

Celem ćwiczeń jest nabycie umiejętności definiowania zapytań w języku SQL służących do manipulowania danymi zarówno na pojedynczej jak i na wielu tabelach.

Diagram konceptualny bazy danych do ćwiczeń jest następujący:

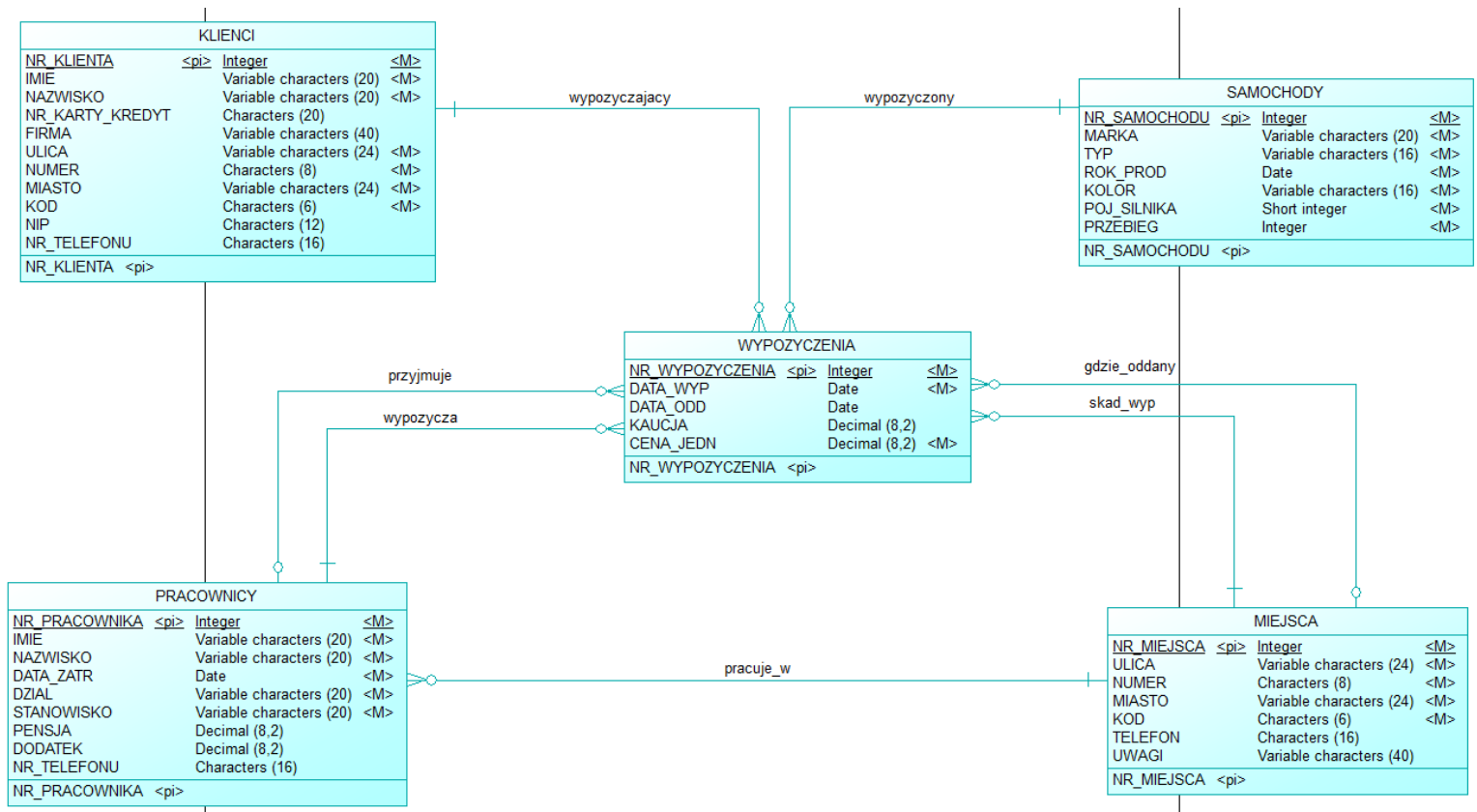
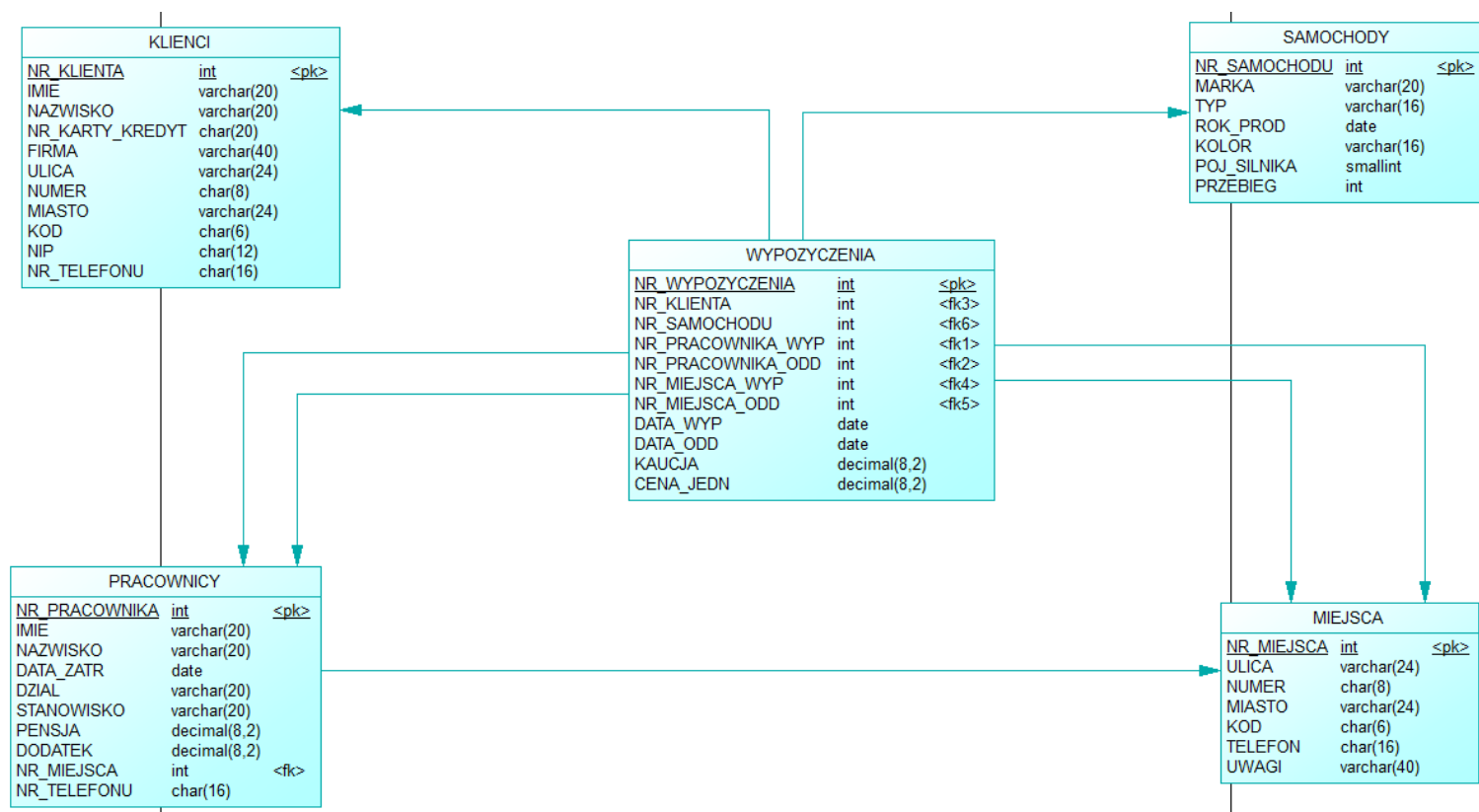


Diagram fizyczny bazy danych do ćwiczeń jest następujący:



Rozpoczniemy od zapytań SELECT wyłącznie na jednej tabeli.

Struktura polecenia SELECT jest następująca:

SELECT opisuje nazwy kolumn, wyrażenia arytmetyczne, funkcje

FROM nazwy tabel lub widoków

WHERE warunek (wybieranie wierszy)

GROUP BY nazwy kolumn

ORDER BY nazwy kolumn lub pozycje kolumn

Każde polecenie SELECT musi posiadać klauzule SELECT oraz FROM. Pozostałe klauzule są opcjonalne.

Wykonać następujące zapytanie dla tabeli PRACOWNICY pobierające wszystkie atrybuty:

```
SELECT * FROM PRACOWNICY;
```

Results		Messages								
	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	2000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	2200.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

Zapytanie zwróci wszystkie dane tej tabeli (wszystkie atrybuty i krotki).

Kolejność atrybutów odpowiada kolejności ich definiowania przy projektowaniu tabeli.

Kolejność krotek odpowiada kolejności ich wprowadzania (są uporządkowane po kluczu głównym tabeli NR_PRACOWNIKA rosnąco).

