

MySQL

(by XAMPP)

Obsługa środowiska XAMPP oraz tworzenie tabel z wykorzystaniem graficznego kreatora.

# Uruchamianie środowiska XAMPP do pracy z MySQL

XAMPP Control Panel v3.2.1 [ Compiled: May 7th 2013 ]

**XAMPP Control Panel v3.2.1**

Modules

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	Apache	2588 3888	80, 443	Stop Admin Config Logs
<input checked="" type="checkbox"/>	MySQL	1248	3306	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config Logs



Config  
Netstat  
Shell  
Explorer  
Services  
Help  
Quit

```
09:54:10 [main] The FileZilla module is disabled
09:54:10 [main] The Mercury module is disabled
09:54:10 [main] The Tomcat module is disabled
09:54:10 [main] Starting Check-Timer
09:54:10 [main] Control Panel Ready
09:54:11 [Apache] Attempting to start Apache app...
09:54:12 [Apache] Status change detected: running
09:54:18 [mysql] Attempting to start MySQL app...
09:54:19 [mysql] Status change detected: running
```

## UWAGA!!!

Do działania MySQL wystarczy uruchomić moduł MySQL, jednak chcąc zarządzać BD za pomocą phpMyAdmin (środowiska napisanego w PHP do obsługi MySQL) należy uruchomić również moduł Apache...

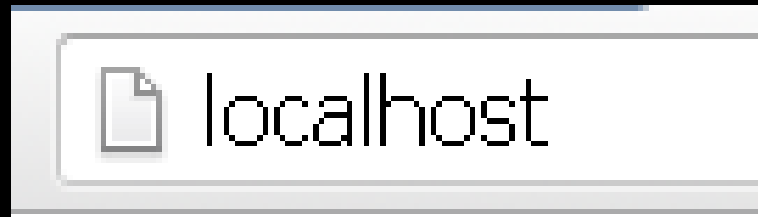
Należy zwrócić uwagę by oba moduły wystartowały (status zielony)

Service	Module	PID(s)
	Apache	2588 3888
	MySQL	1248

Jeśli tak nie jest trzeba się upewnić czy posiadamy dostateczne uprawnienia do folderu gdzie zapisany jest pakiet XAMPP oraz czy w zaporze systemowej są dodane wyjątki dla Apache i MySQL.

## Pierwszy raz z XAMPP

W przeglądarce wpisujemy adres:





XAMPP

1.8.2

[PHP: 5.4.31]

Witamy

Stan

Bezpieczeństwo

Dokumentacja

Komponenty

Applications

Php

phpinfo()

Kolekcja CD

Biorytm

Instant Art

Książka telefoniczna

Perl

perlinfo()

Księga Gości

J2ee

Info

Tomcat examples

Tools

phpMyAdmin

FileZilla FTP

Webalizer

Mail

Dalej należy odszukać na stronie startowej XAMPP link do phpMyAdmin...

Po kliknięciu zostaniemy przekserowani do narzędzia phpMyAdmin służącego do zarządzania MySQL.

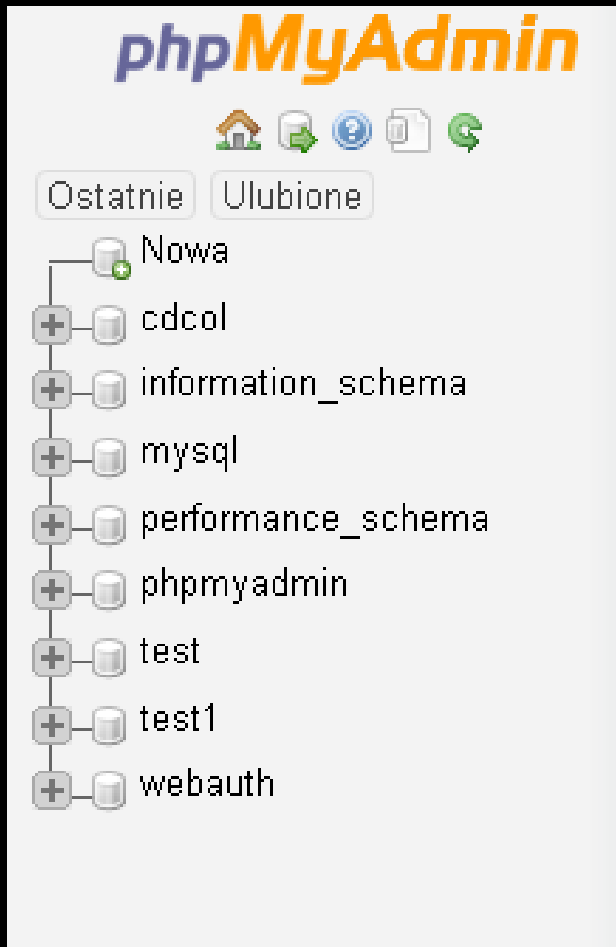
W zależności od wersji wygląda ono tak:

The screenshot displays the phpMyAdmin web interface. On the left is a sidebar with a tree view of databases and schemas, including 'cdcol', 'information\_schema', 'mysql', 'performance\_schema', 'phpmyadmin', 'test', 'test1', and 'webauth'. The main content area is titled 'Serwer: 127.0.0.1' and contains a navigation menu with options like 'Bazy danych', 'SQL', 'Status', 'Użytkownicy', 'Eksport', 'Import', 'Ustawienia', 'Replikacja', 'Zmienne', and 'Więcej'. The 'Ustawienia' (Settings) page is active, showing two main sections: 'Ustawienia ogólne' (General Settings) and 'Ustawienia wyglądu' (Appearance Settings). In the 'Ustawienia ogólne' section, the 'Sortowanie połączenie z serwerem' (Server connection collation) is set to 'utf8mb4\_general\_ci'. The 'Ustawienia wyglądu' section shows the 'Język - Language' (Language) set to 'Polski - Polish', the 'Motyw' (Theme) set to 'pmahomme', and the 'Rozmiar czcionki' (Font size) set to '82%'. A 'Więcej ustawień' (More settings) link is also visible. On the right side, there are two summary boxes: 'Serwer bazy danych' (Database server) and 'Serwer WWW' (WWW server). The 'Serwer bazy danych' box lists: 'Serwer: 127.0.0.1 via TCP/IP', 'Typ serwera: MySQL', 'Wersja serwera: 5.5.39 - MySQL Community Server (GPL)', 'Wersja protokołu: 10', 'Użytkownik: root@localhost', and 'Kodowanie znaków serwera: UTF-8 Unicode (utf8)'. The 'Serwer WWW' box lists: 'Apache/2.4.10 (Win32) OpenSSL/1.0.1h PHP/5.4.31' and 'Wersja klienta bazy danych: libmysql - mysqlnd 5.0.10 - 20111026 - \$Id: c85105d7c6f7d70d609bb4c000257868a40840ab \$'.

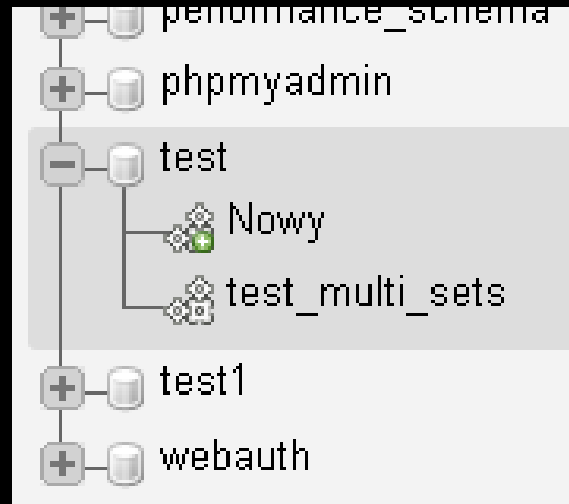
## Wybór bazy danych

MySQL pozwala na stworzenie i użytkowanie w tym samym czasie wielu baz danych. Panel po prawej umożliwia wybór bazy z którą chcemy pracować.

W szczególności jest tu kilka baz danych, w których MySQL przechowuje dane istotne z punktu widzenia działania systemu. Tych baz danych, których nie znamy lub nie jesteśmy autorami lepiej nie ruszać...



