnieszka	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
14	16	Wiktoria	Habryk	801875372	1986-06-16 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
15	17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
16	18	Agata	Herok	346808762	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
17	19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
18	20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
19	21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
20	22	Aleksandra	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
21	23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
22	24	Julia	Kałuża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
23	25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
24	27	Zuzanna	Młodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
25	30	Grażyna	Gendziwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 28 Wynik query nr 9

- 10) Poniższy kod umożliwia znalezienie w bazie danych informacji dotyczącej ilości zamówień jakie zostały przyjęte w poszczególnych oddziałach w okresie 01.02.2019-28.02.2019. Wyniki są wyświetlane jako ilość zamówień, ID oraz nazwę danego oddziału. Na rys. 29 uzyskano tylko trzy wyniki, ponieważ w podanym okresie tylko te oddziały zanotowały przyjęcie zamówień. Podane wyniki są wyszukiwane oraz grupowane na podstawie tego, że dany pracownik w bazie danych ma przypisany ID danego oddziału oraz do danego zamówienia jest przypisywane ID pracownika, który odpowiada za realizację zamówienia.

```
SELECT COUNT(Z.ID_zamowienie) AS 'Ilość zamówień',
O.ID_oddzial, O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P
ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik RIGHT JOIN Oddzialy AS O
ON P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE Z.Data>='2019-02-01
00:00:00' AND Z.Data<='2019-02-28 00:00:00' GROUP BY
O.ID_oddzial, O.Nazwa
```

	Ilość zamówień	ID_oddzial	Nazwa
1	1	1	Gdańsk
2	1	2	Katowice
3	1	6	Rzeszów

Rys. 29 Wynik query nr 10

- 11) Poniższe zapytanie umożliwia wyszukanie w bazie danych informacji na temat ilości zamówień jakie zostały przyjęte w danych oddziałach firmy w roku 2019. Wyświetlane wyniki są w postaci ilości zamówień, ID oraz nazwy oddziału. Podane wyniki są wyszukiwane oraz grupowane na podstawie tego, że dany pracownik w bazie danych ma przypisany ID danego oddziału oraz do danego zamówienia jest przypisywane ID pracownika, który odpowiada za realizację zamówienia.

```
SELECT COUNT(Z.ID_zamowienie) AS 'Ilość zamówień',
O.ID_oddzial, O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P
ON Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik RIGHT JOIN Oddzialy AS O
ON P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE YEAR(Z.Data)= 2019 GROUP
BY O.ID_oddzial, O.Nazwa
```

	Ilość zamówień	ID_oddzial	Nazwa
1	4	1	Gdańsk
2	4	2	Katowice
3	3	3	Kraków
4	2	4	Łódź
5	2	5	Poznań
6	2	6	Rzeszów
7	2	7	Warszawa
8	3	8	Wrocław

Rys. 30 Wynik query nr 11

- 12) Poniższe zapytanie umożliwia wyświetlenie informacji na temat sumy wszystkich cen zamówień w poszczególnych oddziałach, które zostały przyjęte w danym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wyniki są wyświetlane w postaci sumy cen zamówień, ID oraz nazwy oddziału. Rekordy są grupowane przez ID oddziału, który znajduje się w danych pracownika, a jego ID jest przypisane do danego zamówienia. Uzyskano tylko trzy wyniki, ponieważ tylko te oddziały przyjęły zamówienia w podanym okresie.

```
SELECT SUM(Z.Sum) AS 'Zarobki Oddziału', O.ID_oddzial,
O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P ON
Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik RIGHT JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE Z.Data>='2019-02-01 00:00:00',
AND Z.Data<='2019-02-28 00:00:00' GROUP BY O.ID_oddzial,
O.Nazwa
```

	Zarobki Oddziału	ID_oddzial	Nazwa
1	40	1	Gdańsk
2	80	2	Katowice
3	50	6	Rzeszów

Rys. 31 Wynik query nr 12

- 13) Poniższe zapytanie umożliwia wyświetlenie informacji na temat sumy wszystkich cen zamówień w poszczególnych oddziałach, które zostały przyjęte w roku 2019. Wyniki są wyświetlane w postaci sumy cen zamówień, ID oraz nazwy oddziału. Rekordy są grupowane przez ID oddziału, który znajduje się w danych pracownika, a jego ID jest przypisane do danego zamówienia.

```
SELECT SUM(Z.Sum) AS 'Zarobki Oddziału', O.ID_oddzial,
O.Nazwa FROM Zarobki AS Z JOIN Pracownicy AS P ON
Z.ID_pracownik = P.ID_pracownik RIGHT JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial WHERE YEAR(Z.Data)=2019 GROUP BY
O.ID_oddzial, O.Nazwa
```

	Zarobki Oddziału	ID_oddzial	Nazwa
1	1738	1	Gdańsk
2	360	2	Katowice
3	270	3	Kraków
4	169	4	Łódź
5	145	5	Poznań
6	219	6	Rzeszów
7	180	7	Warszawa
8	365	8	Wrocław

Rys. 32 Wynik query nr 13

- 14) Poniższy kod umożliwia wyszukanie informacji na temat pracowników administracyjnych w firmie. Wyszukane wyniki są wyświetlane jako imię, nazwisko i nazwa stanowiska danego pracownika. Dane rekordy są wyszukiwane przy pomocy kolumny *Stanowisko* w tabeli *Pracownik*.

```
SELECT P.Imie, P.Nazwisko, P.Stanowisko FROM Pracownicy AS P
WHERE P.Stanowisko != 'Kierownik zmianowy' AND P.Stanowisko !=
='Kierowniczka zmianowa' AND P.Stanowisko != 'Krawcowa' AND
P.Stanowisko != 'Krawiec'
```

	Imie	Nazwisko	Stanowisko
1	Igor	Dąbek	Księgowy
2	Krzysztof	Domek	Szef
3	Rafał	Lizak	BHP
4	Beata	Tomala	IT
5	Dorota	Zrałek	Sekretarka

Rys. 33 Wynik query nr 14

- 15) Poniższe zapytanie umożliwia obliczanie średniego wzrostu klientów firmy w zależności od płci. Informacja o wzroście znajduje się w tabeli *Wymiary*, której ID jest przypisane do danego klienta. W ten sposób obliczany jest średni wzrost, który jest grupowany na podstawie informacji na temat płci, która znajduje się w tabeli *Klient*. Kolumna *Plec* może mieć wartość 0 lub 1, 0 to kobieta a 1 to mężczyzna.

```
SELECT K.Plec, AVG(W.Wzrost) AS 'Średni wzrost klientów' FROM
Klient AS K JOIN Wymiary AS W ON K.ID_wymiary=W.ID_wymiary
GROUP BY K.Plec
```

	Plec	Średni wzrost klientów
1	0	166
2	1	178

Rys. 34 Wynik query nr 15

- 16) Poniższe zapytanie umożliwia obliczanie ilości złożonych zamówień przez klientów firmy w zależności od płci. Każde zamówienie ma przypisane ID konkretnego klienta z tabeli *Klient* oraz w tej tabeli znajduje się informacja na temat płci klienta. Kolumna *Plec* może mieć wartość 0 lub 1, 0 to kobieta a 1 to mężczyzna. Na tej podstawie rekordy w tabelach są grupowane

```
SELECT K.Plec, COUNT(ZK.ID_zamowienie) AS 'Ilość złożonych
zamówień' FROM Klient AS K JOIN ZamowieniaKlient AS ZK ON
K.ID_Klient=ZK.ID_Klient GROUP BY K.Plec
```

	Plec	Ilość złożonych zamówień
1	0	19
2	1	11

Rys. 35 Wynik query nr 16

- 17) Poniższe zapytanie umożliwia obliczanie procentowego składu pracowników w całej firmie w zależności od płci. Kolumna *Plec* w tabeli *Klient* ma wartość 0 lub 1, 0 to kobieta a 1 to mężczyzna i na tej podstawie dane informacje są grupowane.

```
SELECT P.Plec, STR(ROUND(Count(*)*100.0/(SELECT COUNT(*)  
FROM Pracownicy),2),6,2) FROM Pracownicy AS P GROUP BY  
P.Plec
```

	Plec	(No column name)
1	0	63.33
2	1	36.67

Rys. 36 Wynik query nr 17

- 18) Poniższe zapytanie umożliwia obliczanie procentowego składu pracowników w zależności od płci w całej firmie podzielonych na konkretne oddziały. Każdy pracownik w tabeli *Pracownik* ma przypisane ID konkretnego oddziału oraz w tej tabeli znajduje się informacja na temat płci. Kolumna *Plec* w tabeli *Klient* ma wartość 0 lub 1, 0 to kobieta a 1 to mężczyzna. Na podstawie tych informacji dane rekordy są grupowane.

```
SELECT O.ID_oddzial, O.Nazwa, P.Plec,  
STR(ROUND(Count(*)*100.0/(SELECT COUNT(*) FROM  
Pracownicy),2),6,2) FROM Pracownicy AS P JOIN Oddzialy AS O  
ON P.ID_oddzial=O.ID_oddzial GROUP BY O.ID_oddzial, O.Nazwa,  
P.Plec
```

	ID_oddzial	Nazwa	Plec	(No column name)
1	1	Gdańsk	0	10.00
2	2	Katowice	0	10.00
3	3	Kraków	0	3.33
4	4	Łódź	0	3.33
5	5	Poznań	0	10.00
6	6	Rzeszów	0	10.00
7	7	Warszawa	0	6.67
8	8	Wrocław	0	10.00
9	1	Gdańsk	1	3.33
10	2	Katowice	1	6.67
11	3	Kraków	1	10.00
12	4	Łódź	1	10.00
13	5	Poznań	1	3.33
14	7	Warszawa	1	3.33

Rys. 37 Wynik query nr 18

19) Poniższe zapytanie umożliwia obliczenie średniego czasu realizacji zamówienia w skali całej firmy. Wynik jest wyświetlany jako ilość dni.

```
SELECT
AVG(DATEDIFF(DD, ZK.Data_zlozenia_zamowienia, ZK.Data_wyslania_zamowienia)) AS 'Średni czas realizacji zamówień' FROM
ZamowieniaKlient AS ZK
```

	Średni czas realizacji zamówień
1	8

Rys. 38 Wynik query nr 19

20) Poniższe zapytanie umożliwia obliczenie średniego czasu realizacji zamówienia w poszczególnych oddziałach formy. Wyniki są wyświetlane jako ilość dni. Każde zamówienia ma przypisane ID danego pracownika, a on ma przypisane ID danego oddziału i w ten sposób dane rekordy są grupowane.

```
SELECT P.ID_oddzial,
AVG(DATEDIFF(DD, ZK.Data_zlozenia_zamowienia, ZK.Data_wyslania_zamowienia)) AS 'Średni czas realizacji zamówień' FROM
ZamowieniaKlient AS ZK JOIN Zarobki AS Z ON
Z.ID_zamowienie=ZK.ID_zamowienie JOIN Pracownicy AS P ON
Z.ID_pracownik=P.ID_pracownik GROUP BY P.ID_oddzial
```

	ID_oddzial	Średni czas realizacji zamówień
1	1	8
2	2	10
3	3	6
4	4	9
5	5	6
6	6	9
7	7	7
8	8	8

Rys. 39 Wynik query nr 20

21) Poniższy kod umożliwia obliczenie czasu realizacji każdego z zamówienia, jakie przyjęła firma. Poszczególne rekordy są wyświetlane jako ilość dni. Czas ten jest obliczany jako różnica daty złożenia zamówienia przez klienta a daty wysłania zamówienia przez firmę.

```
SELECT
```

```
DATEDIFF(DD, ZK.Data_zlozenia_zamowienia, ZK.Data_wyslania_zamowienia) AS 'Czas realizacji zamówienia' FROM ZamowieniaKlient  
AS ZK
```

	Czas realizacji zamówienia
1	7
2	9
3	5
4	5
5	6
6	4
7	4
8	13
9	8
10	15
11	8
12	5
13	8
14	7
15	17
16	7
17	8
18	7
19	9
20	13
21	6
22	8
23	6
24	7
25	8
26	6
27	6
28	12
29	5
30	11

Rys. 40 Wynik query nr 21

22) Poniższy kod umożliwia obliczenie ilość zamówień jaką przyjmują poszczególne krawcowe/ krawce w danym czasie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wyniki są wyświetlane jako ID, imię i nazwisko krawcowej/ krawca oraz ilość przyjętych zamówień. Na rys. 42 wyświetlono tylko trzy rekordy, ponieważ w podanym okresie tylko Ci pracownicy przyjęli zamówienia. Informacje te są uzyskiwane poprzez grupowanie rekordów na podstawie przypisania ID danego pracownika do danego zamówienia.

```
SELECT Z.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko,
COUNT(Z.ID_pracownik) AS 'Ilość zamówień' FROM Pracownicy AS
P JOIN Zarobki AS Z ON P.ID_pracownik=Z.ID_Pracownik JOIN
ZamowieniaKlient AS ZK ON Z.ID_zamowienie=ZK.ID_zamowienie
WHERE MONTH(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2 AND
YEAR(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2019 GROUP BY
Z.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko
```

	ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Ilość zamówień
1	1	Kinga	Kwiatek	1
2	2	Karolina	Nowak	1
3	15	Agnieszka	Giza	1

Rys. 41 Wynik query nr 22

23) Poniższe zapytanie umożliwia wyszukanie w bazie danych krawcowej/ krawca, która w podanym okresie zrealizowała najwięcej zamówień w całej firmie. Wynik jest wyświetlany jako ID, imię i nazwisko pracownika oraz ilość zrealizowanych zamówień przez pracownika. Rekordy są grupowane przez ilość zamówień rosnąco i wybierany jest pierwszy z listy oraz jest on wyświetlany jako wynik zapytania

```
SELECT TOP 1 Z.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko,
COUNT(ZK.ID_zamowienie) AS 'Ilość zamówień' FROM
ZamowieniaKlient AS ZK JOIN Zarobki AS Z ON
ZK.ID_zamowienie=Z.ID_zamowienie JOIN Pracownicy AS P ON
Z.ID_pracownik=P.ID_pracownik WHERE
MONTH(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2 AND
YEAR(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2019 GROUP BY
Z.ID_pracownik, P.Imie, P.Nazwisko ORDER BY
COUNT(ZK.ID_zamowienie) DESC
```

	ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Ilość zamówień
1	2	Karolina	Nowak	1

Rys. 42 Wynik query nr 23

- 24) Poniższe zapytanie umożliwia wyszukanie w bazie danych informacji na temat, które krawcowe/ krawcy realizują najczęściej zamówienia w poszczególnych oddziałach w danym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wyniki są wyświetlane jako ilość realizowanych zamówień przez pracownika, imię i nazwisko pracownika oraz ID oddziału. Na rys. 44 uzyskano tylko trzy wyniki, ponieważ tylko te oddziały (krawcowe/ krawcy z tych oddziałów) realizowały zamówienia w podanym okresie.

```
SELECT MAX(Ilosc) AS 'Ilość', Odd AS 'Oddział', MAX(I) AS 'Imię', MAX(N) AS 'Nazwisko' FROM ( SELECT COUNT(ZK.ID_zamowienie) AS Ilosc, P.ID_oddzial AS Odd, P.Imie AS I, P.Nazwisko AS N FROM ZamowieniaKlient AS ZK JOIN Zarobki AS Z ON ZK.ID_zamowienie=ZK.ID_zamowienie JOIN Pracownicy AS P ON K.ID_pracownik=P.ID_pracownik WHERE MONTH(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2 AND YEAR(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2019 GROUP BY P.Imie, P.Nazwisko, P.ID_oddzial) zk GROUP BY Odd
```

	Ilość	Oddział	Imię	Nazwisko
1	1	1	Kinga	Kwiatek
2	1	2	Karolina	Nowak
3	1	6	Agnieszka	Giza

Rys. 43 Wynik query nr 24

- 25) Poniższy kod umożliwia wyświetlenie szczegółowych informacji na temat klientów, którzy w danym okresie 01.02.2019-28.02.2018 złożyli więcej niż jedno zamówienie. Informacje są grupowane na podstawie przypisanego ID klienta do danego zamówienia. Na rys. 45 nie wyświetlono żadnego rekordu, ponieważ w podanym okresie żaden klient nie złożył więcej niż jedno zamówienie.

```
SELECT K.ID_Klient, K.Imie, K.Nazwisko, COUNT(ZK.ID_Klient) AS 'Ilość zamówień' FROM Klient AS K JOIN ZamowieniaKlient AS ZK ON K.ID_Klient=ZK.ID_Klient WHERE MONTH(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2 AND YEAR(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2019 GROUP BY K.ID_Klient, K.Imie, K.Nazwisko HAVING COUNT(ZK.ID_Klient)>1
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Ilość zamówień

Rys. 44 Wynik query nr 25

26) Poniższe zapytanie umożliwia wyświetlenie pierwszych 50 klientów, którzy złożyli najwięcej zamówień w danym okresie, czyli 01.02.2019-28.02.2019. Wyniki są wyświetlane jako ID, imię i nazwisko klienta oraz ilość zamówień, które złożył w firmie. Na rys. 46 wyświetlono trzy wyniki, ponieważ w podanym okresie tylko tacy klienci złożyli zamówienia.

```
SELECT TOP 50 K.ID_Klient, K.Imie, K.Nazwisko,
COUNT(ZK.ID_Klient) AS 'Ilość zamówień' FROM Klient AS K JOIN
ZamowieniaKlient AS ZK ON K.ID_Klient=ZK.ID_Klient WHERE
MONTH(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2 AND
YEAR(ZK.Data_zlozenia_zamowienia)=2019 GROUP BY K.ID_Klient,
K.Imie, K.Nazwisko ORDER BY COUNT(ZK.ID_zamowienie) DESC
```

	ID_Klient	Imie	Nazwisko	Ilość zamówień
1	19	Adrianna	Kwiatek	1
2	8	Wiktoria	Drzwińska	1
3	1	Katarzyna	Nowak	1

Rys. 45 Wynik query nr 26

27) Poniższe zapytanie umożliwia obliczyć średni wiek pracowników w całej firmie.

```
SELECT AVG(DATEDIFF(YY,P.Data_urodzenia, GETDATE())) AS
'Sredni wiek' FROM Pracownicy AS P
```

	Średni wiek
1	35

Rys. 46 Wynik query nr 27

28) Poniższy kod umożliwia obliczenie średniego wieku pracowników firmy w poszczególnych oddziałach. Wyniki są wyświetlane jako ID i nazwa oddziału oraz średni wiek pracowników. Dane rekordy są grupowane na podstawie przypisanego ID oddziału do danego pracownika.

```
SELECT O.ID_oddzial,
O.Nazwa, AVG(DATEDIFF(YY,P.Data_urodzenia, GETDATE())) AS
'Sredni wiek' FROM Pracownicy AS P JOIN Oddzialy AS O ON
P.ID_oddzial=O.ID_oddzial GROUP BY O.ID_oddzial, O.Nazwa
```

	ID_oddzial	Nazwa	Średni wiek
1	1	Gdańsk	29
2	2	Katowice	35
3	3	Kraków	36
4	4	Łódź	37
5	5	Poznań	34
6	6	Rzeszów	38
7	7	Warszawa	40
8	8	Wrocław	36

Rys. 47 Wynik query nr 28

- 29) Poniższe zapytanie umożliwia obliczenie średniego wieku pracowników w całej firmie w zależności od płci. Kolumna *Plec* w tabeli *Pracownik* może mieć wartość 0 lub 1, 0 oznacza kobietę a 1 oznacza mężczyznę.

```
SELECT P.Plec, AVG(DATEDIFF(YY, P.Data_urodzenia, GETDATE())) AS 'Średni wiek' FROM Pracownicy AS P GROUP BY P.Plec
```

	Plec	Średni wiek
1	0	35
2	1	36

Rys. 48 Wynik query nr 29

- 30) Poniższe zapytanie umożliwia obliczenie średniego wieku pracowników firmy w danych oddziałach w zależności od płci. Wyszukane rekordy są wyświetlane jako ID oraz nazwa oddziału, płeć pracowników i średni wiek. Informacje są grupowane na podstawie informacji o ID oddziału przypisanego do danego pracownika oraz kolumny *Plec* w tabeli *Pracownik*, gdzie ta kolumna może przyjąć wartość 0 lub 1, gdzie 0 oznacza kobietę a 1 oznacza mężczyznę.

```
SELECT O.ID_oddzial, O.Nazwa, P.Plec, AVG(DATEDIFF(YY, P.Data_urodzenia, GETDATE())) AS 'Średni wiek' FROM Pracownicy AS P JOIN Oddzialy AS O ON P.ID_oddzial=O.ID_oddzial GROUP BY P.Plec, O.ID_oddzial, O.Nazwa
```

	ID_oddzial	Nazwa	Plec	Średni wiek
1	1	Gdańsk	0	32
2	1	Gdańsk	1	21
3	2	Katowice	0	39
4	2	Katowice	1	28
5	3	Kraków	0	27
6	3	Kraków	1	39
7	4	Łódź	0	35
8	4	Łódź	1	38
9	5	Poznań	0	30
10	5	Poznań	1	46
11	6	Rzeszów	0	38
12	7	Warszawa	0	38
13	7	Warszawa	1	44
14	8	Wrocław	0	36

Rys. 49 Wynik query nr 30

4. Update, delete queries, cascading

4.1 Update i delete

Polecenia delete oraz update pozwala na wprowadzenie zmian w stworzonej bazie danych w danej jednej tabeli. Poniżej znajdują się odpowiednie przykłady pokazujące to wraz z opisem.

4.1.1 Update

Polecenie *update* umożliwia wprowadzenie zmian polegającym na tym, że określona wartość rekordu lub grupy rekordów określona w klauzuli *where* zostaje zmieniona w sposób określony w klauzuli *set*. Natomiast w klauzuli *update* określana jest tabela, której dane zmiany będą dotyczyć.

1. Poniższy kod umożliwia zmianę kolumn: *Nazwisko*, *Miasto* i *Nr_telefonu* w tabeli *Klient* w rekordzie, którego kolumna *ID_Klient* jest równa 5. *Nazwisko* jest zmieniane na ‘Drzewo’, *Miasto* na ‘Mierzęcice’ i *Nr_telefonu* na 983062198. Tabela przed wprowadzoną zmianą została przedstawiona na Rys. 17, natomiast opisane zmiany zostały zaprezentowane na Rys. 50. W tabeli tej dokonano jedynie jednej zmiany, ponieważ posiadała ona tylko jeden rekord z kolumną *ID_Klient* równą 5. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```

UPDATE Klient
SET Nazwisko='Drzewo', Miasto='Mierzęcice',
Nr_telefonu=983062198
WHERE ID_Klient=5

```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908435	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437276	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kaluża	752439183	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539498	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463288	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298736	Modlin	0	9
10	Damian	Kluz	536292873	Łódź	1	10
11	Rafał	Dąbek	654372837	Rzeszów	1	11
12	Paulina	Nowicka	465362795	Potrków ...	0	12
13	Anna	Zrałek	456548854	Konin	0	13
14	Monisła...	Kowalska	309861342	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436436	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257654	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456787	Trzebnica	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664432	Kolbuszo...	0	19
20	Aleksan...	Marchew...	555473626	Oława	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	Wieliczka	1	21
22	Adrian	Bąbik	654384320	Ojców	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746387	Sopot	0	23
24	Beata	Oliwka	647382983	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198373	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Latos	732028347	Pruszów	1	27
28	Igor	Kalosz	387364329	Sochacz...	1	28
29	Iga	Domeczek	827364238	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362934	Częstoc...	0	30

Rys. 50 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 1

2. Poniższy kod umożliwia zmianę kolumny *Miasto* w tabeli *Klient* w takich rekordach, które posiadają kolumnę *ID_Klient* równą 10 oraz nazwa w kolumnie *Imie* zaczyna się na ‘K’ lub ‘A’. Kolumna *Miasto* jest zmieniana na ‘New York’. Po wykonaniu poniższego kodu zmieniono 9 rekordów, co oznacza, że 9 rekordów spełniło podane warunki. Tabela przed zmianą została przedstawiona na Rys. 50, natomiast opisane zmiany zostały przedstawione na Rys. 51. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Klient
SET Miasto='New York'
WHERE ID_Klient>10 AND (Imie LIKE 'K%' OR Imie LIKE 'A%')
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908435	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437276	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kaluża	752439183	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539498	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463288	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298736	Modlin	0	9
10	Damian	Kluz	536292873	Łódź	1	10
11	Rafał	Dąbek	654372837	Rzeszów	1	11
12	Paulina	Nowicka	465362795	Potków Trybunalski	0	12
13	Anna	Zrałek	456548854	New York	0	13
14	Monisława	Kowalska	309861342	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436436	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257654	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456787	New York	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664432	New York	0	19
20	Aleksandra	Marchew...	555473626	New York	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
22	Adrian	Bąbik	654384320	New York	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746387	New York	0	23
24	Beata	Oliwka	647382983	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198373	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Łatos	732028347	New York	1	27
28	Igor	Kalosz	387364329	Sochaczew	1	28
29	Iga	Domeczek	827364238	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362934	New York	0	30

