# Sieć kwiaciarni

## Tabela powiązań

| **Encja 1** | **Encja 2** | **Typ związku** | **Powód** |
| --- | --- | --- | --- |
| adresy | kwiaciarnie | jeden do jeden | Każda kwiaciarnia ma jeden adres. |
| adresy | dostawcy | jeden do jeden | Każdy dostawca ma jeden adres. |
| adresy | dane\_personalne\_adresy | jeden do wielu | Jednym adresem może być powiązanych wiele danych personalnych. |
| kwiaciarnie | magazyny | jeden do jeden | Każda kwiaciarnia ma jeden magazyn. |
| kwiaciarnie | kwiaciarnieuslugi | jeden do wielu | Każda kwiaciarnia może oferować wiele usług. |
| kwiaciarnie | zatrudnienia | jeden do wielu | W jednej kwiaciarni może być zatrudnionych wielu pracowników. |
| kwiaciarnie | rachunki | jeden do wielu | Każda kwiaciarnia może wystawić wiele rachunków. |
| magazyny | magazynygatunki | jeden do wielu | W jednym magazynie może być przechowywanych wiele gatunków kwiatów. |
| magazyny | dostawy | jeden do wielu | Do jednego magazynu może być dostarczonych wiele dostaw. |
| gatunki | magazynygatunki | jeden do wielu | Jeden gatunek kwiatu może być przechowywany w wielu magazynach. |
| gatunki | pozycja\_paragonu\_gatunek | jeden do wielu | Jeden gatunek kwiatu może być na wielu pozycjach paragonu. |
| gatunki | dostawy | jeden do wielu | Jeden gatunek kwiatu może być dostarczany w wielu dostawach. |
| gatunki | zamowieniapozycje | jeden do wielu | Jeden gatunek kwiatu może być na wielu pozycjach zamówienia. |
| gatunki | oferty\_specjalne | jeden do wielu | Jeden gatunek kwiatu może być częścią wielu ofert specjalnych. |
| uslugi | kwiaciarnieuslugi | jeden do wielu | Jedna usługa może być oferowana w wielu kwiaciarniach. |
| uslugi | pozycja\_paragonu\_usluga | jeden do wielu | Jedna usługa może być na wielu pozycjach paragonu. |
| uslugi | zamowieniapozycje | jeden do wielu | Jedna usługa może być na wielu pozycjach zamówienia. |
| uslugi | oferty\_specjalne | jeden do wielu | Jedna usługa może być częścią wielu ofert specjalnych. |
| dostawcy | dostawy | jeden do wielu | Każdy dostawca może dokonać wielu dostaw do magazynu. |
| dane\_personalne | dane\_personalne\_adresy | jeden do wielu | Jedne dane personalne mogą być powiązane z wieloma adresami. |
| dane\_personalne | pracownicy | jeden do jeden | Każdy pracownik ma jedne dane personalne. |
| dane\_personalne | klienci | jeden do jeden | Każdy klient ma jedne dane personalne. |
| pracownicy | zatrudnienia | jeden do wielu | Jeden pracownik może być zatrudniony w wielu kwiaciarniach. |
| pracownicy | rachunki | jeden do wielu | Jeden pracownik może wystawić wiele rachunków. |
| klienci | rachunki | jeden do wielu | Jeden klient może otrzymać wiele rachunków. |
| klienci | zamowienia | jeden do wielu | Jeden klient może złożyć wiele zamówień. |
| klienci | dostawy\_klientow | jeden do wielu | Jeden klient może otrzymać wiele dostaw. |
| klienci | reklamacje | jeden do wielu | Jeden klient może złożyć wiele reklamacji. |
| rachunki | pozycja\_paragonu\_gatunek | jeden do wielu | Jeden rachunek może zawierać wiele pozycji z gatunkami kwiatów. |
| rachunki | pozycja\_paragonu\_usluga | jeden do wielu | Jeden rachunek może zawierać wiele pozycji z usługami. |
| rachunki | reklamacje | jeden do jeden | Każda reklamacja jest powiązana z jednym rachunkiem. |
| zamowienia | klienci | jeden do wielu | Klient może mieć kilka zamówień. |
| zamowienia | zamowieniapozycje | jeden do wielu | Jedno zamówienie może zawierać wiele pozycji (produktów lub usług). |
| zamowienia | dostawy\_klientow | jeden do jeden | Każde zamówienie może mieć przypisaną jedną dostawę do klienta. |
| zamowienia | reklamacje | jeden do jeden | Każde zamówienie może być podstawą do jednej reklamacji. |