Analogicznie proszę wyświetlić wszystkie dane pozostałych tabel:

MIEJSCA

Results Messages							
	NR_MIEJSCA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	TELEFON	UWAGI
1	1	LEWARTOWSKIEGO	12	WARSZAWA	10-100	228-277-097	NULL
2	2	ALEJE LIPOWE	3	WROCLAW	32-134	388-299-086	NULL
3	3	KOCHANOWSKIEGO	8	KRAKOW	91-200	222-312-498	NULL
4	4	LOTNICZA	9	POZNAN	22-200	778-512-044	NULL

PRACOWNICY

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	2000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	2200.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

SAMOCCHODY

	NR_SAMOCCHODU	MARKA	TYP	ROK_PROD	KOLOR	POJ_SILNIKA	PRZEBIEG
1	1	MERCEDES	190D	1999-01-01	BIALY	1800	23000
2	2	MERCEDES	230D	1999-01-01	NIEBIESKI	2000	35000
3	3	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	CZERWONY	1100	13000
4	4	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	BIALY	900	10000
5	5	FIAT	TIPO	1998-01-01	BORDOWY	1400	43000
6	6	POLONEZ	CARO	1997-01-01	ZIELONY	1600	55000
7	7	OPEL	CORSA	2000-01-01	ZIELONY	1100	11000
8	8	OPEL	VECTRA	1999-01-01	SZARY	1800	36000
9	9	MERCEDES	190D	1996-01-01	BRAZOWY	1800	69000
10	10	FORD	ESCORT	2000-01-01	NIEBIESKI	1600	8000
11	11	FORD	ESCORT	1999-01-01	BIALY	1600	23000
12	12	FORD	KA	1998-01-01	BORDOWY	1100	54000
13	13	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	ZLOTY	1100	25000
14	14	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	BIALY	1100	18000
15	15	SEAT	IBIZA	1998-01-01	ZOLTY	1800	63000
16	16	FORD	SIERRA	1995-01-01	CZERWONY	1600	87000
17	17	OPEL	CORSA	2000-01-01	ZIELONY	1400	9000
18	18	FORD	KA	1999-01-01	ZOLTY	1400	20000

WYPOZYCZENIA

Results		Messages									
	NR_WYPOZYCZENIA	NR_KLIENTA	NR_SAMOCODU	NR_PRACOWNIKA_WYP	NR_PRACOWNIKA_ODD	NR_MIEJSCA_WYP	NR_MIEJSCA_ODD	DATA_WYP	DATA_ODD	KAUCJA	CENA_JEDN
1	1	1	3	2	2	1	1	1998-09-18	1998-09-23	200.00	100.00
2	2	3	4	1	1	1	1	1998-09-26	1998-09-27	NULL	100.00
3	3	2	4	9	9	2	2	1998-10-04	1998-10-04	NULL	110.00
4	4	4	3	10	10	3	3	1998-10-19	1998-10-25	NULL	100.00
5	5	6	7	10	10	3	3	1998-10-29	1998-11-02	200.00	100.00
6	6	5	8	10	2	1	3	1998-11-07	1998-11-09	200.00	100.00
7	7	8	11	9	2	1	1	1998-11-20	1998-11-25	200.00	120.00
8	8	6	11	1	5	4	4	1998-11-28	1998-12-02	200.00	100.00
9	9	7	17	2	2	1	2	1998-12-01	1998-12-03	200.00	100.00
10	10	9	17	2	10	1	2	1998-12-15	1998-12-17	200.00	100.00
11	11	10	1	5	5	3	3	1998-12-20	1998-12-23	200.00	90.00
12	12	12	2	5	5	4	4	1999-01-04	1999-01-14	200.00	100.00
13	13	11	5	1	5	3	1	1999-01-24	1999-01-29	NULL	100.00
14	14	13	5	1	1	4	1	1999-02-01	1999-02-05	200.00	250.00
15	15	14	4	1	1	2	2	1999-02-04	1999-02-04	200.00	100.00
16	16	15	18	9	9	2	2	1999-03-20	1999-03-23	200.00	650.00
17	17	16	13	10	10	4	1	1999-03-20	1999-03-22	200.00	100.00
18	18	20	14	1	1	1	1	1999-04-01	1999-04-05	NULL	150.00
19	19	19	15	5	5	4	4	1999-05-04	1999-05-09	NULL	175.00
20	20	17	17	2	2	3	1	1999-08-14	1999-08-17	NULL	210.00
21	21	18	9	2	NULL	1	NULL	1999-12-04	NULL	NULL	100.00
22	22	17	1	1	NULL	2	NULL	1999-12-22	NULL	NULL	100.00
23	23	9	3	10	NULL	2	NULL	2000-01-08	NULL	200.00	100.00
24	24	14	4	5	NULL	1	NULL	2000-01-24	NULL	200.00	100.00
25	25	10	4	9	NULL	2	NULL	2000-02-09	NULL	200.00	100.00

W rzeczywistości rzadko się zdarza, że użytkownik chce pobrać wszystkie dane, jakie przechowuje tabela. Użytkownik chce przykładowo pobrać dane, ale nie wszystkie atrybuty (kolumny) dodatkowo wyświetlić je w kolejności innej niż ta, która odpowiada kolejności, w jakiej atrybuty były projektowane.

Przykład takiego zapytania:

SELECT IMIE, NAZWISKO, DZIAL FROM PRACOWNICY;

	IMIE	NAZWISKO	DZIAL
1	JAN	KOWALSKI	OBSŁUGA KLIENTA
2	ANNA	KAMINSKA	OBSŁUGA KLIENTA
3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	OBSŁUGA KLIENTA
4	PIOTR	MICHALSKI	TECHNICZNY
5	BOZENA	DOMANSKA	OBSŁUGA KLIENTA
6	WOJCIECH	BURZALSKI	TECHNICZNY
7	MARZENA	KOWNACKA	KSIEGOWOSC
8	DAMIAN	MACHALICA	TECHNICZNY
9	ALICJA	MAKOWIECKA	OBSŁUGA KLIENTA
10	WOJCIECH	BAGIELSKI	OBSŁUGA KLIENTA

W tym celu należy wymienić nazwy atrybutów po klauzuli SELECT, oddzielając je przecinkami. Kolejność atrybutów wyświetlonej tabeli odpowiada kolejności po klauzuli SELECT.

Zmodyfikować poprzednie zapytanie tak by dane były wyświetlone następująco:

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	KOWALSKI	JAN	OBSŁUGA KLIENTA
2	KAMINSKA	ANNA	OBSŁUGA KLIENTA
3	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSŁUGA KLIENTA
4	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY
5	DOMANSKA	BOZENA	OBSŁUGA KLIENTA
6	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
7	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
8	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
9	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSŁUGA KLIENTA
10	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSŁUGA KLIENTA

Kolejny aspekt to sortowanie danych. Jeżeli w zapytaniu nie zostanie określony warunek sortowania wyświetlone zostaną w kolejności ich wprowadzania (rosnąco po atrybucie klucza głównego tabeli).

Jeżeli chcemy określić, po którym atrybucie dane mają być sortowane wykorzystujemy klauzulę

ORDER BY, klauzula ta zawsze znajduje się na końcu zapytania.

Przykładowo:

```
SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY NAZWISKO ASC;
```

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSŁUGA KLIENTA
2	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSŁUGA KLIENTA
3	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
4	DOMANSKA	BOZENA	OBSŁUGA KLIENTA
5	KAMINSKA	ANNA	OBSŁUGA KLIENTA
6	KOWALSKI	JAN	OBSŁUGA KLIENTA
7	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
8	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
9	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSŁUGA KLIENTA
10	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY

Dane zostały posortowane rosnąco po nazwiskach.

Klauzula ASC (rosnąco) nie jest obowiązkowa. Zapytanie:

```
SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY NAZWISKO;
```

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSŁUGA KLIENTA
2	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSŁUGA KLIENTA
3	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
4	DOMANSKA	BOZENA	OBSŁUGA KLIENTA
5	KAMINSKA	ANNA	OBSŁUGA KLIENTA
6	KOWALSKI	JAN	OBSŁUGA KLIENTA
7	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
8	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
9	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSŁUGA KLIENTA
10	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY

Zwróci identyczny jak poprzednio wynik – domyślne sortowanie to rosnące.

Sortowanie malejąco wymaga użycia klauzuli DESC.

```
SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY NAZWISKO DESC;
```

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY
2	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSLUGA KLIENTA
3	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
4	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
5	KOWALSKI	JAN	OBSLUGA KLIENTA
6	KAMINSKA	ANNA	OBSLUGA KLIENTA
7	DOMANSKA	BOZENA	OBSLUGA KLIENTA
8	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
9	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSLUGA KLIENTA
10	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSLUGA KLIENTA

Dane zostały posortowane malejąco po nazwiskach.

W jednym zapytaniu można użyć wielu warunków sortowania.

Przykładowe zapytanie:

```
SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY DZIAL, NAZWISKO;
```

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
2	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSLUGA KLIENTA
3	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSLUGA KLIENTA
4	DOMANSKA	BOZENA	OBSLUGA KLIENTA
5	KAMINSKA	ANNA	OBSLUGA KLIENTA
6	KOWALSKI	JAN	OBSLUGA KLIENTA
7	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSLUGA KLIENTA
8	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
9	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
10	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY

Powyższe zapytanie posiada dwa warunki sortowania, zatem najpierw dane są sortowane po dziale rosnąco, następnie ponieważ niektóre działy powtarzają się to wówczas w ramach tego samego działu dane sortowane są rosnąco po nazwiskach.

W klauzuli ORDER BY można podać nazwę atrybutu, po którym dane mają być sortowane można również podać jego numer odpowiadający kolejności po klauzuli SELECT.

Zatem możemy zmodyfikować poprzednie zapytanie do postaci:

```
SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY 3, 1;
```

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
2	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSLUGA KLIENTA
3	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSLUGA KLIENTA
4	DOMANSKA	BOZENA	OBSLUGA KLIENTA
5	KAMINSKA	ANNA	OBSLUGA KLIENTA
6	KOWALSKI	JAN	OBSLUGA KLIENTA
7	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSLUGA KLIENTA
8	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
9	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
10	MICHALSKI	PIOTR	TECHNICZNY

Efekt będzie identyczny.

W niektórych DBMS dopuszczalne jest również podawanie numeru atrybutu i jego nazwy

SELECT NAZWISKO, IMIE, DZIAL FROM PRACOWNICY ORDER BY 3, NAZWISKO;

	NAZWISKO	IMIE	DZIAL
1	KOWNACKA	MARZENA	KSIEGOWOSC
2	ADAMSKI	KRZYSZTOF	OBSLUGA KLIENTA
3	BAGIELSKI	WOJCIECH	OBSLUGA KLIENTA
4	DOMANSKA	BOZENA	OBSLUGA KLIENTA
5	KAMINSKA	ANNA	OBSLUGA KLIENTA
6	KOWALSKI	JAN	OBSLUGA KLIENTA
7	MAKOWIECKA	ALICJA	OBSLUGA KLIENTA
8	BURZALSKI	WOJCIECH	TECHNICZNY
9	MACHALICA	DAMIAN	TECHNICZNY
10	MICALSKI	PIOTR	TECHNICZNY

Microsoft SQL Serwer dopuszcza taki wariant zapytania.

Wybieranie wierszy niepowtarzających się, czyli z eliminacją duplikatów we wszystkich kolumnach wyspecyfikowanych w wyrażeniu SELECT.

