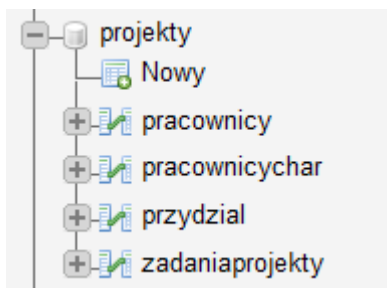


Tworzenie relacji w bazie danych za pomocą narzędzia **PHPMyAdmin**

## Ćwiczenie 1

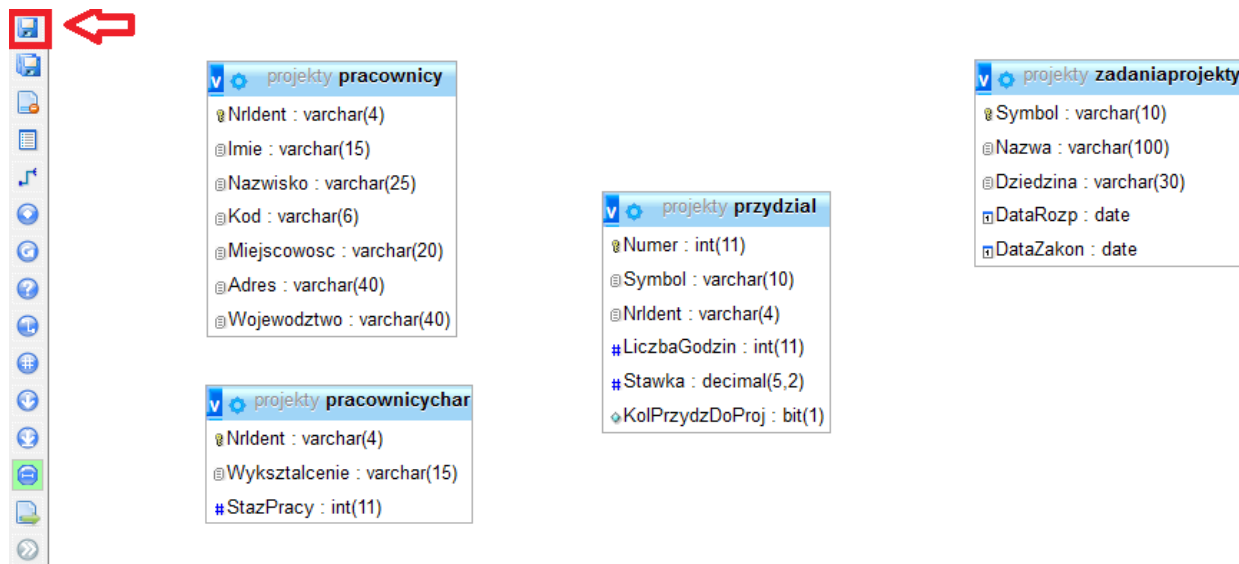
### 1. Wybierz bazę **projekty**



### 2. W menu znajdź **Więcej** -> **Widok projektu**



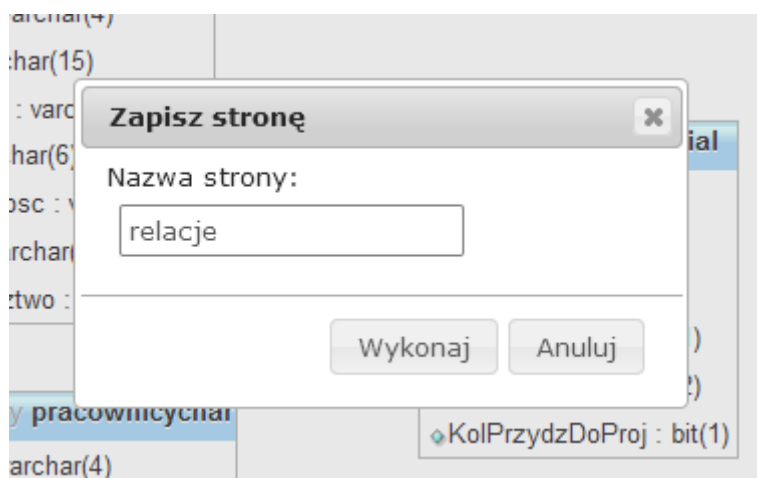
### 3. System wyświetli widok tabel w sposób nieuporządkowany, uporządkuj table:



## 4. Zapisz stronę:



podaj nazwę strony np. relacje (których jeszcze nie ma :-))



W ten sposób można w widoku relacji przywrócić uporządkowane tabele

## 5. Tworzenie relacji zostanie wykonane wg. poniższego schematu:

ZadaniaProjekty -> Przydział **jeden do wielu**

Pracownicy -> Przydział **jeden do wielu**

Pracownicy <-> PracownicyChar **jeden do jeden**

**UWAGA:** Aby utworzyć relację między dwoma tabelami należy odnaleźć pole klucza obcego i założyć na nim **INDEX**.

W przypadku bazy danych **Projekty** w tabeli **Przydział** znajdują się dwa klucze obce: **symbol** prowadzący do tabeli **ZadaniaProjekty** i **NrIdent** prowadzący do tabeli **Pracownicy**

