AKADEMIA HANDLOWA NAUK STOSOWANYCH W RADOMIU

RADOM ACADEMY OF ECONOMICS

## Wydział Studiów Strategicznych i Technicznych

**Kierunek: Informatyka, rok II, semestr III (2021/2022)**

# BAZ DANYCH (SQL)

Prowadzący: dr hab. Filip Rudziński

**Autor sprawozdania:**

Magdalena Szafrańska, nr albumu: 18345

# Spis treści

**Wstęp** **3**
Wykonanie projektu bazy danych 3
Uwaga 3

**Cel projektu** **3**
Użyte narzędzia 4
Projekt bazy danych z użyciem diagramów ERD 4
Wstępna struktura bazodanowa 4
Uruchomienie serwera bazodanowego w narzędziu XAMPP 5
Baza danych w serwerze lokalnym XAMPP 6
Uruchomienie narzędzia phpMyAdmin 6
Utworzenie bazy danych 6
Generowanie podstawowego kodu w MySQL 6
Stworzenie encji 6
Stworzenie relacji pomiędzy encjami 8
Diagram relacji pomiędzy tabelami 9

**Wprowadzenie danych do bazy** **9**
**Przykładowe zapytania SQL** 11
Influencerzy posortowani malejąco wg liczby followersów (ORDER BY) 11
Akcje wykonane przez influencerów w listopadzie (BETWEEN) 11
Wszystkie produkty z “Reductor” w nazwie (LIKE) 12
Jaka wysyłka, o jakiej wartości i kiedy trafiła do influencerów (AS) 12
Funkcje wbudowane SQL 13
ilość wszystkich produktów (COUNT) 13
średni koszt możliwych do wykonania przez influencera akcji 13
Wysyłki konkretnych produktów do influencerów 14
wszyscy influencerzy, którym wysłano (LIKE + AND) 14
ograniczenie ilości do 5 (LIMIT) 14
Wszystkie wysyłki do określonego influencera 15
Aktualizacja imienia influencera (UPDATE) 15
Influencerzy spoza Polski (NOT IN) 16
Akcje wykonane przez influencerów 17
influencerzy, którzy nie wykonali żadnej akcji (LEFT JOIN) 17
influencerzy, którzy wykonali jakąkolwiek akcję (INNER JOIN) 17
Wyszukanie produktów nigdy nie wysłanych (NOT EXISTS) 18
**Widoki** **19**
**Funkcje** **20**
Połączenie imienia i nazwiska 20
Etykieta dla influencera wg followersów 20
Wartość wysyłki w kursie euro 22
**Procedury** **23**
Wyświetlanie danych o influencerach 24
Wyświetlanie działań wszystkich influencerów 25
Wyświetlanie działań konkretnego influencera 26

Wyświetlanie wynagrodzenia dla influencera w danym miesiącu 28
Zmniejszenie ilość towarów w magazynie 29
**Obsługa wyjątków** **31**
**Wyzwalacze** **32**
Wywołanie procedury zmniejszania ilości magazynu 33
Dodanie nowego rekordu 35
**Przydzielanie uprawnień użytkownikom** 37
Tworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami READONLY 38
Tworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami ‘full access’ 41
**Pełny skrypt SQL** **44**

# Wstęp

Podstawowym etapem powstawania bazy danych jest tworzenie jej projektu. Od decyzji podjętych na etapie projektowania zależeć będzie jakość i użyteczność stworzonej bazy danych. Baza danych, podobnie jak większość projektów komputerowych, jest modelem wycinka świata rzeczywistego, utworzonym tak, aby był możliwy do zapamiętania przez maszynę cyfrową i zawierał optymalną ilość informacji do zastosowania, jakiemu będzie służył.

Przy modelowaniu baz danych możemy posłużyć się notacją graficzną modelowania danych – diagramem związków encji ERD (ang. Entity-Relationship Diagram). Jest to model sieciowy opisujący na wysokim poziomie abstrakcji dane, które są przechowywane w systemie.

Każda nowo utworzona baza danych wymaga konsekwentnego etapowego działania. Cały proces projektowania bazy danych możemy podzielić na kilka etapów:

- planowanie bazy danych,
    - określenie występujących zbiorów encji,
    - określenie atrybutów przypisanych do poszczególnych encji
    - określenie dziedziny poszczególnych atrybutów
- tworzenie modelu konceptualnego (np. diagramu ERD),
- transformacja modelu konceptualnego na model relacyjny,
- proces normalizacji bazy danych,
- wybór struktur i określenie zasad dostępu do bazy danych.

## Wykonanie projektu bazy danych

Zaprojektowałam bazę danych do serwisu monitorującego współpracę firmy z influencerami. Model związków encji zawiera 8 encji. Zaprojektowaną bazę planuję w przyszłości rozszerzyć i realnie wykorzystać w mojej pracy na co dzień, gdyż takiego właśnie narzędzia monitorującego brakuje w mojej obecnej firmie.

## Uwaga

Do pracy użyłam bazy danych tworzonej przeze mnie w tym samym czasie na laboratoriach z przedmiotu “Bazy danych (SQL)” pod przewodnictwem mgr. Tomasza Marka. W trakcie pracy nad pierwotną bazą, potrzeby, jakie niniejsza baza miała spełnić, odbiegały nieco od wersji pierwotnej przeznaczonej na laboratoria. W celu dokończenia projektu zaliczeniowego w obrębie konwersatoriów postanowiłam skopiować zawartość do nowej bazy pracując od tego momentu jedynie na niej. Nowa bazę nazwałam “db_influencers_konw”. Z tego właśnie powodu w początkowych poleceniach i screenach pojawia się nazwa bazy “db_influencers”, a w późniejszych “db_influencers_konw”.

# Cel projektu

Świat cyfrowy daje coraz więcej możliwości do współpracy online. Firmy zawierają porozumienia z osobami obecnymi w social mediach (tzw. influencerami) wynagradzając ich za promowanie produktów marki, wysyłając im swoje produkty do testowania czy choćby nadając im specjalne kody rabatowe na zniżkę w sklepie internetowym.
Moim celem jest przygotowanie modelu bazy danych, który będzie umożliwiał m.in.:

- dodawanie i usuwanie influencerów,
- gromadził informację jakie działania marketingowe na rzecz marki wykonał dany influencer,
- jakie wynagrodzenie marka powinna wypłacić influencerowi za określone działania,
- kiedy i jakie produkty zostały wysłane do influencera,
- użycia jego kodu zniżkowego,
- przeszukanie osób (influencerów) generujących dla marki największe zyski.

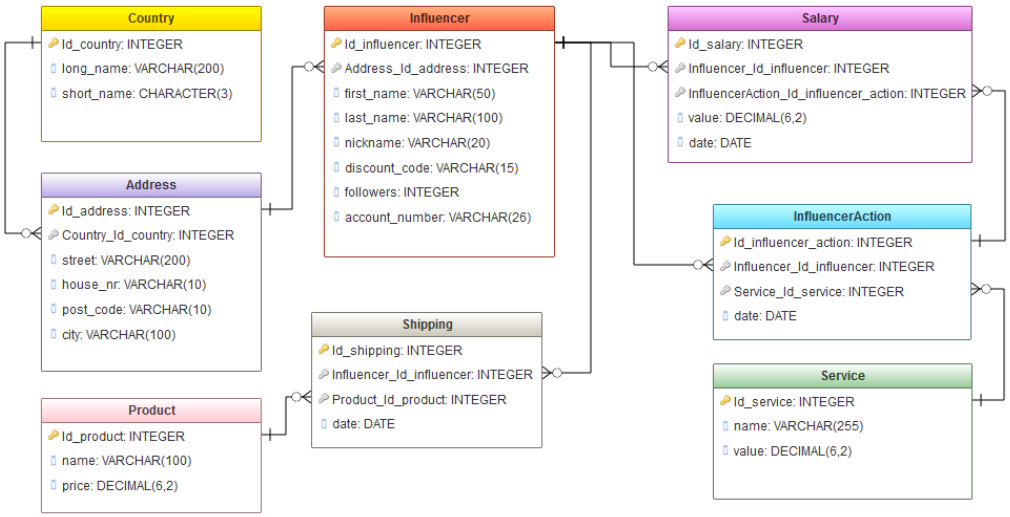
## Użyte narzędzia

- język zapytań SQL
- MySQL – ogólnodostępny system zarządzania relacyjnymi bazami danych, który pomaga użytkownikom przechowywać, uporządkowywać i później pobierać dane
- lokalny serwer XAMPP w wersji v3.3.0
- silnik bazy danych MariaDB w wersji 10.4.21
- phpMyAdmin Version information: 5.1.1 - narzędzie służące do przetwarzania informacji znajdujących się w bazie danych i łatwego zarządzania bazą
- edytor GenMyModel do projektowanie baz danych (https://www.genmymodel.com/)

## Projekt bazy danych z użyciem diagramów ERD

Aby wstępnie zobrazować budowę bazy danych, opracowałam diagram związków encji, który będzie jednoznacznie i przejrzyście przedstawiał wymagania firmy w zakresie przetwarzanych przez nią danych oraz umożliwiał zbudowanie na jego podstawie relacyjnej bazy danych.
Do wykonania diagramu ERD użyłam edytora GenMyModel (https://www.genmymodel.com/) umożliwiającego projektowanie baz danych online na poziomie tabel i odniesień. Encje przedstawione są za pomocą prostokątów zawierających listę atrybutów. Klucze główne oznaczone są przez żółtą ikonę klucza.
Po wprowadzeniu relacji pomiędzy tabelami zostały dodane klucze obce. Poniżej diagram po wprowadzeniu relacji wraz z opcjonalnością związku oraz pokazaniem rodzaju relacji.

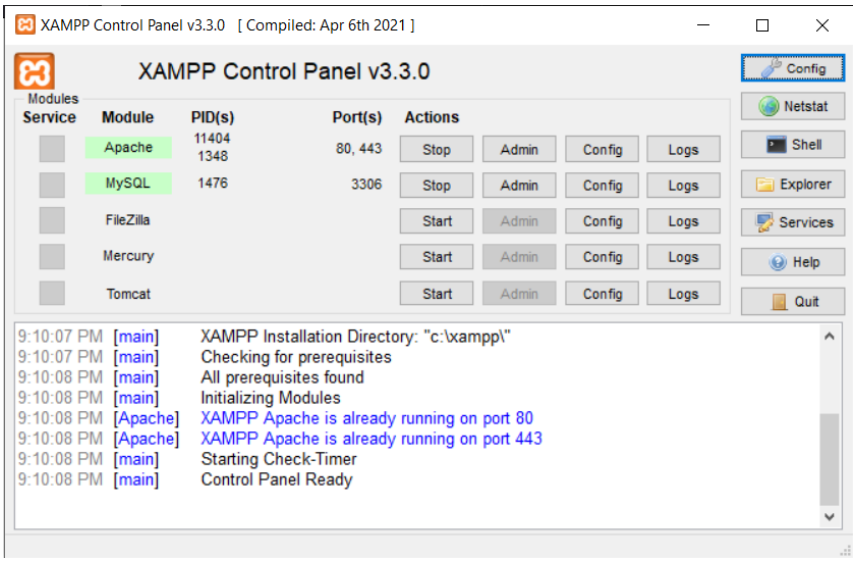
### 1. Wstępna struktura bazodanowa



Tak przygotowany diagram ERD pozwala na późniejszą weryfikację i optymalizację bazy danych, a także stanowi podstawową dokumentację projektowanej bazy danych.

### 2. Uruchomienie serwera bazodanowego w narzędziu XAMPP

W panelu kontrolnym pakietu XAMPP uruchamiam usługę “Apache” oraz “MySQL”. Po upewnieniu się, że serwer jest włączony wraz z usługą “MySQL”, zamykam panel bo on i tak pozostanie działający w tle. Następnie przechodzę do pakietu phpMyAdmin.




## Baza danych w serwerze lokalnym XAMPP

### 1. Uruchomienie narzędzia phpMyAdmin

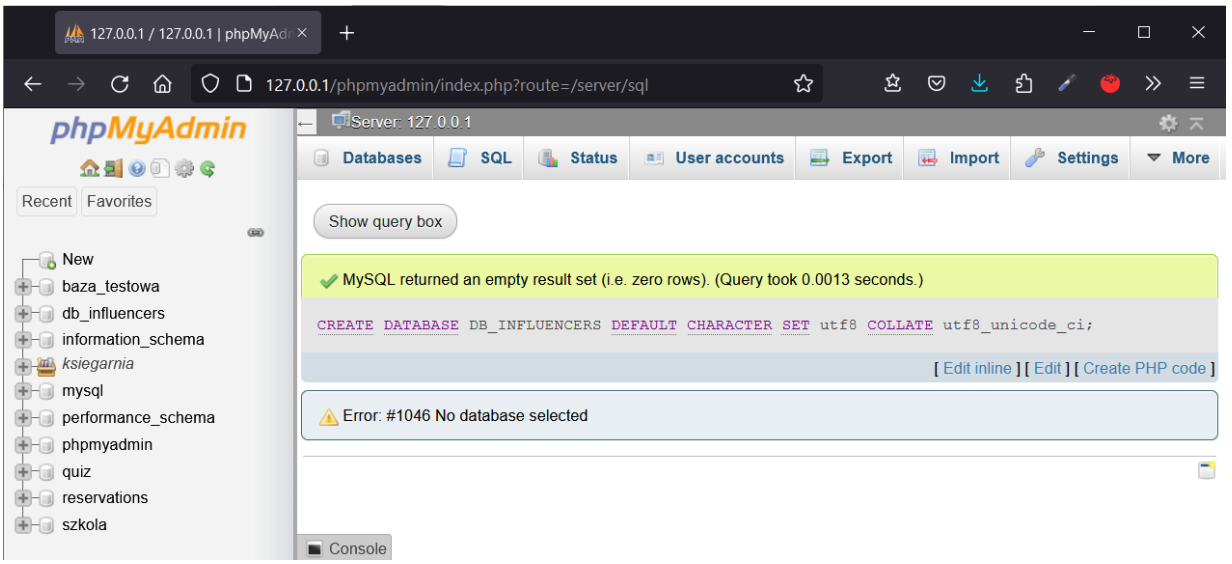
Do wykonania niniejszego projektu użyłam zainstalowanego na moim komputerze serwera lokalnego. XAMPP symuluje właśnie taki lokalny serwer dzięki specjalnemu adresowi sieciowemu w mojej karcie sieciowej: 127.0.0.1 (localhost). Wszystkie operacje odbywać się będą lokalnie na moim dysku, bez żadnych opóźnień.
Taki lokalny serwer posłuży mi idealnie do nauki treści z wykładów i wykonania projektu zaliczeniowego. Nic nie stoi na przeszkodzie aby później gotowy serwis przenieść z mojego lokalnego serwera na serwer działający w Internecie i dostępny już dla wszystkich internautów.

### 2. Utworzenie bazy danych

W narzędziu phpMyAdmin utworzyłam nową bazę danych o nazwie DB_Influencers. Aby zapewnić poprawność wyświetlania polskich znaków zastosowałam dodatkowe polecenia SQL:

```
CREATE DATABASE DB_Influencers DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_unicode_ci;
```

Baza danych została prawidłowo utworzona.