Załóżmy, że chcemy wyświetlić listę stanowisk:

```
SELECT STANOWISKO FROM PRACOWNICY;
```



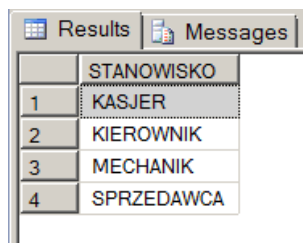
The screenshot shows a database query result window with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: an index and 'STANOWISKO'. The data is as follows:

	STANOWISKO
1	SPRZEDAWCA
2	SPRZEDAWCA
3	KIEROWNIK
4	MECHANIK
5	SPRZEDAWCA
6	MECHANIK
7	KASJER
8	KIEROWNIK
9	SPRZEDAWCA
10	SPRZEDAWCA

W wyniku zapytania niektóre stanowiska powtarzają się, dzieje się tak dlatego, że mamy 10 pracowników a niektórzy z nich pracują na tym samym stanowisku.

W takim przypadku do eliminacji duplikatów wykorzystujemy słowo kluczowe DISTINCT, które umieszczamy po klauzuli SELECT. Eliminowanie duplikatów może być wykonane tylko dla jednego w zapytaniu atrybutu.

```
SELECT DISTINCT STANOWISKO FROM PRACOWNICY;
```



The screenshot shows a database query result window with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: an index and 'STANOWISKO'. The data is as follows:

	STANOWISKO
1	KASJER
2	KIEROWNIK
3	MECHANIK
4	SPRZEDAWCA

Wyświetlanie danych spełniających określony warunek wymaga użycia klauzuli WHERE.

Chcemy wyświetlić dane osób, ale zawęzić je tylko do takich, które pracują na stanowisku sprzedawca.

Definiując warunek wartości typu znakowego, daty lub czasu muszą być otoczone znakami apostrofu.

Przykład takiego zapytania:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL FROM PRACOWNICY
```

```
WHERE STANOWISKO = 'SPRZEDAWCA';
```

Results		Messages			
	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	
1	JAN	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
2	ANNA	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
3	BOZENA	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
4	ALICJA	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
5	WOJCIECH	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	

Zmodyfikować poprzednie zapytanie tak by dane były posortowane po nazwiskach rosnąco.

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	
1	WOJCIECH	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
2	BOZENA	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
3	ANNA	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
4	JAN	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	
5	ALICJA	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	

Wartości numeryczne w warunkach WHERE nie muszą być otaczane pojedynczym apostrofem.

Przykładowe zapytanie:

```
SELECT NR_KLIENTA, NR_SAMOCODU,  
NR_PRACOWNIKA_WYP, CENA_JEDN  
FROM WYPOZYCZENIA  
WHERE CENA_JEDN >= 100;
```

	NR_KLIENTA	NR_SAMOCODU	NR_PRACOWNIKA_WYP	CENA_JEDN
1	1	3	2	100.00
2	3	4	1	100.00
3	2	4	9	110.00
4	4	3	10	100.00
5	6	7	10	100.00
6	5	8	10	100.00
7	8	11	9	120.00
8	6	11	1	100.00
9	7	17	2	100.00
10	9	17	2	100.00
11	12	2	5	100.00
12	11	5	1	100.00
13	13	5	1	250.00
14	14	4	1	100.00
15	15	18	9	650.00
16	16	13	10	100.00
17	20	14	1	150.00
18	19	15	5	175.00
19	17	17	2	210.00
20	18	9	2	100.00
21	17	1	1	100.00
22	9	3	10	100.00
23	14	4	5	100.00
24	10	4	9	100.00

Zmodyfikować i wykonać poprzednie zapytanie, aby zawierało operatory relacji:

= (równa się)

<> (nie równa),

> (większa niż),

>= (większa lub równa),

< (mniejsza),

Warunków wyboru może być wiele i łączone są one wówczas za pomocą operatora:

- AND (i)
- OR (lub)

Operator AND używany w klauzuli WHERE w warunku wyboru wierszy:

Przykładowe zapytanie:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL
```

```
FROM PRACOWNICY
```

```
WHERE STANOWISKO = 'SPRZEDAWCA' AND DZIAL = 'OBSŁUGA KLIENTA';
```

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	JAN	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA
2	ANNA	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA
3	BOZENA	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA
4	ALICJA	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA
5	WOJCIECH	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA

Wyświetleni w powyższym zapytaniu zatrudnieni są na stanowisku sprzedawca i jednocześnie pracują w dziale obsługi klienta. Ponieważ użyty został operator AND obydwa warunki muszą być spełnione jednocześnie.

Operator OR używany w klauzuli WHERE w warunku wyboru wierszy:

Przykładowe zapytanie:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL
```

```
FROM PRACOWNICY
```

```
WHERE STANOWISKO = 'SPRZEDAWCA'
```

```
OR DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA';
```

Results		Messages		
	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	JAN	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
2	ANNA	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA
4	BOZENA	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
5	ALICJA	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
6	WOJCIECH	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA

Zapytanie jest identyczne jak poprzednie z jednym wyjątkiem operator AND zamieniony został na OR.

Poprzednie zapytanie zwróciło 5 pracowników powyższe natomiast 6, wynika to z faktu, że powyżej wyświetlone zostały osoby zatrudnione na stanowisku sprzedawca lub pracujące w dziale obsługi klienta, zatem 6 osoba to kierownik działu obsługa klienta.

Stosowanie wielu warunków i wielu operatorów w jednym zapytaniu:

Przykładowe zapytanie jest następujące:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL
FROM PRACOWNICY
WHERE STANOWISKO = 'KIEROWNIK'
AND DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA' OR DZIAL = 'TECHNICZNY'
ORDER BY DZIAL, NAZWISKO;
```

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	KRZYSZTOF	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA
2	WOJCIECH	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY
3	DAMIAN	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY
4	PIOTR	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY

W powyższym zapytaniu dwa warunki połączone operatorem AND (STANOWISKO = 'KIEROWNIK' AND DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA') zwróci osobę, która jest zatrudniona na stanowisku kierownik i jednocześnie pracuje w dziale obsługi klienta (jest to kierownik działu obsługi klienta) i do wyniku tego zapytania dodane zostaną wszystkie osoby zatrudnione w dziale technicznym.

Proszę zmodyfikować powyższe zapytanie tak by dane było posortowane po dziale a następnie wewnątrz określonego działu po nazwiskach malejąco Z-A.

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	KRZYSZTOF	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA
2	PIOTR	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY
3	DAMIAN	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY
4	WOJCIECH	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY

Stosowanie nawiasów w zapytaniach.

Założmy, że chcemy wyświetlić kierownika z działu obsługa klienta oraz kierownika z działu technicznego. Przykład takiego zapytania:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL
FROM PRACOWNICY
WHERE
STANOWISKO = 'KIEROWNIK' AND DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA'
OR
STANOWISKO = 'KIEROWNIK' AND DZIAL = 'TECHNICZNY'
ORDER BY DZIAL, NAZWISKO;
```

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	KRZYSZTOF	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA
2	DAMIAN	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY

W obydwu połączonych operatorem AND warunkach powtarza się ta sama wartość:

STANOWISKO = 'KIEROWNIK'

Może ona zatem być wyciągnięta przed nawias, wówczas złożony warunek miałby postać:

STANOWISKO = 'KIEROWNIK' AND (DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA' OR DZIAL = 'TECHNICZNY')

A całe zapytanie:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL
FROM PRACOWNICY
WHERE
STANOWISKO = 'KIEROWNIK' AND (DZIAL = 'OBSLUGA KLIENTA' OR DZIAL = 'TECHNICZNY')
ORDER BY DZIAL, NAZWISKO;
```

Jego wynik będzie identyczny jak poprzedniego, jednak zastosowanie nawiasów znacznie go uprościło.

Zgodnie z zasadami matematyki najpierw zostanie wykonane działanie w nawiasie, czyli powstanie zbiór osób zatrudnionych w dziale obsługi klienta plus dział techniczny, następnie z tego zbioru zostaną wybrane tylko osoby zatrudnione na stanowisku kierownik.

Wykorzystanie predykatu IN w zapytaniach.

Pozwala porównywać wartości określonego atrybutu do wartości wyliczonych w predykanie IN, oraz zaliczać do zbioru wynikowego krotki, które ten predykat spełniają.

Wartości typu znakowego, daty i czasu muszą być otoczone apostrofem.

Poniższe zapytanie wyświetla wyspecyfikowane w klauzuli SELECT atrybuty, zawężając wyświetlone dane tylko do osób, które są zatrudnione na stanowisku sprzedawca lub kierownik

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, DZIAL  
FROM PRACOWNICY  
WHERE STANOWISKO IN ('SPRZEDAWCA', 'KIEROWNIK');
```

	IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL
1	JAN	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
2	ANNA	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA
4	BOZENA	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
5	DAMIAN	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY
6	ALICJA	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA
7	WOJCIECH	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA

Tak wyspecyfikowane dane można oczywiście uzyskać bez wykorzystania predykatu IN, proszę zbudować takie zapytanie

Wartości w predykanie IN mogą być typu numerycznego, znakowego, typu daty lub czasu.

Poniżej przykład zapytania, w którym wartości w predykanie IN są typu numerycznego (wówczas nie jest wymagane otaczanie ich pojedynczym apostrofem).

