

# Internet Przemysłowy

PROJEKT: Relacyjne bazy danych

Skład zespołu:

Cyprian Wojtas 12K2 P04

Wojciech Tomczyk 12K2 P04

### Kod do utworzenia tabel:

```
CREATE TABLE osoby
(
    oso_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    oso_login VARCHAR(50) NOT NULL,
    oso_haslo VARCHAR(50) NOT NULL,
    oso_imie VARCHAR(50) NOT NULL,
    oso_nazwisko VARCHAR(50) NOT NULL,
    oso_adres VARCHAR(50),
    oso_miasto VARCHAR(50),
    oso_wojewodztwo VARCHAR(50),
    oso_kod_pocztowy VARCHAR(6),
    oso_telefon VARCHAR(16),
    oso_email VARCHAR(50) NOT NULL
);
```

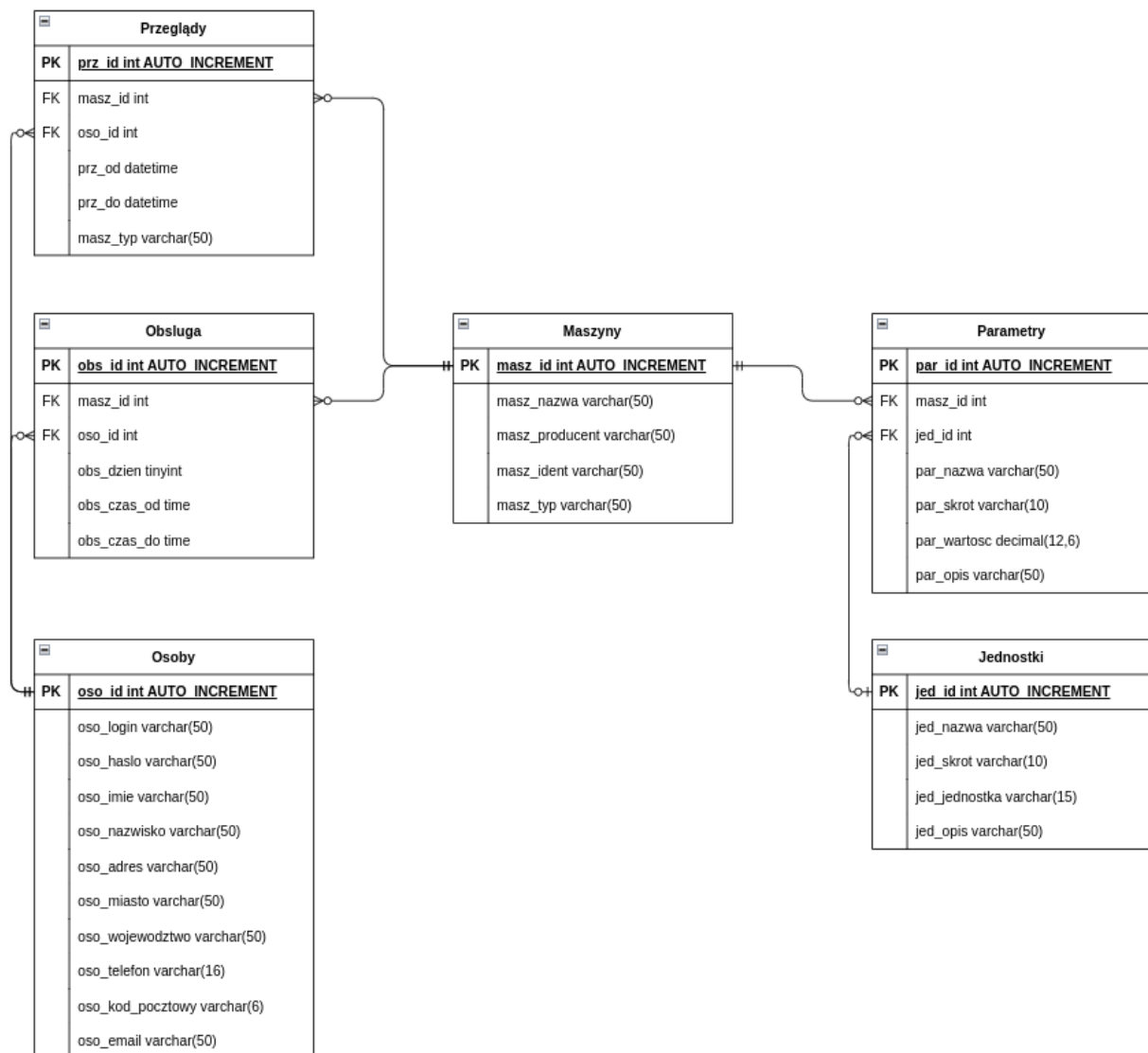
```
CREATE TABLE obsluga
(
    obs_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    obs_dzien TINYINT NOT NULL,
    obs_czas_od TIME,
    obs_czas_do TIME,
    masz_id INT NOT NULL,
    oso_id INT NOT NULL,

    INDEX masz_index (masz_id),
    INDEX oso_index (oso_id),

    FOREIGN KEY (masz_id)
    REFERENCES maszyny(masz_id)
    ON DELETE CASCADE,

    FOREIGN KEY (oso_id)
    REFERENCES osoby(oso_id)
    ON DELETE CASCADE
);
```