Rys. 51 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 2

3. Zapisany kod poniżej umożliwia zmianę kolumny *Nr_telefonu* w tabeli *Klient*, w której rekordy spełniają warunek mówiący o tym, że kolumna *Plec* ma być równa 0. Po spełnieniu warunku kolumna *Nr_telefonu* danego rekordu zwiększyła swoją wartość o 10. Zmian dokonano w 19 rekordach tabeli, co świadczy o tym, że wśród wszystkich klientów 19 osób to kobiety. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 51, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 52. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Klient
SET Nr_telefonu=Nr_telefonu+10
WHERE Plec=0
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908445	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437286	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kaluża	752439193	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539508	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463298	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298746	Modlin	0	9
10	Damian	Kluz	536292873	Łódź	1	10
11	Rafał	Dąbek	654372837	Rzeszów	1	11
12	Paulina	Nowicka	465362805	Potoków ...	0	12
13	Anna	Zróleć	456548864	New York	0	13
14	Monisia...	Kowalska	309861352	Kaleś	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436446	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257664	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456797	New York	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664442	New York	0	19
20	Aleksan...	Marchew...	555473636	New York	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
22	Adrian	Babik	654384320	New York	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746397	New York	0	23
24	Beata	Oliwka	647382993	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczeć	746198383	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Łatos	732028347	New York	1	27
28	Igor	Kalosz	387364329	Sochacz...	1	28
29	Iga	Domeczek	827364248	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362944	New York	0	30

Rys. 52 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 3

4. Zaproponowany kod, który został umieszczony pod tekstem umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Wymiary* w kolumnie *Wzrost*. Rekordy znajdujące się w tej tabeli muszą spełnić warunek mówiący o tym, że kolumna *ID_Klient*, która znajduje się w tabeli *Klient* musi być liczbą parzystą. Wtedy kolumna *Wzrost* dla poszczególnych rekordów w tabeli *Wymiary* zwiększa swoją obecną wartość o 2. Znaleziona liczba rekordów, spełniająca te warunki wynosi 15. Tabela przed naniesionymi zmianami została przedstawiona na Rys. 16, a po wprowadzeni zmian na Rys. 53. Czy zmiany zostały poprawnie naniesione można sprawdzić przy pomocy tabeli *Klient* na Rys. 52, ponieważ postawiony warunek jest związany z kolumną w tej tabeli. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Wymiary
SET Wzrost=Wzrost+2
FROM Wymiary AS W
JOIN Klient AS K
ON W.ID_wymiary=K.ID_wymiary
WHERE K.ID_Klient%2=0
```

ID_wymiary	Wzrost	Obwod_Klatka_Piersowa	Obwod_Biodra	Obwod_Talia	Dlugosc_Reka	Dlugosc_Noga	Obwod_Nadgarstek	Obwod_Kostka	Obwod_Lydka	Obwod_Udo	Obwod_Szyja	Dlugosc_Klatka_Piersowa
1	152	92	92	76	45	80	20	20	38	56	28	50
2	167	89	88	76	58	84	25	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	22	22	35	60	30	58
4	162	80	82	76	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	76	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	23	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	76	47	82	26	26	35	58	32	55
9	160	96	88	76	48	81	25	25	34	59	24	50
10	190	91	93	76	59	87	21	21	38	61	37	51
11	190	82	82	76	65	100	28	28	40	62	30	65
12	166	89	89	76	48	83	19	19	42	55	28	62
13	166	90	90	76	48	82	26	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	28	28	47	60	34	54
15	158	86	90	76	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	76	47	84	25	25	38	62	31	55
17	172	91	87	76	48	83	27	27	41	56	28	50
18	163	85	88	76	48	82	26	26	42	53	30	57
19	155	90	90	76	43	83	23	23	39	51	27	52
20	161	87	87	76	44	80	22	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	24	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	23	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	22	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
28	195	101	97	76	65	100	20	20	37	57	31	50
29	167	88	90	76	48	84	21	21	41	59	28	52
30	170	91	91	76	50	82	26	26	36	54	32	57

Rys. 53 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 4

5. Poniżej zapisany kod umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Wymiary* w kolumnie *Obwod_Talia* w rekordach, gdzie kolumna *Dlugosc_Noga* jest mniejsza niż 85. Jeżeli podany warunek jest spełniony wartość kolumny *Dlugosc_Noga* w danym rekordzie jest mnożona przez 1,2. Po wykonaniu tego kawałku kodu zmieniono 16 rekordów w tabeli *Wymiary*. Tabelę przed zmianami przedstawiono na Rys. 53, a po naniesionych zmianach na Rys. 54. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Wymiary
SET Obwod_Talia=Obwod_Talia*1.2
WHERE Dlugosc_Noga<85
```

ID_wymiary	Wzrost	Obwod_Klatka_Piersiowa	Obwod_Biodra	Obwod_Talia	Dlugosc_Reka	Dlugosc_Noga	Obwod_Nadgarstek	Obwod_Kostka	Obwod_Lydka	Obwod_Udo	Obwod_Szyja	Dlugosc_Klatka_Piersiowa
1	152	92	92	91	45	80	20	20	38	56	28	50
2	167	89	88	91	58	84	25	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	22	22	35	60	30	58
4	162	80	82	91	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	91	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	23	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	91	47	82	26	26	35	58	32	55
9	160	86	88	91	48	81	25	25	34	59	24	50
10	190	91	93	76	59	87	21	21	38	61	37	51
11	190	82	82	76	65	100	28	28	40	62	30	65
12	166	89	89	91	48	83	19	19	42	55	28	62
13	166	90	90	91	48	82	26	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	28	28	47	60	34	54
15	158	86	90	91	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	91	47	84	25	25	38	62	31	55
17	172	91	87	91	48	83	27	27	41	56	28	50
18	163	85	88	91	48	82	26	26	42	53	30	57
19	155	90	90	91	43	83	23	23	39	51	27	52
20	161	87	87	91	44	80	22	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	24	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	23	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	22	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
28	195	101	97	76	65	100	20	20	37	57	31	50
29	167	88	90	91	48	84	21	21	41	59	28	52
30	170	91	91	91	50	82	26	26	36	54	32	57

Rys. 54 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 5

6. Zaprezentowany kod poniżej umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Wymiary* w kolumnie *Obvod_Nadgarstek* do rekordów spełniających warunek mówiący o tym, że kolumna *Plec* jest równa 0. Po spełnieniu tego warunku kolumna *Obvod_Nadgarstek* zmniejsza swoją wartość o 1. Umożliwiło to zmianę w 19 rekordach. Oznacza to, że wśród wszystkich klientów 19 osób to kobiety. Tabela przed wprowadzeniem zmian znajduje się na Rys. 54, a po wprowadzeniu zmian na Rys. 55. Poprawność działania zaprezentowanego kodu można sprawdzić przy pomocy tabeli *Klient* na Rys. 52, ponieważ warunek, który został postawiony dotyczy właśnie tej tabeli. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Wymiary
SET Obvod_Nadgarstek=Obvod_Nadgarstek-1
FROM Wymiary AS W
JOIN Klient AS K
ON W.ID_wymiary=K.ID_wymiary
WHERE Plec=0
```

ID_wymiary	Wzrost	Obvod_Klatka_Piersowa	Obvod_Biodra	Obvod_Talia	Dlugosc_Reka	Dlugosc_Noga	Obvod_Nadgarstek	Obvod_Kostka	Obvod_Lydka	Obvod_Udo	Obvod_Szyja	Dlugosc_Klatka_Piersowa
1	152	92	92	91	45	80	19	20	38	56	28	50
2	167	89	88	91	58	84	24	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	21	22	35	60	30	58
4	162	80	82	91	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	91	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	22	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	91	47	82	25	26	35	58	32	55
9	160	86	88	91	48	81	24	25	34	59	24	50
10	190	91	93	76	59	87	21	21	38	61	37	51
11	190	82	82	76	65	100	28	28	40	62	30	65
12	166	89	89	91	48	83	18	19	42	55	28	62
13	166	90	90	91	48	82	25	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	27	28	47	60	34	54
15	158	86	90	91	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	91	47	84	24	25	38	62	31	55
17	172	91	87	91	48	83	26	27	41	56	28	50
18	163	85	88	91	48	82	25	26	42	53	30	57
19	155	90	90	91	43	83	22	23	39	51	27	52
20	161	87	87	91	44	80	21	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	23	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	22	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	21	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
28	195	101	97	76	65	100	20	20	37	57	31	50
29	167	88	90	91	48	84	20	21	41	59	28	52
30	170	91	91	91	50	82	25	26	36	54	32	57

Rys. 55 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 6

7. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *ZamowieniaAsortyment* w kolumnie *Cena*. Został postawiony warunek, który mówi, że zmiana ta może zostać zrealizowana tylko w rekordach, w których czas realizacji, czyli różnica między tabelami *Data_odebrania_zamowienia* i *Data_wyslania_zamowienia* była dłuższa niż 15 dni. Warunek ten został spełniony tylko w 1 rekordzie i wartość kolumny *Cena* tego rekordu zmniejszyła się o 50. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 14, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 56 . W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaAsortyment
SET Cena=Cena-50
WHERE DATEDIFF(DD, Data_odebrania_zamowienia,
Data_zlozenia_zamowienia)>15
```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
2	2019-05-10 11:37:00.000	2019-05-27 09:06:21.000	780,89	10x opakowania nici białych, 10x opakowania nici ...	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czamy...	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici cz...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czam...	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	3
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	4
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	5
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
21	2019-05-12 10:45:15.000	2019-05-19 16:25:51.000	150,12	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	6
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
26	2020-02-05 15:05:48.000	2020-12-14 16:24:59.000	450,39	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 56 Tabela *ZamowieniaAsortyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 7

8. Zaprezentowany kod poniżej umożliwia naniesienie zmian w tabeli *ZamowieniaAsortyment* w kolumnie *ID_oddzial*. Gdy kolumna *Cena* w danym rekordzie jest mniejsza niż 300, zostaje zmieniona wartość kolumny *ID_oddzial* na 8. Warunek ten został spełniony przez 4 rekordy. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 56, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 57. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaAsortyment
SET ID_oddzial=8
WHERE Cena<300
```

ID_zamowienia	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
2	2019-05-10 11:37:00.000	2019-05-27 09:06:21.000	780,89	10x opakowania nici białych, 10x opakowania nici ...	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarny...	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici cz...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czarny...	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	8
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
21	2019-05-12 10:45:15.000	2019-05-19 16:25:51.000	150,12	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	8
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
26	2020-02-05 15:05:48.000	2020-12-14 16:24:59.000	450,39	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 57 Tabela *ZamowieniaAsortyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 8

9. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *ZamowieniaAsortyment* w kolumnie *Szczegoly*. Kolumna *ID_zamowienie* musi mieć wartość większą niż 25 oraz kolumna *Cena* musi mieć wartość mniejszą niż 700. Po spełnieniu warunków kolumna *Szczegoly* przyjmowała wartość 'BRAK'. Warunki te zostały spełnione przez 3 rekordy i to w nich było możliwe dokonanie stosowanych zmian. Tabela przed zmianami została przedstawiona na Rys. 57, a po wprowadzeniu zmian na Rys. 58. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaAsortyment
SET Szczegoly='BRAK'
WHERE ID_zamowienie>25 AND Cena<700
```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
2	2019-05-10 11:37:00.000	2019-05-27 09:06:21.000	780,89	10x opakowania nici białych, 10x opakowania nici ...	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarny...	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici czar...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czarny...	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek ...	8
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek ...	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek ...	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
21	2019-05-12 10:45:15.000	2019-05-19 16:25:51.000	150,12	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek ...	8
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek ...	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
26	2020-02-05 15:05:48.000	2020-12-14 16:24:59.000	450,39	BRAK	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	BRAK	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	BRAK	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 58 Tabela *ZamowieniaAsortyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 9

10. Spełnienie warunków zawartych w poniższym kodzie umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Pracownicy* w kolumnie *Nr_telefonu*. Wartość tej kolumny zwiększyła się o 15 w rekordach, gdzie kolumna *ID_oddzial* miała wartość ID oddziału, który miał największe wpływy na konto bankowe w całej historii. Warunek został spełniony przez 4 rekordy. Tabela przed wprowadzeniem zmian została zaprezentowana na Rys. 15, a po wprowadzeniu zmian na Rys. 59. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Pracownicy
```

```
SET Nr_telefonu=Nr_telefonu+15
FROM (SELECT TOP 1 ID_Oddzial AS ID FROM Zarobki AS Z JOIN
Pracownicy AS P ON Z.ID_pracownik=P.ID_pracownik GROUP BY
P.ID_oddzial ORDER BY SUM(Z.Sum) DESC) Emp
WHERE Pracownicy.ID_oddzial=Emp.ID
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	2
4	Artur	Opiółka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	Kierownik zmianowy	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	Kierowniczka zmianowa	0	8
10	Monika	Bąbik	900532139	1993-04-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamaczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnies...	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
16	Wiktoria	Habryk	801875372	1986-06-16 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksa...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kaluża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Młodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zrałek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grażyna	Gendziwelna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 59 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 10

11. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Pracownicy* do kolumny *Stanowisko*. Rekordy, których kolumna *Stanowisko* jest równa ‘Kierowniczka zmianowa’ lub ‘Kierownik zmianowy’ zmienia swoją wartość na ‘KZ’. Warunek ten został spełniony przez 9 rekordów. Tabela przed wprowadzeniem zmian została przedstawiona na Rys. 59, a po ich wprowadzeniu na Rys. 60. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Pracownicy
SET Stanowisko='KZ'
WHERE Stanowisko = 'Kierowniczka zmianowa' OR Stanowisko =
'Kierownik zmianowy'
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiłka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	8
10	Monika	Bąbik	900532139	1993-04-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamaczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnies...	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
16	Wiktoria	Habrzyk	801875372	1986-06-16 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksa...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kałuża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Mołodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zrałek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grazyna	Gendziwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 60 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 11

12. Przedstawiony kod poniżej umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Pracownicy* do kolumny *Stanowisko*. Zmiana ta jest wprowadzana do rekordu, którego kolumna *ID_pracownik* ma tą samą wartość co ID pracownika, który najwięcej zarobił w całym okresie biorą pod uwagę tylko krawców i krawcowe, czyli kolumna *Stanowisko* musiała mieć wartość ‘Krawcowa’ lub ‘Krawiec’. Tylko 1 rekord spełnił podany warunek. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 60, a po wprowadzeniu ich na Rys. 61. Poprawność kodu można również sprawdzić przy pomocy tabeli *Zarobki*, która została przedstawiona na Rys. 19, ponieważ zapisany warunek dotyczy tej tabeli. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Pracownicy
SET Stanowisko='KZ+'
FROM (SELECT TOP 1 Z.ID_pracownik AS ID FROM Zarobki AS Z
JOIN Pracownicy AS P ON Z.ID_pracownik=P.ID_pracownik
WHERE Stanowisko = 'Krawcowa' OR Stanowisko = 'Krawiec'
GROUP BY Z.ID_pracownik ORDER BY SUM(Suma) DESC ) Zab
WHERE Pracownicy.ID_pracownik=Zab.ID
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
3	Dominika	Dobrowska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiolka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	8
10	Monika	Bąblik	900532139	1993-04-19 00:00:00.000	0	Kierowni...	0	1
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnies...	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
16	Wiktoria	Habryk	801875372	1986-06-16 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	KZ+	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Kondrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksa...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	KZ	0	6
24	Julia	Kałuża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Młodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zrałek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grażyna	Gendiwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 61 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 12

13. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Zarobki* w kolumnie *Suma*.

Postawiony warunek to długość realizacji zamówienia ma być krótsza niż 5 dni, czyli różnica między kolumnami *Data_zlozenia_zamowienia* i *Data_wyslania_zamowienia* w tabeli *ZamowieniaKlient* ma być mniejsza niż 5. Podany warunek został spełniony przez 16 rekordów. Przez to kolumna *Suma* w tabeli *Zarobki* zwiększyła swoją wartość o 100 dla tych rekordów. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 19, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 62. Poprawność kodu można sprawdzić również przy pomocy tabeli *ZamowieniaKlient*, która została przedstawiona na Rys. 18, ponieważ postawiony warunek dotyczy tej tabeli. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Zarobki
SET Suma=Suma+100
FROM (SELECT ID_zamowienie AS ID FROM ZamowieniaKlient WHERE
DATEDIFF(DD, Data_zlozenia_zamowienia,
Data_wyslania_zamowienia)<8) Zab
WHERE Zarobki.ID_zamowienie=Zab.ID
```

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1600	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
9	2019-09-22 20:11:00.000	30	16	9
10	2020-03-10 10:22:57.000	1500	5	10
11	2019-07-04 19:51:13.000	169	7	11
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	90	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
28	2020-02-04 18:53:03.000	70	18	28
29	2020-03-14 14:10:09.000	200	30	29
30	2020-03-29 11:22:06.000	200	23	30

Rys. 62 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 13

14. Kod przedstawiony poniżej umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Zarobki* w kolumnie *Data*. Postawiony warunek to taki, że kolumna *Data* ma posiadać wartość 03 w miejscu zapisu miesiąca, czyli miesiąc marzec oraz kolumna *Suma* ma być większa niż 100 a mniejsza niż 500. Podany warunek został spełniony przez 2 rekordy i to ich wartości kolumny *Data* zostały zmienione na ‘2020-04-28 12:20:01’. Tabela przed danymi zmianami została przedstawiona na Rys. 62, a po ich wprowadzeniu na Rys. 63. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Zarobki
SET Data='2020-04-28 12:20:01'
WHERE MONTH(Data)=03 AND Suma>100 AND Suma<500
```

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1600	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
9	2019-09-22 20:11:00.000	30	16	9
10	2020-03-10 10:22:57.000	1500	5	10
11	2019-07-04 19:51:13.000	169	7	11
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	90	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
28	2020-02-04 18:53:03.000	70	18	28
29	2020-04-28 12:20:01.000	200	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	200	23	30

Rys. 63 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 14

15. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Zarobki* w kolumnie *Suma*.

Postawiony warunek to wartość kolumny *Data* ma być równa 04 w miejscu zapisu miesiąca, czyli poszukiwany miesiąc to kwiecień. Warunek ten został spełniony przez 4 rekordy i ich wartości kolumny *Suma* zostały pomnożone przez 0,9. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 63, a po ich wprowadzeniu na Rys. 64. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE Zarobki  
SET Suma=Suma*0.9  
WHERE MONTH(Data)=04
```

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1440	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
9	2019-09-22 20:11:00.000	30	16	9
10	2020-03-10 10:22:57.000	1500	5	10
11	2019-07-04 19:51:13.000	169	7	11
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	81	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
28	2020-02-04 18:53:03.000	70	18	28
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	180	23	30

Rys. 64 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 15

16. Przedstawiony poniżej kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli

ZamowieniaKlient w kolumnie *Cena*. Szukane rekordy posiadały wartości kolumny *Cena* mniejsze od 100 oraz wartość kolumny *ID_zamowienie* była parzysta. Warunki te zostały spełnione przez 9 rekordów w tabeli przez co wartości w kolumnie *Cena* zostały zmniejszone o 10. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 18 , a po wprowadzeniu stosownych zmian została przedstawiona na Rys. 65. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaKlient
SET Cena=Cena-10
WHERE ID_zamowienie%2=0 AND Cena<100
```

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	spodnie z jeansu	2019-05-23 12:55:17.000	2019-06-01 08:12:01.000	2
3	150	spódnica olówkowa, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	85	spodnie gamiturowe, granatowe	2019-11-20 08:25:22.000	2019-11-25 13:07:27.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	2019-10-21 09:51:18.000	6
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	79	bluzka z krótkim rękawem, aksamit	2019-02-14 14:33:30.000	2019-02-27 11:52:33.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
10	1500	granitur czamy, wełna	2020-03-10 10:22:57.000	2020-03-25 07:21:13.000	10
11	169	spodnie granatowe, wełna	2019-07-04 19:51:13.000	2019-07-12 15:26:41.000	11
12	79	spódnica plisowana, purpurowy ...	2019-11-30 16:50:00.000	2019-12-05 09:22:15.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	70	sukienka olówkowa, szara	2019-08-26 11:35:27.000	2019-09-02 08:43:00.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	50	skrócenie i zwężenie spódnicy	2019-01-23 10:39:51.000	2019-01-30 16:27:13.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	sukienka z romba, czerwona w g...	2019-06-30 13:22:17.000	2019-07-07 17:20:11.000	18
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	80	spódnica tulipan, żółta	2019-04-29 14:20:57.000	2019-05-12 12:35:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	60	zwężenie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	2019-09-19 14:11:06.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami, ni...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	30	skrócenie spodni	2020-02-26 08:13:11.000	2020-03-04 08:21:17.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżet...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	spodnie gamiturowe granatowe, ...	2020-01-19 09:21:45.000	2020-01-25 13:12:27.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
28	60	skrócenie i zwężenie gamituru	2020-02-04 18:53:03.000	2020-02-16 15:13:59.000	28
29	100	spódnica z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	2020-04-09 16:20:23.000	30

Rys. 65 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 16

17. Kod zaprezentowany poniżej umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *ZamowieniaKlient* w kolumnie *Szczegoly*. Wartość ta została zmieniona na ‘BRAK’, jeżeli dany rekord spełnił podany warunek. Kolumna *Szczegoly* musiała zaczynać się od ‘s’ oraz kolumna *ID_Klient* musiała posiadać liczbę parzystą. Podane warunki zostały spełnione przez 10 rekordów. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 65, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 66. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaKlient
SET Szczegoly='BRAK'
WHERE Szczegoly LIKE 's%' AND ID_Klient%2=0
```

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	BRAK	2019-05-23 12:55:17.000	2019-06-01 08:12:01.000	2
3	150	spódniczka ołówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	85	BRAK	2019-11-20 08:25:22.000	2019-11-25 13:07:27.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	2019-10-21 09:51:18.000	6
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	79	bluzka z krótkim rękawem, aksamit	2019-02-14 14:33:30.000	2019-02-27 11:52:33.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
10	1500	granitur czamy, wełna	2020-03-10 10:22:57.000	2020-03-25 07:21:13.000	10
11	169	spodnie granatowe, wełna	2019-07-04 19:51:13.000	2019-07-12 15:26:41.000	11
12	79	BRAK	2019-11-30 16:50:00.000	2019-12-05 09:22:15.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	70	BRAK	2019-08-26 11:35:27.000	2019-09-02 08:43:00.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	50	BRAK	2019-01-23 10:39:51.000	2019-01-30 16:27:13.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	BRAK	2019-06-30 13:22:17.000	2019-07-07 17:20:11.000	18
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	80	BRAK	2019-04-29 14:20:57.000	2019-05-12 12:35:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	60	zwężenie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	2019-09-19 14:11:06.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami, ni...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	30	BRAK	2020-02-26 08:13:11.000	2020-03-04 08:21:17.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżet...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	BRAK	2020-01-19 09:21:45.000	2020-01-25 13:12:27.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
28	60	BRAK	2020-02-04 18:53:03.000	2020-02-16 15:13:59.000	28
29	100	spódnica z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	2020-04-09 16:20:23.000	30

Rys. 66 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 17

18. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *ZamowieniaKlient* w kolumnie *Data_wyslania*. Wartość tej kolumny została zmieniona na ‘1990-01-01 01:01:01’. Aby tego dokonać dany rekord musiał posiadać wartość w kolumnie *ID_Klient* jako liczbę parzystą. Warunek ten został spełniony przez 15 rekordów. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 66, a po ich wprowadzeniu na Rys. 67. W czerwonych ramkach zaznaczono miejsca zmian poszczególnych rekordów w tabeli.