```
SELECT MARKA, TYP, ROK_PROD, POJ_SILNIKA  
FROM SAMOCHODY  
WHERE POJ_SILNIKA IN (1400, 1600);
```

	MARKA	TYP	ROK_PROD	POJ_SILNIKA
1	FIAT	TIPO	1998-01-01	1400
2	POLONEZ	CARO	1997-01-01	1600
3	FORD	ESCORT	2000-01-01	1600
4	FORD	ESCORT	1999-01-01	1600
5	FORD	SIERRA	1995-01-01	1600
6	OPEL	CORSA	2000-01-01	1400
7	FORD	KA	1999-01-01	1400

Proszę utworzyć zapytanie bez wykorzystania predykatu IN, które zwróci identyczne jak powyżej dane.

Wykorzystanie w zapytaniach predykatu BETWEEN.

Używany jest w klauzuli WHERE w warunku wyboru wierszy, gdy szukamy danych zawierających się między dwoma wskazanymi wartościami tego atrybutu. W predykanie tym przedział jest domknięty zatem dolna i górna wartość również jest uwzględniana.

Poniższe zapytanie wyświetli wybrane atrybuty tabeli SAMOCHODY ale zawęzi wyświetlone samochody tylko do tych dla których pojemność silnika jest większa równa 1100 i mniejsza równa 1800

```
SELECT MARKA, TYP, ROK_PROD, POJ_SILNIKA  
FROM SAMOCHODY  
WHERE POJ_SILNIKA BETWEEN 1100 AND 1800;
```

	MARKA	TYP	ROK_PROD	POJ_SILNIKA
1	MERCEDES	190D	1999-01-01	1800
2	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	1100
3	FIAT	TIPO	1998-01-01	1400
4	POLONEZ	CARO	1997-01-01	1600
5	OPEL	CORSA	2000-01-01	1100
6	OPEL	VECTRA	1999-01-01	1800
7	MERCEDES	190D	1996-01-01	1800
8	FORD	ESCORT	2000-01-01	1600
9	FORD	ESCORT	1999-01-01	1600
10	FORD	KA	1998-01-01	1100
11	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	1100
12	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	1100
13	SEAT	IBIZA	1998-01-01	1800
14	FORD	SIERRA	1995-01-01	1600
15	OPEL	CORSA	2000-01-01	1400
16	FORD	KA	1999-01-01	1400

Zmodyfikować powyższe zapytanie tak by dane były posortowane malejąco po roku produkcji a następnie po pojemności silnika malejąco.

	MARKA	TYP	ROK_PROD	POJ_SILNIKA
1	FORD	SIERRA	1995-01-01	1600
2	MERCEDES	190D	1996-01-01	1800
3	POLONEZ	CARO	1997-01-01	1600
4	SEAT	IBIZA	1998-01-01	1800
5	FIAT	TIPO	1998-01-01	1400
6	FORD	KA	1998-01-01	1100
7	OPEL	VECTRA	1999-01-01	1800
8	MERCEDES	190D	1999-01-01	1800
9	FORD	ESCORT	1999-01-01	1600
10	FORD	KA	1999-01-01	1400
11	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	1100
12	FORD	ESCORT	2000-01-01	1600
13	OPEL	CORSA	2000-01-01	1400
14	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	1100
15	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	1100
16	OPEL	CORSA	2000-01-01	1100

Proszę utworzyć zapytanie, które zwróci identyczne jak powyżej dane bez wykorzystania predykatu BETWEEN

Wybieranie wartości NULL.

Służy do wybierania z tabeli wierszy (krotek), w których jedno z pól zawiera wartość pustą NULL.

Polega to na użyciu predykatu IS NULL.

W poniższym przykładzie wybieramy wszystkich klientów, którzy nie posiadają karty kredytowej.

Jako wynik zostaną zwrócone wiersze z danymi o klientach, którzy w polu NR_KARTY_KREDYT nie posiadają żadnego wpisu:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO
```

```
FROM KLIENCI
```

```
WHERE NR_KARTY_KREDYT IS NULL;
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	JAN	KOWALSKI	KOCHANOWSKIEGO	WROCLAW
2	ANIELA	DALGIEWICZ	BOHATEROW GETTA	WROCLAW
3	JOANNA	KWIATKOWSKA	TUWIMA	SWIDNICA
4	BOZENA	MALINOWSKA	LELEWELA	SWIDNICA
5	TOMASZ	NOWAK	ZEROMSKIEGO	SWIDNICA
6	KRZYSZTOF	DOMAGALA	LESNA	SWIDNICA
7	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
8	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	STRZEGOMSKA	WROCLAW
9	MARCIN	KRZYKALA	KONOPNICKIEJ	WROCLAW
10	ANETA	PAPROCKA	TUWIMA	WROCLAW
11	SEBASTIAN	KOWNACKI	GLOWACKIEGO	WROCLAW
12	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW

Możliwe jest wybieranie wszystkich klientów posiadających kartę kredytową. Wtedy w klauzuli WHERE dla sprawdzenia wartości w polu NR_KARTY_KREDYT używamy również predykatu NULL, lecz z zaprzeczeniem, który zapisujemy IS NOT NULL:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO  
FROM KLIENCI  
WHERE NR_KARTY_KREDYT IS NOT NULL;
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	TOMASZ	ADAMCZAK	KWIATOWA	WARSZAWA
2	PIOTR	MALCZYK	ROZANA	WARSZAWA
3	PAWEL	FIODOROWICZ	ARMII KRAJOWEJ	WARSZAWA
4	ANNA	KOWALSKA	POWSTANCOW SLASKICH	WROCLAW
5	MICHAL	SZYKOWNY	LESNA	WARSZAWA
6	MARCIN	MARCINKOWSKI	OKREZNA	WARSZAWA
7	RAFAL	RAFALSKI	PRZEMYSLOWA	WARSZAWA
8	ROBERT	NOWAK	MOSTOWA	WARSZAWA

Wyszukiwanie częściowe – predykat LIKE.

Często zachodzi konieczność wyszukania na przykład nazwisk klientów, których nazwiska zaczynają się od konkretnej litery, umożliwia to wykorzystanie predykatu LIKE.

Symbol % zastępuje dowolny ciąg znaków, zastępuje też nic.

Symbol _ zastępuje dowolny pojedynczy znak.

Poniżej wyświetlimy wszystkie osoby, których nazwisko rozpoczyna się od litery K.

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO
FROM KLIENCI
WHERE NAZWISKO LIKE 'K%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	JAN	KOWALSKI	KOCHANOWSKIEGO	WROCLAW
2	JOANNA	KWIATKOWSKA	TUWIMA	SWIDNICA
3	ANNA	KOWALSKA	POWSTANCOW SLASKICH	WROCLAW
4	MARCIN	KRZYKALA	KONOPNICKIEJ	WROCLAW
5	SEBASTIAN	KOWNACKI	GLOWACKIEGO	WROCLAW

Poniższe zapytanie wyświetli osoby, których nazwiska kończą się na SKI

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO
FROM KLIENCI
WHERE NAZWISKO LIKE '%SKI';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	JAN	KOWALSKI	KOCHANOWSKIEGO	WROCLAW
2	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
3	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	STRZEGOMSKA	WROCLAW
4	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW
5	MARCIN	MARCINKOWSKI	OKREZNA	WARSZAWA
6	RAFAL	RAFALSKI	PRZEMYSLOWA	WARSZAWA

Zapytanie wyszukujące klientów, którzy w swoim nazwisku posiadają litery K oraz A w takim właśnie porządku:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO FROM KLIENCI  
WHERE NAZWISKO LIKE '%K%A%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	JAN	KOWALSKI	KOCHANOWSKIEGO	WROCLAW
2	JOANNA	KWIATKOWSKA	TUWIMA	SWIDNICA
3	BOZENA	MALINOWSKA	LELEWELA	SWIDNICA
4	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
5	ANNA	KOWALSKA	POWSTANCOW SLASKICH	WROCLAW
6	MARCIN	KRZYKALA	KONOPNICKIEJ	WROCLAW
7	ANETA	PAPROCKA	TUWIMA	WROCLAW
8	SEBASTIAN	KOWNACKI	GLOWACKIEGO	WROCLAW

W zapytaniach z predykatem LIKE mona stosować zaprzeczenie NOT oraz operatory AND i OR:

Wyświetlimy wszystkich klientów z wyłączeniem tych, których nazwisko rozpoczyna się na literę K

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO FROM KLIENCI  
WHERE NAZWISKO NOT LIKE 'K%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	TOMASZ	ADAMCZAK	KWIATOWA	WARSZAWA
2	PIOTR	MALCZYK	ROZANA	WARSZAWA
3	PAWEL	FIODOROWICZ	ARMII KRAJOWEJ	WARSZAWA
4	ANIELA	DALGIEWICZ	BOHATEROW GETTA	WROCLAW
5	BOZENA	MALINOWSKA	LELEWELA	SWIDNICA
6	TOMASZ	NOWAK	ZEROMSKIEGO	SWIDNICA
7	KRZYSZTOF	DOMAGALA	LESNA	SWIDNICA
8	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
9	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	STRZEGOMSKA	WROCLAW
10	ANETA	PAPROCKA	TUWIMA	WROCLAW
11	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW
12	MICHAL	SZYKOWNY	LESNA	WARSZAWA
13	MARCIN	MARCINKOWSKI	OKREZNA	WARSZAWA
14	RAFAL	RAFALSKI	PRZEMYSLOWA	WARSZAWA
15	ROBERT	NOWAK	MOSTOWA	WARSZAWA

Zmodyfikować poprzednie zapytanie tak by dane były posortowane po nazwiskach rosnąco

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	TOMASZ	ADAMCZAK	KWIATOWA	WARSZAWA
2	ANIELA	DALGIEWICZ	BOHATEROW GETTA	WROCLAW
3	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	STRZEGOMSKA	WROCLAW
4	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
5	KRZYSZTOF	DOMAGALA	LESNA	SWIDNICA
6	PAWEL	FIODOROWICZ	ARMII KRAJOWEJ	WARSZAWA
7	PIOTR	MALCZYK	ROZANA	WARSZAWA
8	BOZENA	MALINOWSKA	LELEWELA	SWIDNICA
9	MARCIN	MARCINKOWSKI	OKREZNA	WARSZAWA
10	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW
11	ROBERT	NOWAK	MOSTOWA	WARSZAWA
12	TOMASZ	NOWAK	ZEROMSKIEGO	SWIDNICA
13	ANETA	PAPROCKA	TUWIMA	WROCLAW
14	RAFAL	RAFALSKI	PRZEMYSLOWA	WARSZAWA
15	MICHAL	SZYKOWNY	LESNA	WARSZAWA

W zapytaniach z predykatem LIKE mona stosować zaprzeczenie NOT oraz operatory AND i OR.

Następujące zapytanie wyszuka wszystkich klientów, których nazwiska nie zaczynają się na literę K oraz D

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO FROM KLIENCI  
WHERE NAZWISKO NOT LIKE 'K%' AND NAZWISKO NOT LIKE 'D%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	TOMASZ	ADAMCZAK	KWIATOWA	WARSZAWA
2	PIOTR	MALCZYK	ROZANA	WARSZAWA
3	PAWEL	FIODOROWICZ	ARMII KRAJOWEJ	WARSZAWA
4	BOZENA	MALINOWSKA	LELEWELA	SWIDNICA
5	TOMASZ	NOWAK	ZEROMSKIEGO	SWIDNICA
6	ANETA	PAPROCKA	TUWIMA	WROCLAW
7	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW
8	MICHAL	SZYKOWNY	LESNA	WARSZAWA
9	MARCIN	MARCINKOWSKI	OKREZNA	WARSZAWA
10	RAFAL	RAFALSKI	PRZEMYSLOWA	WARSZAWA
11	ROBERT	NOWAK	MOSTOWA	WARSZAWA

Możliwe jest wyszukanie klientów, których nazwiska zawierają drugą literę O. Znak _ zastępuje dowolny pojedynczy znak:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO
FROM KLIENCI
WHERE NAZWISKO LIKE '_O%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	JAN	KOWALSKI	KOCHANOWSKIEGO	WROCLAW
2	TOMASZ	NOWAK	ZEROMSKIEGO	SWIDNICA
3	KRZYSZTOF	DOMAGALA	LESNA	SWIDNICA
4	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
5	ANNA	KOWALSKA	POWSTANCOW SLASKICH	WROCLAW
6	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	STRZEGOMSKA	WROCLAW
7	SEBASTIAN	KOWNACKI	GLOWACKIEGO	WROCLAW
8	ROBERT	NOWAK	MOSTOWA	WARSZAWA

Wyszukujemy klientów o nazwiskach, w których trzecia litera jest C:

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, ULICA, MIASTO
FROM KLIENCI
WHERE NAZWISKO LIKE '__C%';
```