## 3. Generowanie podstawowego kodu w MySQL

### Stworzenie encji

Skrypt wygenerowany w genMyModel.com podzieliłam na dwie części. Najpierw w oknie SQL wykonałam skrypt dotyczący tworzenia tabel. Kod przedstawiam poniżej. Po zatwierdzeniu tabele zostały pomyślnie utworzone, co również przedstawia poniższy zrzut ekranu.

```sql
# Create tables
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Influencer
(
    Id_influencer INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Address_Id_address INT,
    first_name VARCHAR(50),
    last_name VARCHAR(100),
    nickname VARCHAR(20),
    discount_code VARCHAR(15),
    followers INT,
    account_number VARCHAR(26)
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Shipping
(
    Id_shipping INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Influencer_Id_influencer INT,
    Product_Id_product INT,
    date DATE
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Country
(
    Id_country INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    long_name VARCHAR(200),
    short_name CHARACTER(3)
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Salary
(
    Id_salary INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Influencer_Id_influencer INT,
    InfluencerAction_Id_influencer_action INT,
    value DECIMAL(6, 2),
    date DATE
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Service
(
    Id_service INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    name VARCHAR(255),
    value DECIMAL(6, 2)
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS InfluencerAction
(
    Id_influencer_action INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Influencer_Id_influencer INT,
    Service_Id_service INT,
    date DATE
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Product
(
    Id_product INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    name VARCHAR(100),
    price DECIMAL(6, 2)
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Address
(
    Id_address INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Country_Id_country INT,
    street VARCHAR(200),
    house_nr VARCHAR(10),
    post_code VARCHAR(10),
    city VARCHAR(100)
);
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0130 seconds.)

```
# Create tables CREATE TABLE IF NOT EXISTS Influencer ( Id_influencer INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Address_Id_address INT,
first_name VARCHAR(50), last_name VARCHAR(100), nickname VARCHAR(20), discount_code VARCHAR(15), followers INT, account_number VARCHAR(26) );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0118 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Shipping ( Id_shipping INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Influencer_Id_influencer INT, Product_Id_product
INT, date DATE );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0115 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Country ( Id_country INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, long_name VARCHAR(200), short_name CHARACTER(3) );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0177 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Salary ( Id_salary INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Influencer_Id_influencer INT,
InfluencerAction_Id_influencer_action INT, value DECIMAL(6, 2), date DATE );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0112 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Service ( Id_service INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, name VARCHAR(255), value DECIMAL(6, 2) );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0100 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS InfluencerAction ( Id_influencer_action INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Influencer_Id_influencer INT,
Service_Id_service INT, date DATE );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0101 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Product ( Id_product INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, name VARCHAR(100), price DECIMAL(6, 2) );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0102 seconds.)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Address ( Id_address INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Country_Id_country INT, street VARCHAR(200), house_nr
VARCHAR(10), post_code VARCHAR(10), city VARCHAR(100) );
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

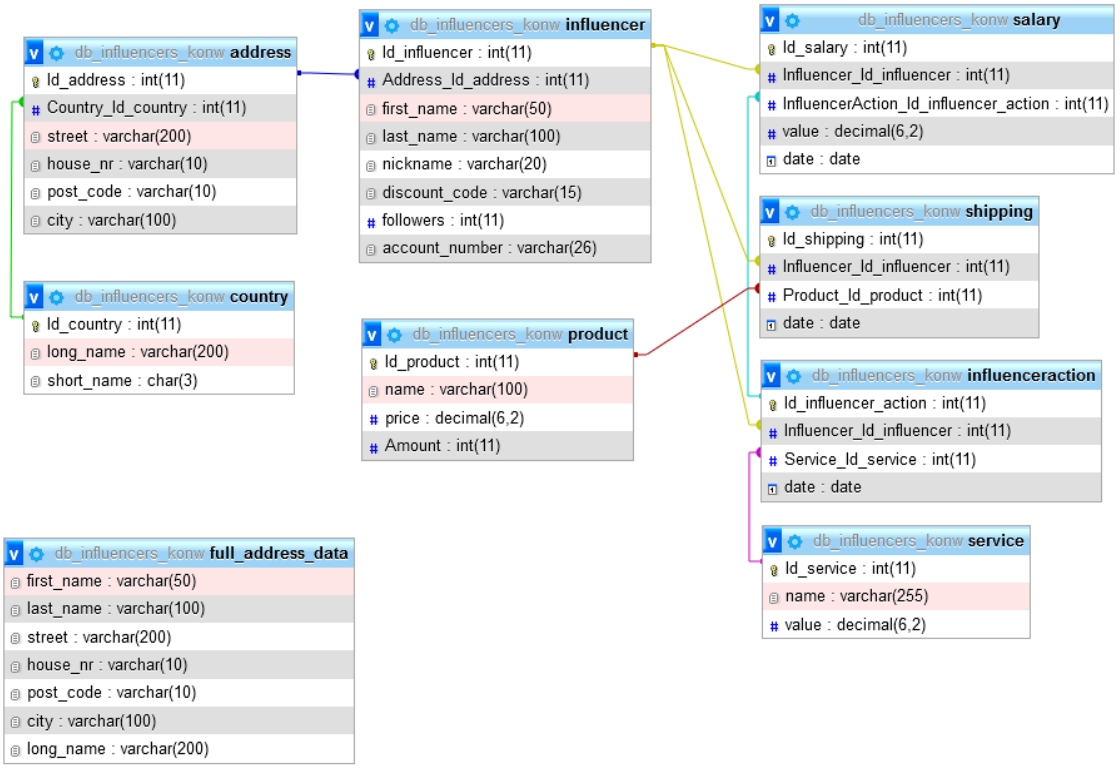
## Stworzenie relacji pomiędzy encjami

Wprowadziłam skrypt odpowiadający za utworzenie relacji pomiędzy tabelami. Kod poniżej. Po zatwierdzeniu relacje pomiędzy encjami zostały pomyślnie utworzone, co również przedstawia poniższy zrzut ekranu.

```
# Create FKs

ALTER TABLE Influencer
    ADD    FOREIGN KEY (Address_Id_address) REFERENCES Address(Id_address)
;

ALTER TABLE Shipping
    ADD    FOREIGN KEY (Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer),
    ADD    FOREIGN KEY (Product_Id_product) REFERENCES Product(Id_product)
;

ALTER TABLE Salary
    ADD    FOREIGN KEY (InfluencerAction_Id_influencer_action) REFERENCES InfluencerAction(Id_influencer_action),
    ADD    FOREIGN KEY (Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer)
;

ALTER TABLE InfluencerAction
    ADD    FOREIGN KEY (Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer),
    ADD    FOREIGN KEY (Service_Id_service) REFERENCES Service(Id_service)
;

ALTER TABLE Address
    ADD    FOREIGN KEY (Country_Id_country) REFERENCES Country(Id_country)
;
```

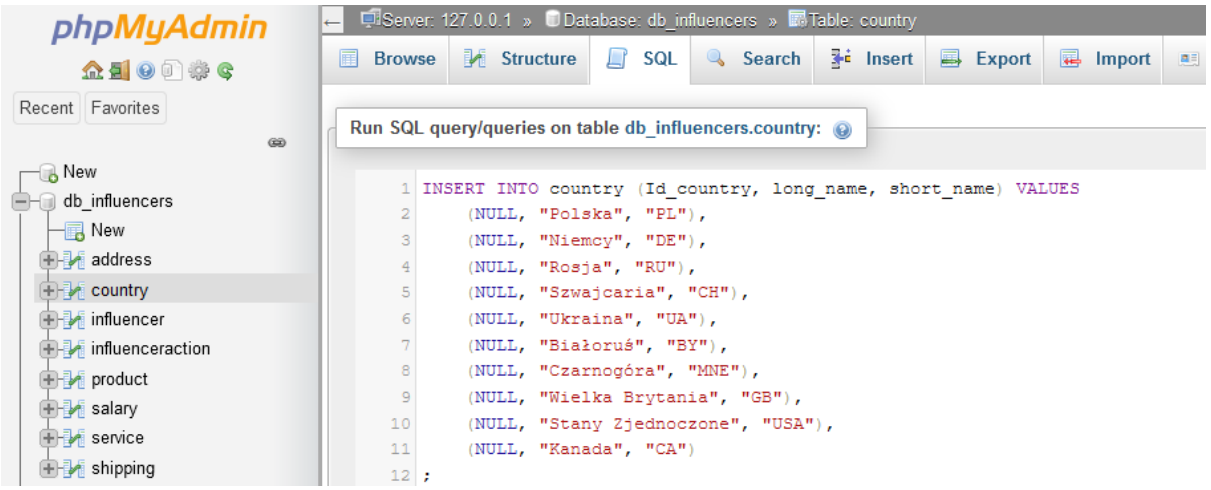
```
MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0452 seconds.)
# Create FKs ALTER TABLE Influencer ADD FOREIGN KEY (Address_Id_address) REFERENCES Address(Id_address);
[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0502 seconds.)
ALTER TABLE Shipping ADD FOREIGN KEY (Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer), ADD FOREIGN KEY (Product_Id_product)
REFERENCES Product(Id_product);
[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0431 seconds.)
ALTER TABLE Salary ADD FOREIGN KEY (InfluencerAction_Id_influencer_action) REFERENCES InfluencerAction(Id_influencer_action), ADD FOREIGN KEY
(Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer);
[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0450 seconds.)
ALTER TABLE InfluencerAction ADD FOREIGN KEY (Influencer_Id_influencer) REFERENCES Influencer(Id_influencer), ADD FOREIGN KEY
(Service_Id_service) REFERENCES Service(Id_service);
[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0423 seconds.)
ALTER TABLE Address ADD FOREIGN KEY (Country_Id_country) REFERENCES Country(Id_country);
[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]
```

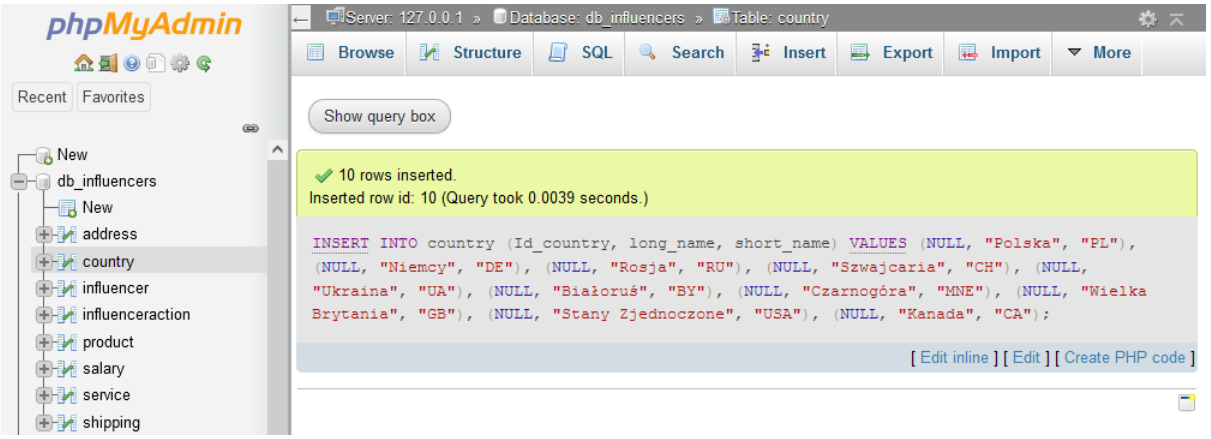
Diagram relacji pomiędzy tabelami

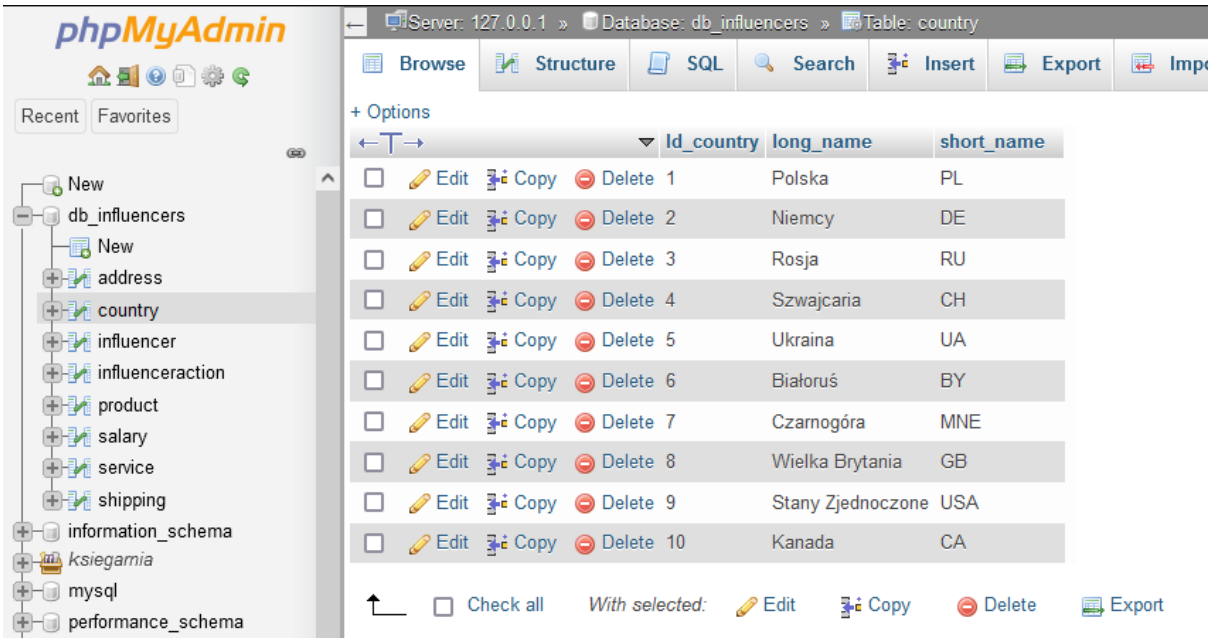



# Wprowadzenie danych do bazy

Używając języka SQL uzupełniłam zaprojektowane tabele danymi. Do każdej z nich wprowadzam co najmniej po 10 rekordów. Poniżej przykładowa procedura uzupełniania tabeli “Country”. Dla pozostałych tabel proces był analogiczny więc zamieszczę jedynie skrypt SQL dla każdej z nich. Pełny kod znajduje się na końcu sprawozdania w zakładce [Pełny skrypt SQL](#).




## Przykładowe zapytania SQL

Używając języka SQL stworzyłam ponad 10 dowolnych zapytań do zaprojektowanej bazy. Podczas tworzenia zapytań złożonych dostarczyłam listę wszystkich relacji, które zachodzą pomiędzy używanymi w tym zapytaniu tabelami. Tę listę umieszczałam po klauzuli WHERE.

W przykładach użyłam zarówno zapytań złożonych jak i skorelowanych.

1. Influencerzy posortowani malejąco wg liczby followersów (ORDER BY)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, inf.followers FROM influencer AS inf
ORDER BY inf.followers DESC;
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0004 seconds.) [followers: 264000... - 632...]

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, inf.followers FROM influencer AS inf ORDER BY inf.followers DESC;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | first_name | last_name | followers |
|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | Paulina | Guzińska | 264000 |
| Edit Copy Delete | Aleksander | Mąkosa | 89000 |
| Edit Copy Delete | Marcin | Wiesiuk | 65002 |
| Edit Copy Delete | Maria | Wrześniak | 53000 |
| Edit Copy Delete | Ismena | Stelmaszczyk | 47600 |
| Edit Copy Delete | John | Smith | 45000 |
| Edit Copy Delete | Rafał | Piotrowski | 7522 |
| Edit Copy Delete | Klaudia | Michalak | 4123 |
| Edit Copy Delete | Bartosz | Smęda | 801 |
| Edit Copy Delete | Aleksa | Woźnicki | 632 |

2. Akcje wykonane przez influencerów w listopadzie (BETWEEN)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT * FROM influenceraction WHERE influenceraction.date
BETWEEN "2021-11-01" AND "2021-11-30";
```

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0013 seconds.)