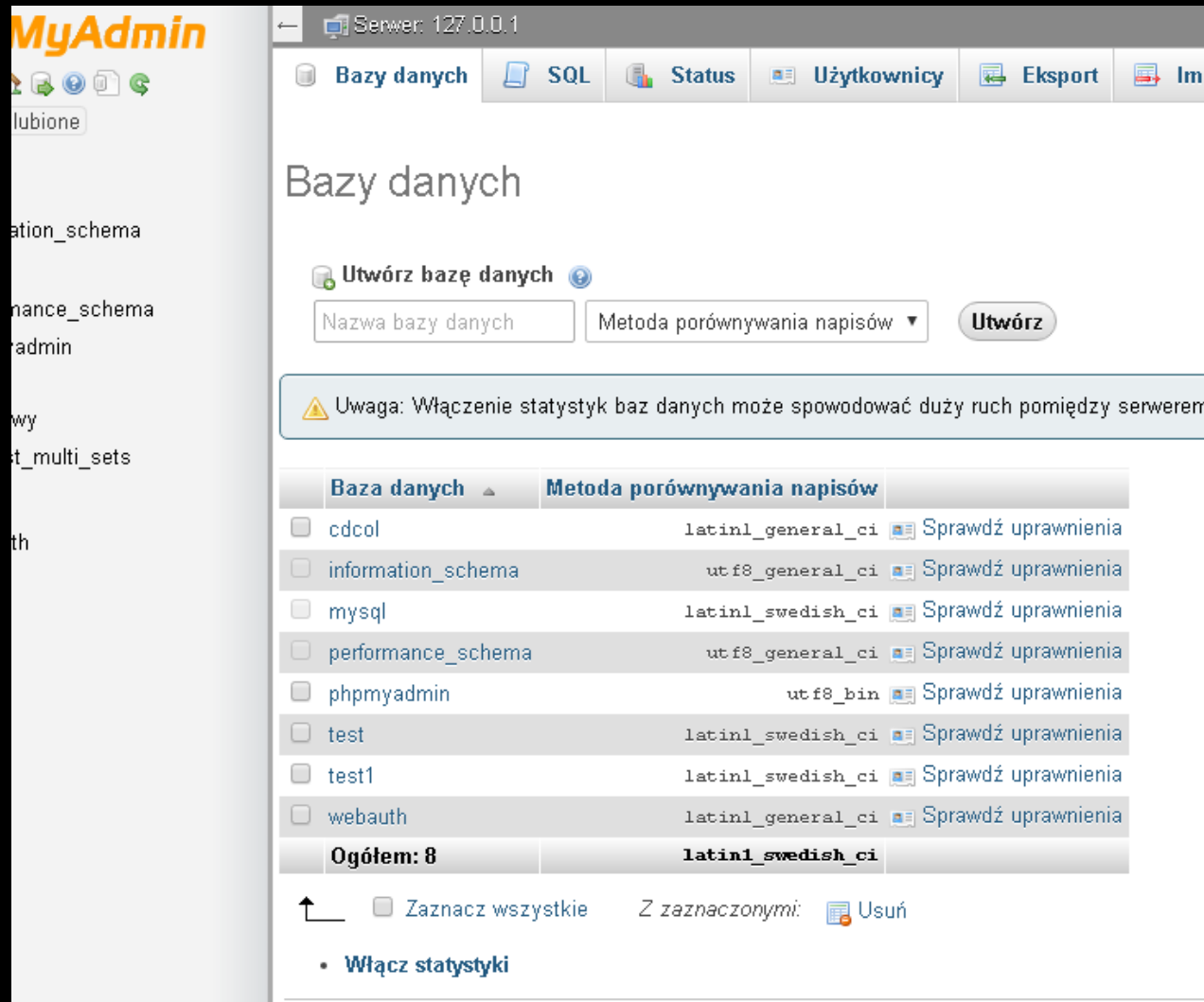
Po wybraniu żądanej BD zobaczymy pozycja się rozwija i można zacząć prace z tą BD.



My jednak zaczniemy od początku – czyli od sytuacji, gdy samą bazę danych musimy sobie dopiero stworzyć...



W tym celu wybieramy z menu pozycję BAZY DANYCH:



MyAdmin

Serwer: 127.0.0.1

Bazy danych SQL Status Użytkownicy Eksport Import

### Bazy danych

Utwórz bazę danych

Nazwa bazy danych:  Metoda porównywania napisów:

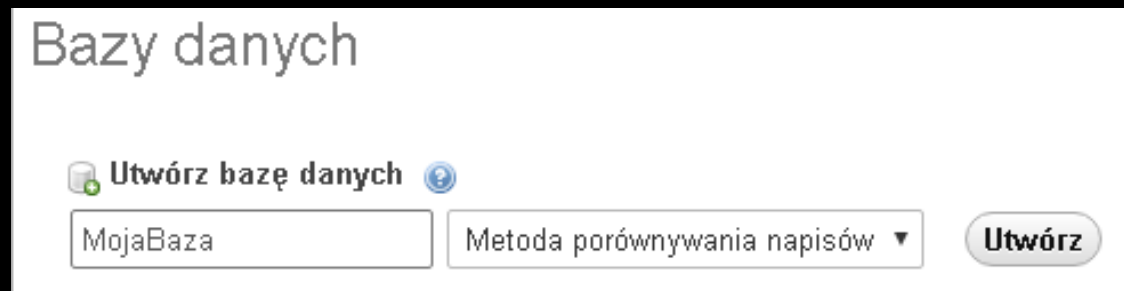
Uwaga: Włączenie statystyk baz danych może spowodować duży ruch pomiędzy serwerem

Baza danych	Metoda porównywania napisów	
<input type="checkbox"/> cdcol	latin1_general_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> mysql	latin1_swedish_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> test	latin1_swedish_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> test1	latin1_swedish_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<input type="checkbox"/> webauth	latin1_general_ci	<input type="button" value="Sprawdź uprawnienia"/>
<b>Ogółem: 8</b>	<b>latin1_swedish_ci</b>	

Zaznacz wszystkie Z zaznaczonymi:

- [Włącz statystyki](#)

W zakładce BAZY DANYCH mamy możliwość stworzenia nowej bazy danych. W tym celu należy wpisać jej nazwę oraz wybrać metodę porównywania napisów (tą pozycję można zostawić bez zmian):

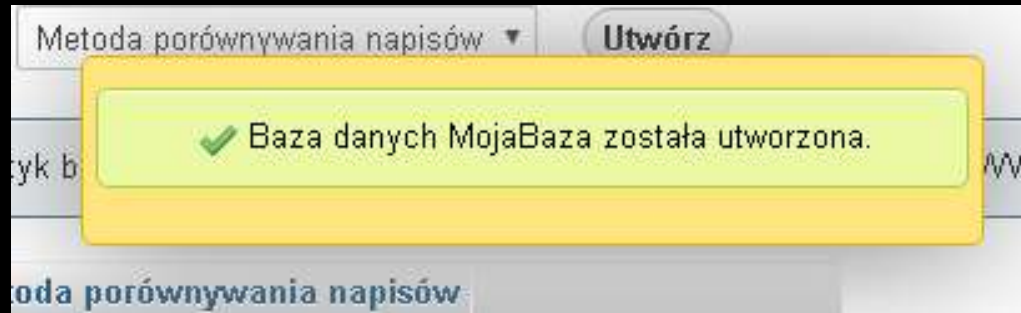


The screenshot shows a web interface titled "Bazy danych". Below the title is a button labeled "Utwórz bazę danych" with a plus icon and a help icon. Below the button are two input fields: the first contains the text "MojaBaza" and the second is a dropdown menu showing "Metoda porównywania napisów" with a downward arrow. To the right of these fields is a button labeled "Utwórz".

Następnie wystarczy kliknąć na opcję **UTWÓRZ** i baza danych zostanie stworzona...

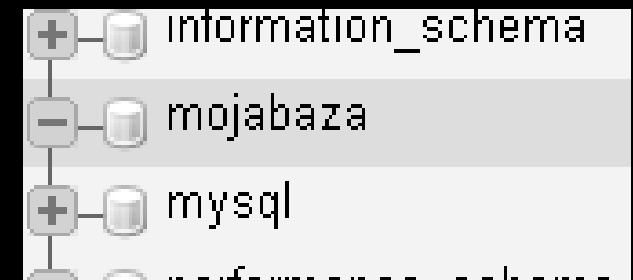
**UWAGA:** nazwy bazy danych, tabel jak i atrybutów powinny być pozbawione polskich liter i najlepiej bez spacji!