	IMIE	NAZWISKO	ULICA	MIASTO
1	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	LESNA	SWIDNICA
2	MICHAL	MICHALSKI	KWIATOWA	WROCLAW

Samodzielne budowanie zapytań na pojedynczej tabeli.

Utworzyć zapytanie dla tabeli SAMOCHODY wybierające atrybuty MARKA, TYP, PRZEBIEG

Dane posortować rosnąco po marce następnie po typie i kolejno po przebiegu malejąco

	MARKA	TYP	PRZEBIEG
1	FIAT	SEICENTO	25000
2	FIAT	SEICENTO	18000
3	FIAT	SEICENTO	13000
4	FIAT	SEICENTO	10000
5	FIAT	TIPO	43000
6	FORD	ESCORT	23000
7	FORD	ESCORT	8000
8	FORD	KA	54000
9	FORD	KA	20000
10	FORD	SIERRA	87000
11	MERCEDES	190D	69000
12	MERCEDES	190D	23000
13	MERCEDES	230D	35000
14	OPEL	CORSA	11000
15	OPEL	CORSA	9000
16	OPEL	VECTRA	36000
17	POLONEZ	CARO	55000
18	SEAT	IBIZA	63000

Utworzyć zapytanie dla tabeli MIEJSCA wybierające atrybuty ULICA, NUMER, KOD, MIASTO, TELEFON

Dane posortować po mieście rosnąco

	ULICA	NUMER	KOD	MIASTO	TELEFON
1	KOCHANOWSKIEGO	8	91-200	KRAKOW	222-312-498
2	LOTNICZA	9	22-200	POZNAN	778-512-044
3	LEWARTOWSKIEGO	12	10-100	WARSZAWA	228-277-097
4	ALEJE LIPOWE	3	32-134	WROCLAW	388-299-086

Utwórz zapytanie wybierające na tabeli SAMOCHODY wybierające atrybut MARKA bez powtórzeń, dane posortuj rosnąco

	MARKA
1	FIAT
2	FORD
3	MERCEDES
4	OPEL
5	POLONEZ
6	SEAT

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wybierając atrybuty MARKA, TYP, PRZEBIEG wyświetl tylko te samochody, które są koloru (KOLOR) NIEBIESKI

	MARKA	TYP	PRZEBIEG
1	MERCEDES	230D	35000
2	FORD	ESCORT	8000

Utwórz zapytanie na tabeli KLIENCI wybierając atrybuty IMIE, NAZWISKO, NR_TELEFONU, MIASTO, NR_KARTY_KREDYT wyświetl tylko tych klientów, dla których wartość atrybutu MIASTO jest równa WARSZAWA lub WROCLAW (wyświetlamy klientów z Warszawy lub Wrocławia)

	IMIE	NAZWISKO	NR_TELEFONU	MIASTO	nr_karty_kredyt
1	JAN	KOWALSKI	167-763-234	WROCLAW	NULL
2	TOMASZ	ADAMCZAK	46-744-431	WARSZAWA	HH 12345678
3	PIOTR	MALCZYK	16-742-114	WARSZAWA	HF 12445661
4	PAWEL	FIODOROWICZ	44-342-116	WARSZAWA	DD 76545321
5	ANIELA	DALGIEWICZ	144-188-415	WROCLAW	NULL
6	ANNA	KOWALSKA	444-283-901	WROCLAW	KJ 98765412
7	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	443-285-202	WROCLAW	NULL
8	MARCIN	KRZYKALA	442-211-109	WROCLAW	NULL
9	ANETA	PAPROCKA	442-671-899	WROCLAW	NULL
10	SEBASTIAN	KOWNACKI	423-681-129	WROCLAW	NULL
11	MICHAL	MICHALSKI	499-621-921	WROCLAW	NULL
12	MICHAL	SZYKOWNY	191-221-622	WARSZAWA	WW 12398765
13	MARCIN	MARCINKOWSKI	122-127-647	WARSZAWA	WQ 14368781
14	RAFAL	RAFALSKI	822-324-742	WARSZAWA	WS 12358672
15	ROBERT	NOWAK	811-311-147	WARSZAWA	AS 61333699

Zmodyfikować powyższe zapytanie tak by wyświetlić tylko klientów, którzy nie mają podanego numeru karty kredytowej

	IMIE	NAZWISKO	NR_TELEFONU	MIASTO	nr_karty_kredyt
1	JAN	KOWALSKI	167-763-234	WROCLAW	NULL
2	ANIELA	DALGIEWICZ	144-188-415	WROCLAW	NULL
3	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	443-285-202	WROCLAW	NULL
4	MARCIN	KRZYKALA	442-211-109	WROCLAW	NULL
5	ANETA	PAPROCKA	442-671-899	WROCLAW	NULL
6	SEBASTIAN	KOWNACKI	423-681-129	WROCLAW	NULL
7	MICHAL	MICHALSKI	499-621-921	WROCLAW	NULL

Zmodyfikować powyższe zapytanie tak by wyświetlić tylko klientów, którzy mają podany numer karty kredytowej

	IMIE	NAZWISKO	NR_TELEFONU	MIASTO	nr_karty_kredyt
1	TOMASZ	ADAMCZAK	46-744-431	WARSZAWA	HH 12345678
2	PIOTR	MALCZYK	16-742-114	WARSZAWA	HF 12445661
3	PAWEL	FIODOROWICZ	44-342-116	WARSZAWA	DD 76545321
4	ANNA	KOWALSKA	444-283-901	WROCLAW	KJ 98765412
5	MICHAL	SZYKOWNY	191-221-622	WARSZAWA	WW 12398765
6	MARCIN	MARCINKOWSKI	122-127-647	WARSZAWA	WQ 14368781
7	RAFAL	RAFALSKI	822-324-742	WARSZAWA	WS 12358672
8	ROBERT	NOWAK	811-311-147	WARSZAWA	AS 61333699

Utwórz zapytanie na tabeli PRACOWNICY pobierz następujące atrybuty: IMIE, NAZWISKO, DZIAL, STANOWISKO wyświetl tylko tych pracowników, dla których wartość pensji jest większa od 1500:

	IMIE	NAZWISKO	DZIAL	STANOWISKO
1	KRZYSZTOF	ADAMSKI	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK
2	PIOTR	MICHALSKI	TECHNICZNY	MECHANIK
3	WOJCIECH	BURZALSKI	TECHNICZNY	MECHANIK
4	DAMIAN	MACHALICA	TECHNICZNY	KIEROWNIK

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wyświetl następujące atrybuty: MARKA, TYP, ROK_PROD, PRZEBIEG wyświetl tylko te samochody, których marka to: FORD i typ to ESCORT:

	MARKA	TYP	ROK_PROD	PRZEBIEG
1	FORD	ESCORT	2000-01-01	8000
2	FORD	ESCORT	1999-01-01	23000

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wyświetl następujące atrybuty: MARKA, TYP, ROK_PROD, PRZEBIEG wyświetl tylko te samochody, których marka to: FORD lub typ (TYP) to SEICENTO:

Dane posortuj rosnąco po marce oraz typie i przebiegu malejąco

	MARKA	TYP	ROK_PROD	PRZEBIEG
1	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	25000
2	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	18000
3	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	13000
4	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	10000
5	FORD	ESCORT	1999-01-01	23000
6	FORD	ESCORT	2000-01-01	8000
7	FORD	KA	1998-01-01	54000
8	FORD	KA	1999-01-01	20000
9	FORD	SIERRA	1995-01-01	87000

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wybierając następujące atrybuty: MARKA, TYP, ROK_PROD, PRZEBIEG wyświetl tylko te samochody których marka to MERCEDES typu (TYP) 190D i kolor to biały (BIALY) lub marka (MARKA) to FIAT i kolor to biały (BIALY) :

W zapytaniu zastosuj nawiasy

	MARKA	TYP	ROK_PROD	PRZEBIEG
1	MERCEDES	190D	1999-01-01	23000
2	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	10000
3	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	18000

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wybierające wszystkie atrybuty tabeli wyświetl tylko te krotki, dla których marka to FIAT lub FORD i kolor (KOLOR) to BIALY:

Dane posortuj malejąco po roku produkcji.