```
SELECT * FROM influenceraction WHERE influenceraction.date BETWEEN "2021-11-01" AND
"2021-11-30";
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_influencer_action | Influencer_Id_influencer | Service_Id_service | date |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 5 | 4 | 10 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 6 | 3 | 10 | 2021-11-14 |
| Edit Copy Delete | 8 | 7 | 5 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 9 | 10 | 9 | 2021-11-03 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

3. Wszystkie produkty z “Reductor” w nazwie (LIKE)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT * FROM product WHERE product.name LIKE "%Reductor%";
```

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT * FROM product WHERE product.name LIKE "%Reductor%";
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table S

+ Options

| ←T→ | Id_product | name | price |
|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete

## 4. Jaka wysyłka, o jakiej wartości i kiedy trafiła do influencerów (AS)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT sh.Id_shipping, FullName(inf.first_name, inf.last_name)
AS FullName, sh.Product_Id_product, sh.date, pr.price
FROM influencer AS inf, shipping AS sh, product AS pr
WHERE inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND pr.Id_product = sh.Product_Id_product;
```

Showing rows 0 - 11 (12 total, Query took 0.0008 seconds.)

```
SELECT sh.Id_shipping, FullName(inf.first_name, inf.last_name) AS FullName,
sh.Product_Id_product, sh.date, pr.price FROM influencer AS inf, shipping
AS sh, product AS pr WHERE inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND pr.Id_product = sh.Product_Id_product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| Id_shipping | FullName | Product_Id_product | date | price |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | 7 | 2021-09-08 | 387.00 |
| 2 | Paulina Guzińska | 7 | 2021-11-07 | 387.00 |
| 3 | Bartosz Smęda | 9 | 2021-08-18 | 199.00 |
| 4 | John Smith | 1 | 2021-11-19 | 129.00 |
| 5 | Maria Wrześniak | 2 | 2021-10-18 | 139.00 |
| 6 | Maria Wrześniak | 5 | 2021-10-18 | 19.00 |
| 7 | Klaudia Michalak | 10 | 2020-12-12 | 256.00 |
| 8 | Aleksander Mąkosa | 9 | 2021-11-17 | 199.00 |
| 9 | Aleksa Woźnicki | 2 | 2021-07-11 | 139.00 |
| 10 | Rafał Piotrowski | 1 | 2021-11-06 | 129.00 |
| 11 | Marcin Wiesiuk | 9 | 2021-11-15 | 199.00 |
| 12 | Ismenka Stelmaszczyk | 4 | 2021-11-08 | 49.00 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 5. Funkcje wbudowane SQL

### a. ilość wszystkich produktów (COUNT)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT COUNT(*) FROM product;
```

Your SQL query has been executed successfully.

```
SELECT COUNT(*) FROM product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

+ Options

| COUNT(*) |
|---|
| 10 |

### b. średni koszt możliwych do wykonania przez influencera akcji

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT AVG(value) FROM service;
```

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT AVG(value) FROM service;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| AVG(value) |
|---|
| 177.000000 |

## 6. Wysyłki konkretnych produktów do influencerów

### a. wszyscy influencerzy, którym wysłano (LIKE + AND)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, p.name, sh.date
FROM influencer AS inf, product AS p, shipping AS sh
WHERE (p.name LIKE "%Reductor%" OR p.name LIKE "%Femibra%")
AND inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND sh.Product_Id_product = p.Id_product
LIMIT 5;
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0005 seconds.)

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, p.name, sh.date FROM influencer
AS inf, product AS p, shipping AS sh WHERE (p.name LIKE "%Reductor%"
OR p.name LIKE "%Femibra%") AND inf.Id_influencer =
sh.Influencer_Id_influencer AND sh.Product_Id_product = p.Id_product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| first_name | last_name | name | date |
|---|---|---|---|
| Ismena | Stelmaszczyk | Pełna kuracja Modify Reductor | 2021-09-08 |
| Paulina | Guzińska | Pełna kuracja Modify Reductor | 2021-11-07 |
| Bartosz | Smęda | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 2021-08-18 |
| John | Smith | Modify Reductor | 2021-11-19 |
| Maria | Wrześniak | Modify Femibra | 2021-10-18 |
| Klaudia | Michalak | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 2020-12-12 |
| Aleksander | Mąkosa | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 2021-11-17 |
| Aleksa | Woźnicki | Modify Femibra | 2021-07-11 |
| Rafał | Piotrowski | Modify Reductor | 2021-11-06 |
| Marcin | Wiesiuk | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 2021-11-15 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

b. ograniczenie ilości do 5 (LIMIT)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, p.name, sh.date
FROM influencer AS inf, product AS p, shipping AS sh
WHERE (p.name LIKE "%Reductor%" OR p.name LIKE "%Femibra%")
AND inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND sh.Product_Id_product = p.Id_product
LIMIT 5;
```

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, p.name, sh.date FROM influencer AS inf, product AS p,
shipping AS sh WHERE (p.name LIKE "%Reductor%" OR p.name LIKE "%Femibra%") AND
inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer AND sh.Product_Id_product = p.Id_product LIMIT
5;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

+ Options

| first_name | last_name | name | date |
|---|---|---|---|
| Ismenka | Stelmaszczyk | Pełna kuracja Modify Reductor | 2021-09-08 |
| Paulina | Guzińska | Pełna kuracja Modify Reductor | 2021-11-07 |
| Bartosz | Smęda | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 2021-08-18 |
| John | Smith | Modify Reductor | 2021-11-19 |
| Maria | Wrześniak | Modify Femibra | 2021-10-18 |

Query results operations

## 7. Wszystkie wysyłki do określonego influencera

**POLECENIE SQL**:

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, sh.date, p.name
FROM influencer AS inf, shipping AS sh, product AS p
WHERE inf.Id_influencer = 1
AND inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND sh.Product_Id_product = p.Id_product;
```

Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, sh.date, p.name FROM influencer AS inf,
shipping AS sh, product AS p WHERE inf.Id_influencer = 1 AND
inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer AND sh.Product_Id_product =
p.Id_product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| first_name | last_name | date | name |
|---|---|---|---|
| Ismena | Stelmaszczyk | 2021-09-08 | Pełna kuracja Modify Reductor |
| Ismena | Stelmaszczyk | 2021-11-08 | Gumka do włosów - Iniana XL |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 8. Aktualizacja imienia influencera (UPDATE)

**POLECENIE SQL:**

```
UPDATE influencer SET influencer.first_name = "Ismenka"
WHERE influencer.Id_influencer = 1;
```

1 row affected. (Query took 0.0033 seconds.)

```
UPDATE influencer SET influencer.first_name = "Ismenka"
WHERE influencer.Id_influencer = 1;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Wykonanie ponownie skryptu z poprzedniego punktu dla sprawdzenia.

Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0007 seconds.)

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, sh.date, p.name FROM influencer AS inf,
shipping AS sh, product AS p WHERE inf.Id_influencer = 1 AND inf.Id_influencer
= sh.Influencer_Id_influencer AND sh.Product_Id_product = p.Id_product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| first_name | last_name | date | name |
|---|---|---|---|
| Ismenka | Stelmaszczyk | 2021-09-08 | Pełna kuracja Modify Reductor |
| Ismenka | Stelmaszczyk | 2021-11-08 | Gumka do włosów - Iniana XL |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 9. Influencerzy spoza Polski (NOT IN)

**POLECENIE SQL**:

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, a.street, a.house_nr, a.post_code, a.city,
c.long_name, c.short_name
FROM influencer AS inf, country AS c, address AS a
WHERE c.short_name NOT IN ("PL")
AND inf.Address_Id_address = a.Id_address
AND a.Country_Id_country = c.Id_country;
```

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0005 seconds.)

```
SELECT inf.first_name, inf.last_name, a.street, a.house_nr, a.post_code, a.city, c.long_name,
c.short_name FROM influencer AS inf, country AS c, address AS a WHERE c.short_name NOT IN ("PL")
AND inf.Address_Id_address = a.Id_address AND a.Country_Id_country = c.Id_country;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| first_name | last_name | street | house_nr | post_code | city | long_name | short_name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Paulina | Guzińska | Isern-Hinnerk-Weg | 14B | 22457 | Hamburg | Niemcy | DE |
| John | Smith | High Park Road | 20A | PR9 7QL | Southport | Wielka Brytania | GB |
| Aleksa | Woźnicki | Saxonbury Way | 94 | PE2 9FB | Cambridgeshire | Wielka Brytania | GB |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 10. Akcje wykonane przez influencerów

### a. influencerzy, którzy nie wykonali żadnej akcji (LEFT JOIN)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT i.Id_influencer, i.first_name, i.last_name
FROM influencer AS i LEFT JOIN influenceraction AS ia
ON i.Id_influencer = ia.Influencer_Id_influencer
WHERE ia.Influencer_Id_influencer IS NULL;
```

Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT i.Id_influencer, i.first_name, i.last_name FROM influencer AS i LEFT JOIN influenceraction AS ia
ON i.Id_influencer = ia.Influencer_Id_influencer WHERE ia.Influencer_Id_influencer IS NULL;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| Id_influencer | first_name | last_name |
|---|---|---|
| 6 | Klaudia | Michalak |
| 9 | Rafał | Piotrowski |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

b. influencerzy, którzy wykonali jakąkolwiek akcję (INNER JOIN)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT * FROM influencer AS i
INNER JOIN influenceraction AS ia
ON i.Id_influencer = ia.Influencer_Id_influencer;
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0004 seconds.) [Id_influencer: **1... - 10...**]

```
SELECT i.Id_influencer, i.first_name, i.last_name, ia.Service_Id_service, ia.date FROM influencer AS i
INNER JOIN influenceraction AS ia ON i.Id_influencer = ia.Influencer_Id_influencer ORDER BY
`i`.`Id_influencer` ASC
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

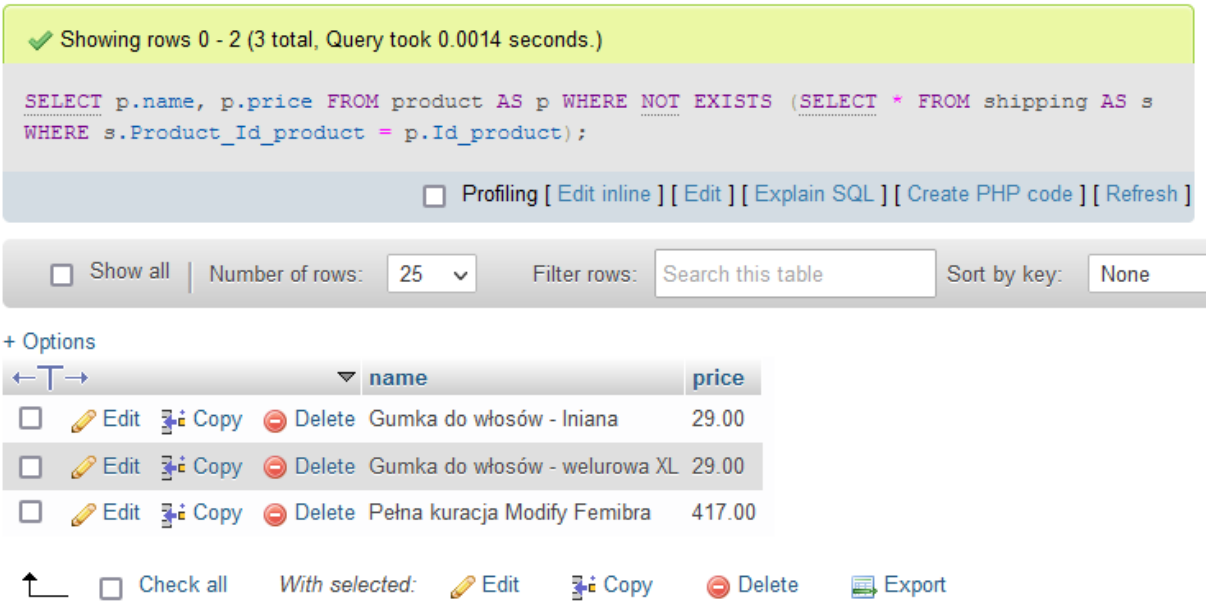
| Id_influencer ▲ 1 | first_name | last_name | Service_Id_service | date |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ismenka | Stelmaszczyk | 8 | 2021-09-30 |
| 1 | Ismenka | Stelmaszczyk | 8 | 2021-09-30 |
| 1 | Ismenka | Stelmaszczyk | 1 | 2021-09-15 |
| 2 | Paulina | Guzińska | 7 | 2021-10-13 |
| 3 | Bartosz | Smęda | 10 | 2021-11-14 |
| 4 | John | Smith | 10 | 2021-11-02 |
| 5 | Maria | Wrześniak | 3 | 2021-10-19 |
| 7 | Aleksander | Mąkosa | 5 | 2021-11-02 |
| 8 | Aleksa | Woźnicki | 6 | 2021-08-10 |
| 10 | Marcin | Wiesiuk | 9 | 2021-11-03 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 11. Wyszukanie produktów nigdy nie wysłanych (NOT EXISTS)

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT p.name, p.price FROM product AS p WHERE NOT EXISTS
(SELECT * FROM shipping AS s WHERE s.Product_Id_product = p.Id_product);
```




# Widoki

Widoki (perspektywy) w języku SQL to wirtualne tabele tworzone na podstawie zapytań. Składają się z kolumn i wierszy pobranych z prawdziwych tabel. Pokazywane w widoku dane są zawsze aktualne, ponieważ widoki są tworzone w momencie wykonania zapytania. Widoki nie przechowują zapisanych w tabelach danych.

Aby zaprezentować tę funkcjonalność stworzyłam widok z odpowiednich kolumn oparty na następujących tabelach:

- tabela “influencer”
    - kolumna “first_name”
    - kolumna “last_name”
- tabela “address”
    - kolumna “street”
    - kolumna “house_nr”
    - kolumna “post_code”
    - kolumna “city”
- tabela “country”
    - kolumna “long_name”

Kod do wygenerowanie widoku:

```
SELECT i.first_name AS first_name, i.last_name AS last_name, a.street AS street,
a.house_nr AS house_nr, a.post_code AS post_code, a.city AS city,
c.long_name AS long_name
FROM ((db_influencers_konw.influencer i left join db_influencers_konw.address a
on(i.Address_Id_address = a.Id_address)) left join db_influencers_konw.country c
on(a.Country_Id_country = c.Id_country))
```

Stworzony widok wygenerował tabelę jak na poniższym zrzucie ekranu.