O fakcie utworzenia nowej bazy danych zostaniemy poinformowani odpowiednim komunikatem:



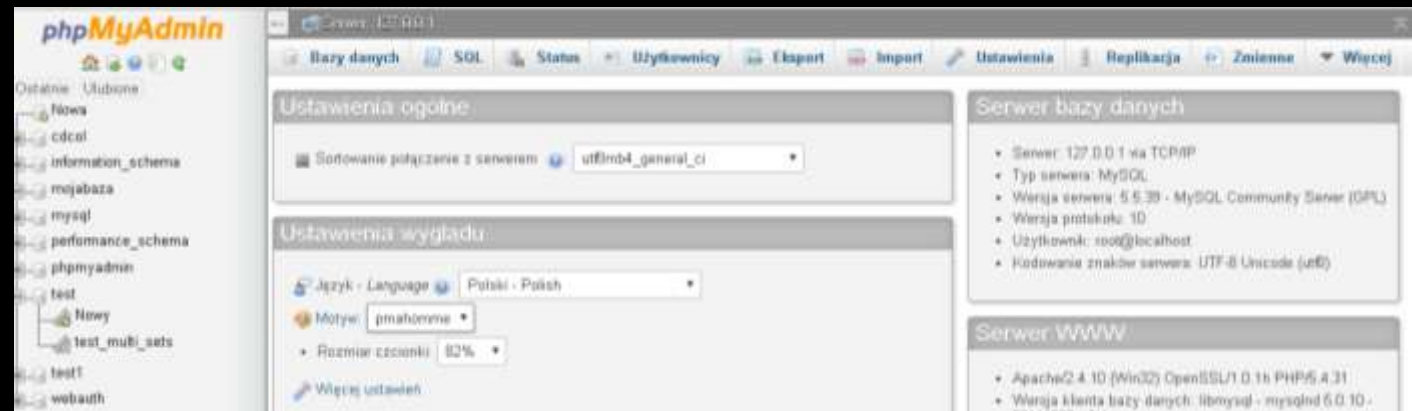
Komunikat o błędzie oznacza, że coś robimy nie tak (np. próbujemy utworzyć bazę o nazwie jaka już została wykorzystana)...

Po utworzeniu nowej bazy pojawia się ona również w panelu poprawej:

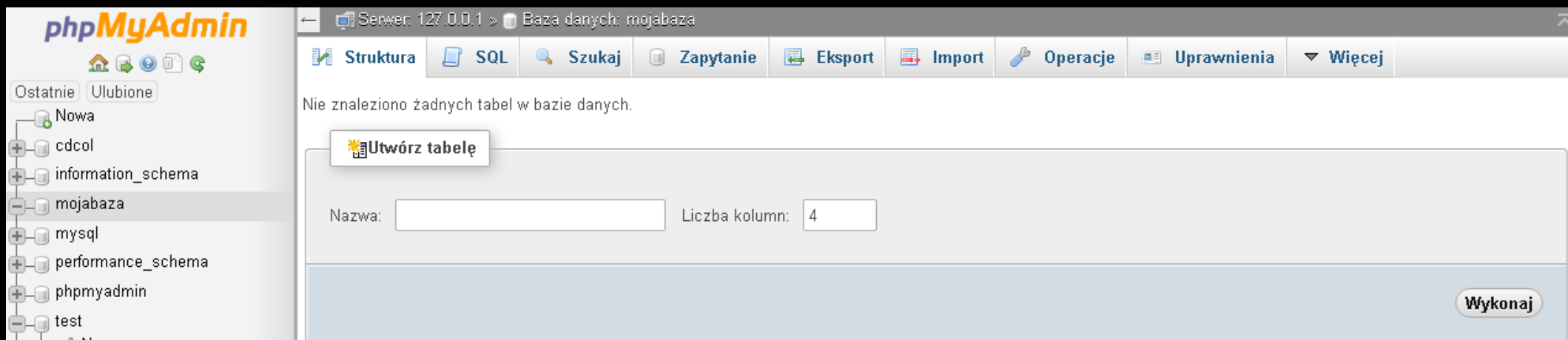


Do pozostałych funkcji dostępnych z poziomu panelu głównego phpMyAdmina jeszcze wrócimy.

Teraz stworzymy przykładową tabelę w naszej bazie z poziomu interfejsu phpMyAdmin. W tym celu klikamy na 'węzeł' naszej bazy danych -> Powinno pojawić się menu dostępne dla tej bazy danych:

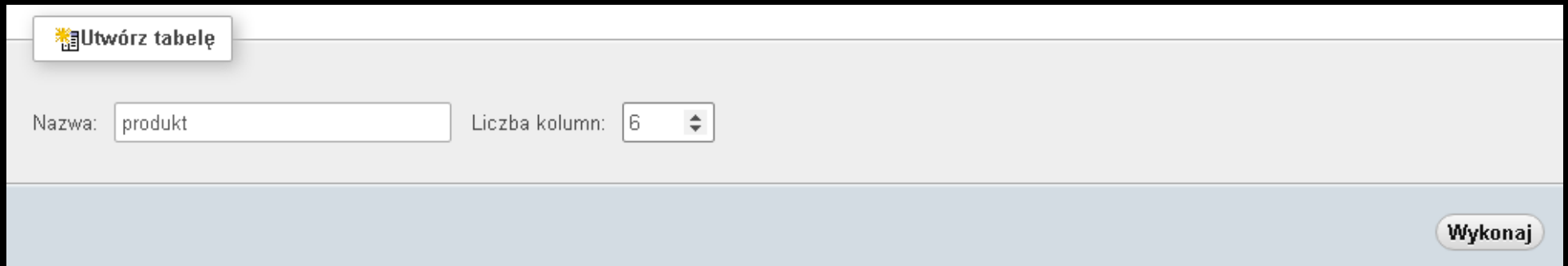


->



Jak widać pojawia się nowa pozycja (która zastępuje pozycję BAZY DANYCH) – ta pozycja to STRUKTURA.

Umożliwia ona tworzenie tabel w bazie danych. Wystarczy podać nazwę tabeli oraz ilość kolumn:



Utwórz tabelę

Nazwa: produkt Liczba kolumn: 6

Wykonaj

Następnie klikamy na pozycję WYKONAJ

Pojawia się okno gdzie należy doprecyzować jak mają się nazywać poszczególne atrybuty (kolumny), jaki mają przechowywać typ danych oraz inne informacje związane ze strukturą tabeli...

Nazwa	Typ	Długość/Wartości	Ustawienia domyślne	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Indeks	A_I	Ko
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Brak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Komentarze tabeli:**

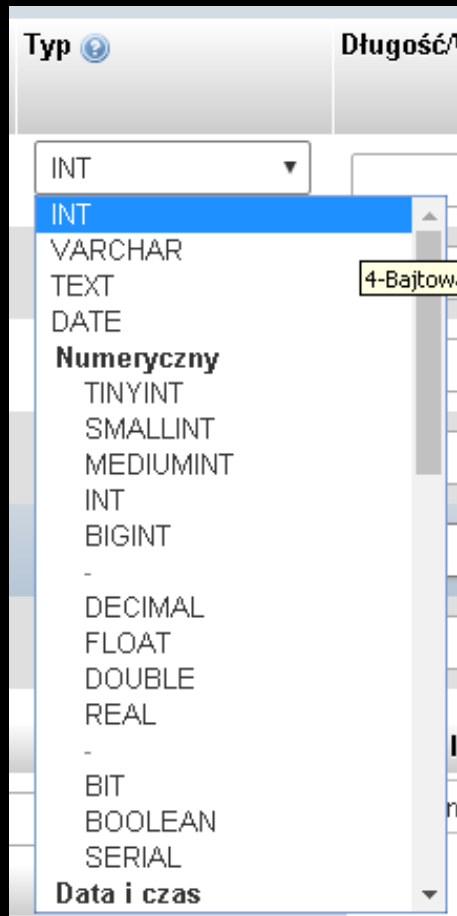
**Silnik składowania:** InnoDB  
**Sortowanie:**

**Definicja podziału:**

Zapisz

## Typy danych:

Omówię tylko najważniejsze typy (pełny spis i opis typów można znaleźć m.in. w manualu do MySQL):





**INT** – typ całkowitoliczbowy. Odmiiany o mniejszej lub większej pojemności: TINYINT, SMALLINT, BIGINT...

**FLOAT** – typ liczbowy rzeczywisty (pozwala zapisać liczby z wartością po przecinku). Posiada ograniczoną precyzję i wszystkie wady liczb rzeczywistych zapisywanych w komputerach (potrafi zniekształcać wartości).