```
UPDATE ZamowieniaKlient
SET Data_wyslania_zamowienia='1990-01-01 01:01:01'
WHERE ID_Klient%2=0
```

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	BRAK	2019-05-23 12:55:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	2
3	150	spódnica olówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	85	BRAK	2019-11-20 08:25:22.000	1990-01-01 01:01:01.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	1990-01-01 01:01:01.000	6
7	40	zweżanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	79	bluzka z krótkim rękawem, aksamit	2019-02-14 14:33:30.000	1990-01-01 01:01:01.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
10	1500	granitur czamy, wełna	2020-03-10 10:22:57.000	1990-01-01 01:01:01.000	10
11	169	spodnie granatowe, wełna	2019-07-04 19:51:13.000	2019-07-12 15:26:41.000	11
12	79	BRAK	2019-11-30 16:50:00.000	1990-01-01 01:01:01.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	70	BRAK	2019-08-26 11:35:27.000	1990-01-01 01:01:01.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	50	BRAK	2019-01-23 10:39:51.000	1990-01-01 01:01:01.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	BRAK	2019-06-30 13:22:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	18
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	80	BRAK	2019-04-29 14:20:57.000	1990-01-01 01:01:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	60	zweżenie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	1990-01-01 01:01:01.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami, ni...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	30	BRAK	2020-02-26 08:13:11.000	1990-01-01 01:01:01.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżet...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	BRAK	2020-01-19 09:21:45.000	1990-01-01 01:01:01.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
28	60	BRAK	2020-02-04 18:53:03.000	1990-01-01 01:01:01.000	28
29	100	spódnica z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	1990-01-01 01:01:01.000	30

Rys. 67 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.1 z pkt 18

4.1.2 Delete

Polecenie *delete* umożliwia wprowadzenie zmian do danej jednej tabeli i polega ono na usunięciu danego rekordu lub grupy rekordów. W klauzuli *delete from* określone jest z jakiej tabeli będą poszukiwane rekordy, a następnie usuwane. Klauzula *where* określa warunki, które musi spełnić rekord, aby go usunąć.

Poniższe polecenie można było zastosować tylko do jednej tabeli w stworzonej bazie danych, ponieważ pozostałe tabele są połączone ze sobą kluczami w taki sposób, że zmiana w jednej tabeli musiałaby powodować zmiany w kolejnych tabelach z nią powiązanych. Tabela, w której możliwe było przeprowadzenie tego polecenia to tabela *ZamowieniaAsortyment*. Została ona przedstawiona na Rys. 58, gdzie zostały już do niej wprowadzone pewne zmiany na podstawie trzech poleceń *update*.

1. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie poszczególnych rekordów z tabeli *ZamowieniaAsortyment*. Postawiony warunek dla szukanych rekordów to wartość różnicy kolumn *Data_zlozenia_zamowienia* i *Data_odebrania_zamowienia* musi być większa niż 15, czyli czas realizacji danego zamówienia na asortyment musi być dłuższy niż 15 dni. Warunek ten został spełniony przez 2 rekordy. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 58, a po zastosowaniu zmian na Rys. 68. W zielonych ramkach zostały zaznaczone miejsca, w których dany rekord został usunięty. W tym wypadku były to dwa rekordy o kolumnie *ID_zamowienie* równej 2 i 26. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM ZamowieniaAsortyment WHERE DATEDIFF(DD,  
Data_zlozenia_zamowienia, Data_odebrania_zamowienia)>15
```

ID_zamowienia	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarnych	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici cz...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czarnych	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	8
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
21	2019-05-12 10:45:15.000	2019-05-19 16:25:51.000	150,12	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	8
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	BRAK	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	BRAK	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 68 Tabela *ZamowieniaArostymet* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.2 z pkt 1

2. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie odpowiednich rekordów z tabeli *ZamowieniaAsortyment*. Szukane rekordy były rekordami z najniższą ceną zamówienia, czyli kolumna *Cena* musiała posiadać wartość najmniejszą wśród wszystkich wartości w tabeli. Warunek został spełniony tylko przez 1 rekord. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 68, a po wprowadzeniu zmian na Rys. 69. W tym wypadku rekord ten miał wartość kolumny *ID_zamowienie* równą 21. Przy pomocy porównania obydwóch rysunków z tabelami można stwierdzić, że najniższa kwota zamówienia wynosiła 150, 12 zł. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM ZamowieniaAsortyment WHERE ID_zamowienie=(SELECT
TOP 1 ID_zamowienie FROM ZamowieniaAsortyment ORDER BY Cena
ASC)
```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarnych	1
4	2020-02-04 08:32:19.000	2020-02-04 11:13:00.000	320,29	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici czarnych	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czarnych	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	8
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	BRAK	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	BRAK	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 69 Tabela *ZamowieniaArostyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.2 z pkt

3. Zaprezentowany poniżej kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie odpowiednich rekordów z tabeli *ZamowieniaAsortyment*. Szukane rekordy musiały posiadać wartość kolumny *ID_zamowienie* jako liczbę parzystą oraz wartość kolumny *Data_zlozenia_zamowienia*, a dokładniej dzień w tej kolumnie, musiała być równa 04. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord. Tabela przed wprowadzonymi zmianami została przedstawiona na Rys. 69, a po wprowadzeniu zmian na Rys. 70. W tym wypadku kolumna *ID_zamowienie* tego rekordu miała wartość 4. Przy pomocy analizy obydwóch rysunków z tabelami, które zostały wcześniej wymienione stwierdzono, że wartość kolumny *Data_zlozenia_zamowienia* wynosiła ‘2020-02-04 08:32:19’, czyli zamówienie zostało złożone 4 lutego 2020 roku o godzinie 08:32:19. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

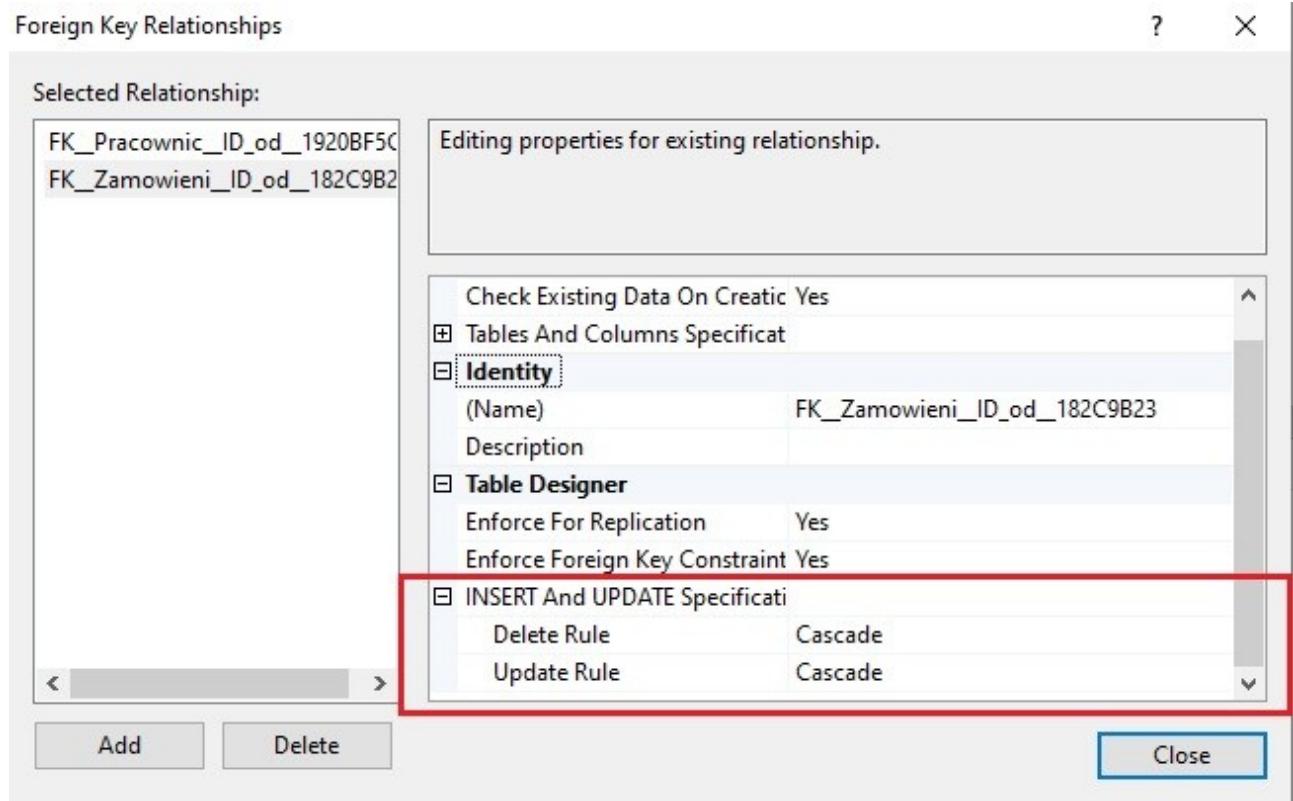
```
DELETE FROM ZamowieniaAsortyment WHERE
DAY(Data_zlozenia_zamowienia)=04 AND ID_zamowienie%2=0
```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarnych	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici czarnych	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czarnych	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici gąbkowych	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	8
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici szarych	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici szarych	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wełny, 5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici szarych	5
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudełek	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	BRAK	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	BRAK	8
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	8
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	8

Rys. 70 Tabela *ZamowieniaAsortyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.1.2 z pkt 3

4.2 Cascade delete i update

Cascade delete i update to grupa poleceń, która umożliwia wprowadzenie poszczególnych zmian do kliku tabel jednocześnie. Tabele są połączone ze sobą odpowiednimi kluczami i gdy dana wartość klucza zmienia się w jednej tabeli to zmiana ta również musi nastąpić w tabelach, gdzie ten klucz występuje. W innym wypadku w bazie danych powstałby duży bałagan, a dane rekordy między tabelami nie miałyby połączenia, a to zaprzeczałoby idei kluczy głównych i kluczy obcych tabeli. Aby możliwe było użycie tych poleceń należy przy tworzeniu kluczy do tabel użyć polecenia ‘ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE’. Natomiast w tym projekcie klucze te zostały stworzone w poprzednich rozdziałach, gdzie nie zostało użyte to polecenie. Inną możliwością, która została użyta, była zmiana ustawień poszczególnych kluczy. Po wejściu na utworzony diagram bazy danych należało kliknąć poszczególne połączenie i zmienić w sekcji ‘INSERT And UPDATE Specification’ pola ‘Delete Rule’ i ‘Update Rule’ z ‘No Action’ na ‘Cascade’. Zostało to pokazane poniżej na Rys. 71.



Rys. 71 Ustawienia relacji między kluczami

4.2.1 Cascade delete

Polecenie *cascade delete* umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie poszczególnych rekordów z tabel, które są połączone między sobą odpowiednimi kluczami. W klauzuli *delete from* jest określona tabela, w której jako pierwszej odbędzie się szukanie i usuwanie danych rekordów. Natomiast w klauzuli *where* określone są warunki jakie musi spełnić poszczególny rekord, aby go usunąć z tabeli.

1. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie odpowiednich rekordów w tabeli *Wymiary*. Wprowadzenie tych zmian pociągnie za sobą usunięcie również rekordów w następujących tabelach: *Klient*, *ZamowieniaKlient* i *Zarobki*. Postawiony warunek w klauzuli *where* polegał na znalezieniu rekordu w tabeli *Wymiary* o wartości kolumny *ID_wymiary* równej 10. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord. Tabele przed dokonanymi zmianami zostały przedstawione na następujących rysunkach: tabela *Wymiary* Rys. 55, tabela *Klient* Rys. 52, tabela *ZamowieniaKlient* Rys. 67 oraz tabela *Zarobki* Rys. 64. Natomiast tabele z wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione poniżej na Rys. 72 - Rys. 74. Po analizie wszystkich tabel stwierdzono, że usunięto rekord wymiary o id równym 10, był on przypisany do klienta o id 10 więc również ten rekord z tabeli *Klient* został usunięty. Klucz tabeli *Klient* jest wpisany do tabeli *ZamowieniaKlient*, gdzie klient o id równym 10 miał przypisane jedno zamówienie o id 10 więc ono również zostało usunięte. Usunięcie rekordu z tabeli *ZmowieniaKlient* spowodowało usunięcie rekordu z tabeli *Zarobki*, ponieważ klucz *ID_zamowienie* jest wpisany do tabeli *Zarobki* i właśnie z niej usunięto rekord o id (*id_zarobki*) równym 10. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM Wymiary WHERE ID_wymiary=10
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908445	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437286	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kałuża	752439193	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539508	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463298	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298746	Modlin	0	9
11	Rafał	Dąbek	654372837	Rzeszów	1	11
12	Paulina	Nowicka	465362805	Potrków Trybunalski	0	12
13	Anna	Zrałek	456548864	New York	0	13
14	Monisława	Kowalska	309861352	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436446	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257664	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456797	New York	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664442	New York	0	19
20	Aleksandra	Marchewka	555473636	New York	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
22	Adrian	Bąbik	654384320	New York	1	22
23	Ksenia	Kwiatkow...	983746397	New York	0	23
24	Beata	Oliwka	647382993	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198383	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Łatos	732028347	New York	1	27
28	Igor	Kalosz	387364329	Sochaczew	1	28
29	Iga	Domeczek	827364248	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362944	New York	0	30

Rys. 72 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 1

ID_wymiary	Wzrost	Obwod_Klatka_Piersiowa	Obwod_Biodra	Obwod_Talia	Dlugosc_Reka	Dlugosc_Noga	Obwod_Nadgarstek	Obwod_Kostka	Obwod_Lydka	Obwod_Udo	Obwod_Szyja	Dlugosc_Klatka_Piersiowa
1	152	92	92	91	45	80	19	20	38	56	28	50
2	167	89	88	91	58	84	24	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	21	22	35	60	30	58
4	162	80	82	91	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	91	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	22	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	91	47	82	25	26	35	58	32	55
9	160	86	88	91	48	81	24	25	34	59	24	50
11	190	82	82	76	65	100	28	28	40	62	30	65
12	166	89	89	91	48	83	18	19	42	55	28	62
13	166	90	90	91	48	82	25	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	27	28	47	60	34	54
15	158	86	90	91	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	91	47	84	24	25	38	62	31	55
17	172	91	87	91	48	83	26	27	41	56	28	50
18	163	85	88	91	48	82	25	26	42	53	30	57
19	155	90	90	91	43	83	22	23	39	51	27	52
20	161	87	87	91	44	80	21	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	23	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	22	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	21	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
28	195	101	97	76	65	100	20	20	37	57	31	50
29	167	88	90	91	48	84	20	21	41	59	28	52
30	170	91	91	91	50	82	25	26	36	54	32	57

Rys. 73 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 1

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	BRAK	2019-05-23 12:55:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	2
3	150	spódnica ołówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	85	BRAK	2019-11-20 08:25:22.000	1990-01-01 01:01:01.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	1990-01-01 01:01:01.000	6
7	40	zwęganie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	79	bluzka z krótkim rękawem, aksamit	2019-02-14 14:33:30.000	1990-01-01 01:01:01.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
11	169	spodnie granatowe, wełna	2019-07-04 19:51:13.000	2019-07-12 15:26:41.000	11
12	79	BRAK	2019-11-30 16:50:00.000	1990-01-01 01:01:01.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	70	BRAK	2019-08-26 11:35:27.000	1990-01-01 01:01:01.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	50	BRAK	2019-01-23 10:39:51.000	1990-01-01 01:01:01.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	BRAK	2019-06-30 13:22:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	18
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	80	BRAK	2019-04-29 14:20:57.000	1990-01-01 01:01:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	60	zwęganie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	1990-01-01 01:01:01.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami, ni...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	30	BRAK	2020-02-26 08:13:11.000	1990-01-01 01:01:01.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżet...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	BRAK	2020-01-19 09:21:45.000	1990-01-01 01:01:01.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
28	60	BRAK	2020-02-04 18:53:03.000	1990-01-01 01:01:01.000	28
29	100	spódnica z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	1990-01-01 01:01:01.000	30

Rys. 74 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 1

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1440	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
9	2019-09-22 20:11:00.000	30	16	9
11	2019-07-04 19:51:13.000	169	7	11
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	81	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
28	2020-02-04 18:53:03.000	70	18	28
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	180	23	30

Rys. 75 Tabela Zarobki z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 1

2. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie poszczególnych rekordów z tabeli *Pracownicy*. Szukany rekord musiał posiadać wartość kolumny *ID_pracownik* taką jak pracownik, u którego zanotowany został najmniejszy zysk. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord. Usunięcie go z tabeli *Pracownicy* spowodowało usunięcie również rekordu w tablicy *Zarobki*, który był z nim połączony. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na następujących rysunkach: tabela *Pracownicy* Rys. 61 oraz tabela *Zarobki* Rys. 75. Natomiast tabele po wprowadzonych zmianach na Rys. 76 i Rys. 77.
- Na podstawie analizy wszystkich tabel stwierdzono, że usunięty rekord w tabeli *Pracownicy* posiadał kolumnę *ID_pracownik* z wartością równą 16 i był połączony z rekordem w tabeli *Zarobki* o kolumnie *ID_zarobki* o wartościowej 9. Oznacza to, że najmniej zarabiającym pracownikiem w firmie jako krawiec lub krawcowa była kobieta Wiktoria Habrzyk i suma przyjętych zamówień przez nią wynosiła 30 zł. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM Pracownicy WHERE Pracownicy.ID_pracownik=(SELECT TOP 1
P.ID_pracownik FROM Pracownicy AS P JOIN Zarobki AS Z ON
P.ID_pracownik=Z.ID_pracownik WHERE Stanowisko = 'Krawcowa' OR Stanowisko
= 'Krawiec' GROUP BY P.ID_pracownik ORDER BY SUM(Z.Suma) ASC)
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998538	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiolka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	8
10	Monika	Bąbik	900532154	1993-04-19 00:00:00.000	0	KZ+	0	1
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnies...	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808792	1972-01-28 00:00:00.000	0	KZ+	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kaluża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634568	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Mołodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zralek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grażyna	Gendziwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 76 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 2

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1440	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
11	2019-07-04 19:51:13.000	169	7	11
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	81	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
28	2020-02-04 18:53:03.000	70	18	28
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	180	23	30

Rys. 77 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 2

3. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie poszczególnych rekordów w tabeli *Wymiary*. Szukane rekordy musiały posiadać wartość kolumny *Wzrost* większą bądź równą 190. Warunek ten został spełniony przez 2 rekordy, które zostały z tej tabeli usunięte. Zmiana na spowodowała usunięcie również po 2 rekordów z tabeli *Klient*, *ZamowieniaKlient* oraz *Zarobki*, które były powiązane z rekordami z tabeli *Wymiary*. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na rysunkach: tabela *Wymiary* Rys. 73, tabela *Klient* Rys. 73, tabela *ZamowieniaKlient* Rys. 74 oraz tabela *Zarobki* Rys. 75. Natomiast po wprowadzeniu stosowanych zmian na Rys. 78 - Rys. 81. Rekordy, które zostały usunięte z tabeli *Wymiary* posiadały wartość tabeli *ID_wymiary* równą 11 i 28. Pierwszy rekord jest powiązany z rekordem w tabeli *Klient* o kolumnie *ID_klient* równej 11, a ten rekord znów jest połączony z rekordem w tabeli *ZamowieniaKlient* o kolumnie *ID_zamowienie* równej 11, a ten rekord jest połączony z rekordem w tabeli *Zarobki* o kolumnie *ID_zarobki* równej 11. Wszystkie te rekordy zostały usunięte. Tak samo jest w przypadku drugiego rekordu w tabeli *Wymiary*. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM Wymiary WHERE Wzrost >= 190
```