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT * FROM full_address_data;
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0005 seconds.)

```
SELECT * FROM `full_address_data`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| | first_name | last_name | street | house_nr | post_code | city | long_name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | Ismenka | Stelmaszczyk | Jurajska | 4/59 | 02-699 | Warszawa | Polska |
| Edit Copy Delete | Paulina | Guzińska | Isern-Hinnerk-Weg | 14B | 22457 | Hamburg | Niemcy |
| Edit Copy Delete | Bartosz | Smęda | Kadłubka | 42/5 | 71-524 | Szczecin | Polska |
| Edit Copy Delete | John | Smith | High Park Road | 20A | PR9 7QL | Southport | Wielka Brytania |
| Edit Copy Delete | Maria | Wrześniak | Puławska | 38/15 | 03-232 | Warszawa | Polska |
| Edit Copy Delete | Klaudia | Michalak | Aleja Krakowska | 49 | 05-090 | Sękocin Stary | Polska |
| Edit Copy Delete | Aleksander | Mąkosa | Nowowiejska | 15 | 06-500 | Mława | Polska |
| Edit Copy Delete | Aleksa | Woźnicki | Saxonbury Way | 94 | PE2 9FB | Cambridgeshire | Wielka Brytania |
| Edit Copy Delete | Rafał | Piotrowski | Marii Dąbrowskiej | 96/9 | 97-300 | Piotrków Trybunalski | Polska |
| Edit Copy Delete | Marcin | Wiesiuk | Niemeńska | 66 | 60-412 | Poznań | Polska |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

# Funkcje

Funkcji używa się, aby tworzyć dedykowane rozwiązania. Funkcjom, tak jak procedurom, można przekazać pewną liczbę parametrów. Funkcja jednak nie tylko wykonuje pewne operacje, ale także zwraca obliczony na podstawie przekazanych parametrów wynik.

## 1. Połączenie imienia i nazwiska

Funkcja wyświetlająca imię i nazwisko jako jedną frazę. Często używam tej funkcji w bazie więc zdecydowałam się na funkcję skracająca mi czas wywoływania imienia i nazwiska osobno za każdym razem.

**POLECENIE SQL:**

```
CREATE FUNCTION FullName(first_name VARCHAR(20), last_name VARCHAR(30))
RETURNS VARCHAR(50)
DETERMINISTIC
RETURN CONCAT(first_name, ' ',  last_name);
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0007 seconds.)

```
SELECT FullName(first_name, last_name) FROM influencer;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25

+ Options

| FullName(first_name, last_name) |
|---|
| Ismenka Stelmaszczyk |
| Paulina Guzińska |
| Bartosz Smęda |
| John Smith |
| Maria Wrześniak |
| Klaudia Michalak |
| Aleksander Mąkosa |
| Aleksa Woźnicki |
| Rafał Piotrowski |
| Marcin Wiesiuk |

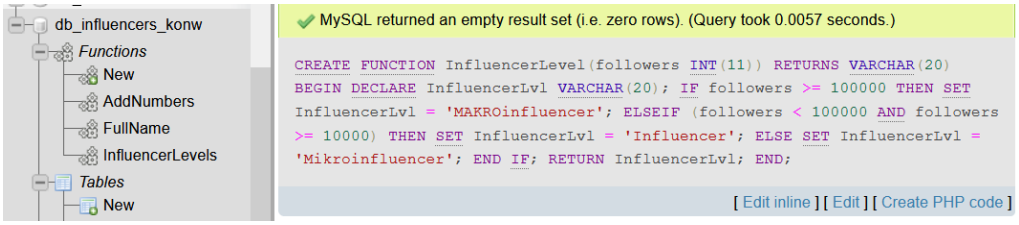
## 2. Etykieta dla influencera wg followersów

Przypisanie influencerowi odpowiedniej “etykiety” w zależności od liczby jego followersów.

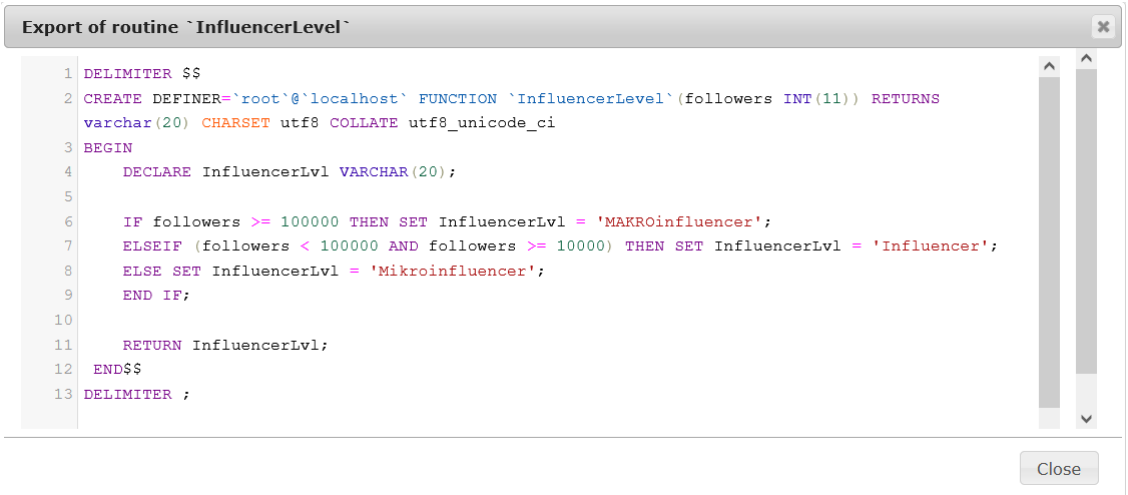
**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE FUNCTION InfluencerLevel(followers INT(11))
RETURNS VARCHAR(20)

BEGIN
       DECLARE InfluencerLvl VARCHAR(20);

       IF followers >= 100000 THEN SET InfluencerLvl = 'MAKROinfluencer';
       ELSEIF (followers < 100000 AND followers >= 10000) THEN SET InfluencerLvl
= 'Influencer';
       ELSE SET InfluencerLvl = 'Mikroinfluencer';
       END IF;

       RETURN InfluencerLvl;
 END //
DELIMITER ;
```

Kod został zaimplementowany pomyślnie (screen poniżej).




Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.




Połączenie dwóch powyższych funkcji pozwoliło mi wygenerować zapytanie złożone. Korzystając w nim z pierwszej funkcji wyświetliłam imiona i nazwiska wszystkich influencerów z tabeli Influencerzy. Druga funkcja natomiast przyporządkowała danego influencera w osobnej kolumnie *fn* do jednej z trzech grup liczności (w zależności od liczby followersów tegoż influencera).

**POLECENIE SQL:**

```
SELECT FullName(influencer.first_name, influencer.last_name),
InfluencerLevel(influencer.followers) AS fn FROM `influencer`;
```

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0012 seconds.)

```
SELECT FullName(influencer.first_name, influencer.last_name),
InfluencerLevel(influencer.followers) AS fn FROM `influencer`;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) | fn |
|---|---|
| Ismenka Stelmaszczyk | Influencer |
| Paulina Guzińska | MAKROinfluencer |
| Bartosz Smęda | Mikroinfluencer |
| John Smith | Influencer |
| Maria Wrześniak | Influencer |
| Klaudia Michalak | Mikroinfluencer |
| Aleksander Mąkosa | Influencer |
| Aleksa Woźnicki | Mikroinfluencer |
| Rafał Piotrowski | Mikroinfluencer |
| Marcin Wiesiuk | Influencer |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 3. Wartość wysyłki w kursie euro

W funkcji przekazuję wartość wysyłki w złotych i podaję na bieżąco kurs euro. W przyszłości planuję rozwinąć funkcjonalność i pobierać bieżący kurs euro z ogólnodostępnych źródeł.

**POLECENIE SQL:**

```
CREATE FUNCTION ValueToEuro(prodValue decimal(6,2), newValue decimal(6,2))
RETURNS decimal(6,2)
RETURN prodValue / newValue;
```

Kod został zaimplementowany pomyślnie (screen poniżej).

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0059 seconds.)

```
CREATE FUNCTION ValueToEuro(prodValue decimal(6,2), newValue decimal(6,2))
RETURNS decimal(6,2) RETURN prodValue / newValue;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.

Export of routine `ValueToEuro`

```
DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` FUNCTION `ValueToEuro`(prodValue decimal(6,2), newValue decimal(6,2)) RETURNS decimal(6,2)
RETURN prodValue / newValue$$
DELIMITER ;
```

Close

Połączenie pierwszej oraz niniejszej funkcji pozwoliło mi wygenerować zapytanie złożone. Wyświetliłam jaka wysyłka, o jakiej wartości i kiedy trafiła do danego influencera. Korzystając z pierwszej funkcji wyświetliłam imiona i nazwiska wszystkich influencerów z tabeli Influencerzy w osobnej kolumnie *FullName*. Ostatnio stworzona funkcja natomiast policzyła wartość wysyłki w innej walucie niż pierwotnie, czyli zamieniła złotówki na euro z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.

```
SELECT sh.Id_shipping, FullName(inf.first_name, inf.last_name) AS FullName,
sh.Product_Id_product, sh.date, pr.price, ValueToEuro(pr.price, 4.53) AS EUR
FROM influencer AS inf, shipping AS sh, product AS pr
WHERE inf.Id_influencer = sh.Influencer_Id_influencer
AND pr.Id_product = sh.Product_Id_product;
```

Showing rows 0 - 11 (12 total, Query took 0.0009 seconds.)

```
SELECT sh.Id_shipping, FullName(inf.first_name, inf.last_name) AS FullName,
sh.Product_Id_product, sh.date, pr.price, ValueToEuro(pr.price, 4.53) AS EUR
FROM influencer AS inf, shipping AS sh, product AS pr WHERE inf.Id_influencer
= sh.Influencer_Id_influencer AND pr.Id_product = sh.Product_Id_product;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| Id_shipping | FullName | Product_Id_product | date | price | EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | 7 | 2021-09-08 | 387.00 | 85.43 |
| 2 | Paulina Guzińska | 7 | 2021-11-07 | 387.00 | 85.43 |
| 3 | Bartosz Smęda | 9 | 2021-08-18 | 199.00 | 43.93 |
| 4 | John Smith | 1 | 2021-11-19 | 129.00 | 28.48 |
| 5 | Maria Wrześniak | 2 | 2021-10-18 | 139.00 | 30.68 |
| 6 | Maria Wrześniak | 5 | 2021-10-18 | 19.00 | 4.19 |
| 7 | Klaudia Michalak | 10 | 2020-12-12 | 256.00 | 56.51 |
| 8 | Aleksander Mąkosa | 9 | 2021-11-17 | 199.00 | 43.93 |
| 9 | Aleksa Woźnicki | 2 | 2021-07-11 | 139.00 | 30.68 |
| 10 | Rafał Piotrowski | 1 | 2021-11-06 | 129.00 | 28.48 |
| 11 | Marcin Wiesiuk | 9 | 2021-11-15 | 199.00 | 43.93 |
| 12 | Ismenka Stelmaszczyk | 4 | 2021-11-08 | 49.00 | 10.82 |

# Procedury

Procedury ograniczają liczbę danych, które są przesyłane między serwerem bazy danych a klientem. Ograniczają więc również obciążenie serwera bazy danych, gdyż serwer taki realizuje mniej połączeń.
Zarówno funkcja jak i procedura to ręcznie wykonywane programy. Można je wyjaśnić na podstawie analogii: jeśli chciałabym odczytać pensję influencera, to skorzystałabym z

funkcji. Jeśli jednak chciałabym ją zmodyfikować, to skorzystałabym z procedury. To tak jak *gettery* i *settery* w językach programowania.
Funkcje od procedur różnią się głównie tym, że funkcja musi zwracać wartość (w klauzuli return), a procedura może (za pomocą parametru out) ale nie musi. Dodatkowo, funkcje mogą być wywoływane z procedury ale procedura nie może być wywołana z funkcji. Procedury mogą wykorzystywać/wykonywać polecenia SQL, a funkcje niekoniecznie.

## 1. Wyświetlanie danych o influencerach

W oparciu o wcześniej utworzone funkcje, procedura ta wyświetla podstawowe dane o wszystkich influencerach z tabeli Influencerzy, imię i nazwisko (korzystając z funkcji FullName()), etykietę influencera (korzystając z funkcji InfluencerLevel()), jego kod zniżkowy oraz miasto, z którego pochodzi.
Procedura GetFullInfluencerData() nic nie pobiera ani nie zwraca. Wyświetla jedynie dane za pomocą poleceń SQL umieszczonych w jej wnętrzu.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE GetFullInfluencerData()
BEGIN
       SELECT FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
       InfluencerLevel(influencer.followers) AS InfluencerType,
       influencer.discount_code AS DiscountCode,
       address.city AS City
       FROM influencer, address
       WHERE influencer.Address_Id_address = address.Id_address
       ORDER BY InfluencerType;
END//
DELIMITER ;
```

Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.

**Export of routine `GetFullInfluencerData`**

```
1  DELIMITER $$
2  CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `GetFullInfluencerData`()
3  BEGIN
4      SELECT FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
5      InfluencerLevel(influencer.followers) AS InfluencerType,
6      influencer.discount_code AS DiscountCode,
7      address.city AS City
8      FROM influencer, address
9      WHERE influencer.Address_Id_address = address.Id_address
10     ORDER BY InfluencerType;
11 END$$
12 DELIMITER ;
```

Close

Utworzoną procedurę wywołałam poniższym poleceniem.

```
CALL GetFullInfluencerData();
```

Zrzut wyniku działania procedury GetFullInfluencerData() poniżej.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0014 seconds.)

```
CALL GetFullInfluencerData();
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| FullName | InfluencerType | DiscountCode | City |
|---|---|---|---|
| Marcin Wiesiuk | Influencer | marcinek15 | Poznań |
| Ismenka Stelmaszczyk | Influencer | ismena15 | Warszawa |
| Aleksander Mąkosa | Influencer | alexi15 | Mława |
| John Smith | Influencer | john15 | Southport |
| Maria Wrześniak | Influencer | marysia15 | Warszawa |
| Paulina Guzińska | MAKROinfluencer | paulina15 | Hamburg |
| Klaudia Michalak | Mikroinfluencer | klaudia15 | Sękocin Stary |
| Bartosz Smęda | Mikroinfluencer | triathlon15 | Szczecin |
| Aleksa Woźnicki | Mikroinfluencer | woznikci15 | Cambridgeshire |
| Rafał Piotrowski | Mikroinfluencer | rafal15 | Piotrków Trybunalski |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 2. Wyświetlanie działań wszystkich influencerów

Korzystając z wcześniej utworzonych funkcji, procedura ta wyświetla wszystkie usługi jakie wykonali wszyscy influencerzy i sortuje je rosnąco (domyślnie) według daty świadczenia usługi.
Procedura AllInfluencerActions() wyświetla dane za pomocą poleceń SQL umieszczonych w jej wnętrzu, nic nie pobiera ani nie zwraca.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE AllInfluencerActions()
BEGIN
       SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
       FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
       service.name AS service,
       influenceraction.date AS Date
       FROM influencer, influenceraction, service
       WHERE influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
       AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
       ORDER BY Date;
END//
DELIMITER ;
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0058 seconds.)

```
CREATE PROCEDURE AllInfluencerActions() BEGIN SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName, service.name AS service,
influenceraction.date AS Date FROM influencer, influenceraction, service WHERE influencer.Id_influencer =
influenceraction.Influencer_Id_influencer AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
ORDER BY Date; END;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.

**Export of routine `AllInfluencerActions`**

```
DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `AllInfluencerActions`()
BEGIN
    SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
    FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
    service.name AS service,
    influenceraction.date AS Date
    FROM influencer, influenceraction, service
    WHERE influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
    AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
    ORDER BY Date;
END$$
DELIMITER ;
```

Close

Utworzoną procedurę wywołałam poniższym poleceniem.

```
CALL AllInfluencerActions();
```

Zrzut wyniku działania procedury GetFullInfluencerData().