W zapytaniu wykorzystaj nawiasy oraz predykat IN

	NR_SAMOCHODU	MARKA	TYP	ROK_PROD	KOLOR	POJ_SILNIKA	PRZEBIEG
1	14	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	BIALY	1100	18000
2	4	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	BIALY	900	10000
3	11	FORD	ESCORT	1999-01-01	BIALY	1600	23000

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wyświetl następujące atrybuty: MARKA, TYP, ROK_PROD, KOLOR wyświetl tylko te samochody, dla których przebieg (PRZEBIEG) mieści się w przedziale <9000; 13000>:

	MARKA	TYP	ROK_PROD	KOLOR
1	FIAT	SEICENTO	2000-01-01	CZERWONY
2	FIAT	SEICENTO	1999-01-01	BIALY
3	OPEL	CORSA	2000-01-01	ZIELONY
4	OPEL	CORSA	2000-01-01	ZIELONY

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wyświetl atrybut marka, wyświetl tylko te samochody których pierwsza litera marki (MARKA) to F,

	MARKA
1	FIAT
2	FIAT
3	FIAT
4	FORD
5	FORD
6	FORD
7	FIAT
8	FIAT
9	FORD
10	FORD

zmodyfikuj zapytanie w taki sposób, aby wyświetlone marki nie powtarzały się:

	MARKA
1	FIAT
2	FORD

Utwórz zapytanie na tabeli SAMOCHODY wyświetl atrybut marka wyświetl tylko te samochody, których druga litera marki (MARKA) to O,

	MARKA
1	POLONEZ
2	FORD
3	FORD
4	FORD
5	FORD
6	FORD

zmodyfikuj zapytanie w taki sposób, aby wyświetlone marki nie powtarzały się:

	MARKA
1	FORD
2	POLONEZ

WYBIERANIE DANYCH Z WIELU TABEL

Założmy, że chcemy wyświetlić następujące dane pracowników

	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	MIASTO	ULICA
1	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
2	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
3	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
4	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
5	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
6	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
7	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
8	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
9	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
10	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA

Zapytanie wyglądałoby jak poniżej. W przypadku zapytań na wielu tabelach po klauzuli SELECT podajemy ***nazwa_tabeli.nazwa_atrybutu***

```
SELECT PRACOWNICY.NAZWISKO,  
  
PRACOWNICY.STANOWISKO,  
  
PRACOWNICY.DZIAL,  
  
MIEJSCA.MIASTO,  
  
MIEJSCA.ULICA  
  
FROM PRACOWNICY,  
  
MIEJSCA
```

Zapytanie wykona się i zwróci następujący wynik.

	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	MIASTO	ULICA
9	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
10	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
11	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
12	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
13	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
14	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
15	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
16	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
17	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
18	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
19	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
20	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
21	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
22	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
23	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
24	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
25	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
26	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
27	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
28	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
29	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
30	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
31	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA
32	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA
33	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA
34	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	POZNAN	LOTNICZA
35	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA
36	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	POZNAN	LOTNICZA
37	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	POZNAN	LOTNICZA
38	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	POZNAN	LOTNICZA
39	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA
40	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA

WYNIK TEN JEST JEDNAK NIEPRAWIDŁOWY!!!

Tabela pracownicy przechowuje następujące dane

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	2000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	2200.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

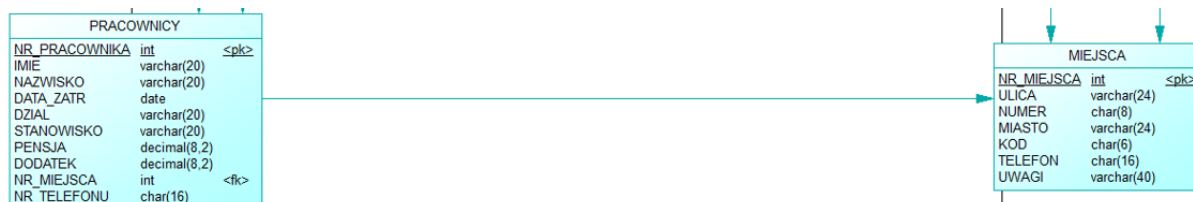
Tabela miejsca przechowuje następujące dane

	NR_MIEJSCA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	TELEFON	UWAGI
1	1	LEWARTOWSKIEGO	12	WARSZAWA	10-100	228-277-097	NULL
2	2	ALEJE LIPOWE	3	WROCLAW	32-134	388-299-086	NULL
3	3	KOCHANOWSKIEGO	8	KRAKOW	91-200	222-312-498	NULL
4	4	LOTNICZA	9	POZNAN	22-200	778-512-044	NULL

Zatem poprzednie zapytanie zwróciło 40 krotek, ponieważ utworzony został iloczyn kartezjański na tabelach pracownicy oraz miejsca, te dwa zbiory danych zostały pomnożone w taki sposób, że każdej krotce z tabeli pracownicy przyporządkowana została każda z tabeli miejsca.

10 pracowników x 4 miejsca = 40 krotek

Z diagramu bazy wynika, że tabele te połączone są relacją jak poniżej.



W taki sposób, że tabela PRACOWNICY przechowuje klucz obcy NR_MIEJSCA wskazujący na klucz główny NR_MIEJSCA w tabeli MIEJSCA

Zatem warunek złączenia dla tej relacji jest następujący:

PRACOWNICY.NR_MIEJSCA = MIEJSCA.NR_MIEJSCA

Zatem po dodaniu do zapytania warunku złączenia w klauzuli WHERE

```
SELECT PRACOWNICY.NAZWISKO,  
  
PRACOWNICY.STANOWISKO,  
  
PRACOWNICY.DZIAL,  
  
MIEJSCA.MIASTO,  
  
MIEJSCA.ULICA  
  
FROM PRACOWNICY,  
  
MIEJSCA  
  
WHERE PRACOWNICY.NR_MIEJSCA = MIEJSCA.NR_MIEJSCA
```

Zwrócony wynik będzie prawidłowy

	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	MIASTO	ULICA
1	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
2	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSLUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
3	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
4	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
5	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
6	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
7	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
8	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
9	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
10	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSLUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA

Warunek złączenia może być również zdefiniowany w klauzuli FROM jak w zapytaniu poniżej

```
SELECT PRACOWNICY.NAZWISKO,  
PRACOWNICY.STANOWISKO,  
PRACOWNICY.DZIAL,  
MIEJSCA.MIASTO,  
MIEJSCA.ULICA  
FROM PRACOWNICY JOIN  
MIEJSCA ON  
PRACOWNICY.NR_MIEJSCA = MIEJSCA.NR_MIEJSCA
```

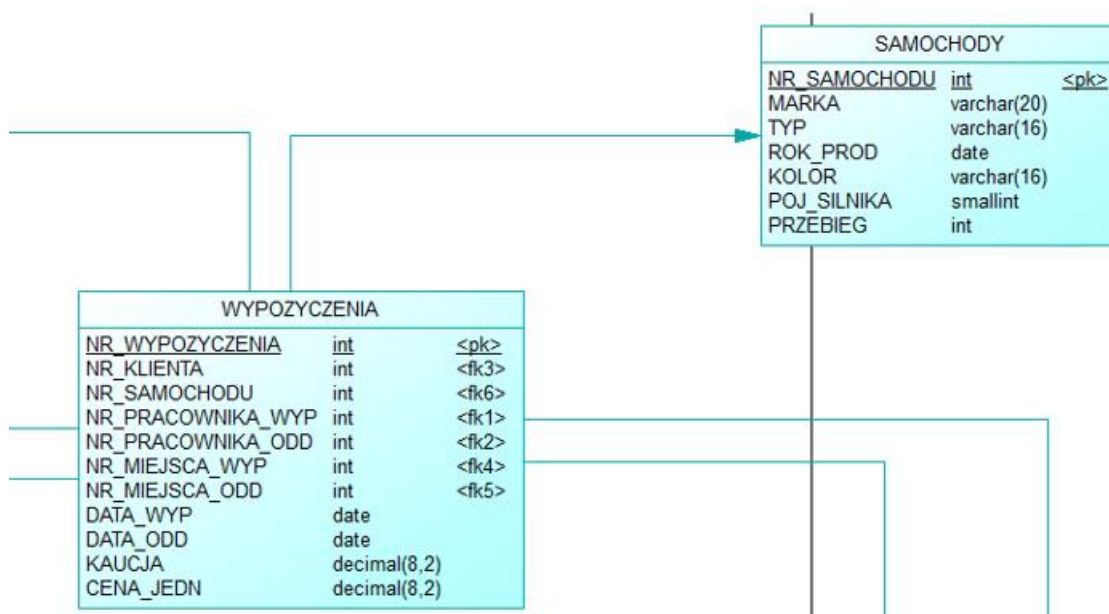
	NAZWISKO	STANOWISKO	DZIAL	MIASTO	ULICA
1	KOWALSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
2	ADAMSKI	KIEROWNIK	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
3	MICHALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
4	KOWNACKA	KASJER	KSIEGOWOSC	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
5	MACHALICA	KIEROWNIK	TECHNICZNY	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
6	BAGIELSKI	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WARSZAWA	LEWARTOWSKIEGO
7	KAMINSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	WROCLAW	ALEJE LIPOWE
8	DOMANSKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
9	BURZALSKI	MECHANIK	TECHNICZNY	KRAKOW	KOCHANOWSKIEGO
10	MAKOWIECKA	SPRZEDAWCA	OBSŁUGA KLIENTA	POZNAN	LOTNICZA

Wynik zapytania będzie identyczny.