**DECIMAL** – typ liczbowy, pozwalający zapisywać wartości z częścią ułamkową z określoną precyzją (np. 2 miejsca po przecinku). Stosowany m.in. do przechowywania informacji o cenach itp. (nie zniekształca danych)

**VARCHAR** – typ znakowy o określonej maksymalnej długości znaków. Doskonały do danych typu imię, nazwisko, nazwa towaru, hasło, itd...




**TEXT** – typ znakowy jednak bez określania maksymalnej długości znaków (dobry tam, gdzie będą zbierane informacje, co do których długości nie jesteśmy pewni). Bardziej kosztowny od VARCHAR dlatego trzeba go używać z głową i oszczędnie.

**BOOLEAN** – w zasadzie typ liczbowy jednak pozwala zapisać wartością logiczną FALSE/TRUE (1/0). Doskonali do zapisania informacji no charakterze TAK/NIE.

**DATE/DATETIME** – typ data/data-czas pozwalający zapisać daty lub daty i godziny w systemie.

## Pozycja Długość/Wartość

Pozwala określić precyzję formatu liczbowego, lub maksymalną długość łańcucha znaków...

Nazwa	Typ 	Długość/Wartości 
<input type="text" value="imie"/>	VARCHAR 	<input type="text" value="20"/>

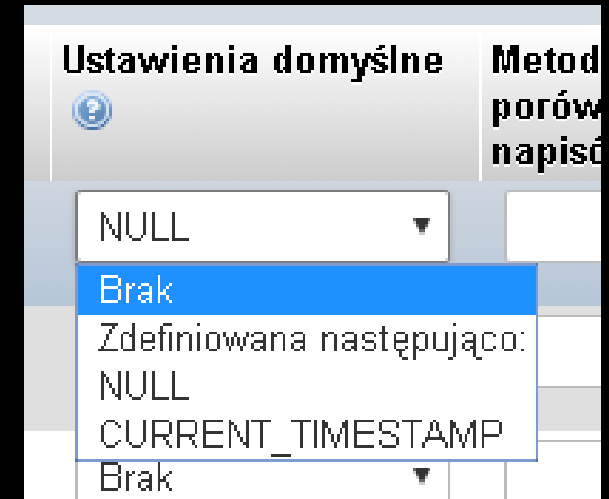
Ustawienia domyślne – pozwala określić domyślną wartość danego atrybutu:

-brak – brak wartości domyślnej

-NULL – wartość pusta

CURRENT\_TIMESTAMP – znacznik czasowy (doczytać)

Przydatne w momencie, gdy dopuszczamy np. wartość pustą jakiegoś atrybutu. Wówczas jeśli użytkownik nie poda wartości tego atrybutu wprowadzając dane do BD, ta sama uzupełni jego wartość o NULL. Jeśli nie określamy wartości domyślnej wybieramy BRAK...



## Metoda porównywania napisów

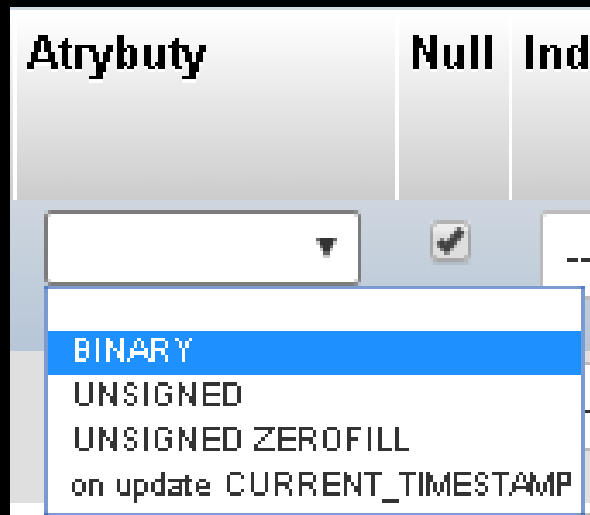


Metoda  
porównywania  
napisów

Standardowo najlepiej nie ruszać tej pozycji i zdefiniować metodę porównywania dla całej bazy danych na etapie jej tworzenia...

# Atrybuty

Pozycja pozwala określić dodatkowe atrybuty pola.



Szczególnie przydatne do typów liczbowych jeśli chcemy przechowywać liczby dodatnie (z zerem lub bez zera / odpowiednio pozycja UNSIGNED ZEROFILL lub UNSIGNED).

# NULL

Bardzo przydatna i ważna opcja – pozwala określić czy w danym atrybucie można przechowywać wartość NULL, co przekłada się na to czy dany atrybut jest OBLIGATORYJNY – brak zaznaczonej opcji Null, lub czy dany atrybut jest OPCJONALNY – zaznaczona opcja Null.

## Null

Należy pamiętać, że:

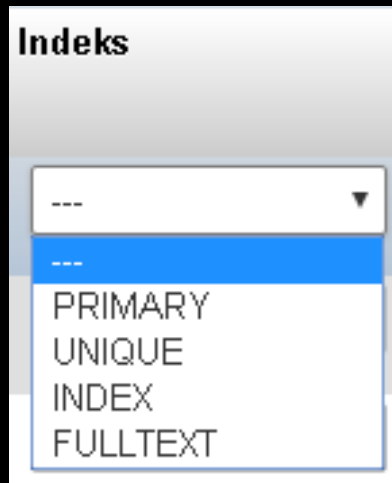
-dla atrybutów z zaznaczoną opcją Null, BD nie będzie wymagała podawania wartości,

-atrybuty ważne, których wartości wymagamy nie mogą posiadać zaznaczonej opcji Null,

-atrybuty będące PRYMARY KEY nie mogą mieć zaznaczonej opcji Null.



# Indeks



Indeks to ważna pozycja po pozwala z poziomu phpMyAdmin określić klucz główny (PRIMARY KEY) w tabeli. Ale przede wszystkim jest to też opcja, która odpowiada za założeniu indeksu na danym atrybucie – to z kolei może być istotne w wyszukiwaniu danych w BD po wartościach danego atrybutu, etc.

--- oznacza brak indeksu

PRIMARY oznacza indeks i jednocześnie PK tabeli

UNIQUE oznacza indeks i wymuszenie unikalności wartości atrybutu (przydatne np. do przechowywania loginu, etc)

INDEX zakłada indeks dla atrybutu (kwestie wyszukiwania)

## A\_I

Czyli Auto Increment – oznacza, że wartości danego atrybutu będzie w sposób **AUTOMATYCZNY** generowana przez BD. Jeśli dla danego atrybutu zaznaczamy tę opcję to nie należy jego wartości podawać w trakcie wprowadzania danych do BD.

Opcja przydatna wszędzie tam, gdzie chcemy mieć gwarancję, że każda kolejna wartość będzie inna niż poprzednia (z zachowaniem unikalności). Świetne do generowania np. identyfikatorów (PK).

**UWAGA: działa tylko dla typów całkowitoliczbowych...**

The screenshot shows a table configuration interface. At the top, the table name 'A\_I Komentarze' is visible. Below it, a dropdown menu is open, showing the selected option 'AUTO\_INCREMENT'. Below the dropdown, there are three rows, each with a checkbox and an empty text input field. The first row has a checked checkbox, while the second and third rows have unchecked checkboxes.

Pozostałe dane opisujące strukturę nie są już dla nas tak ważne  
(dla chętnych warto zajrzeć do MANUALa MySQL)

**UWAGA:** Warto zauważyć, że nie wszystkie opcje są możliwe do jednoczesnego wybrania (np. jeśli decydujemy się na atrybut typu PRIMARY nie możemy wybrać dla niego opcji NULL). Niektóre opcje są też nierozrwalne, np. atrybut typu VARCHAR wymaga podania maksymalnej długości pola.