Showing rows 0 - 11 (12 total, Query took 0.0013 seconds.)

```
CALL AllInfluencerActions();
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| InfluencerID | FullName | service | Date |
|---|---|---|---|
| 8 | Aleksa Woźnicki | Logo marki na stronie | 2021-08-10 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Relacja | 2021-09-15 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Użycie kodu influencera | 2021-09-30 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Użycie kodu influencera | 2021-09-30 |
| 2 | Paulina Guzińska | Oznaczenie na story | 2021-10-13 |
| 5 | Maria Wrześniak | Post bez produktu | 2021-10-19 |
| 7 | Aleksander Mąkosa | Udział w evencie marki | 2021-11-02 |
| 4 | John Smith | Pakiet (post + relacja + swipe) | 2021-11-02 |
| 10 | Marcin Wiesiuk | Polecenie zakupu bez kodu | 2021-11-03 |
| 3 | Bartosz Smęda | Pakiet (post + relacja + swipe) | 2021-11-14 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Relacja | 2021-12-01 |
| 4 | John Smith | Post z produktem | 2021-12-04 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 3. Wyświetlanie działań konkretnego influencera

Udoskonalenie poprzedniej procedury o wyświetlanie świadczonych usług zawężonych do jednego konkretnego influencera. Procedura InfluencerActions() pobiera tym razem ID influencera.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE InfluencerActions(IN idInf INT)
BEGIN
       SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
       FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
       service.name AS service,
       influenceraction.date AS Date
       FROM influencer, influenceraction, service
       WHERE influencer.Id_influencer = idInf
       AND influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
       AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
       ORDER BY Date;
END//
DELIMITER ;
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0058 seconds.)

```
CREATE PROCEDURE InfluencerActions(IN idInf INT) BEGIN SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName, service.name AS service, influenceraction.date AS
Date FROM influencer, influenceraction, service WHERE influencer.Id_influencer = idInf AND influencer.Id_influencer =
influenceraction.Influencer_Id_influencer AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service ORDER BY Date;
END;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.

**Export of routine `AllInfluencerActions`**

```
1  DELIMITER $$
2  CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `AllInfluencerActions`()
3  BEGIN
4      SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
5      FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
6      service.name AS service,
7      influenceraction.date AS Date
8      FROM influencer, influenceraction, service
9      WHERE influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
10     AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
11     ORDER BY Date;
12 END$$
13 DELIMITER ;
```

Close

Wywołałam procedurę z argumentem 1 do wyświetlenia usług influencera o ID równym 1.

```
CALL InfluencerActions(1);
```

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0043 seconds.)

```
call InfluencerActions(1);
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| InfluencerID | FullName | service | Date |
|---|---|---|---|
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Relacja | 2021-09-15 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Użycie kodu influencera | 2021-09-30 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Użycie kodu influencera | 2021-09-30 |
| 1 | Ismenka Stelmaszczyk | Relacja | 2021-12-01 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 4. Wyświetlanie wynagrodzenia dla influencera w danym miesiącu

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE InfluencerSalary(IN idInf INT)
BEGIN
	SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
	FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
	service.name AS service,
	salary.value AS PLN,
	salary.date AS Date
	FROM influencer, influenceraction, service, salary
	WHERE influencer.Id_influencer = idInf
	AND influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
	AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
	AND influencer.Id_influencer = salary.Influencer_Id_influencer
	AND salary.InfluencerAction_Id_influencer_action =
influenceraction.Id_influencer_action
	ORDER BY Date;
END//
DELIMITER ;
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0059 seconds.)

```
CREATE PROCEDURE InfluencerSalary(IN idInf INT) BEGIN SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName, service.name AS service, salary.value AS PLN,
salary.date AS Date FROM influencer, influenceraction, service, salary WHERE influencer.Id_influencer = idInf
AND influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer AND influenceraction.Service_Id_service
= service.Id_service AND influencer.Id_influencer = salary.Influencer_Id_influencer AND
salary.InfluencerAction_Id_influencer_action = influenceraction.Id_influencer_action ORDER BY Date; END;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Poniżej dodatkowo podgląd wyeksportowanej funkcji.

Export of routine `InfluencerSalary`

```
DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `InfluencerSalary`(IN `idInf` INT)
BEGIN
    SELECT influencer.Id_influencer AS InfluencerID,
    FullName(influencer.first_name, influencer.last_name) AS FullName,
    influenceraction.Id_influencer_action AS ActionID,
    service.name AS service,
    salary.value AS PLN,
    salary.date AS Date
    FROM influencer, influenceraction, service, salary
    WHERE influencer.Id_influencer = idInf
    AND influencer.Id_influencer = influenceraction.Influencer_Id_influencer
    AND influenceraction.Service_Id_service = service.Id_service
    AND influencer.Id_influencer = salary.Influencer_Id_influencer
    AND salary.InfluencerAction_Id_influencer_action = influenceraction.Id_influencer_action
    ORDER BY Date;
END$$
DELIMITER ;
```

Close

Wywołałam procedurę z argumentem 1 do wyświetlenia usług influencera o ID równym 1.

```
call InfluencerSalary(4);
```

Zrzut wyniku działania procedury dla zarobków influencera o ID równym 4.

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0007 seconds.)

```
call InfluencerSalary(4);
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

+ Options

| InfluencerID | FullName | ActionID | service | PLN | Date |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | John Smith | 5 | Pakiet (post + relacja + swipe) | 350.00 | 2021-11-12 |
| 4 | John Smith | 13 | Post z produktem | 250.00 | 2021-12-04 |
| 4 | John Smith | 15 | Relacja | 50.00 | 2022-01-13 |
| 4 | John Smith | 16 | Post z produktem | 250.00 | 2022-01-13 |

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

## 5. Zmniejszenie ilość towarów w magazynie

Podaję jako parametry wejściowe ID produktu oraz jego ilość. Procedura aktualizuje ilość produktu o danym ID zmniejszając jego ilość w magazynie (tabela *product*) o taką, jaką podamy w drugim parametrze.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE ProductStock(IN productID INT, IN amount INT)
BEGIN
    UPDATE product
        SET product.Amount = product.Amount - amount
```

```
        WHERE product.Id_product = productID;
END//
DELIMITER ;
```

Poniżej podgląd wyeksportowanej funkcji.

**Export of routine `ProductStock`**

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ProductStock`(IN productID INT, IN amount INT)
3 BEGIN
4     UPDATE product
5         SET product.Amount = product.Amount - amount
6         WHERE product.Id_product = productID;
7 END$$
8 DELIMITER ;
```

Close

Dla przetestowania działania procedury wywołałam ją na jednym z produktów. Najpierw poniżej screen przed wywołaniem.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 100 |
| Edit Copy Delete | | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 68 |
| Edit Copy Delete | | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 15 |

Wywołałam procedurę z argumentami: 1 jako ID produktu (Modify Reductor) oraz 1 jako ilością tego produktu do zmniejszenia.

```
CALL ProductStock(1, 1);
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0037 seconds.)

```
CALL ProductStock(1, 1);
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Zrzut po wywołaniu procedury zmniejszającej ilość produktu o 1. Zgodnie z oczekiwaniami ilość danego produktu zmniejszyła się o 1: ze 100 na 99.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0002 seconds.)

```
SELECT * FROM `product` WHERE 1;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 99 |
| Edit Copy Delete | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 68 |
| Edit Copy Delete | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 15 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

# Obsługa wyjątków

Powyższą procedurę można poprawić dodając do niej obsługę wyjątku. Obecnie, w momencie, kiedy stan magazynu jest równy 0, procedura i tak zmniejszy ilość produktu do wartości ujemnej. Aby temu zapobiec, dodam do kodu fragment przechwytujący taką sytuację - informujący o błędzie i nie zmniejszający ilości produktu.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ProductStock`(IN `productID` INT, IN
`amount` INT)
BEGIN
	SET @MESSAGE_TEXT = 'The state of a stock is 0 for this product!';
	SET @GET_PRODUCT_AMOUNT = (SELECT product.Amount FROM product WHERE
product.Id_product = productID LIMIT 1);

	IF @GET_PRODUCT_AMOUNT - amount <= 0 THEN
	SELECT @MESSAGE_TEXT;
	ELSE
	UPDATE product
	SET product.Amount = product.Amount - amount
	WHERE product.Id_product = productID;
	END IF;
END$$
DELIMITER ;
```

Export of routine `ProductStock`

```
DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ProductStock`(IN `productID` INT, IN `amount` INT)
BEGIN
    SET @MESSAGE_TEXT = 'The state of a stock is 0 for this product!';
    SET @GET_PRODUCT_AMOUNT = (SELECT product.Amount FROM product WHERE product.Id_product = productID LIMIT 1);

    IF @GET_PRODUCT_AMOUNT - amount <= 0 THEN
        SELECT @MESSAGE_TEXT;
    ELSE
          UPDATE product
          SET product.Amount = product.Amount - amount
          WHERE product.Id_product = productID;
    END IF;
  END$$
DELIMITER ;
```

Zmieniłam ilość produktu o ID równym 10 na 1 aby pokazać działanie procedury.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 94 |
| Edit Copy Delete | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 67 |
| Edit Copy Delete | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 1 |

Za pierwszym razem, kiedy wywołuję procedurę na produkcie o ID=10 oraz z ilością 1, ze stanu magazynu zostaje zdjęta oczekiwana ilość produktu i zostaje na stanie 0 sztuk. Screen poniżej.

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0017 seconds.)

```
CALL ProductStock(10,1);
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

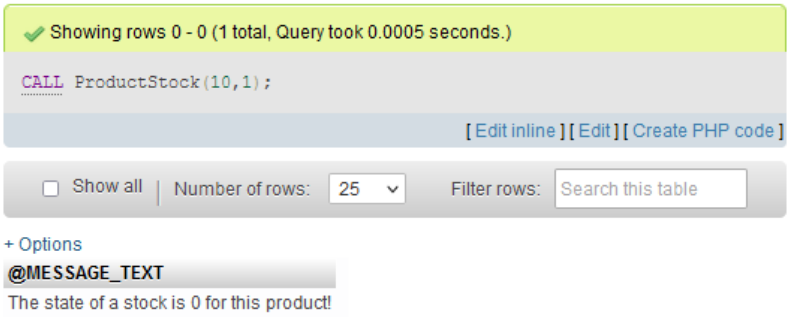
Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 94 |
| Edit Copy Delete | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 67 |
| Edit Copy Delete | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 0 |

Kiedy na tym samym produkcie wywołam tę samą procedurę ponownie, tym razem stan magazynu jest równy zero dla produktu o ID równym 10 a więc otrzymam odpowiedni komunikat z procedury. Jak widać w kodzie procedury, jeśli spróbowałabym zdjąć ze stanu dowolną ilość większą niż jest, również otrzymam komunikat błędu.




Stan magazynu dla tego produktu nie uległ zmianie. Obsługa wyjątków działa prawidłowo.

# Wyzwalacze

Zdarzenie, inaczej trigger, wyzwalacz, to skrypt (fragment kodu) wykonywany automatycznie w przypadku zajścia jakiegoś zdarzenia w bazie danych (np. dodania danych, ich modyfikacji, czy usunięcia).
Istnieje kilka typów wyzwalaczy. najpowszechniejsze to BEFORE i AFTER. Dla każdego typu istnieją trzy zdarzenia powodujące wykonanie wyzwalacza i są to:

- AFTER DELETE – wykonanie wyzwalacza po operacji usunięcia rekordu
- AFTER INSERT – wykonanie wyzwalacza po dodaniu rekordu
- AFTER UPDATE – wykonanie wyzwalacza po zmodyfikowaniu rekordu
- BEFORE DELETE – wykonanie wyzwalacza przed operacją usunięcia rekordu
- BEFORE INSERT – wykonanie wyzwalacza przed dodaniem rekordu
- BEFORE UPDATE – wykonanie wyzwalacza przed zmodyfikowaniem rekordu

## 1. Wywołanie procedury zmniejszania ilości magazynu

Za każdym razem, kiedy stworzona zostanie nowa wysyłka (rekord w tabeli *shipping)*, wyzwalacz wywoła procedurę zmniejszającą w magazynie ilość wysyłanego produktu.

Skorzystałam w wcześniej stworzonej procedury ProductStock, która przyjmuje w parametrach ID produktu oraz jego ilość. Procedura ta aktualizuje ilość produktu o danym ID zmniejszając jego ilość w magazynie (tabela *product*) o taką, jaką podamy w drugim parametrze.

Następnie utworzyłam wyzwalacz do uruchomienia tej procedury po każdorazowym dodaniu rekordu do tabeli *shipping*.

**POLECENIE SQL:**

```
DELIMITER //
CREATE TRIGGER update_stock
AFTER INSERT ON shipping
FOR EACH ROW
BEGIN
    CALL ProductStock (NEW.Product_Id_product, 1);
```

```
END//
DELIMITER ;
```

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0073 seconds.)

```
CREATE TRIGGER update_stock AFTER INSERT ON shipping
FOR EACH ROW BEGIN CALL ProductStock
(NEW.Product_Id_product, 1); END;
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Export of trigger `update_stock`

```
1 CREATE TRIGGER `update_stock` AFTER INSERT ON `shipping`
2  FOR EACH ROW BEGIN
3     CALL ProductStock (NEW.Product_Id_product, 1);
4 END
```

Close

Po pomyślnym utworzeniu triggera wywołującego procedurę, sprawdziłam działanie. Utworzyłam wysyłkę do influencera z konkretnym produktem, czyli dodaję rekord w tabeli *shipping*. Po dodaniu rekordu powinien wywołać się trigger uruchamiający procedurę zmniejszania ilości magazynu (tabeli *product*) o wysłany produkt. Screeny z tego działania w krokach poniżej.

Widok tabeli *shipping* i *product* PRZED operacją.

Showing rows 0 - 11 (12 total, Query took 0.0004 seconds.) [Product_Id_product: 10... - 1...]

```
SELECT * FROM `shipping` ORDER BY `Product_Id_product` DESC
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: Product_Id_product (DESC)

+ Options

| | Id_shipping | Influencer_Id_influencer | Product_Id_product | date |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 7 | 6 | 10 | 2020-12-12 |
| Edit Copy Delete | 11 | 10 | 9 | 2021-11-15 |
| Edit Copy Delete | 3 | 3 | 9 | 2021-08-18 |
| Edit Copy Delete | 8 | 7 | 9 | 2021-11-17 |
| Edit Copy Delete | 1 | 1 | 7 | 2021-09-08 |
| Edit Copy Delete | 2 | 2 | 7 | 2021-11-07 |
| Edit Copy Delete | 6 | 5 | 5 | 2021-10-18 |
| Edit Copy Delete | 12 | 1 | 4 | 2021-11-08 |
| Edit Copy Delete | 5 | 5 | 2 | 2021-10-18 |
| Edit Copy Delete | 9 | 8 | 2 | 2021-07-11 |
| Edit Copy Delete | 4 | 4 | 1 | 2021-11-19 |
| Edit Copy Delete | 10 | 9 | 1 | 2021-11-06 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: Product_Id_product (DESC)

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 99 |
| Edit Copy Delete | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 68 |
| Edit Copy Delete | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 15 |

Check all With selected: Edit Copy Delete Export

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

Dodałam wysyłkę, a więc rekord do tabeli *shipping*.