## Schemat bazy danych:



Rys. 1: Schemat utworzonej bazy danych

## Opisy pól tabel:

### Maszyny

Nazwa pola	Opis pola
masz_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
masz_nazwa	Nazwa maszyny
masz_producent	Nazwa producenta
masz_ident	Numer identyfikacyjny maszyny
masz_typ	Typ maszyny

### Parametry

Nazwa pola	Opis pola
par_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
masz_id	Klucz obcy wskazujący maszynę
jed_id	Klucz obcy wskazujący jednostkę parametru
par_nazwa	Nazwa parametru
par_skrot	Skrót parametru
par_wartosc	Wartość parametru
par_opis	Opis parametru

### Jednostki

Nazwa pola	Opis pola
jed_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
jed_nazwa	Nazwa jednostki
jed_skrot	Skrót jednostki (np. m, kg)
jed_jednostka	Jednostka
jed_opis	Opis jednostki

### Osoby

Nazwa pola	Opis pola
oso_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
oso_login	Nazwa do logowania
oso_haslo	Niezaszyfrowane hasło
oso_imie	Imię
oso_nazwisko	Nazwisko
oso_adres	Adres zamieszkania (ulica i nr domu) osoby
oso_miasto	Nazwa miasta w którym mieszka dana osoba
oso_wojewodztwo	Nazwa województwa w którym mieszka dana osoba
oso_telefon	Numer telefonu osoby
oso_kod_pocztowy	Kod pocztowy osoby
oso_email	Adres email osoby

### Obsługa

Nazwa pola	Opis pola
obs_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
masz_id	Klucz obcy wskazujący obsługiwaną maszynę
oso_id	Klucz obcy wskazujący osobę obsługującą maszynę
obs_dzien	Dzień tygodnia w którym maszyna jest obsługiwana
ods_czas_od	Czas od kiedy maszyna jest obsługiwana
ods_czas_do	Czas do kiedy maszyna jest obsługiwana

### Przeglądy

Nazwa pola	Opis pola
prz_id	Klucz główny przydzielony automatycznie
masz_id	Klucz obcy wskazujący maszynę do przeglądu
oso_id	Klucz obcy wskazujący osobę dokonującą przeglądu
prz_od	Czas rozpoczęcia przeglądu
prz_do	Czas zakończenia przeglądu

## Wstawienie danych do bazy danych oraz ich odczyt:

### Kod do wstawienia danych do tabel:

```
INSERT INTO osoby(oso_login, oso_haslo, oso_imie, oso_nazwisko, oso_adres, oso_miasto,
                  oso_wojewodztwo, oso_telefon, oso_kod_pocztowy, oso_email)
```