## Przykładowa struktura tabeli Osoba:

Nazwa	Typ	Długość/Wartości	Ustawienia domyślne	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Indeks	A_I
ID	INT	10	Brak		UNSIGNED	<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
Imie	VARCHAR	20	Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Nazwisko	VARCHAR	30	Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Telefon	VARCHAR	9	NULL			<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Email	VARCHAR	40	Brak			<input type="checkbox"/>	UNIQUE	<input type="checkbox"/>
DataUrodzenia	DATE		Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>

## Przykładowa tabela Produkt

Nazwa	Typ	Długość/Wartości	Ustawienia domyślne	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Indeks	A_I
ID	INT	10	Brak		UNSIGNED	<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
Nazwa	VARCHAR	20	Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Opis	VARCHAR	50	Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Cena	DECIMAL	6,2	Brak			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Rabat	INT	10	NULL			<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
NaStanie	BOOLEAN		Zdefiniowana nast 0			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>

Cena – pozycja typu DECIMAL (6 cyfr, z czego dwie po przecinku)

NaStanie – określa czy dany produkt jest na stanie magazynowym – wartość domyślna tego pola zdefiniowana jest na 0 (czyli logiczne NIE).

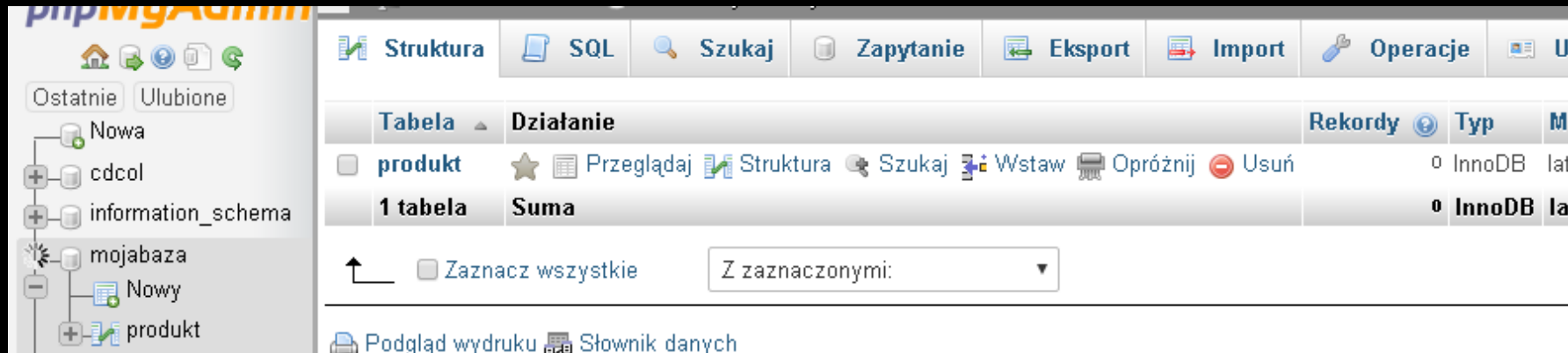
## Inne ważne parametry tabeli:



The screenshot shows a configuration window for a table. It contains three main sections: 'Komentarze tabeli:' with a text input field; 'Silnik składowania:' with a dropdown menu currently set to 'InnoDB'; and 'Sortowanie:' with another text input field. Below these is a 'Definicja podziału:' section with a larger text area. A 'Zapisz' button is located in the bottom right corner.

Silnik składowania – do wyboru jest kilka opcji, jednak najlepiej wybrać InnoDB (to silnik w pełni relacyjny). Inne pozycje mogą być przydatne w specyficznych zastosowaniach, ale mogą posiadać szereg ograniczeń etc. (szczegóły w manualu).

Po dodaniu tabeli do BD pojawia się ona w strukturze danej bazy oraz na liście:



W ten sposób można tworzyć kolejne tabele... ale co w wypadku gdy zorientujemy się, że wkraść się błąd (zapomnieliśmy o jakimś atrybucie lub chcemy jakiś inny usunąć etc).

Jeśli określiliśmy jedynie strukturę BD, ale jeszcze nie zostały do niej dodane żadne dane to można spokojnie zmieniać jej strukturę bez większych ograniczeń – jeśli dane w tabelach już są należy pamiętać, że może to być znacznie utrudnione.

Np. jeśli w tabeli są już dane i nagle chcemy dodać do jej struktury nowy atrybut, który jest obowiązkowy, będzie to problem, ponieważ jak BD ma uzupełnić jego wartość dla już istniejących danych....



Jeśli jednak nic nas nie ogranicza to modyfikacja struktury z poziomy graficznego jest prosta:

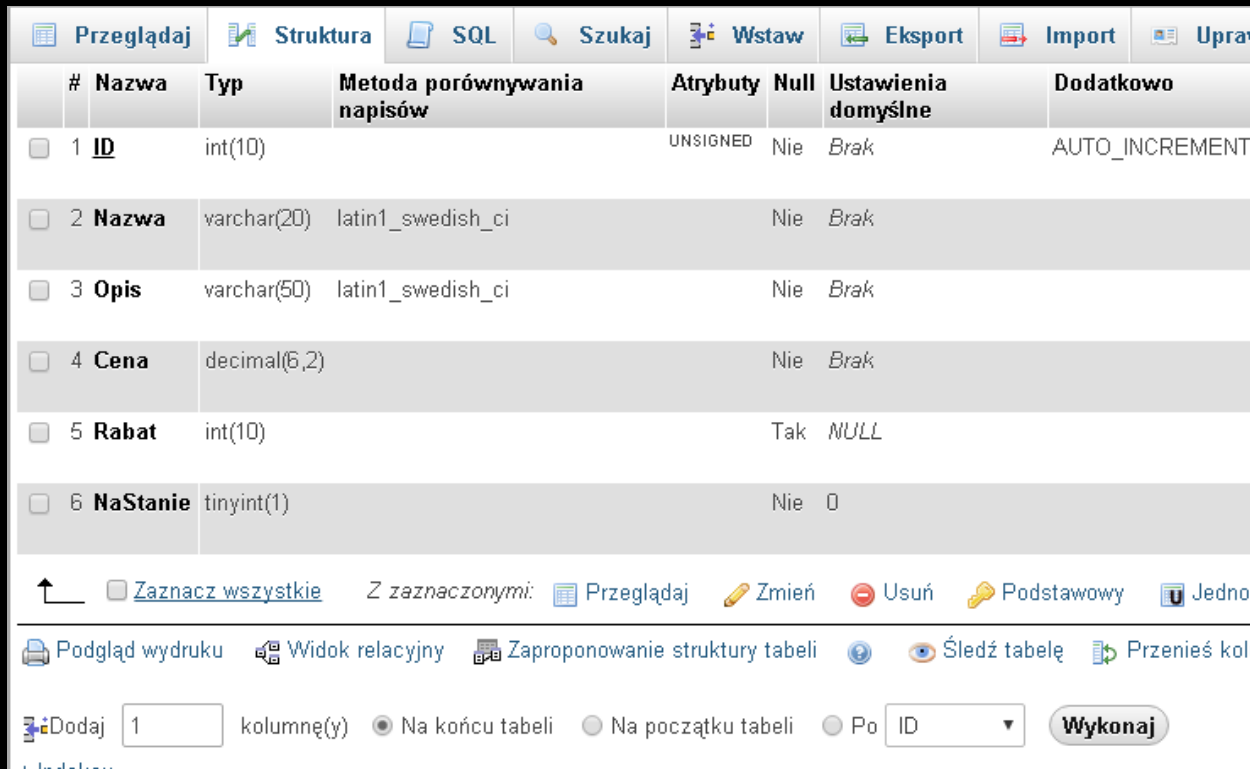


Wystarczy na liście przy wybranej tabeli wybrać opcję STRUKTURA

Pojawi się okno edycji, w którym możemy zmienić nazwy, typ i inne parametry już istniejących atrybutów, lub je usuwać:

#	Nazwa	Typ	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Ustawienia domyślne	Dodatkowo	Działanie
<input type="checkbox"/>	1 <b>ID</b>	int(10)		UNSIGNED	Nie	Brak	AUTO_INCREMENT	Zmień  Usuń  Podstawowy  Jednoznacznosc ▼ Więcej
<input type="checkbox"/>	2 <b>Nazwa</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Nie	Brak		Zmień  Usuń  Podstawowy  Jednoznacznosc ▼ Więcej
<input type="checkbox"/>	3 <b>Opis</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Nie	Brak		Zmień  Usuń  Podstawowy  Jednoznacznosc ▼ Więcej
<input type="checkbox"/>	4 <b>Cena</b>	decimal(6,2)			Nie	Brak		Zmień  Usuń  Podstawowy  Jednoznacznosc

Można również dodać nowy/nowe atrybut/atrybuty:



#	Nazwa	Typ	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Ustawienia domyślne	Dodatkowo
<input type="checkbox"/>	1 <b>ID</b>	int(10)		UNSIGNED	Nie	Brak	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 <b>Nazwa</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Nie	Brak	
<input type="checkbox"/>	3 <b>Opis</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Nie	Brak	
<input type="checkbox"/>	4 <b>Cena</b>	decimal(6,2)			Nie	Brak	
<input type="checkbox"/>	5 <b>Rabat</b>	int(10)			Tak	NULL	
<input type="checkbox"/>	6 <b>NaStanie</b>	tinyint(1)			Nie	0	

Zaznacz wszystkie    Z zaznaczonymi:  Przeglądaj     Zmień     Usuń     Podstawowy     Jedno

Podgląd wydruku     Widok relacyjny     Zaproponowanie struktury tabeli     Śledź tabelę     Przenieś kol

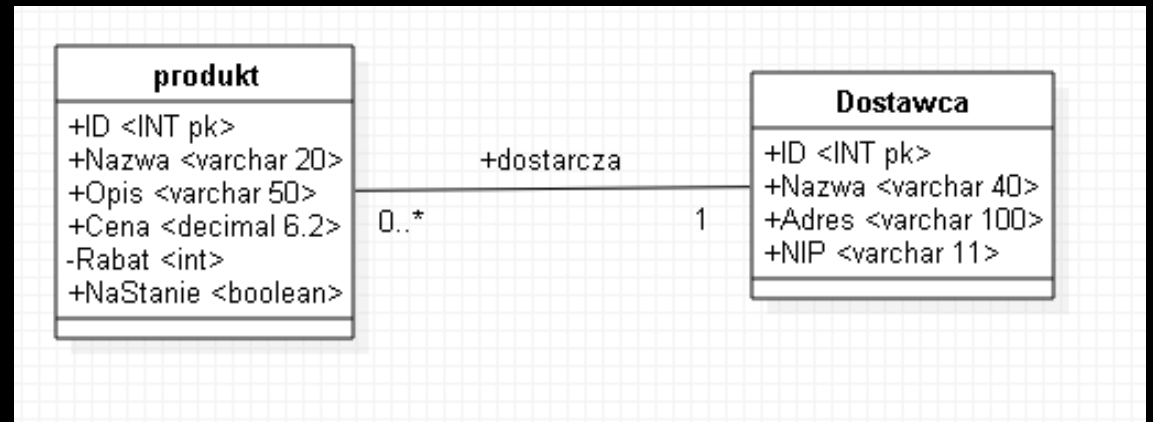
Dodaj 1 kolumnę(y)     Na końcu tabeli     Na początku tabeli     Po ID   

Możemy tutaj, jednocześnie dodać kilka atrybutów, decydując jednocześnie, gdzie mają zostać dodane (w praktyce miejsce

wstawienia nie ma znaczenia z punktu widzenia działania BD – jedynie kwestie wizualne).



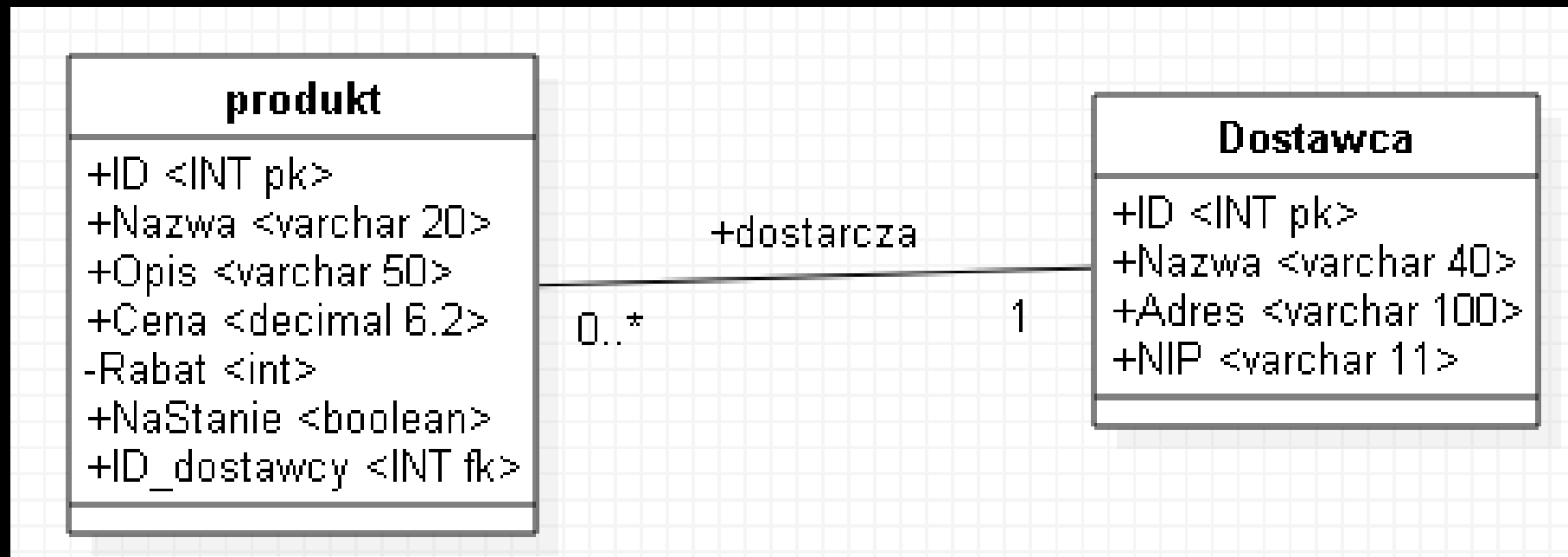
Przykładowa sytuacja:



Dostawca może dostarczać wiele produktów, ale produkt musi być dostarczany przez jednego dostawcę.

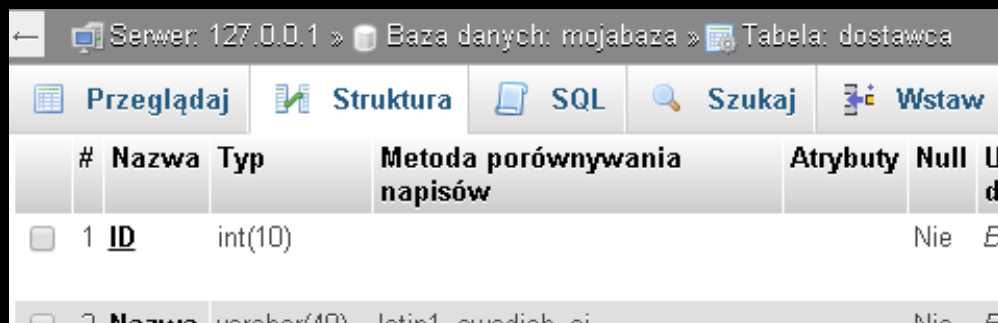
Warto zauważyć, że zgodnie z zasadami, identyfikator dostawcy będzie przechowywany przez produkt, który dostawca dostarcza w postaci **klucza obcego**. Na diagramie nie ma tego ponieważ, można to wyczytać ze związku, który jest pomiędzy dostawcą i produktem.