1 row inserted.
Inserted row id: 13

```
INSERT INTO `shipping` (`Id_shipping`, `Influencer_Id_influencer`, `Product_Id_product`, `date`)
VALUES (NULL, '6', '2', '2022-01-20');
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Widok tabeli *product* PO operacji. Ilość wysyłanego produktu zmniejszyła się w magazynie zgodnie z oczekiwaniami.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 99 |
| Edit Copy Delete | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 67 |
| Edit Copy Delete | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit Copy Delete | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit Copy Delete | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit Copy Delete | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit Copy Delete | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 15 |

Check all With selected: Edit Copy Delete Export

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

## 2. Dodanie nowego rekordu

Dodaję trigger tworzenia nowego rekordu w tabeli *salary*. Będzie się on wywoływać za każdym razem, gdy dodam akcję do influencera, czyli nowy rekord w tabeli *influenceraction*.

Automatycznie do tabeli salary

**POLECENIE SQL:**

```
CREATE TRIGGER `new_salary`
AFTER INSERT ON `influenceraction`
FOR EACH ROW
INSERT INTO `salary` (`Id_salary`, `Influencer_Id_influencer`,
`InfluencerAction_Id_influencer_action`, `value`, `date`)
VALUES (NULL, NEW.Influencer_Id_influencer, NEW.Id_influencer_action, (SELECT
value FROM `service` WHERE Id_service = NEW.Service_Id_service), DATE(NOW()))
```

Trigger `new_salary` has been created.

```
CREATE TRIGGER `new_salary` AFTER INSERT ON `influenceraction` FOR EACH ROW INSERT INTO `salary`
(`Id_salary`, `Influencer_Id_influencer`, `InfluencerAction_Id_influencer_action`, `value`,
`date`) VALUES (NULL, NEW.Influencer_Id_influencer, NEW.Id_influencer_action,(SELECT value FROM
`service` WHERE Id_service = NEW.Service_Id_service), DATE(NOW()))
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Triggers

| | Name | Action | | | Time | Event |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | new_salary | Edit | Export | Drop | AFTER | INSERT |

Dla sprawdzenia działania dodałam rekord w tabeli “influenceraction”. Screen tabel *influenceraction* i *salary* przed operacją:

| | | | | Id_influencer_action | Influencer_Id_influencer | Service_Id_service | date |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 1 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 2 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 3 | 1 | 1 | 2021-09-15 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 14 | 1 | 9 | 2022-01-13 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 11 | 1 | 1 | 2021-12-01 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 4 | 2 | 7 | 2021-10-13 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 6 | 3 | 10 | 2021-11-14 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 15 | 4 | 1 | 2022-01-01 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 13 | 4 | 4 | 2021-12-04 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 16 | 4 | 4 | 2022-01-04 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 5 | 4 | 10 | 2021-11-02 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 7 | 5 | 3 | 2021-10-19 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 8 | 7 | 5 | 2021-11-02 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 10 | 8 | 6 | 2021-08-10 |
| ☐ | Edit | Copy | Delete | 9 | 10 | 9 | 2021-11-03 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

| | Id_salary | Influencer_Id_influencer | InfluencerAction_Id_influencer_action | value | date |
|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | 1 | 1 | 30.00 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 2 | 1 | 2 | 30.00 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 3 | 1 | 3 | 50.00 | 2021-09-15 |
| Edit Copy Delete | 4 | 2 | 4 | 100.00 | 2021-10-13 |
| Edit Copy Delete | 5 | 4 | 5 | 350.00 | 2021-11-12 |
| Edit Copy Delete | 6 | 3 | 6 | 350.00 | 2021-11-14 |
| Edit Copy Delete | 7 | 5 | 7 | 100.00 | 2021-10-19 |
| Edit Copy Delete | 8 | 7 | 8 | 500.00 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 9 | 10 | 9 | 40.00 | 2021-11-03 |
| Edit Copy Delete | 10 | 8 | 10 | 200.00 | 2021-08-10 |
| Edit Copy Delete | 13 | 4 | 13 | 250.00 | 2021-12-04 |
| Edit Copy Delete | 14 | 1 | 14 | 40.00 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 15 | 4 | 15 | 50.00 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 16 | 4 | 16 | 250.00 | 2022-01-13 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

oraz po dodaniu rekordu w tabeli *influenceraction*:

1 row inserted.
Inserted row id: 17

```
INSERT INTO `influenceraction` (`Id_influencer_action`, `Influencer_Id_influencer`, `Service_Id_service`, `date`)
VALUES (NULL, '2', '8', NULL);
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Run SQL query/queries on table db_influencers_konw.influenceraction:

```
1 INSERT INTO `influenceraction` (`Id_influencer_action`,
`Influencer_Id_influencer`, `Service_Id_service`, `date`) VALUES (NULL,
'2', '8', NULL);
```

Id_influencer_action
Influencer_Id_influencer
Service_Id_service
date

widać, że w tabeli *influenceraction* dodano 1 rekord (o ID=17)

| | Id_influencer_action 1 | Influencer_Id_influencer | Service_Id_service | date |
|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 2 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 3 | 1 | 1 | 2021-09-15 |
| Edit Copy Delete | 4 | 2 | 7 | 2021-10-13 |
| Edit Copy Delete | 5 | 4 | 10 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 6 | 3 | 10 | 2021-11-14 |
| Edit Copy Delete | 7 | 5 | 3 | 2021-10-19 |
| Edit Copy Delete | 8 | 7 | 5 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 9 | 10 | 9 | 2021-11-03 |
| Edit Copy Delete | 10 | 8 | 6 | 2021-08-10 |
| Edit Copy Delete | 11 | 1 | 1 | 2021-12-01 |
| Edit Copy Delete | 13 | 4 | 4 | 2021-12-04 |
| Edit Copy Delete | 14 | 1 | 9 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 15 | 4 | 1 | 2022-01-01 |
| Edit Copy Delete | 16 | 4 | 4 | 2022-01-04 |
| Edit Copy Delete | 17 | 2 | 8 | *NULL* |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

a tym samy automatycznie w tabeli *salary* stworzony został rekord o wynagrodzeniu dla influencera za dodaną wyżej akcję

| | Id_salary | Influencer_Id_influencer | InfluencerAction_Id_influencer_action | value | date |
|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | 1 | 1 | 30.00 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 2 | 1 | 2 | 30.00 | 2021-09-30 |
| Edit Copy Delete | 3 | 1 | 3 | 50.00 | 2021-09-15 |
| Edit Copy Delete | 4 | 2 | 4 | 100.00 | 2021-10-13 |
| Edit Copy Delete | 5 | 4 | 5 | 350.00 | 2021-11-12 |
| Edit Copy Delete | 6 | 3 | 6 | 350.00 | 2021-11-14 |
| Edit Copy Delete | 7 | 5 | 7 | 100.00 | 2021-10-19 |
| Edit Copy Delete | 8 | 7 | 8 | 500.00 | 2021-11-02 |
| Edit Copy Delete | 9 | 10 | 9 | 40.00 | 2021-11-03 |
| Edit Copy Delete | 10 | 8 | 10 | 200.00 | 2021-08-10 |
| Edit Copy Delete | 13 | 4 | 13 | 250.00 | 2021-12-04 |
| Edit Copy Delete | 14 | 1 | 14 | 40.00 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 15 | 4 | 15 | 50.00 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 16 | 4 | 16 | 250.00 | 2022-01-13 |
| Edit Copy Delete | 17 | 2 | 17 | 30.00 | 2022-01-20 |

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Wyzwalacz wygenerował w tabeli “Salary” rekord z automatycznie zaciągniętą wartością usługi z tabeli “service” co świadczy o poprawności działania skryptu zdarzenia.

# Przydzielanie uprawnień użytkownikom

System MySQL jak każdy inny system do zarządzania bazami danych pomaga użytkownikom przechowywać, uporządkowywać i pobierać dane. Ze względów bezpieczeństwa zalecane jest tworzenie różnego typu użytkowników MySQL o odrębnych uprawnieniach w celu ograniczenia dostępu i uniknięcia niepożądanych zmian w bazach danych.

### Sprawdzenie bieżących uprawnień

Przed tworzeniem nowych użytkowników i nadawaniu im uprawnień upewniłam się, że sama mam do tego uprawnienia będąc na obecnym koncie.

**POLECENIE SQL:**

```
SHOW GRANTS FOR CURRENT_USER;
```

Your SQL query has been executed successfully.

```
show grants for CURRENT_USER;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

+ Options

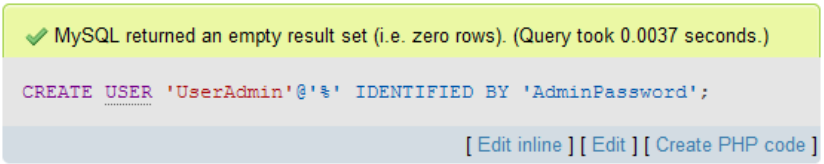
| Grants for root@localhost |
|---|
| GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO `root`@`localhost` ... |
| GRANT PROXY ON ''@'%' TO 'root'@'localhost' WITH G... |

## Tworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami READONLY

Utworzyłam nowego użytkownika przez polecenia w MySQL:

**POLECENIE SQL:**

```
CREATE USER 'UserAdmin'@'%' IDENTIFIED BY 'AdminPassword';
```




**Nadawanie uprawnień**

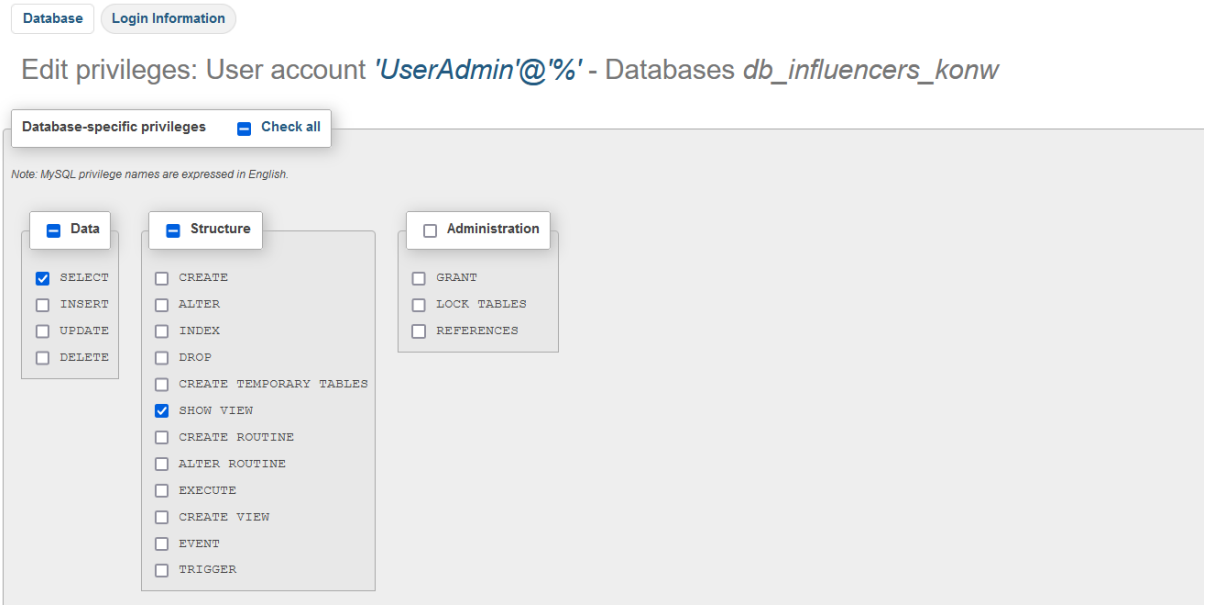
W tym miejscu nowy użytkownik o nazwie “UserAdmin” nie jest jeszcze upoważniony do wniesienia jakichkolwiek zmian w bazę danych. W rzeczywistości, jeśli nowy użytkownik spróbowałby się na tym etapie zalogować (z hasłem 'AdminPassword'), nie będzie on mógł dostać się do linii poleceń MySQL. Dlatego, najpierw muszę mu zapewnić dostęp do informacji, do której będzie mógł się dostać. Nadaję mu 2 uprawnienia typu readonly.

**POLECENIE SQL:**

```
GRANT SELECT, SHOW VIEW ON ‘db_influencers_konw’.* TO ‘UserAdmin’@’%’;
```

- Uprawnienia SELECT, SHOW VIEW umożliwią użytkownikom MySQL dostęp do tych właśnie poleceń (i żadnych innych),
- W powyższym wyrażeniu ‘%’ oznacza, że użytkownik będzie miał dostęp ze wszystkich adresów IP,
- * oznacza wszystkie.

Poniżej widoczne dodakowo nadane uprawnienia tylko do odczytu.




Upewniam się, jakie przywileje zostały nadane.

**POLECENIE SQL:**

```
SHOW GRANTS FOR UserAdmin;
```

Your SQL query has been executed successfully.

```
SHOW GRANTS FOR UserAdmin;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

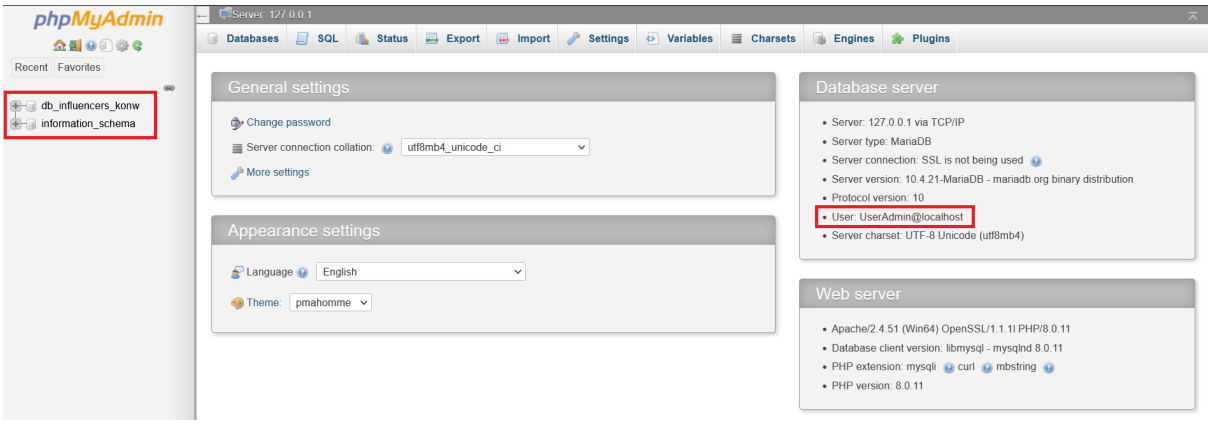
+ Options

**Grants for UserAdmin@%**

GRANT USAGE ON *.* TO `UserAdmin`@`%` IDENTIFIED B...

GRANT SELECT, SHOW VIEW ON `db_influencers_konw`.*...

Loguję się jako nowo utworzony użytkownik. Widać, że jedyna baza, do której jest dostęp to ta, do której udzieliłam dostępu czyli “db_influencers_konw“.




Uprawnień udzieliłam jedynie dla polecenia SELECT oraz SHOW VIEW. Jak widać na poniższym screenie, polecenie SELECT działa bez zarzutu.

Showing rows 0 - 9 (10 total, Query took 0.0005 seconds.)