ID_wymiary	Wzrost	Obwód_Klatka_Piersiowa	Obwód_Biodra	Obwód_Talia	Długość_Ręka	Długość_Noga	Obwód_Nadgarstek	Obwód_Kostka	Obwód_Lydka	Obwód_Udo	Obwód_Szyja	Długość_Klatka_Piersiowa
1	152	92	92	91	45	80	19	20	38	56	28	50
2	167	89	88	91	58	84	24	25	40	55	32	60
3	171	83	82	76	64	86	21	22	35	60	30	58
4	162	80	82	91	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	91	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	22	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	91	47	82	25	26	35	58	32	55
9	160	86	88	91	48	81	24	25	34	59	24	50
12	166	89	89	91	48	83	18	19	42	55	28	62
13	166	90	90	91	48	82	25	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	27	28	47	60	34	54
15	158	86	90	91	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	91	47	84	24	25	38	62	31	55
17	172	91	87	91	48	83	26	27	41	56	28	50
18	163	85	88	91	48	82	25	26	42	53	30	57
19	155	90	90	91	43	83	22	23	39	51	27	52
20	161	87	87	91	44	80	21	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	23	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	22	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	21	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
29	167	88	90	91	48	84	20	21	41	59	28	52
30	170	91	91	91	50	82	25	26	36	54	32	57

Rys. 78 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 3

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908445	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437286	Mysłowice	0	2
3	Weronika	Kałuża	752439193	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539508	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463298	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298746	Modlin	0	9
12	Paulina	Nowicka	465362805	Potków Trybunalski	0	12
13	Anna	Zrałek	456548864	New York	0	13
14	Monisława	Kowalska	309861352	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436446	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257664	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456797	New York	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664442	New York	0	19
20	Aleksandra	Marchew...	555473636	New York	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
22	Adrian	Bąbik	654384320	New York	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746397	New York	0	23
24	Beata	Oliwka	647382993	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198383	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Łatos	732028347	New York	1	27
29	Iga	Domeczek	827364248	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362944	New York	0	30

Rys. 79 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 3

ID_zamowienia	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
2	100	BRAK	2019-05-23 12:55:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	2
3	150	spódniczka ołówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
4	85	BRAK	2019-11-20 08:25:22.000	1990-01-01 01:01:01.000	4
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
6	145	koszula z czerwonej żorżety	2019-10-17 10:37:28.000	1990-01-01 01:01:01.000	6
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
8	79	bluzka z krótkim rękawem, ak...	2019-02-14 14:33:30.000	1990-01-01 01:01:01.000	8
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
12	79	BRAK	2019-11-30 16:50:00.000	1990-01-01 01:01:01.000	12
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
14	70	BRAK	2019-08-26 11:35:27.000	1990-01-01 01:01:01.000	14
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
16	50	BRAK	2019-01-23 10:39:51.000	1990-01-01 01:01:01.000	16
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
18	130	BRAK	2019-06-30 13:22:17.000	1990-01-01 01:01:01.000	18
19	50	wymian zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
20	80	BRAK	2019-04-29 14:20:57.000	1990-01-01 01:01:01.000	20
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
22	60	zwężenie koszuli	2019-09-11 17:37:13.000	1990-01-01 01:01:01.000	22
23	98	sukienka prosta z zakładkami...	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
24	30	BRAK	2020-02-26 08:13:11.000	1990-01-01 01:01:01.000	24
25	110	bluzka z długim rękawem, żor...	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
26	130	BRAK	2020-01-19 09:21:45.000	1990-01-01 01:01:01.000	26
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
29	100	spódniczka z koła, granatowa w...	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29
30	200	płaszcz wełniany krótki	2020-03-29 11:22:06.000	1990-01-01 01:01:01.000	30

Rys. 80 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 3

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
5	2019-04-09 11:23:47.000	1440	10	5
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	10	17
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	81	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	180	23	30

Rys. 81 Tabela Zarobki z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 3

4. Poniższy kod umożliwia naniesienie zmian, czyli usunięcie poszczególnych rekordów w tabeli *Pracownicy*. Szukany rekord musiał posiadać kolumnę *ID_pracownik* równej wartości id pracownika, który przyjął zamówienie o największej wartości w roku 2019. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord. Usunięcie tego rekordu spowodowało usunięcie innych rekordów w tabeli *Zarobki*. Rekord ten posiadał kolumnę *ID_pracownik* o wartości 10. Jest on powiązany z rekordem w tabeli *Zarobki* o kolumnie *ID_zarobki* równej 5. Wszystkie te rekordy zostały usunięte z poszczególnych tabel. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na rysunkach: tabela *Pracownicy* Rys. 76 oraz tabela *Zarobki* Rys. 81. Natomiast tabele po wprowadzonych zmianach zostały pokazane na Rys. 82 i Rys. 83. W zielonych ramkach zaznaczono miejsca, gdzie wprowadzono zmiany w tabeli, czyli usunięcie poszczególnych rekordów.

```
DELETE FROM Pracownicy WHERE Pracownicy.ID_pracownik=(SELECT
TOP 1 ID_pracownik FROM Zarobki WHERE YEAR(Data)=2019 ORDER
BY Suma DESC )
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
2	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiołka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
8	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	8
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
12	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnieszka	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
18	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksan...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kałuża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
26	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
27	Zuzanna	Molodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zralek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
30	Grażyna	Gendziwelna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 82 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 4

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
2	2019-05-23 12:55:17.000	100	3	2
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
4	2019-11-20 08:25:22.000	195	6	4
6	2019-10-17 10:37:28.000	245	9	6
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
8	2020-02-14 14:33:30.000	89	1	8
12	2019-11-30 16:50:00.000	189	13	12
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
14	2019-08-26 11:35:27.000	180	21	14
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
16	2019-01-23 10:39:51.000	160	3	16
18	2019-06-30 13:22:17.000	230	17	18
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
20	2019-04-29 14:20:57.000	81	25	20
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
22	2019-09-11 17:37:13.000	70	20	22
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
24	2019-02-26 08:13:11.000	140	26	24
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
26	2020-01-19 09:21:45.000	230	1	26
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29
30	2020-04-28 12:20:01.000	180	23	30

Rys. 83 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 4

5. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian, czyli usunięcie odpowiednich rekordów w tabeli *ZamowieniaKlient*. Szukane rekordy musiały posiadać wartość różnicy kolumn *Data_zlozenia_zamowienia* i *Data_wyslania_zamowienia* mniejszą niż 0. Warunek ten spełniło 13 rekordów. Przez usunięcie ich zostały wprowadzone zmiany w tabeli *Zarobki*. W tych tabelach również zostały usunięte po 13 rekordów. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na rysunkach: tabela *ZamowieniaKlient* Rys. 80 i tabela *Zarobki* Rys. 83. A po wprowadzeniu zmian na Rys. 84 i Rys. 85. W tym wypadku nie zaznaczono zielonymi ramkami miejsc, gdzie zostały wprowadzone zmiany w tabelach, ponieważ musiałby być zaznaczona cała tabela. Ukażano natomiast jakie rekordy pozostały w tabelach i przy pomocy porównania wcześniej wymienionych rysunków można dokonać odpowiedniej analizy wyników.