Można by zatem rozszerzyć powyższy diagram o dodatkową pozycję:



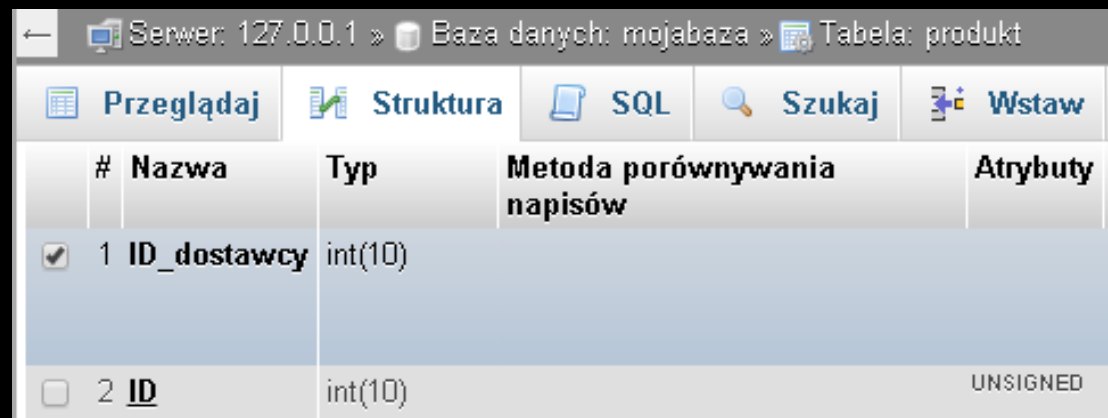
Zatem w pierwszej kolejności nasz produkt trzeba poszerzyć o dodatkowy atrybut.

**UWAGA: typ i długość atrybutu KLUCZA OBCEGO (FOREIGN KEY) w jednej tabeli musi być zgodny z typem i długością odpowiadającemu mu KLUCZOWI GŁÓWNEMU (PRIMARY KEY) w drugiej tabeli!!!**



Serwer: 127.0.0.1 » Baza danych: mojabaza » Tabela: dostawca

#	Nazwa	Typ	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Udział
<input type="checkbox"/>	1 <b>ID</b>	int(10)			Nie	B
<input type="checkbox"/>	2 <b>Nazwa</b>	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Nie	B

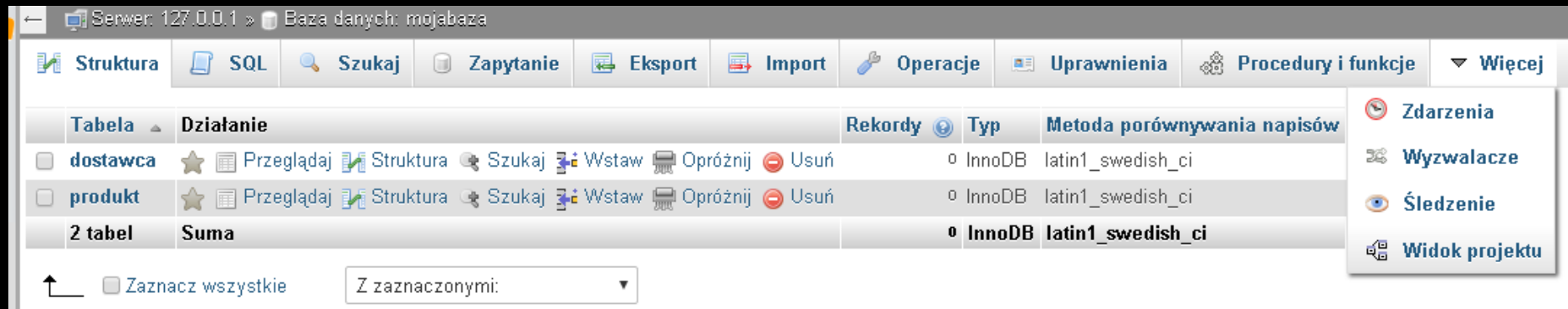


Serwer: 127.0.0.1 » Baza danych: mojabaza » Tabela: produkt

#	Nazwa	Typ	Metoda porównywania napisów	Atrybuty
<input checked="" type="checkbox"/>	1 <b>ID_dostawcy</b>	int(10)		
<input type="checkbox"/>	2 <b>ID</b>	int(10)		UNSIGNED

Niestety samo dodanie do tabeli dodatkowego atrybutu nie oznacza jeszcze, że pełni on rolę KLUCZA OBCEGO...

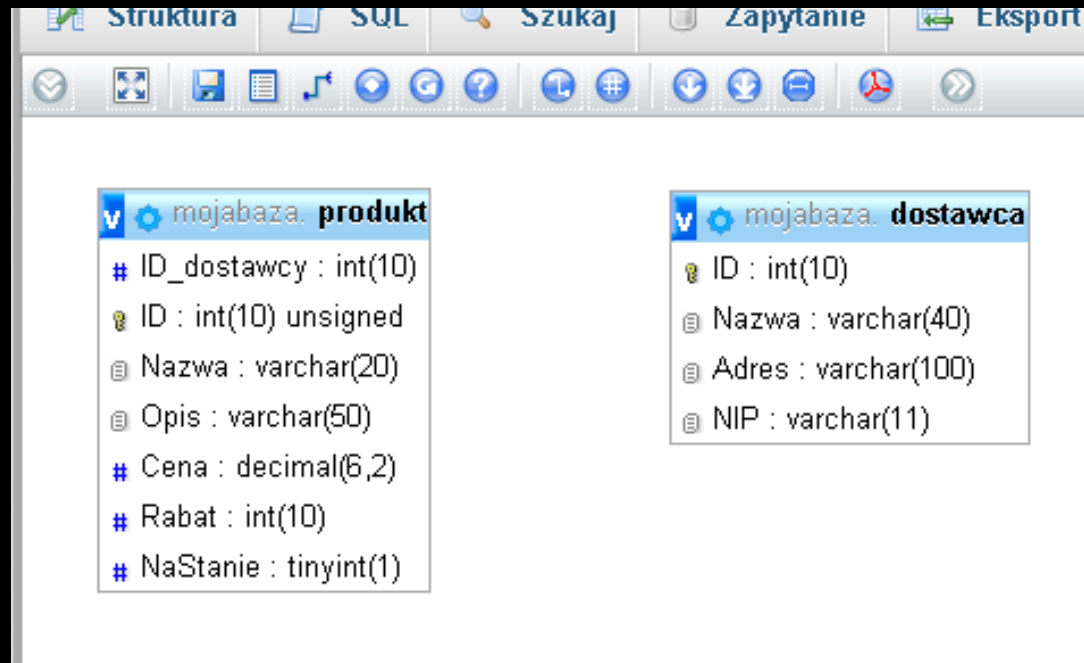
Aby informacja o związku pomiędzy tabelami była widoczna należy skorzystać z funkcji WIDOK PROJEKTU



The screenshot shows a database management tool interface. The top bar includes navigation buttons: Struktura, SQL, Szukaj, Zapytanie, Eksport, Import, Operacje, Uprawnienia, Procedury i funkcje, and Więcej. Below this is a table structure view with columns: Tabela, Działanie, Rekordy, Typ, and Metoda porównywania napisów. The table lists two tables: 'dostawca' and 'produkt', both using InnoDB and latin1\_swedish\_ci. A dropdown menu is open on the right, showing options: Zdarzenia, Wyzwalacze, Śledzenie, and Widok projektu. At the bottom, there is a checkbox for 'Zaznacz wszystkie' and a dropdown for 'Z zaznaczonymi:'.

Tabela	Działanie	Rekordy	Typ	Metoda porównywania napisów
<input type="checkbox"/> dostawca	Przełącznik, Przeglądaj, Struktura, Szukaj, Wstaw, Opróżnij, Usuń	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> produkt	Przełącznik, Przeglądaj, Struktura, Szukaj, Wstaw, Opróżnij, Usuń	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
2 tabel	Suma	0	InnoDB	latin1_swedish_ci

Pozwala ona wyświetlić w sposób graficzny tabele oraz związki pomiędzy nimi.



Korzystając z funkcji Dodaj Związek, możemy połączyć dwie tabele ze sobą.

Jednak ta opcja nie zawsze zadziała. Dlatego by dodawać tabele do BD i związki pomiędzy nimi najlepiej skorzystać z kody SQL i zrobić to w sposób opisany w innej prezentacji.