```
SELECT * FROM influencer;
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| | Id_influencer | Address_Id_address | first_name | last_name | nickname | discount_code | followers | account_number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL |
| Edit Copy Delete | 2 | 2 | Paulina | Guzińska | paulina_guzinska | paulina15 | 264000 | NULL |
| Edit Copy Delete | 3 | 5 | Bartosz | Smęda | smeda.triathlon | triathlon15 | 801 | NULL |
| Edit Copy Delete | 4 | 3 | John | Smith | john_smith | john15 | 45000 | 124455882375951452125477 19 |
| Edit Copy Delete | 5 | 1 | Maria | Wrześniak | mariaaa | marysia15 | 53000 | NULL |
| Edit Copy Delete | 6 | 6 | Klaudia | Michalak | klaudia_michalak | klaudia15 | 4123 | NULL |
| Edit Copy Delete | 7 | 7 | Aleksander | Mąkosa | alexi | alexi15 | 89000 | NULL |
| Edit Copy Delete | 8 | 8 | Aleksa | Woźnicki | aleksa_woznikci | woznikci15 | 632 | NULL |
| Edit Copy Delete | 9 | 9 | Rafał | Piotrowski | rafal_p | rafal15 | 7522 | NULL |
| Edit Copy Delete | 10 | 10 | Marcin | Wiesiuk | marcinek_w | marcinek15 | 65002 | NULL |

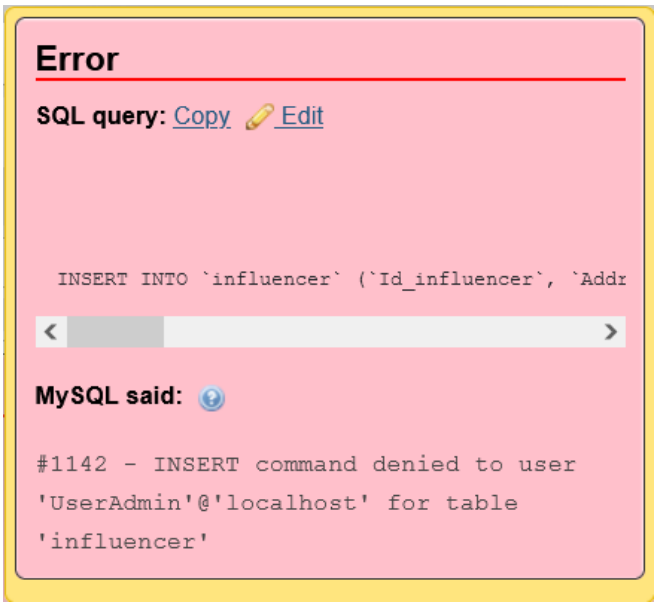
Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Bez zarzutu działa również “czytanie” definicji utworzonych widoków. To druga z opcji typu readonly, która działa według oczekiwań, ponieważ nadany został taki przywilej dla tego konta.

**POLECENIE SQL:**

```
SHOW CREATE VIEW full_address_data;
```

Tym razem spróbuję dodać jakiś rekord do dowolnej tabeli. Polecenie INSERT nie było nadane dla tego konta w przywilejach. Jak widać poniżej, jest odmowa wykonania go dla tego użytkownika. Wszystko działa zgodnie z założeniami.

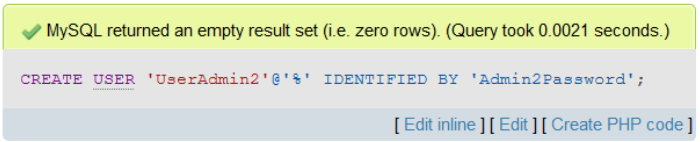



## Tworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami ‘full access’

Utworzyłam nowego użytkownika przez polecenia w MySQL:

**POLECENIE SQL:**

```
CREATE USER 'UserAdmin2'@'%' IDENTIFIED BY 'Admin2Password';
```



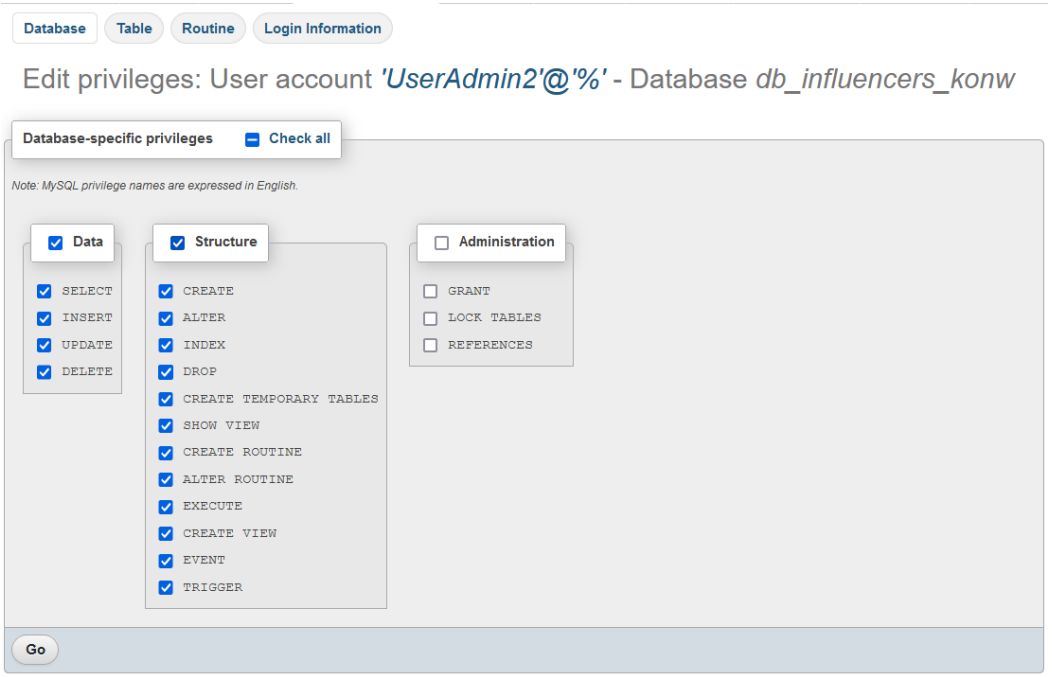

**Nadawanie uprawnień**

Tak jak poprzednio, zapewniam użytkownikowi najpierw dostęp do informacji, do której będzie mógł się dostać. Tym razem nadaję mu pełny dostęp do bazy danych ‘`db_influencers_konw`’ - poza opcjami administrującymi.

**POLECENIE SQL:**

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, INDEX, ALTER, CREATE
TEMPORARY TABLES, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER
ROUTINE, EXECUTE ON `db_influencers_konw`.* TO 'UserAdmin2'@'%';
```

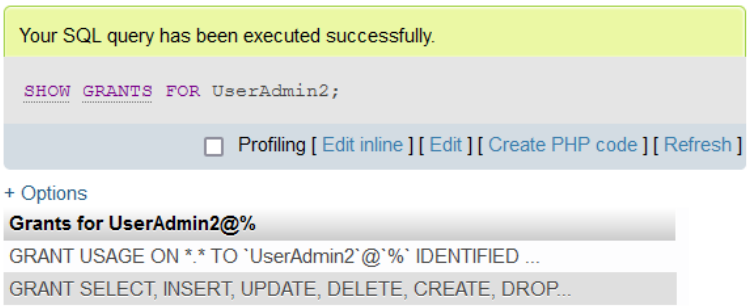
Poniżej widoczne dodatkowo nadane wszystkie uprawnienia - poza administracyjnymi.



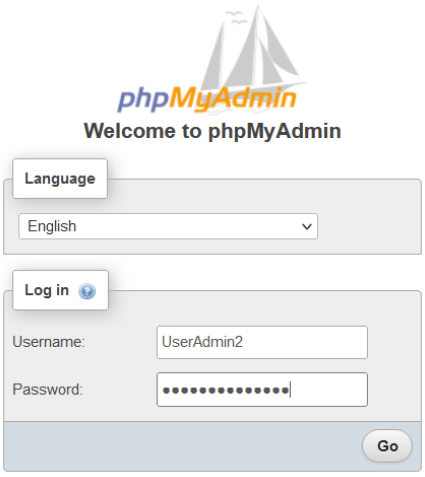

Upewniam się, jakie przywileje zostały nadane.

**POLECENIE SQL:**

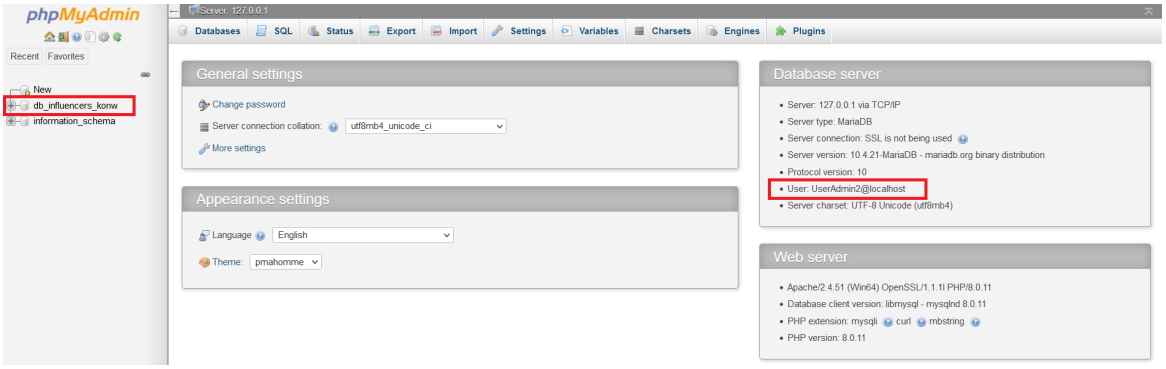
```
SHOW GRANTS FOR UserAdmin;
```



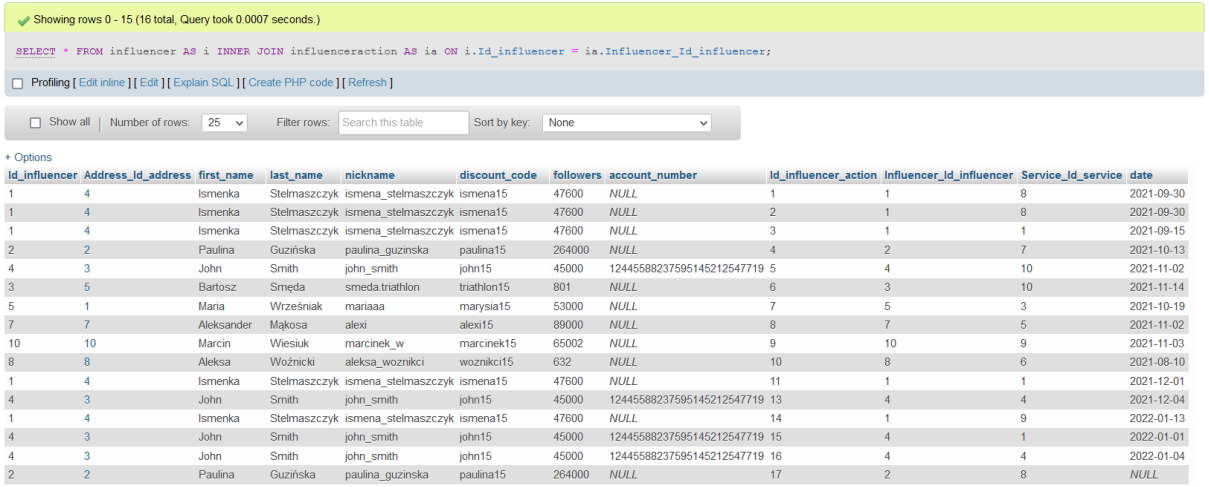

Loguję się jako nowo utworzony użytkownik UserAdmin2.




Widać, że jedyna baza, do której jest dostęp to ta, do której udzieliłam dostępu czyli “db_influencers_konw“.




Uprawnień udzieliłam na wszystkie polecenia zapisu, odczytu i  wszelkich modyfikacji danych (poza administracyjnymi). Jak widać na poniższym screenie, polecenie SELECT działa bez zarzutu.




| Id_influencer | Address_Id_address | first_name | last_name | nickname | discount_code | followers | account_number | Id_influencer_action | Influencer_Id_influencer | Service_Id_service | date |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL | 1 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL | 2 | 1 | 8 | 2021-09-30 |
| 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL | 3 | 1 | 1 | 2021-09-15 |
| 2 | 2 | Paulina | Guzińska | paulina_guzinska | paulina15 | 264000 | NULL | 4 | 2 | 7 | 2021-10-13 |
| 4 | 3 | John | Smith | john_smith | john15 | 45000 | 124455882375951452125477 19 | 5 | 4 | 10 | 2021-11-02 |
| 3 | 5 | Bartosz | Smęda | smeda.triathlon | triathlon15 | 801 | NULL | 6 | 3 | 10 | 2021-11-14 |
| 5 | 1 | Maria | Wrześniak | mariaaa | marysia15 | 53000 | NULL | 7 | 5 | 3 | 2021-10-19 |
| 7 | 7 | Aleksander | Mąkosa | alexi | alexi15 | 89000 | NULL | 8 | 7 | 5 | 2021-11-02 |
| 10 | 10 | Marcin | Wiesiuk | marcinek_w | marcinek15 | 65002 | NULL | 9 | 10 | 9 | 2021-11-03 |
| 8 | 8 | Aleksa | Woźnicki | aleksa_woznikci | woznikci15 | 632 | NULL | 10 | 8 | 6 | 2021-08-10 |
| 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL | 11 | 1 | 1 | 2021-12-01 |
| 4 | 3 | John | Smith | john_smith | john15 | 45000 | 124455882375951452125477 19 | 13 | 4 | 4 | 2021-12-04 |
| 1 | 4 | Ismenka | Stelmaszczyk | ismena_stelmaszczyk | ismena15 | 47600 | NULL | 14 | 1 | 9 | 2022-01-13 |
| 4 | 3 | John | Smith | john_smith | john15 | 45000 | 124455882375951452125477 19 | 15 | 4 | 1 | 2022-01-01 |
| 4 | 3 | John | Smith | john_smith | john15 | 45000 | 124455882375951452125477 19 | 16 | 4 | 4 | 2022-01-04 |
| 2 | 2 | Paulina | Guzińska | paulina_guzinska | paulina15 | 264000 | NULL | 17 | 2 | 8 | NULL |

Bez zarzutu działa również polecenie INSERT, aby dodać jakiś rekord do dowolnej tabeli.

**POLECENIE SQL:**

```
INSERT INTO product (Id_product, name, price, Amount) VALUES (NULL, 'Nowy produkt
dla User2', '100', '5');
```

1 row inserted.
Inserted row id: 14 (Query took 0.0020 seconds.)

```
INSERT INTO product (Id_product, name, price, Amount) VALUES (NULL, 'Nowy produkt dla User2', '100', '5');
```

[ Edit inline ] [ Edit ] [ Create PHP code ]

Showing rows 0 - 10 (11 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT * FROM `product`
```

Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]

Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

| ←T→ | | | | Id_product | name | price | Amount |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Edit | Copy | Delete | | 1 | Modify Reductor | 129.00 | 94 |
| Edit | Copy | Delete | | 2 | Modify Femibra | 139.00 | 67 |
| Edit | Copy | Delete | | 3 | Gumka do włosów - Iniana | 29.00 | 20 |
| Edit | Copy | Delete | | 4 | Gumka do włosów - Iniana XL | 49.00 | 30 |
| Edit | Copy | Delete | | 5 | Gumka do włosów - welurowa | 19.00 | 20 |
| Edit | Copy | Delete | | 6 | Gumka do włosów - welurowa XL | 29.00 | 20 |
| Edit | Copy | Delete | | 7 | Pełna kuracja Modify Reductor | 387.00 | 10 |
| Edit | Copy | Delete | | 8 | Pełna kuracja Modify Femibra | 417.00 | 10 |
| Edit | Copy | Delete | | 9 | Zestaw świąteczny Modify Reductor | 199.00 | 15 |
| Edit | Copy | Delete | | 10 | Zestaw świąteczny Modify Femibra | 256.00 | 1 |
| Edit | Copy | Delete | | 14 | Nowy produkt dla User2 | 100.00 | 5 |

Jak widać, stworzony użytkownik posiada przywileje, które zostały mu nadane.