Utwórz zapytanie wyświetlające następujące dane z tabel wypożyczenie oraz samochód

	DATA_WYP	DATA_ODD	MARKA	TYP
1	1998-12-20	1998-12-23	MERCEDES	190D
2	1999-12-22	NULL	MERCEDES	190D
3	1999-01-04	1999-01-14	MERCEDES	230D
4	1998-09-18	1998-09-23	FIAT	SEICENTO
5	1998-10-19	1998-10-25	FIAT	SEICENTO
6	2000-01-08	NULL	FIAT	SEICENTO
7	1998-09-26	1998-09-27	FIAT	SEICENTO
8	1998-10-04	1998-10-04	FIAT	SEICENTO
9	1999-02-04	1999-02-04	FIAT	SEICENTO
10	2000-01-24	NULL	FIAT	SEICENTO
11	2000-02-09	NULL	FIAT	SEICENTO
12	1999-01-24	1999-01-29	FIAT	TIPO
13	1999-02-01	1999-02-05	FIAT	TIPO
14	1998-10-29	1998-11-02	OPEL	CORSA
15	1998-11-07	1998-11-09	OPEL	VECTRA
16	1999-12-04	NULL	MERCEDES	190D
17	1998-11-20	1998-11-25	FORD	ESCORT
18	1998-11-28	1998-12-02	FORD	ESCORT
19	1999-03-20	1999-03-22	FIAT	SEICENTO
20	1999-04-01	1999-04-05	FIAT	SEICENTO
21	1999-05-04	1999-05-09	SEAT	IBIZA
22	1998-12-01	1998-12-03	OPEL	CORSA
23	1998-12-15	1998-12-17	OPEL	CORSA
24	1999-08-14	1999-08-17	OPEL	CORSA
25	1999-03-20	1999-03-23	FORD	KA

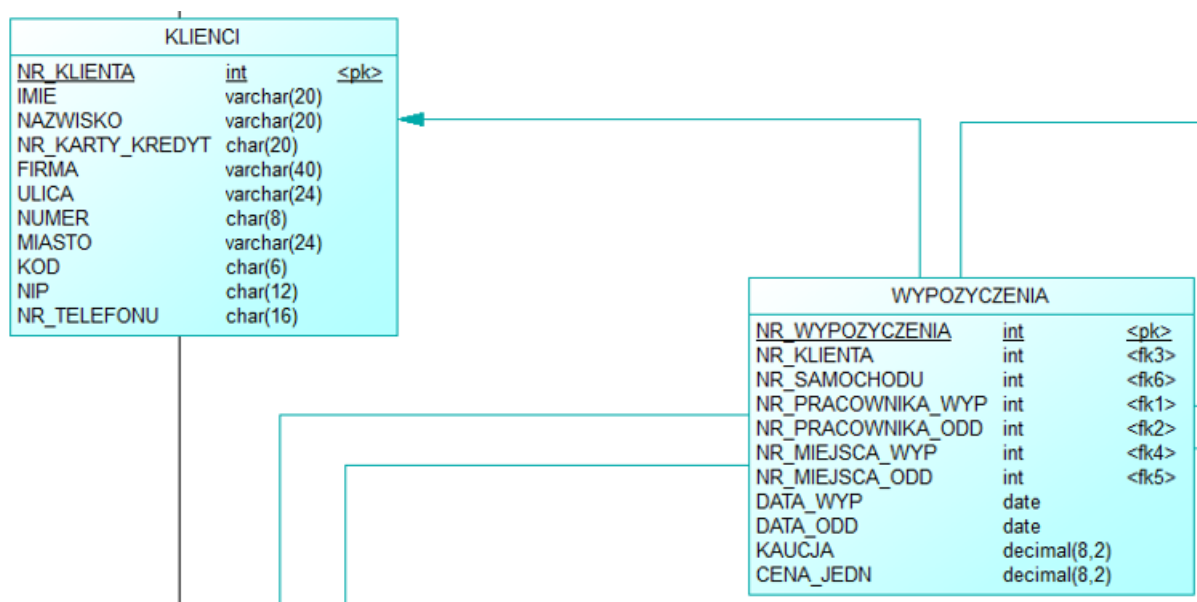
W zapytaniu należy zdefiniować odpowiedni warunek złączenia zgodnie z diagramem jak poniżej.



Utwórz zapytanie wyświetlające następujące dane z tabeli wypożyczenie oraz klient

	DATA_WYP	DATA_ODD	NAZWISKO	IMIE
1	1998-09-18	1998-09-23	KOWALSKI	JAN
2	1998-10-04	1998-10-04	ADAMCZAK	TOMASZ
3	1998-09-26	1998-09-27	MALCZYK	PIOTR
4	1998-10-19	1998-10-25	FIODOROWICZ	PAWEL
5	1998-11-07	1998-11-09	DALGIEWICZ	ANIELA
6	1998-10-29	1998-11-02	KWIATKOWSKA	JOANNA
7	1998-11-28	1998-12-02	KWIATKOWSKA	JOANNA
8	1998-12-01	1998-12-03	MALINOWSKA	BOZENA
9	1998-11-20	1998-11-25	NOWAK	TOMASZ
10	1998-12-15	1998-12-17	DOMAGALA	KRZYSZTOF
11	2000-01-08	NULL	DOMAGALA	KRZYSZTOF
12	1998-12-20	1998-12-23	DOCZEKALSKI	ARKADIUSZ
13	2000-02-09	NULL	DOCZEKALSKI	ARKADIUSZ
14	1999-01-24	1999-01-29	KOWALSKA	ANNA
15	1999-01-04	1999-01-14	DOBROWOLSKI	KRZYSZTOF
16	1999-02-01	1999-02-05	KRZYKALA	MARCIN
17	1999-02-04	1999-02-04	PAPROCKA	ANETA
18	2000-01-24	NULL	PAPROCKA	ANETA
19	1999-03-20	1999-03-23	KOWNACKI	SEBASTIAN
20	1999-03-20	1999-03-22	MICHALSKI	MICHAL
21	1999-08-14	1999-08-17	SZYKOWNY	MICHAL
22	1999-12-22	NULL	SZYKOWNY	MICHAL
23	1999-12-04	NULL	MARCINKOWSKI	MARCIN
24	1999-05-04	1999-05-09	RAFALSKI	RAFAL
25	1999-04-01	1999-04-05	NOWAK	ROBERT

W zapytaniu należy zdefiniować odpowiedni warunek złączenia zgodnie z diagramem jak poniżej.



MODYFIKOWANIE DANYCH

Utwórz zapytanie modyfikujące na tabeli KLIENCI Miasto SWIDNICA na ŚWIDNICA

Przed modyfikacją.

	NR_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_KARTY_KREDYT	FIRMA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	NIP	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	NULL	NULL	KOCHANOWSKIEGO	3	WROCLAW	37-300	NULL	167-763-234
2	2	TOMASZ	ADAMCZAK	HH 12345678	KOWALSKI S.C.	KWIATOWA	4/9	WARSZAWA	01-900	543-123-456	46-744-431
3	3	PIOTR	MALCZYK	HF 12445661	ADA S.C.	ROZANA	9	WARSZAWA	01-900	443-133-251	16-742-114
4	4	PAWEŁ	FIODOROWICZ	DD 76545321	KRAWIECTWO	ARMII KRAJOWEJ	22A	WARSZAWA	01-200	555-233-256	44-342-116
5	5	ANIELA	DALGIEWICZ	NULL	MODNA PANI	BOHATEROW GETTA	24	WROCLAW	37-200	456-134-153	144-188-415
6	6	JOANNA	KWIATKOWSKA	NULL	NULL	TUWIMA	2/5	SWIDNICA	58-100	NULL	963-733-231
7	7	BOŻENA	MALINOWSKA	NULL	NULL	LELEWELA	34/1	SWIDNICA	58-100	NULL	965-553-778
8	8	TOMASZ	NOWAK	NULL	NULL	ZEROMSKIEGO	5A/8	SWIDNICA	58-100	NULL	911-135-536
9	9	KRZYSZTOF	DOMAGAŁA	NULL	NULL	LESNA	5	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-232
10	10	ARKADIUSZ	DOCZEKAŁSKI	NULL	NULL	LESNA	2	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-267
11	11	ANNA	KOWAŁSKA	KJ 98765412	MODNIARSTWO	POWSTANCOW ŚLĄSKICH	4	WROCLAW	37-200	422-132-354	444-283-901
12	12	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	NULL	KAMIENIARSTWO	STRZEGOMSKA	124	WROCLAW	37-400	433-133-332	443-285-202
13	13	MARCIN	KRZYKAŁA	NULL	NULL	KONOPNICKIEJ	1/4	WROCLAW	37-400	NULL	442-211-109
14	14	ANETA	PAPROCKA	NULL	NULL	TUWIMA	2	WROCLAW	37-400	NULL	442-671-899
15	15	SEBASTIAN	KOWNACKI	NULL	NULL	GŁOWACKIEGO	2/9	WROCLAW	37-400	NULL	423-681-129
16	16	MICHAŁ	MICHAŁSKI	NULL	NULL	KWIATOWA	9/3	WROCLAW	37-500	NULL	499-621-921
17	17	MICHAŁ	SZYKOWNY	WW 12398765	NULL	LESNA	3	WARSZAWA	00-100	NULL	191-221-622
18	18	MARCIN	MARCINKOWSKI	WQ 14368781	NULL	OKREZNA	33	WARSZAWA	00-200	NULL	122-127-647
19	19	RAFAL	RAFALSKI	WS 12358672	NAPRAWA SAMOCHODOW	PRZEMYSŁOWA	1	WARSZAWA	00-200	999-765-120	822-324-742
20	20	ROBERT	NOWAK	AS 61333699	TAPICERSTWO	MOSTOWA	9B	WARSZAWA	00-100	987-765-333	811-311-147

Po modyfikacji.

	NR_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_KARTY_KREDYT	FIRMA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	NIP	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	NULL	NULL	KOCHANOWSKIEGO	3	WROCLAW	37-300	NULL	167-763-234
2	2	TOMASZ	ADAMCZAK	HH 12345678	KOWALSKI S.C.	KWIATOWA	4/9	WARSZAWA	01-900	543-123-456	46-744-431
3	3	PIOTR	MALCZYK	HF 12445661	ADA S.C.	ROZANA	9	WARSZAWA	01-900	443-133-251	16-742-114
4	4	PAWEŁ	FIODOROWICZ	DD 76545321	KRAWIECTWO	ARMII KRAJOWEJ	22A	WARSZAWA	01-200	555-233-256	44-342-116
5	5	ANIELA	DALGIEWICZ	NULL	MODNA PANI	BOHATEROW GETTA	24	WROCLAW	37-200	456-134-153	144-188-415
6	6	JOANNA	KWIATKOWSKA	NULL	NULL	TUWIMA	2/5	ŚWIDNICA	58-100	NULL	963-733-231
7	7	BOŻENA	MALINOWSKA	NULL	NULL	LELEWELA	34/1	ŚWIDNICA	58-100	NULL	965-553-778
8	8	TOMASZ	NOWAK	NULL	NULL	ZEROMSKIEGO	5A/8	ŚWIDNICA	58-100	NULL	911-135-536
9	9	KRZYSZTOF	DOMAGAŁA	NULL	NULL	LESNA	5	ŚWIDNICA	58-100	NULL	922-233-232
10	10	ARKADIUSZ	DOCZEKAŁSKI	NULL	NULL	LESNA	2	ŚWIDNICA	58-100	NULL	922-233-267
11	11	ANNA	KOWAŁSKA	KJ 98765412	MODNIARSTWO	POWSTANCOW ŚLĄSKICH	4	WROCLAW	37-200	422-132-354	444-283-901
12	12	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	NULL	KAMIENIARSTWO	STRZEGOMSKA	124	WROCLAW	37-400	433-133-332	443-285-202
13	13	MARCIN	KRZYKAŁA	NULL	NULL	KONOPNICKIEJ	1/4	WROCLAW	37-400	NULL	442-211-109
14	14	ANETA	PAPROCKA	NULL	NULL	TUWIMA	2	WROCLAW	37-400	NULL	442-671-899
15	15	SEBASTIAN	KOWNACKI	NULL	NULL	GŁOWACKIEGO	2/9	WROCLAW	37-400	NULL	423-681-129
16	16	MICHAŁ	MICHAŁSKI	NULL	NULL	KWIATOWA	9/3	WROCLAW	37-500	NULL	499-621-921
17	17	MICHAŁ	SZYKOWNY	WW 12398765	NULL	LESNA	3	WARSZAWA	00-100	NULL	191-221-622
18	18	MARCIN	MARCINKOWSKI	WQ 14368781	NULL	OKREZNA	33	WARSZAWA	00-200	NULL	122-127-647
19	19	RAFAL	RAFALSKI	WS 12358672	NAPRAWA SAMOCHODOW	PRZEMYSŁOWA	1	WARSZAWA	00-200	999-765-120	822-324-742
20	20	ROBERT	NOWAK	AS 61333699	TAPICERSTWO	MOSTOWA	9B	WARSZAWA	00-100	987-765-333	811-311-147

Utwórz zapytanie modyfikujące na tabeli KLIENCI Miasto WROCLAW na WROCLAW

Przed modyfikacją.