## Opis elementów modelu

### 1. Adresy

#### Opis 1

Zawiera dane adresowe.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_adresu | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| kraj | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(70) | Kraj |
| miasto | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(70) | Miasto |
| ulica | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(70) | Ulica |
| nr\_budynku | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Numer budynku |
| nr\_mieszkania | Nie | Nie | Nie | Tak | SMALLINT | Numer mieszkania |

### 2. Kwiaciarnie

#### Opis 2

Zawiera budynki kwiaciarni.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_kwiaciarni | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_adresu | Nie | Tak (Adresy) | Tak | Nie | NUMBER | Klucz obcy do adresu |
| nazwa | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(70) | Nazwa budynku kwiaciarni |

### 3. Magazyny

#### Opis 3

Zawiera informacje o magazynach.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_magazynu | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_kwiaciarni | Nie | Tak (Kwiaciarnie) | Tak | Nie | NUMBER | Klucz obcy do kwiaciarni |

### 4. Gatunki

#### Opis 4

Zawiera informacje o gatunkach kwiatów.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_gatunku | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| nazwa | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(30) | Nazwa gatunku |
| cena | Nie | Nie | Nie | Nie | DECIMAL(10,2) | Cena gatunku |

### 5. Magazynygatunki

#### Opis 5

Zawiera informacje o ilości danego gatunku kwiatów w magazynie.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_magazynygatunki | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_magazynu | Nie | Tak (Magazyny) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do magazynu |
| id\_gatunku | Nie | Tak (Gatunki) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do gatunku |
| ilosc | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Ilość danego gatunku |

### 6. Uslugi

#### Opis 6

Zawiera informacje o usługach oferowanych przez kwiaciarnię.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_uslugi | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| nazwa | Nie | Nie | Tak | Nie | VARCHAR2(50) | Nazwa usługi |
| doplata | Nie | Nie | Nie | Nie | DECIMAL(10,2) | Dopłata za usługę |

### 7. Kwiaciarnieuslugi

#### Opis 7

Zawiera informacje o usługach oferowanych przez poszczególne kwiaciarnie.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_kwiaciarnieuslugi | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_kwiaciarni | Nie | Tak (Kwiaciarnie) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do kwiaciarni |
| id\_uslugi | Nie | Tak (Uslugi) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do usługi |

### 8. Dane\_personalne

#### Opis 8

Zawiera podstawowe dane personalne osób związanych z kwiaciarnią (klienci, pracownicy).

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_danych | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| nazwisko | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(30) | Nazwisko |
| imie | Nie | Nie | Tak | Tak | VARCHAR2(30) | Imię |
| PESEL | Nie | Nie | Tak | Tak | NUMBER(11) | Numer PESEL |
| NIP | Nie | Nie | Tak | Tak | NUMBER(10) | Numer NIP |
| telefon | Nie | Nie | Tak | Tak | VARCHAR2(50) | Numer telefonu |
| email | Nie | Nie | Tak | Tak | VARCHAR2(50) | Adres email |

### 9. Dane\_personalneAdresy

#### Opis 9

Zawiera informacje o adresach połączonych z danymi personalnymi.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_danych | Tak | Tak (Dane\_personalne) | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_adresu | Tak | Tak (Adresy) | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |

### 10. Pracownicy

#### Opis 10

Zawiera informacje o pracownikach kwiaciarni.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_pracownika | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_danych | Nie | Tak (Dane\_personalne) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do danych personalnych |
| stanowisko | Nie | Nie | Nie | Tak | VARCHAR2(50) | Stanowisko pracownika |

### 11. Zatrudnienia

#### Opis 11

Zawiera informacje o zatrudnieniach pracowników w kwiaciarniach.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_zatrudnienia | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_kwiaciarni | Nie | Tak (Kwiaciarnie) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do kwiaciarni |
| id\_pracownika | Nie | Tak (Pracownicy) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do pracownika |
| data\_zatrudnienia | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data zatrudnienia |
| data\_zwolnienia | Nie | Nie | Nie | Tak | DATE | Data zwolnienia |

### 12. Klienci

#### Opis 12

Zawiera informacje o klientach kwiaciarni.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_klienta | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_danych | Nie | Tak (Dane\_personalne) | Tak | Nie | NUMBER | Klucz obcy do danych personalnych |

### 13. Rachunki

#### Opis 13

Zawiera informacje o rachunkach wystawionych przez kwiaciarnię.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_rachunku | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_kwiaciarni | Nie | Tak (Kwiaciarnie) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do kwiaciarni |
| id\_pracownika | Nie | Tak (Pracownicy) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do pracownika |
| id\_klienta | Nie | Tak (Klienci) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do klienta |
| typ\_rachunku | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(7) | Typ rachunku |
| data\_sprzedazy | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data sprzedaży |
| suma\_pln | Nie | Nie | Nie | Nie | DECIMAL(10,2) | Suma do zapłaty w PLN |