# Pełny skrypt SQL

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.1.1
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Host: 127.0.0.1
-- Generation Time: Jan 22, 2022 at 03:49 PM
-- Server version: 10.4.21-MariaDB
-- PHP Version: 8.0.11

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";


/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--
-- Database: `db_influencers_konw`
--

DELIMITER $$
--
```

```
-- Procedures
--
$$

$$

$$

$$

$$

--
-- Functions
--
$$

$$

$$

$$

DELIMITER ;

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `address`
--

CREATE TABLE `address` (
  `Id_address` int(11) NOT NULL,
  `Country_Id_country` int(11) DEFAULT NULL,
  `street` varchar(200) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `house_nr` varchar(10) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `post_code` varchar(10) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `city` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `address`
--

INSERT INTO `address` (`Id_address`, `Country_Id_country`, `street`, `house_nr`,
`post_code`, `city`) VALUES
(1, 1, 'Puławska', '38/15', '03-232', 'Warszawa'),
(2, 2, 'Isern-Hinnerk-Weg', '14B', '22457', 'Hamburg'),
(3, 8, 'High Park Road', '20A', 'PR9 7QL', 'Southport'),
(4, 1, 'Jurajska', '4/59', '02-699', 'Warszawa'),
(5, 1, 'Kadłubka', '42/5', '71-524', 'Szczecin'),
(6, 1, 'Aleja Krakowska', '49', '05-090', 'Sękocin Stary'),
(7, 1, 'Nowowiejska', '15', '06-500', 'Mława'),
(8, 8, 'Saxonbury Way', '94', 'PE2 9FB', 'Cambridgeshire'),
(9, 1, 'Marii Dąbrowskiej', '96/9', '97-300', 'Piotrków Trybunalski'),
(10, 1, 'Niemeńska', '66', '60-412', 'Poznań'),
(11, NULL, 'Oakstreet', '23', '1', '890FR');

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `country`
--

CREATE TABLE `country` (
  `Id_country` int(11) NOT NULL,
  `long_name` varchar(200) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `short_name` char(3) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `country`
--

INSERT INTO `country` (`Id_country`, `long_name`, `short_name`) VALUES
(1, 'Polska', 'PL'),
(2, 'Niemcy', 'DE'),
(3, 'Rosja', 'RU'),
(4, 'Szwajcaria', 'CH'),
```

```
(5, 'Ukraina', 'UA'),
(6, 'Białoruś', 'BY'),
(7, 'Czarnogóra', 'MNE'),
(8, 'Wielka Brytania', 'GB'),
(9, 'Stany Zjednoczone', 'USA'),
(10, 'Kanada', 'CA');

-- --------------------------------------------------------

--
-- Stand-in structure for view `full_address_data`
-- (See below for the actual view)
--
CREATE TABLE `full_address_data` (
`first_name` varchar(50)
,`last_name` varchar(100)
,`street` varchar(200)
,`house_nr` varchar(10)
,`post_code` varchar(10)
,`city` varchar(100)
,`long_name` varchar(200)
);

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `influencer`
--

CREATE TABLE `influencer` (
  `Id_influencer` int(11) NOT NULL,
  `Address_Id_address` int(11) DEFAULT NULL,
  `first_name` varchar(50) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `last_name` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `nickname` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `discount_code` varchar(15) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `followers` int(11) DEFAULT NULL,
  `account_number` varchar(26) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `influencer`
--

INSERT INTO `influencer` (`Id_influencer`, `Address_Id_address`, `first_name`,
`last_name`, `nickname`, `discount_code`, `followers`, `account_number`) VALUES
(1, 4, 'Ismenka', 'Stelmaszczyk', 'ismena_stelmaszczyk', 'ismena15', 47600, NULL),
(2, 2, 'Paulina', 'Guzińska', 'paulina_guzinska', 'paulina15', 264000, NULL),
(3, 5, 'Bartosz', 'Smęda', 'smeda.triathlon', 'triathlon15', 801, NULL),
(4, 3, 'John', 'Smith', 'john_smith', 'john15', 45000, '124455882375951452125477 19'),
(5, 1, 'Maria', 'Wrześniak', 'mariaaa', 'marysia15', 53000, NULL),
(6, 6, 'Klaudia', 'Michalak', 'klaudia_michalak', 'klaudia15', 4123, NULL),
(7, 7, 'Aleksander', 'Mąkosa', 'alexi', 'alexi15', 89000, NULL),
(8, 8, 'Aleksa', 'Woźnicki', 'aleksa_woznikci', 'woznikci15', 632, NULL),
(9, 9, 'Rafał', 'Piotrowski', 'rafal_p', 'rafal15', 7522, NULL),
(10, 10, 'Marcin', 'Wiesiuk', 'marcinek_w', 'marcinek15', 65002, NULL);

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `influenceraction`
--

CREATE TABLE `influenceraction` (
  `Id_influencer_action` int(11) NOT NULL,
  `Influencer_Id_influencer` int(11) DEFAULT NULL,
  `Service_Id_service` int(11) DEFAULT NULL,
  `date` date DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `influenceraction`
--

INSERT INTO `influenceraction` (`Id_influencer_action`, `Influencer_Id_influencer`,
`Service_Id_service`, `date`) VALUES
(1, 1, 8, '2021-09-30'),
(2, 1, 8, '2021-09-30'),
(3, 1, 1, '2021-09-15'),
```

```
(4, 2, 7, '2021-10-13'),
(5, 4, 10, '2021-11-02'),
(6, 3, 10, '2021-11-14'),
(7, 5, 3, '2021-10-19'),
(8, 7, 5, '2021-11-02'),
(9, 10, 9, '2021-11-03'),
(10, 8, 6, '2021-08-10'),
(11, 1, 1, '2021-12-01'),
(13, 4, 4, '2021-12-04'),
(14, 1, 9, '2022-01-13'),
(15, 4, 1, '2022-01-01'),
(16, 4, 4, '2022-01-04'),
(17, 2, 8, NULL);

--
-- Triggers `influenceraction`
--
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER `new_salary` AFTER INSERT ON `influenceraction` FOR EACH ROW INSERT INTO
`salary` (`Id_salary`, `Influencer_Id_influencer`,
`InfluencerAction_Id_influencer_action`, `value`, `date`) VALUES (NULL,
NEW.Influencer_Id_influencer, NEW.Id_influencer_action,(SELECT value FROM `service`
WHERE Id_service = NEW.Service_Id_service), DATE(NOW()))
$$
DELIMITER ;

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `product`
--

CREATE TABLE `product` (
  `Id_product` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `price` decimal(6,2) DEFAULT NULL,
  `Amount` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `product`
--

INSERT INTO `product` (`Id_product`, `name`, `price`, `Amount`) VALUES
(1, 'Modify Reductor', '129.00', 94),
(2, 'Modify Femibra', '139.00', 67),
(3, 'Gumka do włosów - lniana ', '29.00', 20),
(4, 'Gumka do włosów - lniana XL', '49.00', 30),
(5, 'Gumka do włosów - welurowa', '19.00', 20),
(6, 'Gumka do włosów - welurowa XL', '29.00', 20),
(7, 'Pełna kuracja Modify Reductor', '387.00', 10),
(8, 'Pełna kuracja Modify Femibra', '417.00', 10),
(9, 'Zestaw świąteczny Modify Reductor', '199.00', 15),
(10, 'Zestaw świąteczny Modify Femibra', '256.00', 1),
(14, 'Nowy produkt dla User2', '100.00', 5);

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `salary`
--

CREATE TABLE `salary` (
  `Id_salary` int(11) NOT NULL,
  `Influencer_Id_influencer` int(11) DEFAULT NULL,
  `InfluencerAction_Id_influencer_action` int(11) DEFAULT NULL,
  `value` decimal(6,2) DEFAULT NULL,
  `date` date DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `salary`
--

INSERT INTO `salary` (`Id_salary`, `Influencer_Id_influencer`,
`InfluencerAction_Id_influencer_action`, `value`, `date`) VALUES
(1, 1, 1, '30.00', '2021-09-30'),
(2, 1, 2, '30.00', '2021-09-30'),
(3, 1, 3, '50.00', '2021-09-15'),
```

```
(4, 2, 4, '100.00', '2021-10-13'),
(5, 4, 5, '350.00', '2021-11-12'),
(6, 3, 6, '350.00', '2021-11-14'),
(7, 5, 7, '100.00', '2021-10-19'),
(8, 7, 8, '500.00', '2021-11-02'),
(9, 10, 9, '40.00', '2021-11-03'),
(10, 8, 10, '200.00', '2021-08-10'),
(13, 4, 13, '250.00', '2021-12-04'),
(14, 1, 14, '40.00', '2022-01-13'),
(15, 4, 15, '50.00', '2022-01-13'),
(16, 4, 16, '250.00', '2022-01-13'),
(17, 2, 17, '30.00', '2022-01-20');

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `service`
--

CREATE TABLE `service` (
  `Id_service` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(255) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `value` decimal(6,2) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `service`
--

INSERT INTO `service` (`Id_service`, `name`, `value`) VALUES
(1, 'Relacja ', '50.00'),
(2, 'Relacja + swipe', '150.00'),
(3, 'Post bez produktu', '100.00'),
(4, 'Post z produktem', '250.00'),
(5, 'Udział w evencie marki', '500.00'),
(6, 'Logo marki na stronie', '200.00'),
(7, 'Oznaczenie na story', '100.00'),
(8, 'Użycie kodu influencera', '30.00'),
(9, 'Polecenie zakupu bez kodu', '40.00'),
(10, 'Pakiet (post + relacja + swipe)', '350.00');

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `shipping`
--

CREATE TABLE `shipping` (
  `Id_shipping` int(11) NOT NULL,
  `Influencer_Id_influencer` int(11) DEFAULT NULL,
  `Product_Id_product` int(11) DEFAULT NULL,
  `date` date DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Dumping data for table `shipping`
--

INSERT INTO `shipping` (`Id_shipping`, `Influencer_Id_influencer`, `Product_Id_product`,
`date`) VALUES
(1, 1, 7, '2021-09-08'),
(2, 2, 7, '2021-11-07'),
(3, 3, 9, '2021-08-18'),
(4, 4, 1, '2021-11-19'),
(5, 5, 2, '2021-10-18'),
(6, 5, 5, '2021-10-18'),
(7, 6, 10, '2020-12-12'),
(8, 7, 9, '2021-11-17'),
(9, 8, 2, '2021-07-11'),
(10, 9, 1, '2021-11-06'),
(11, 10, 9, '2021-11-15'),
(12, 1, 4, '2021-11-08'),
(13, 6, 2, '2022-01-20');

--
-- Triggers `shipping`
--
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER `update_stock` AFTER INSERT ON `shipping` FOR EACH ROW BEGIN
```

```
    CALL ProductStock (NEW.Product_Id_product, 1);
END
$$
DELIMITER ;

-- -------------------------------------------------------

--
-- Structure for view `full_address_data`
--
DROP TABLE IF EXISTS `full_address_data`;

CREATE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL SECURITY DEFINER VIEW
`full_address_data`  AS SELECT `i`.`first_name` AS `first_name`, `i`.`last_name` AS
`last_name`, `a`.`street` AS `street`, `a`.`house_nr` AS `house_nr`, `a`.`post_code` AS
`post_code`, `a`.`city` AS `city`, `c`.`long_name` AS `long_name` FROM ((`influencer`
`i` left join `address` `a` on(`i`.`Address_Id_address` = `a`.`Id_address`)) left join
`country` `c` on(`a`.`Country_Id_country` = `c`.`Id_country`)) ;

--
-- Indexes for dumped tables
--

--
-- Indexes for table `address`
--
ALTER TABLE `address`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_address`),
  ADD KEY `Country_Id_country` (`Country_Id_country`);

--
-- Indexes for table `country`
--
ALTER TABLE `country`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_country`);

--
-- Indexes for table `influencer`
--
ALTER TABLE `influencer`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_influencer`),
  ADD KEY `Address_Id_address` (`Address_Id_address`);

--
-- Indexes for table `influenceraction`
--
ALTER TABLE `influenceraction`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_influencer_action`),
  ADD KEY `Influencer_Id_influencer` (`Influencer_Id_influencer`),
  ADD KEY `Service_Id_service` (`Service_Id_service`);

--
-- Indexes for table `product`
--
ALTER TABLE `product`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_product`);

--
-- Indexes for table `salary`
--
ALTER TABLE `salary`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_salary`),
  ADD KEY `InfluencerAction_Id_influencer_action`
(`InfluencerAction_Id_influencer_action`),
  ADD KEY `Influencer_Id_influencer` (`Influencer_Id_influencer`);

--
-- Indexes for table `service`
--
ALTER TABLE `service`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_service`);

--
-- Indexes for table `shipping`
--
ALTER TABLE `shipping`
  ADD PRIMARY KEY (`Id_shipping`),
  ADD KEY `Influencer_Id_influencer` (`Influencer_Id_influencer`),
  ADD KEY `Product_Id_product` (`Product_Id_product`);
```

```
--
-- AUTO_INCREMENT for dumped tables
--

--
-- AUTO_INCREMENT for table `address`
--
ALTER TABLE `address`
  MODIFY `Id_address` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=12;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `country`
--
ALTER TABLE `country`
  MODIFY `Id_country` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=11;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `influencer`
--
ALTER TABLE `influencer`
  MODIFY `Id_influencer` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=11;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `influenceraction`
--
ALTER TABLE `influenceraction`
  MODIFY `Id_influencer_action` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=18;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `product`
--
ALTER TABLE `product`
  MODIFY `Id_product` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=15;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `salary`
--
ALTER TABLE `salary`
  MODIFY `Id_salary` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=18;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `service`
--
ALTER TABLE `service`
  MODIFY `Id_service` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=11;

--
-- AUTO_INCREMENT for table `shipping`
--
ALTER TABLE `shipping`
  MODIFY `Id_shipping` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=14;

--
-- Constraints for dumped tables
--

--
-- Constraints for table `address`
--
ALTER TABLE `address`
  ADD CONSTRAINT `address_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Country_Id_country`) REFERENCES
`country` (`Id_country`);

--
-- Constraints for table `influencer`
--
ALTER TABLE `influencer`
  ADD CONSTRAINT `influencer_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Address_Id_address`) REFERENCES
`address` (`Id_address`);

--
-- Constraints for table `influenceraction`
--
ALTER TABLE `influenceraction`
  ADD CONSTRAINT `influenceraction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Influencer_Id_influencer`)
REFERENCES `influencer` (`Id_influencer`),
  ADD CONSTRAINT `influenceraction_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Service_Id_service`) REFERENCES
`service` (`Id_service`);
```

```
--
-- Constraints for table `salary`
--
ALTER TABLE `salary`
  ADD CONSTRAINT `salary_ibfk_1` FOREIGN KEY (`InfluencerAction_Id_influencer_action`)
REFERENCES `influenceraction` (`Id_influencer_action`),
  ADD CONSTRAINT `salary_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Influencer_Id_influencer`) REFERENCES
`influencer` (`Id_influencer`);

--
-- Constraints for table `shipping`
--
ALTER TABLE `shipping`
  ADD CONSTRAINT `shipping_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Influencer_Id_influencer`) REFERENCES
`influencer` (`Id_influencer`),
  ADD CONSTRAINT `shipping_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Product_Id_product`) REFERENCES
`product` (`Id_product`);
COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```