Inne funkcje phpMyAdmina:

# Dodawanie danych do tabeli

Przeglądaj | Struktura | SQL | Szukaj | Wstaw | Eksport | Import

Kolumna	Typ	Funkcja	Null	Wartość
ID	int(10)			
Nazwa	varchar(40)			Firma X
Adres	varchar(100)			Adres firmy X
NIP	varchar(11)			12345678901

Ignoruj

Kolumna	Typ	Funkcja	Null	Wartość
ID	int(10)			
Nazwa	varchar(40)			Firma Y
Adres	varchar(100)			Adres firmy Y
NIP	varchar(11)			09876543211

# Przeglądanie istniejących danych w tabeli

Przeglądaj | Struktura | SQL | Szukaj | Wstaw | Eksport

✓ Pokazano wiersze 0 - 1 (2 ogółem, Query took 0.0000 seconds.)

```
SELECT * FROM `dostawca`
```

Liczba wierszy: 25 | Filtrowanie wierszy: Szukaj w tej tabeli

Sortuj wg klucza: Żaden

+ Opcje

	ID	Nazwa	Adres	NIP
<input type="checkbox"/> Edytuj <input type="checkbox"/> Kopiuj <input type="checkbox"/> Usuń	1	Firma Y	Adres firmy Y	09876543211
<input type="checkbox"/> Edytuj <input type="checkbox"/> Kopiuj <input type="checkbox"/> Usuń	2	Firma X	Adres firmy X	12345678901

Zaznacz wszystkie | Z zaznaczonymi:  Zmień  Usuń  Eksport

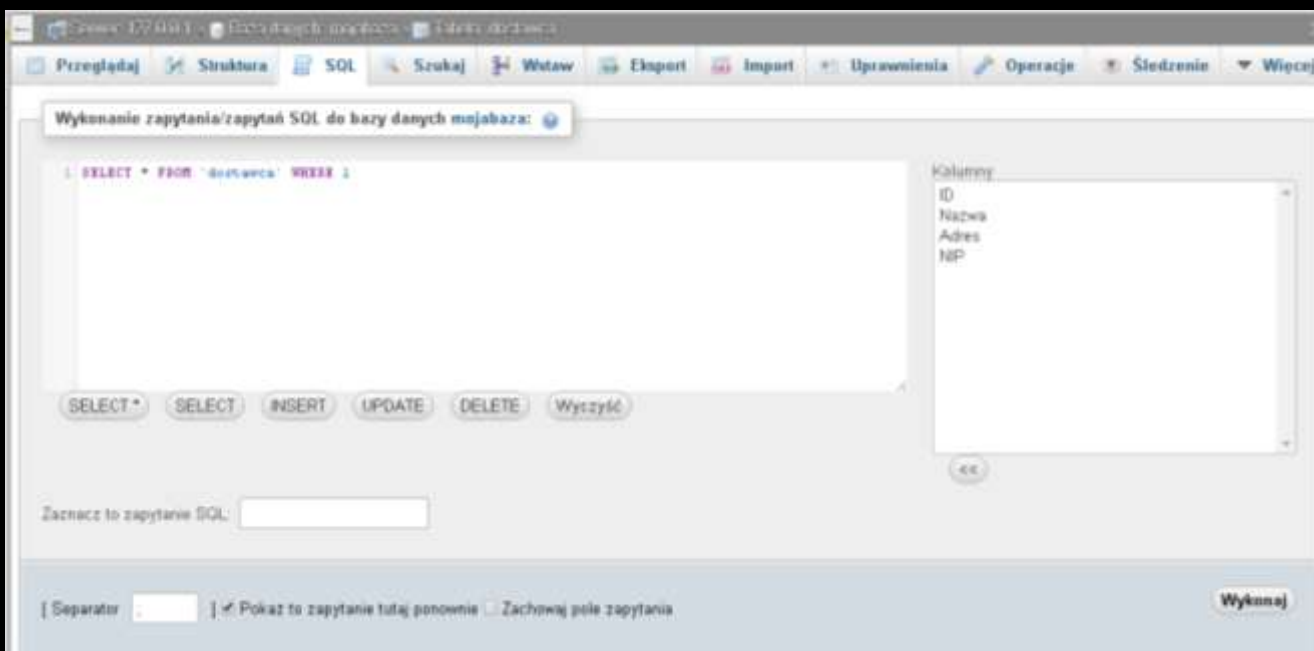
Liczba wierszy: 25 | Filtrowanie wierszy: Szukaj w tej tabeli

## Usuwanie / Edycja istniejących rekordów

		ID	Nazwa	Adres	NIP
<input type="checkbox"/>	 Edytuj  Kopiuj  Usuń	1	Firma Y	Adres firmy Y	09876543211
<input type="checkbox"/>	 Edytuj  Kopiuj  Usuń	2	Firma X	Adres firmy X	12345678901

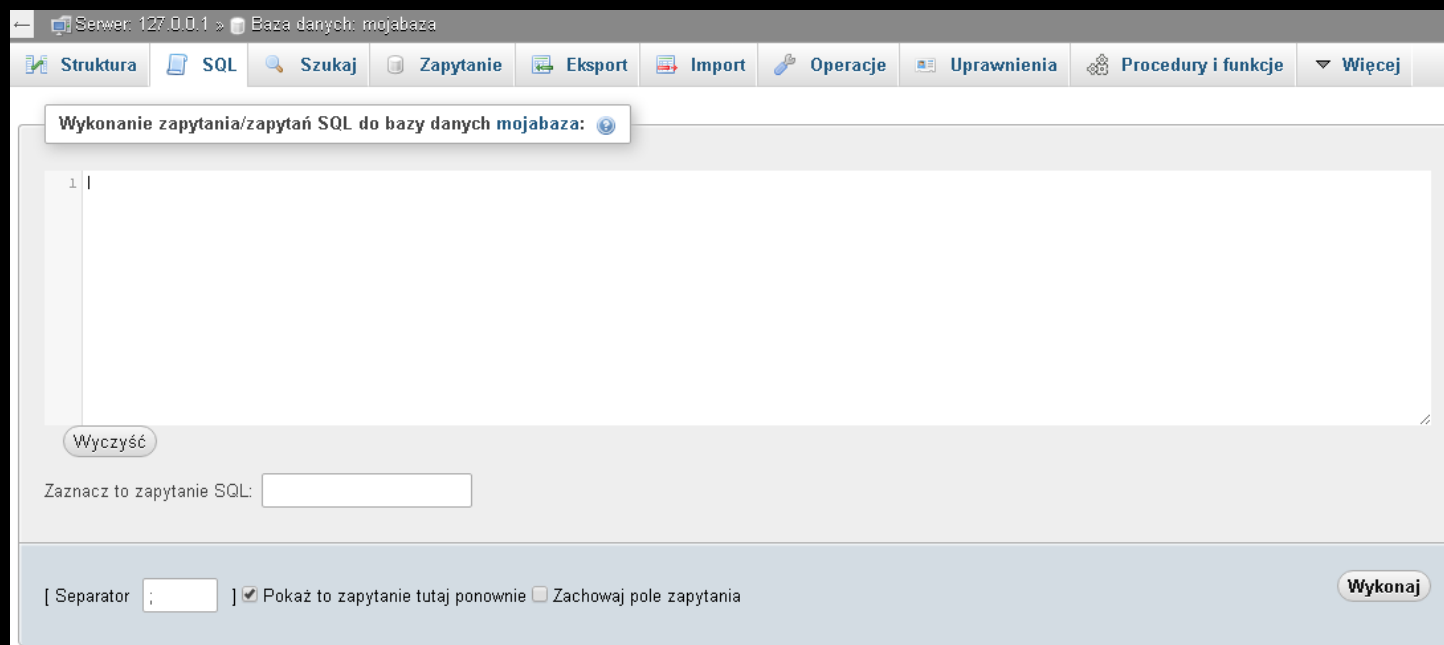
Zaznacz wszystkie    Z zaznaczonymi:  Zmień  Usuń  Eksport

I wiele innych...



ALE NAJWAŻNIEJSZĄ Z  
ZAKŁADEK (FUNKCJI)  
phpMyAdmin jest  
zakładka **SQL** dostępna  
zarówno z poziomu  
poszczególnych tabel

jak i z poziomu całej bazy danych:



**SQL** to funkcja umożliwiająca wykonywanie w bazie danych poleceń (zapytań) języka SQL, który jak wiadomo, daje nieograniczone możliwości operowania strukturą oraz danymi z bazie danych...

Dlatego niewątpliwie jest to najpotężniejsze narzędzie, które warto poznać...



KONIEC