### 14. Pozycja paragonu\_gatunek

#### Opis 14

Zawiera szczegóły dotyczące każdej pozycji gatunku na paragonie.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_pozycji\_paragonu | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_rachunku | Nie | Tak (Rachunki) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do rachunku |
| id\_gatunku | Nie | Tak (Gatunki) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do gatunku |
| ilosc | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Ilość |

### 15. Pozycja paragonu\_usługa

#### Opis 15

Zawiera szczegóły dotyczące każdej pozycji usług na paragonie.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_pozycji\_paragonu | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_rachunku | Nie | Tak (Rachunki) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do rachunku |
| id\_uslugi | Nie | Tak (Uslugi) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do usługi |
| ilosc | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Ilość |

### 16. Dostawcy

#### Opis 16

Zawiera informacje o dostawcach dla kwiaciarni.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_dostawcy | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| nazwa | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(50) | Nazwa dostawcy |
| telefon | Nie | Nie | Nie | Tak | VARCHAR2(50) | Numer telefonu |
| email | Nie | Nie | Nie | Tak | VARCHAR2(50) | Adres email |
| id\_adresu | Nie | Tak (Adresy) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do adresu |

### 17. Dostawy

#### Opis 17

Zawiera informacje o dostawach roślin do magazynów kwiaciarni.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_dostawy | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_dostawcy | Nie | Tak (Dostawcy) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do dostawcy |
| id\_gatunku | Nie | Tak (Gatunki) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do gatunku |
| id\_magazynu | Nie | Tak (Magazyny) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do magazynu |
| ilosc | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Ilość dostarczonych roślin |
| data\_dostawy | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data dostawy |

### 18. Zamówienia

#### Opis 18

Zawiera informacje o zamówieniach klientów.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_zamowienia | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_klienta | Nie | Tak (Klienci) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do klienta |
| data\_zamowienia | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data zamówienia |
| status | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(20) | Status zamówienia |

### 19. Zamówienia Pozycje

#### Opis 19

Zawiera szczegółowe informacje o zamówionych pozycjach (gatunki roślin i usługi).

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_zamowienia\_pozycje | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_zamowienia | Nie | Tak (Zamówienia) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do zamówienia |
| id\_gatunku | Nie | Tak (Gatunki) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do gatunku |
| id\_uslugi | Nie | Tak (Usługi) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do usługi |
| ilosc | Nie | Nie | Nie | Nie | SMALLINT | Ilość zamówionych elementów |

### 20. Dostawy Klientów

#### Opis 20

Zawiera informacje o dostawach zamówień do klientów.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_dostawy | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_zamowienia | Nie | Tak (Zamówienia) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do zamówienia |
| id\_klienta | Nie | Tak (Klienci) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do klienta |
| id\_adresu | Nie | Tak (Adresy) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do adresu |
| data\_dostawy | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data dostawy |
| status | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(20) | Status dostawy |

### 21. Oferty Specjalne

#### Opis 21

Zawiera informacje o specjalnych ofertach kwiaciarni na określone gatunki roślin lub usługi.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_oferty | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_gatunku | Nie | Tak (Gatunki) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do gatunku |
| id\_uslugi | Nie | Tak (Usługi) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do usługi |
| cena | Nie | Nie | Nie | Nie | DECIMAL(10,2) | Cena w ofercie |
| data\_rozpoczecia | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data rozpoczęcia oferty |
| data\_zakonczenia | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data zakończenia oferty |

### 22. Reklamacje

#### Opis 22

Zawiera informacje o reklamacjach złożonych przez klientów.

| **Nazwa** | **Klucz główny** | **Klucz obcy** | **Unique** | **NULLable** | **Typ/Dziedzina** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_reklamacji | Tak | Nie | Tak | Nie | NUMBER | Identyfikator |
| id\_klienta | Nie | Tak (Klienci) | Nie | Nie | NUMBER | Klucz obcy do klienta |
| id\_rachunku | Nie | Tak (Rachunki) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do rachunku |
| id\_zamowienia | Nie | Tak (Zamówienia) | Nie | Tak | NUMBER | Klucz obcy do zamówienia |
| data\_reklamacji | Nie | Nie | Nie | Nie | DATE | Data złożenia reklamacji |
| status | Nie | Nie | Nie | Nie | VARCHAR2(20) | Status reklamacji |
| opis | Nie | Nie | Nie | Tak | VARCHAR2(500) | Opis reklamacji |