VALUES

```
("jKowalski", "Qwerty123", "Jan", "Kowalski", "ul. Długa 5", "Kraków", "Małopolska",
"+48 329 482 592", "35-394", "jkowalski@gmail.com"),
```

```
("pNowak", "Asdf4321", "Piotr", "Nowak", "ul. Szeroka 32", "Katowice", "Śląsk",
"+48 495 489 348", "65-093", "pnowak@gmail.com");
```

INSERT INTO

```
obsługa(obs_dzien, obs_czas_od, obs_czas_do, masz_id, oso_id)
```

VALUES

```
(1, "8:00:00", "12:00:00", 1, 1),
```

```
(4, "12:00:00", "14:00:00", 2, 2);
```

```
MariaDB [maszyny]> INSERT INTO
-> osoby(oso_login, oso_haslo, oso_imie, oso_nazwisko, oso_adres, oso_miasto, oso_wojewodztwo, oso_telefon, oso_kod_pocztowy, oso_email)
-> VALUES
-> ("jKowalski", "Qwerty123", "Jan", "Kowalski", "ul. Długa 5", "Kraków", "Małopolska", "+48 329 482 592", "35-394", "jkowalski@gmail.com"),
-> ("pNowak", "Asdf4321", "Piotr", "Nowak", "ul. Szeroka 32", "Katowice", "Śląsk", "+48 495 489 348", "65-093", "pnowak@gmail.com");
Query OK, 2 rows affected (0.005 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [maszyny]> INSERT INTO
-> obsługa(obs_dzien, obs_czas_od, obs_czas_do, masz_id, oso_id)
-> VALUES
-> (1, "8:00:00", "12:00:00", 1, 1),
-> (4, "12:00:00", "14:00:00", 2, 2);
Query OK, 2 rows affected (0.003 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [maszyny]> SELECT * FROM OSOBY;
ERROR 1146 (42S02): Table 'maszyny.OSOBY' doesn't exist
MariaDB [maszyny]> SELECT * FROM osoby;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| oso_id | oso_login | oso_haslo | oso_imie | oso_nazwisko | oso_adres | oso_miasto | oso_wojewodztwo | oso_kod_pocztowy | oso_telefon | oso_email |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | jKowalski | Qwerty123 | Jan | Kowalski | ul. Długa 5 | Kraków | Małopolska | 35-394 | +48 329 482 592 | jkowalski@gmail.com |
| 2 | pNowak | Asdf4321 | Piotr | Nowak | ul. Szeroka 32 | Katowice | Śląsk | 65-093 | +48 495 489 348 | pnnowak@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [maszyny]> SELECT * FROM obsługa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| obs_id | obs_dzien | obs_czas_od | obs_czas_do | masz_id | oso_id |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | 08:00:00 | 12:00:00 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 12:00:00 | 14:00:00 | 2 | 2 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [maszyny]> █
```

Rys. 2: Zrzut ekranu z dodania i odczytu danych

## Wyświetlenie listy maszyn i osób je obsługujących:

### Kod do wyświetlenia osób oraz maszyn:

```
SELECT maszyny.*, osoby.*
```

```
FROM maszyny, obsługa, osoby
```

```
WHERE maszyny.masz_id = obsługa.masz_id AND obsługa.oso_id = osoby.oso_id;
```

```
MariaDB [maszyny]> SELECT maszyny.*, osoby.* FROM maszyny, obsługa, osoby WHERE maszyny.masz_id = obsługa.masz_id AND obsługa.oso_id = osoby.oso_id;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| masz_id | masz_nazwa | masz_producent | masz_ident | masz_typ | oso_id | oso_login | oso_haslo | oso_imie | oso_nazwisko | oso_adres | oso_miasto | oso_wojewodztwo | oso_kod_pocztowy | oso_telefon | oso_email |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DMF360 | DECKEL MAHO | L1/001 | Frezarka 5-osiowa | 1 | jKowalski | Qwerty123 | Jan | Kowalski | ul. Długa 5 | Kraków | Małopolska | 35-394 | +48 329 482 592 | jkowalski@gmail.com |
| 2 | MW 13 CNC | Permat | L1/002 | Wyczołarka 4-osiowa | 2 | pNowak | Asdf4321 | Piotr | Nowak | ul. Szeroka 32 | Katowice | Śląsk | 65-093 | +48 495 489 348 | pnnowak@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [maszyny]> █
```