```
DELETE FROM ZamowieniaKlient WHERE ID_zamowienie IN (SELECT
ID_zamowienie FROM ZamowieniaKlient WHERE DATEDIFF(DD,
Data_zlozenia_zamowienia, Data_wyslania_zamowienia)<0)
```

ID_zamowienie	Cena	Szczegóły	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
3	150	spódniczka olówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	3
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	5
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	9
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	19
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	21
23	98	sukienka prosta z zakładkami, niebieska	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	23
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżeta chabrowa	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
29	100	spódniczka z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	29

Rys. 84 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 5

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	2	1
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	8	3
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	12	21
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	18	23
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	26	27
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	30	29

Rys. 85 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.1 z pkt 5

4.2.2 Cascade update

Polecenie *cascade update* polega na zmianie (aktualizacji) rekordów, które spełniają warunek w klauzuli *where*. W klauzuli *set* określone jest w jaki sposób dany rekord jest zmieniany oraz w klauzuli *update* określone jest z jakiej tabeli będą rekordy poszukiwane. Zmiana w jednej tabeli może w tym przypadku pociągnąć zmiany w innych tabelach, które są połączone ze sobą danymi kluczami.

1. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Wymiary*. Warunkiem zawartym w klauzuli *where* było znalezienie rekordu, który posiada kolumnę *ID_wymiary* równą 2. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord. Zmiany w tym rekordzie dotyczyły kolumny *ID_wymiary*, której wartość z 2 została zmieniona na 31. Zmiany te spowodowały zmiany również w tabeli *Klient* w rekordzie, który jest powiązany z rekordem z tabeli *Wymiary*. Zostaje on na takiej samej zasadzie zmieniony jak powyżej zostało opisane. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na: tabela *Wymiary* Rys. 78 oraz tabela *Klient* Rys. 79, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 86 i Rys. 87. W czerwonych ramkach zaznaczono rekordy, które uległy zmianie.

```
UPDATE Wymiary SET ID_wymiary=31 WHERE ID_wymiary=2
```

ID_wymiary	Wzrost	Obwód_Klatka_Piersowa	Obwód_Biodra	Obwód_Talia	Długość_Reka	Długość_Noga	Obwód_Nadgarstek	Obwód_Kostka	Obwód_Lydka	Obwód_Udo	Obwód_Szyja	Długość_Klatka_Piersowa
1	152	92	92	91	45	80	19	20	38	56	28	50
3	171	83	82	76	64	86	21	22	35	60	30	58
4	162	80	82	91	53	84	24	23	37	52	25	55
5	152	90	90	91	44	81	21	21	38	51	27	54
6	180	91	90	76	55	86	22	23	41	56	35	52
7	189	100	98	76	65	90	27	27	39	53	33	57
8	160	88	90	91	47	82	25	26	35	58	32	55
9	160	86	88	91	48	81	24	25	34	59	24	50
12	166	89	89	91	48	83	18	19	42	55	28	62
13	166	90	90	91	48	82	25	26	44	58	31	59
14	175	92	95	76	49	85	27	28	47	60	34	54
15	158	86	90	91	47	82	24	24	39	64	26	58
16	165	88	88	91	47	84	24	25	38	62	31	55
17	172	91	87	91	48	83	26	27	41	56	28	50
18	163	85	88	91	48	82	25	26	42	53	30	57
19	155	90	90	91	43	83	22	23	39	51	27	52
20	161	87	87	91	44	80	21	22	36	52	24	51
21	178	99	100	76	53	87	20	20	37	56	29	56
22	187	98	96	76	54	86	21	21	36	58	28	53
23	180	85	92	76	57	88	23	24	39	64	26	50
24	178	90	91	76	50	87	22	23	35	60	27	58
25	174	99	99	76	52	86	21	22	42	56	30	52
26	189	95	93	76	59	89	26	26	40	53	33	55
27	184	93	92	76	57	88	24	24	38	51	31	53
29	167	88	90	91	48	84	20	21	41	59	28	52
30	170	91	91	91	50	82	25	26	36	54	32	57
31	167	89	88	91	58	84	24	25	40	55	32	60

Rys. 86 Tabela *Wymiary* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 1

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908445	Katowice	0	1
2	Marcelina	Duda	876437286	Mysłowice	0	31
3	Weronika	Kałuża	752439193	Warszawa	0	3
4	Michał	Dobrowski	654392735	Poznań	1	4
5	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
6	Marta	Chmiela	946539508	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
8	Wiktoria	Drzwińska	876463298	Gdańsk	0	8
9	Oliwia	Kubica	364298746	Modlin	0	9
12	Paulina	Nowicka	465362805	Potrków ...	0	12
13	Anna	Zrałek	456548864	New York	0	13
14	Monisła...	Kowalska	309861352	Kalisz	0	14
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436446	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257664	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456797	New York	0	18
19	Adrianna	Kwiatek	569664442	New York	0	19
20	Aleksan...	Marchew...	555473636	New York	0	20
21	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
22	Adrian	Bąblik	654384320	New York	1	22
23	Ksenia	Kwiatko...	983746397	New York	0	23
24	Beata	Oliwka	647382993	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198383	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Latos	732028347	New York	1	27
29	Iga	Domeczek	827364248	Kutno	0	29
30	Agata	Herok	454362944	New York	0	30

Rys. 87 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 1

2. Poniższy kod umożliwia umożliwienie wprowadzenie zmian do tabeli *Pracownicy*. Postawiony warunek to wartość kolumny *Suma* w tabeli *Zarobki* musi być równa lub większa niż 150 dla danego pracownika. Jeżeli warunek zostanie spełniony to kolumna *ID_pracownik* w tabeli *Pracownik* zwiększy swoją wartość o 100. Warunek ten został spełniony przez 6 rekordów. Wprowadzone zmiany w tabeli *Pracownicy* pociągnęły również wprowadzenie zmian w tabeli *Zarobki* i zmienione rekordy w niej to również jest 6 rekordów. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na: tabela *Pracownicy* Rys. 82 oraz tabela *Zarobki* Rys. 85, a tabele po wprowadzonych zmianach na Rys. 88 i Rys. 89. W czerwonych ramkach zostały zaznaczone rekordy, które uległy zmianie.

```
UPDATE Pracownicy SET ID_pracownik=ID_pracownik+100 WHERE
ID_pracownik IN (SELECT ID_pracownik FROM Zarobki WHERE
Suma>=150)
```

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiłka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	8
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Agnies...	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Konrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
22	Aleksa...	Nowak	236435228	1989-07-23 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kaluża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Dagmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	8
27	Zuzanna	Molodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zralek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
102	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
108	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
112	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
118	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
126	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
130	Grażyna	Gendziwielna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 88 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 2

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	102	1
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	108	3
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
13	2019-05-21 09:43:11.000	50	22	13
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	112	21
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	118	23
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	126	27
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	130	29

Rys. 89 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 2

3. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian w tabeli *Oddzialy*. Postawiony warunek to wartość kolumny *ID_oddzialy* równa 8. Po spełnieniu tego warunku kolumna ta zmienia swoją wartość dla danego rekordu na 10. Warunek ten został spełniony przez 1 rekord w tabeli *Oddzialy*. Zmiany te spowodowały wprowadzenie zmian w tabelach *Pracownicy* i *ZamowieniaAsortyment*. W tabeli *Pracownicy* zmian dokonano w 3 rekordach oraz w tabeli *ZamowieniaAsortyment* zmieniono 6 rekordów. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na: tabela *Oddzialy* Rys. 13, tabela *Pracownicy* Rys. 88 oraz tabela *ZamowieniaAsortyment* Rys. 74, a tabele po wprowadzonych zmianach na Rys. 90 - Rys. 92 . W czerwonych ramkach zaznaczono rekordy, które uległy zmianom.

```
UPDATE Oddzialy SET ID_oddzial=10 WHERE ID_oddzial=8
```

ID_zamowienie	Data_zlozenia_zamowienia	Data_odebrania_zamowienia	Cena	Szczegoly	ID_oddzial
1	2019-03-21 12:34:07.000	2019-03-27 09:56:23.000	570	20 m taśmy, 5x opakowania nici czarnych	1
3	2019-07-19 14:15:56.000	2019-07-23 10:25:34.000	1256,75	5x stopek do maszyny, 30x opakowania nici czarny...	1
5	2019-04-25 08:12:09.000	2019-05-01 15:58:29.000	696,25	10 m taśmy, 5x opakowania nici białych, 2x belki po...	2
6	2019-07-11 07:34:00.000	2019-07-18 19:05:27.000	340,5	5x opakowania nici białych, 5x opakowania nici cz...	2
7	2019-11-15 12:25:38.000	2019-11-22 10:45:39.000	987,75	10x stopek do maszyny, 25x opakowania nici czam...	2
8	2020-03-12 09:35:19.000	2020-03-19 11:23:10.000	550,99	5x opakowania nici czarnych, 5x opakowania nici g...	2
9	2019-06-23 10:17:19.000	2019-06-29 15:58:23.000	250,67	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	10
10	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	945,99	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	3
11	2019-12-05 15:05:48.000	2019-12-14 16:24:59.000	636,45	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	3
12	2020-01-07 14:57:32.000	2020-01-15 20:45:00.000	1278	1 belka wejny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	3
13	2019-07-07 10:51:11.000	2019-07-13 09:54:22.000	337,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	4
14	2019-11-19 17:47:19.000	2019-11-26 12:27:45.000	1300,35	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	4
15	2020-01-12 20:09:12.000	2020-01-17 16:31:33.000	268,2	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	10
16	2020-03-16 08:27:09.000	2020-03-22 23:37:03.000	546,15	1 belka wejny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	4
17	2019-04-14 10:37:09.000	2019-04-19 15:58:23.000	498,99	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	5
18	2019-07-18 07:21:17.000	2019-07-23 09:43:28.000	273,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	10
19	2019-11-25 17:05:28.000	2019-11-29 10:04:09.000	1100,5	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	5
20	2020-03-17 14:57:32.000	2020-03-20 21:45:10.000	1243,61	1 belka wejny, 5x opakowania nici czarnych, 5x op...	5
22	2020-08-23 09:13:11.000	2020-08-28 07:42:03.000	535,8	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	6
23	2020-02-07 14:23:37.000	2020-02-14 19:24:00.000	895,69	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	6
24	2019-03-23 10:17:19.000	2019-03-27 15:58:23.000	689,1	15x opakowania nici białych, 10 stopek, 10 pudele...	7
25	2019-09-13 08:24:10.000	2019-09-20 09:39:08.000	1000,01	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	7
27	2020-03-07 14:33:32.000	2020-01-15 20:59:22.000	592,63	BRAK	7
28	2019-06-23 11:37:52.000	2019-06-29 15:41:55.000	472,63	BRAK	10
29	2019-09-13 15:41:44.000	2019-09-20 09:45:18.000	745,97	5x opakowania nici czarnych, 1x belka podszewki s...	10
30	2020-12-05 08:49:21.000	2020-12-14 18:18:00.000	1759,3	10x opakowania nici szarych, 5 szt metrów krawicki...	10

Rys. 90 Tabela *ZamowieniaAsortyment* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 3

ID_oddzial	Nazwa
1	Gdańsk
2	Katowice
3	Kraków
4	Łódź
5	Poznań
6	Rzeszów
7	Warszawa
10	Wrocław

Rys. 91 Tabela *Oddzialy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 3

ID_pracownik	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Data_urodzenia	Asortyment	Stanowisko	Plec	ID_oddzial
1	Kinga	Kwiatek	234998523	1998-06-28 00:00:00.000	1	KZ	0	1
3	Dominika	Dobrowolska	634567890	1989-12-02 00:00:00.000	1	KZ	0	2
4	Artur	Opiołka	655290825	1971-05-24 00:00:00.000	1	KZ	1	3
5	Tomasz	Krasowski	984575584	1965-11-10 00:00:00.000	1	KZ	1	4
6	Marta	Węgrzyk	542598632	1995-04-14 00:00:00.000	1	KZ	0	5
7	Anna	Chmiela	698654642	1988-07-01 00:00:00.000	1	KZ	0	6
9	Paulina	Kluz	236897656	1970-06-13 00:00:00.000	1	KZ	0	10
11	Igor	Dąbek	688654322	1997-10-22 00:00:00.000	1	Księgowy	1	2
13	Michał	Ogrodowicz	754323678	1988-03-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
14	Krzysztof	Domek	9532346	1974-01-28 00:00:00.000	0	Szef	1	5
15	Anieszka	Giza	530263542	1977-11-11 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
17	Justyna	Malinowska	62521926	1999-05-25 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	10
19	Zbigniew	Strama	439047242	1986-12-01 00:00:00.000	0	Krawiec	1	2
20	Kondrad	Chmurka	904872429	1988-02-12 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
21	Marcin	Pocztowski	307325278	1991-10-21 00:00:00.000	0	Krawiec	1	4
23	Sandra	Czapla	632337673	1979-08-15 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	6
24	Julia	Kaluża	345654308	1977-04-17 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	7
25	Daqmara	Łabuz	928634290	1983-05-18 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	10
27	Zuzanna	Mołodij	263537839	1978-02-27 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	2
28	Beata	Tomala	465454837	1993-11-26 00:00:00.000	1	IT	0	3
29	Dorota	Zrałek	539275382	1985-12-23 00:00:00.000	0	Sekretarka	0	4
102	Karolina	Nowak	567890987	1975-03-12 00:00:00.000	1	KZ	0	2
108	Radek	Kubica	480075321	1976-02-14 00:00:00.000	1	KZ	1	7
110	Monika	Bąbik	900532139	1993-04-19 00:00:00.000	0	KZ+	0	1
112	Jakub	Hadamczyk	477743589	1982-09-29 00:00:00.000	0	Krawiec	1	3
118	Agata	Herok	346808777	1972-01-28 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	1
126	Rafał	Lizak	183634553	1999-05-20 00:00:00.000	0	BHP	1	1
130	Grażyna	Gendziwełna	862529368	1984-07-19 00:00:00.000	0	Krawcowa	0	5

Rys. 92 Tabela *Pracownicy* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 3

4. Zaprezentowany poniżej kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli *Klient*. Poszukiwane rekordy musiały posiadać kolumnę *Nazwisko* zaczynającą się na literę ‘D’ lub ‘K’. Spełnienie warunku przez dany rekord powodowało zmianę wartości kolumny *ID_Klient*, czyli wzrost jej o 200. Warunek ten został spełniony przez 11 rekordów w tej tabeli. Zmiany te spowodowały również nastąpienie zmian w tabeli *ZamowieniaKlient*. W tej tabeli natomiast zostało zmienione 7 rekordów, ponieważ nie wszystkie rekordy z tabeli *Klient* miały powiązania z rekordami w tabeli *ZamowieniaKlient*. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na: tabela *Klient* Rys. 87 i tabela *ZamowieniaKlient* Rys. 84, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 93 i Rys. 94. W czerwonych ramkach zostały zaznaczone rekordy, które uległy zmianą.