	NR_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_KARTY_KREDYT	FIRMA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	NIP	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	NULL	NULL	KOCHANOWSKIEGO	3	WROCLAW	37-300	NULL	167-763-234
2	2	TOMASZ	ADAMCZAK	HH 12345678	KOWALSKI S.C.	KWIATOWA	4/9	WARSZAWA	01-900	543-123-456	46-744-431
3	3	PIOTR	MALCZYK	HF 12445661	ADA S.C.	ROZANA	9	WARSZAWA	01-900	443-133-251	16-742-114
4	4	PAWEL	FIODOROWICZ	DD 76545321	KRAWIECTWO	ARMII KRAJOWEJ	22A	WARSZAWA	01-200	555-233-256	44-342-116
5	5	ANIELA	DALGIEWICZ	NULL	MODNA PANI	BOHATEROW GETTA	24	WROCLAW	37-200	456-134-153	144-188-415
6	6	JOANNA	KWIATKOWSKA	NULL	NULL	TUWIMA	2/5	SWIDNICA	58-100	NULL	963-733-231
7	7	BOZENA	MALINOWSKA	NULL	NULL	LELEWELA	34/1	SWIDNICA	58-100	NULL	965-553-778
8	8	TOMASZ	NOWAK	NULL	NULL	ZEROMSKIEGO	5A/8	SWIDNICA	58-100	NULL	911-135-536
9	9	KRZYSZTOF	DOMAGALA	NULL	NULL	LESNA	5	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-232
10	10	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	NULL	NULL	LESNA	2	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-267
11	11	ANNA	KOWALSKA	KJ 98765412	MODNIARSTWO	POWSTANCOW SLASKICH	4	WROCLAW	37-200	422-132-354	444-283-901
12	12	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	NULL	KAMIENIARSTWO	STRZEGOMSKA	124	WROCLAW	37-400	433-133-332	443-285-202
13	13	MARCIN	KRZYKALA	NULL	NULL	KONOPNICKIEJ	1/4	WROCLAW	37-400	NULL	442-211-109
14	14	ANETA	PAPROCKA	NULL	NULL	TUWIMA	2	WROCLAW	37-400	NULL	442-671-899
15	15	SEBASTIAN	KOWNACKI	NULL	NULL	GLOWACKIEGO	2/9	WROCLAW	37-400	NULL	423-681-129
16	16	MICHAL	MICHALSKI	NULL	NULL	KWIATOWA	9/3	WROCLAW	37-500	NULL	499-621-921
17	17	MICHAL	SZYKOWNY	WW 12398765	NULL	LESNA	3	WARSZAWA	00-100	NULL	191-221-622
18	18	MARCIN	MARCINKOWSKI	WQ 14368781	NULL	OKREZNA	33	WARSZAWA	00-200	NULL	122-127-647
19	19	RAFAL	RAFALSKI	WS 12358672	NAPRAWA SAMOCHODOW	PRZEMYSLOWA	1	WARSZAWA	00-200	999-765-120	822-324-742
20	20	ROBERT	NOWAK	AS 61333699	TAPICERSTWO	MOSTOWA	9B	WARSZAWA	00-100	987-765-333	811-311-147

Po modyfikacji.

	NR_KLIENTA	IMIE	NAZWISKO	NR_KARTY_KREDYT	FIRMA	ULICA	NUMER	MIASTO	KOD	NIP	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	NULL	NULL	KOCHANOWSKIEGO	3	WROCLAW	37-300	NULL	167-763-234
2	2	TOMASZ	ADAMCZAK	HH 12345678	KOWALSKI S.C.	KWIATOWA	4/9	WARSZAWA	01-900	543-123-456	46-744-431
3	3	PIOTR	MALCZYK	HF 12445661	ADA S.C.	ROZANA	9	WARSZAWA	01-900	443-133-251	16-742-114
4	4	PAWEL	FIODOROWICZ	DD 76545321	KRAWIECTWO	ARMII KRAJOWEJ	22A	WARSZAWA	01-200	555-233-256	44-342-116
5	5	ANIELA	DALGIEWICZ	NULL	MODNA PANI	BOHATEROW GETTA	24	WROCLAW	37-200	456-134-153	144-188-415
6	6	JOANNA	KWIATKOWSKA	NULL	NULL	TUWIMA	2/5	SWIDNICA	58-100	NULL	963-733-231
7	7	BOZENA	MALINOWSKA	NULL	NULL	LELEWELA	34/1	SWIDNICA	58-100	NULL	965-553-778
8	8	TOMASZ	NOWAK	NULL	NULL	ZEROMSKIEGO	5A/8	SWIDNICA	58-100	NULL	911-135-536
9	9	KRZYSZTOF	DOMAGALA	NULL	NULL	LESNA	5	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-232
10	10	ARKADIUSZ	DOCZEKALSKI	NULL	NULL	LESNA	2	SWIDNICA	58-100	NULL	922-233-267
11	11	ANNA	KOWALSKA	KJ 98765412	MODNIARSTWO	POWSTANCOW SLASKICH	4	WROCLAW	37-200	422-132-354	444-283-901
12	12	KRZYSZTOF	DOBROWOLSKI	NULL	KAMIENIARSTWO	STRZEGOMSKA	124	WROCLAW	37-400	433-133-332	443-285-202
13	13	MARCIN	KRZYKALA	NULL	NULL	KONOPNICKIEJ	1/4	WROCLAW	37-400	NULL	442-211-109
14	14	ANETA	PAPROCKA	NULL	NULL	TUWIMA	2	WROCLAW	37-400	NULL	442-671-899
15	15	SEBASTIAN	KOWNACKI	NULL	NULL	GLOWACKIEGO	2/9	WROCLAW	37-400	NULL	423-681-129
16	16	MICHAL	MICHALSKI	NULL	NULL	KWIATOWA	9/3	WROCLAW	37-500	NULL	499-621-921
17	17	MICHAL	SZYKOWNY	WW 12398765	NULL	LESNA	3	WARSZAWA	00-100	NULL	191-221-622
18	18	MARCIN	MARCINKOWSKI	WQ 14368781	NULL	OKREZNA	33	WARSZAWA	00-200	NULL	122-127-647
19	19	RAFAL	RAFALSKI	WS 12358672	NAPRAWA SAMOCHODOW	PRZEMYSLOWA	1	WARSZAWA	00-200	999-765-120	822-324-742
20	20	ROBERT	NOWAK	AS 61333699	TAPICERSTWO	MOSTOWA	9B	WARSZAWA	00-100	987-765-333	811-311-147

Utwórz zapytanie zmieniające wartość dodatku pracownika ADAMSKI KRZYSZTOF z NULL na 585

Przed modyfikacją.

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1650.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	4000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1950.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	4400.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	2100.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	100.00	1	457-531-143

Po modyfikacji

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1650.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	4000.00	585.00	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1950.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	4400.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	2100.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	100.00	1	457-531-143

Utwórz zapytanie zwiększające dwukrotnie pensję pracowników zatrudnionych na stanowisku KIEROWNIK.

Przed modyfikacją.

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	2000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	2200.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

Po modyfikacji.

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	4000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	4400.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

Utwórz zapytanie zwiększające 50% pensję pracowników zatrudnionych na stanowisku SPRZEDAWCA.

Przed modyfikacją.

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1100.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	4000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1300.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	4400.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1400.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1200.00	100.00	1	457-531-143

Po modyfikacji.

	NR_PRACOWNIKA	IMIE	NAZWISKO	DATA_ZATR	DZIAL	STANOWISKO	PENSJA	DODATEK	NR_MIEJSCA	NR_TELEFONU
1	1	JAN	KOWALSKI	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1650.00	123.00	1	987-231-123
2	2	ANNA	KAMINSKA	1997-01-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	115.00	2	987-231-124
3	3	KRZYSZTOF	ADAMSKI	1997-05-01	OBSLUGA KLIENTA	KIEROWNIK	4000.00	NULL	1	987-231-125
4	4	PIOTR	MICHALSKI	1998-06-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1700.00	76.00	1	987-231-131
5	5	BOZENA	DOMANSKA	1997-02-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1950.00	134.00	3	987-231-126
6	6	WOJCIECH	BURZALSKI	1998-12-01	TECHNICZNY	MECHANIK	1800.00	80.00	3	987-231-132
7	7	MARZENA	KOWNACKA	1997-05-01	KSIEGOWOSC	KASJER	1400.00	105.00	1	987-231-141
8	8	DAMIAN	MACHALICA	1997-05-01	TECHNICZNY	KIEROWNIK	4400.00	NULL	1	987-231-133
9	9	ALICJA	MAKOWIECKA	1999-07-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	2100.00	120.00	4	933-241-525
10	10	WOJCIECH	BAGIELSKI	1998-04-01	OBSLUGA KLIENTA	SPRZEDAWCA	1800.00	100.00	1	457-531-143