Rys. 3: Zrzut ekranu z zapytaniem wyświetlającego maszyny z przypisanymi do nich pracownikami

## Dodanie tabeli przeglądy i wstawienia do niej danych:

### Kod zapytań:

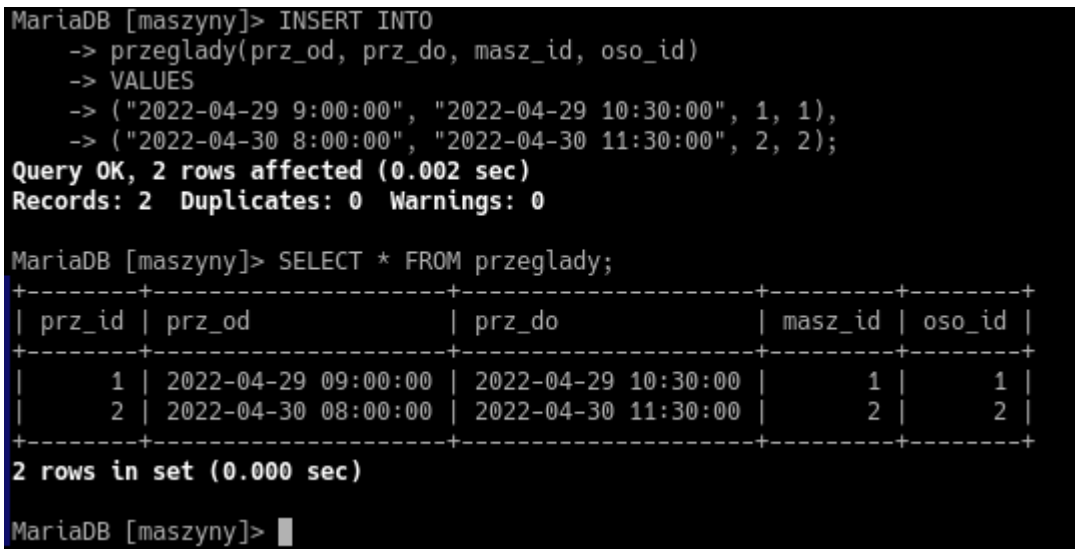
```
CREATE TABLE przeglądy
(
    prz_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    prz_od DATETIME,
    prz_do DATETIME,
    masz_id INT NOT NULL,
    oso_id INT NOT NULL,

    INDEX masz_index (masz_id),
    INDEX oso_index (oso_id),

    FOREIGN KEY (masz_id)
    REFERENCES maszyny(masz_id)
    ON DELETE CASCADE,

    FOREIGN KEY (oso_id)
    REFERENCES osoby(oso_id)
    ON DELETE CASCADE
);

INSERT INTO
    przeglądy(prz_od, prz_do, masz_id, oso_id)
VALUES
    ("2022-04-29 9:00:00", "2022-04-29 10:30:00", 1, 1),
    ("2022-04-30 8:00:00", "2022-04-30 11:30:00", 2, 2);
```



```
MariaDB [maszyny]> INSERT INTO
-> przeglądy(prz_od, prz_do, masz_id, oso_id)
-> VALUES
-> ( "2022-04-29 9:00:00", "2022-04-29 10:30:00", 1, 1),
-> ( "2022-04-30 8:00:00", "2022-04-30 11:30:00", 2, 2);
Query OK, 2 rows affected (0.002 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

MariaDB [maszyny]> SELECT * FROM przeglądy;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| prz_id | prz_od                | prz_do                | masz_id | oso_id |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1      | 2022-04-29 09:00:00   | 2022-04-29 10:30:00   | 1       | 1      |
| 2      | 2022-04-30 08:00:00   | 2022-04-30 11:30:00   | 2       | 2      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [maszyny]> █
```

Rys. 4: Zrzut ekranu z dodaniem i odczytem danych z tabeli przeglądy