```
UPDATE Klient SET ID_Klient=ID_Klient+200 WHERE Nazwisko LIKE
'D%' OR Nazwisko LIKE 'K%'
```

ID_Klient	Imie	Nazwisko	Nr_telefonu	Miasto	Plec	ID_wymiary
1	Katarzyna	Nowak	673908445	Katowice	0	1
6	Marta	Chmiela	946539508	Wrocław	0	6
7	Radek	Orłof	564536829	Kraków	1	7
12	Paulina	Nowicka	465362805	Potków Trybunalski	0	12
13	Anna	Zrałek	456548864	New York	0	13
15	Jan	Baron	145780986	Rybnik	1	15
16	Ula	Fikus	547436446	Chorzów	0	16
17	Sandra	Mrozek	253257664	Gniezno	0	17
18	Kinga	Fraczek	322456797	New York	0	18
20	Aleksan...	Marche...	555473636	New York	0	20
22	Adrian	Bąbik	654384320	New York	1	22
24	Beata	Oliwka	647382993	Malbork	0	24
25	Oliwia	Znaczek	746198383	Olsztyn	0	25
26	Zbigniew	Nowak	298374644	Szczytno	1	26
27	Adam	Latos	732028347	New York	1	27
30	Aqata	Herok	454362944	New York	0	30
202	Marcelina	Duda	876437286	Mysłowice	0	31
203	Weronika	Kałuża	752439193	Warszawa	0	3
204	Michał	Dobrw...	654392735	Poznań	1	4
205	Artur	Drzewo	983062198	Mierzęcice	1	5
208	Wiktoria	Drzwiń...	876463298	Gdańsk	0	8
209	Oliwia	Kubica	364298746	Modlin	0	9
214	Monisła...	Kowals...	309861352	Kalisz	0	14
219	Adrianna	Kwiatek	569664442	New York	0	19
221	Krzysztof	Kubik	265345678	New York	1	21
223	Ksenia	Kwiatk...	983746397	New York	0	23
229	Iga	Domec...	827364248	Kutno	0	29

Rys. 93 Tabela *Klient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 4

ID_zamowienia	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
3	150	spódnica olówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	203
5	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	205
7	40	zwężanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	209
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	219
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	221
23	98	sukienka prosta z zakładkami, niebieska	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	223
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżeta chabrowa	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
27	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27
29	100	spódniczka z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	229

Rys. 94 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 4

5. Poniższy kod umożliwia wprowadzenie zmian do tabeli ZamowieniaKlient. Szukane rekordy musiały posiadać wartość kolumny ID_zamowienie taką samą jak id zamówienia, które miało najmniejszą cenę, czyli w kolumnie Cena była najmniejsza wartość ze wszystkich w tabeli. Jeżeli warunek był spełniony to kolumna ID_zamowienie zwiększała swoją wartość o 100. Warunek ten został spełniony przez 2 rekord w tej tabeli. Zmiany te spowodowały wprowadzenie zmian w tabeli Zarobki. Tam również nastąpiła zmiana 2 rekordu. Tabele przed wprowadzonymi zmianami zostały przedstawione na: tabela ZamowieniaKlient Rys. 94 oraz tabela ZarobkiRys. 89, a po wprowadzonych zmianach na Rys. 95 i Rys. 96. W czerwonych ramkach zaznaczono rekordy, które uległy zmianie.

```
UPDATE ZamowieniaKlient SET ID_zamowienie=ID_zamowienie+100
WHERE Cena=(SELECT TOP 1 Cena FROM ZamowieniaKlient ORDER BY Cena DESC)
```

ID_zamowienie	Cena	Szczegoly	Data_zlozenia_zamowienia	Data_wyslania_zamowienia	ID_Klient
1	80	sukienka z koła, aksamit	2019-02-12 12:22:07.000	2019-02-19 13:24:54.000	1
3	150	spódniczka ołówka, wełna	2019-08-19 15:34:27.000	2019-08-24 07:44:00.000	203
7	40	zweżanie spodni	2019-06-28 17:14:36.000	2019-07-02 10:11:39.000	7
9	30	skrócenie spódnicy	2019-09-22 20:11:57.000	2019-09-30 13:10:54.000	209
13	50	wymiana zamka w kurtce	2019-05-21 09:43:11.000	2019-05-29 11:54:09.000	13
15	120	koszula biała	2019-12-12 18:58:00.000	2019-12-29 07:49:12.000	15
17	100	spodnie granatowe	2019-06-18 18:54:44.000	2019-06-26 14:23:38.000	17
19	50	wymiana zamka w bluzie	2019-02-02 17:53:10.000	2019-02-11 09:10:23.000	219
21	160	spodnie kremowe, wełna	2019-05-18 15:06:33.000	2019-05-24 13:13:44.000	221
23	98	sukienka prosta z zakładkami, niebieska	2019-11-15 16:16:00.000	2019-11-21 11:50:11.000	223
25	110	bluzka z długim rękawem, żorżeta chabrowa	2020-01-24 16:27:22.000	2020-02-01 11:56:00.000	25
29	100	spódniczka z koła, granatowa wełna	2020-03-14 14:10:09.000	2020-03-19 18:10:00.000	229
105	1500	gamitur, krata biała na granacie	2019-04-09 11:23:47.000	2019-04-15 16:34:11.000	205
127	1500	gamitur granatowy, wełna	2020-02-17 21:43:00.000	2020-02-23 16:31:11.000	27

Rys. 95 Tabela *ZamowieniaKlient* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 5

ID_zarobki	Data	Suma	ID_pracownik	ID_zamowienie
1	2019-02-12 12:22:07.000	180	102	1
3	2019-08-19 15:34:27.000	250	108	3
5	2019-04-09 11:23:47.000	1440	110	105
7	2019-06-28 17:14:36.000	140	4	7
15	2019-12-12 18:58:00.000	120	27	15
17	2019-06-18 18:54:44.000	100	110	17
19	2019-02-02 17:53:10.000	50	15	19
21	2019-05-18 15:06:33.000	260	112	21
23	2019-11-15 16:16:00.000	198	118	23
25	2020-01-24 16:27:22.000	110	24	25
27	2020-02-17 21:43:00.000	1600	126	127
29	2020-04-28 12:20:01.000	180	130	29

Rys. 96 Tabela *Zarobki* z wprowadzonymi zmianami z rozdziału 4.2.2 z pkt 5

5. Końcowe wnioski, podsumowanie

Wykonany projekt pozwolił mi uporządkować posiadaną wiedzę dotyczącą SQL, którą zdobyłam w ramach innego przedmiotu. Również dzięki temu projektowi mogłam dowiedzieć się kilku ciekawych rzeczy, o których do tej pory nie wiedziałam albo używałam je, natomiast nie wiedziałam, że posiadają daną terminologię, czyli można ująć, że było to nieświadome używanie danych narzędzi. Mogę przez to stwierdzić, że po skończonym projekcie używam bardziej świadomie języka jakim jest SQL i jego narzędzi.

Nowymi rzeczami jakie poznałam podczas tego projektu było tworzenie połączeń cascadowych między tabelami oraz to jakie ono ma znaczenie podczas wprowadzania zmian do tabel w bazie danych. Mogłam również rozwinąć umiejętne wyszukiwanie rekordów w bazie danych, ponieważ niektóre z zapytań do niej były bardziej skomplikowane (uwzględniając mój poziom wiedzy w tym zakresie), ale mimo wszystko udało mi się je wykonać. Poznałam również nową terminologię dotyczącą tworzenia baz danych np.: RFP czy ERD. Dzięki temu projektowi mogłam również zapoznać się z nowymi narzędziami do tworzenia baz danych np.: dbdiagram.io, które znaczco ułatwia pracę. Cały projekt został przeprowadzony zdalnie ze względu na panujące warunki spowodowane pandemią COVID-19. Moim zdaniem taka forma zajęć ma swoje plusy i minusy. W Internecie jest wiele narzędzi, które podczas pracy zdalnej ułatwiają komunikację oraz cały tok pracy. Jedynym ograniczeniem jest posiadanie dobrego łącznika internetowego i umiejętnie znajdywanie takich narzędzi czy pożądanych informacji. Myślę jednak, że dla mnie taka forma zajęć pod względem zdobywania umiejętności była optymalna. Poprzez to, że wiele rzeczy musiałam szukać na Internecie i poświęciłam im znacznie więcej czasu niż gdyby ktoś mi dany problem wy tłumaczył, mogłam skupić swoją uwagę bardziej na danym problemie i zapoznać się z nim od każdej strony. Przy okazji rozwiązywania problemów poznawałam różnego typu ciekawostki dotyczące SQL. Dzięki temu, że sama starałam zapoznać się z danym zagadnieniem od podstaw i zrozumieć go z każdej możliwej strony, zdobytą wiedza zostanie ze mną dłużej i będzie ona bardziej efektywna. Dodatkowymi, trochę mniej znaczącymi, zaletami takiej formy zajęć jest podszkolenie swojej umiejętności w przeszukiwaniu Internetu oraz doszkolenie swoich umiejętności dotyczących efektywnego zarządzania swoim czasem, ponieważ nie trzeba było dojeżdżać na uczelnię, więc zaoszczędzony czas można było przeznaczyć np.: na regenerację, aby potem efektywniej wykonywać kolejne etapy projektu oraz sama mogłam panować nad tym jak i kiedy będę wykonywać poszczególne etapy projektu. W szerszym znaczeniu pracy zdalnej myślę, że taka forma pracy jest bardziej efektywna, ponieważ dany pracownik może prawie samodzielnie dysponować swoim czasem i maksymalnie ograniczać, które są „pożeraczami czasu”. Znaczącym minusem takiej formy pracy jest brak kontaktu z drugą osobą. Mimo że komunikacja odbywa się przy pomocy Internetu to jednak ludzie są takimi istotami, które częściej lub rzadziej muszą obcować z innymi osobami w świecie realnym, aby zachować dobry stan zdrowia psychicznego.

Jeżeli chodzi o przyszłość baz danych to moim zdaniem jak najbardziej będą one coraz częściej używane i rozwijane przez innych tak. Pierwszym powodem jest to, że informacje w nich przechowywane są uporządkowane i stworzone narzędzia umożliwiają w szybki i w miarę prosty sposób wyszukiwać w nich pożąданie informacje. Skracą to znaczaco pracę i staje się ona bardziej efektywna, a to są jednak główne cele dzisiejszego świata – pracować efektywnie, a nie długo. Drugim powodem jest fakt, że większość baz danych umożliwia do nich dostęp przy pomocy Internetu, a co za tym idzie to różne osoby mogą na bieżąco wprowadzać do tych baz danych zmiany i dzielić się nimi z pozostałymi osobami. Fakt ten bardzo ułatwia pracę z osobami, które w danej firmie są rozmiieszczone po całym świecie oraz przez to pracownicy nie muszą być szukani tylko z danego regionu, ale z całego świata. Firmy dzięki temu mogą zdobywać pracowników z coraz lepszymi umiejętnościami.