#	Nazwa	Typ	Metoda porównywania napisów	Atrybuty	Null	Ustawienia domyślne	Dodatkowo	Działanie
1	Numer	int(11)			Nie	Brak		Zmień Usun Więcej
2	Symbol	varchar(10)			Tak	NULL		Zmień Usun Więcej
3	Nrident	varchar(4)			Tak	NULL		Podstawowy
4	LiczbaGodzin	int(11)			Tak	NULL		Jednoznaczny
5	Stawka	decimal(5,2)			Tak	NULL		Indeks
6	KolPrzydzDoProj	bit(1)			Tak	NULL		Przestrzenny

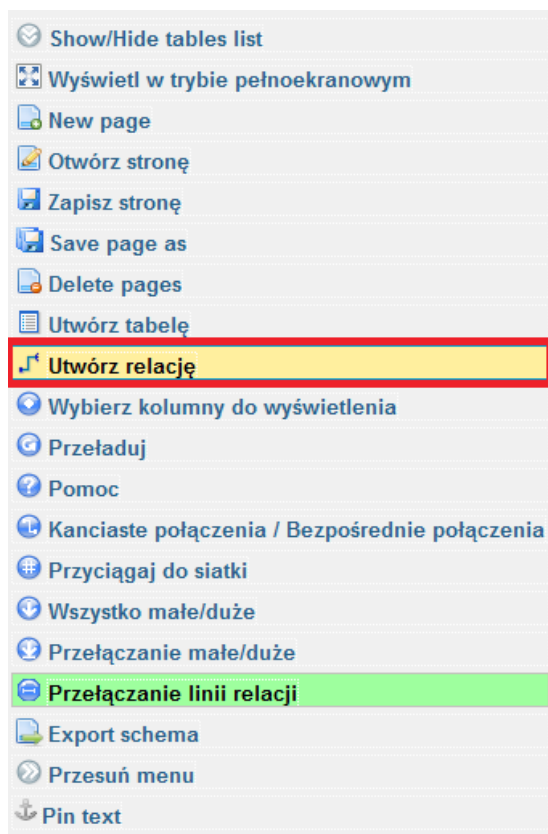
jest to równoważne z wydaniem komendy:

```
ALTER TABLE przydzial ADD INDEX(Symbol) ;
```

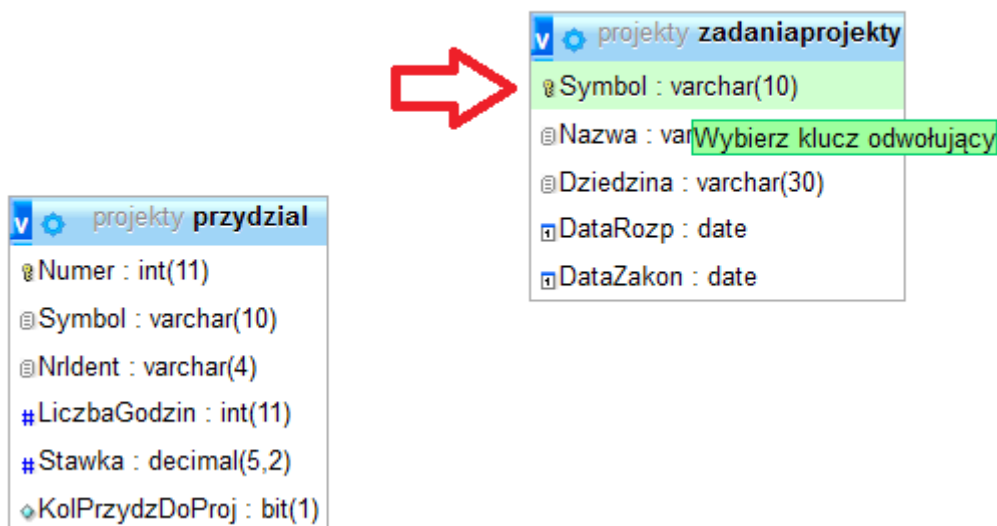
tak samo załóż indeks na polu **Nrident** w tabeli **Przydzial**

6. Tworzymy relację jeden do wielu, między tabelą **ZadaniaProjekty** i **Przydział** krok po kroku

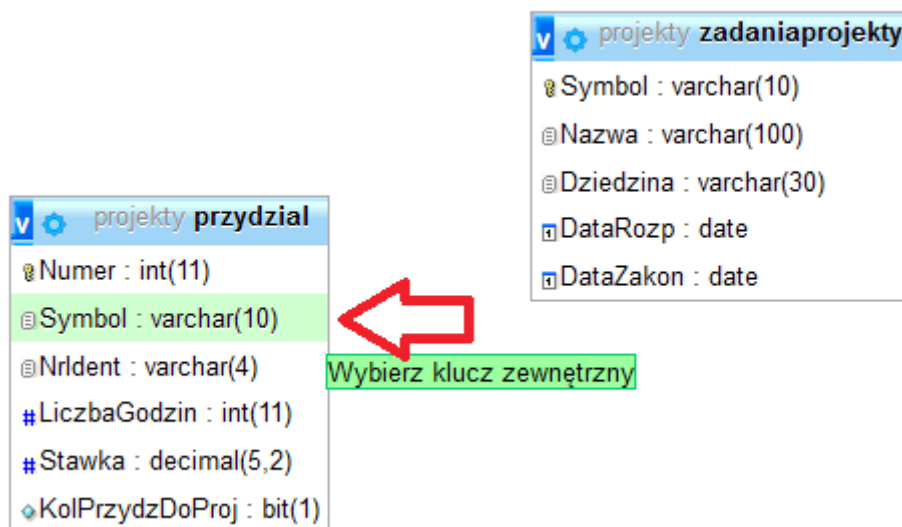
a) wybierz z menu utwórz relacje



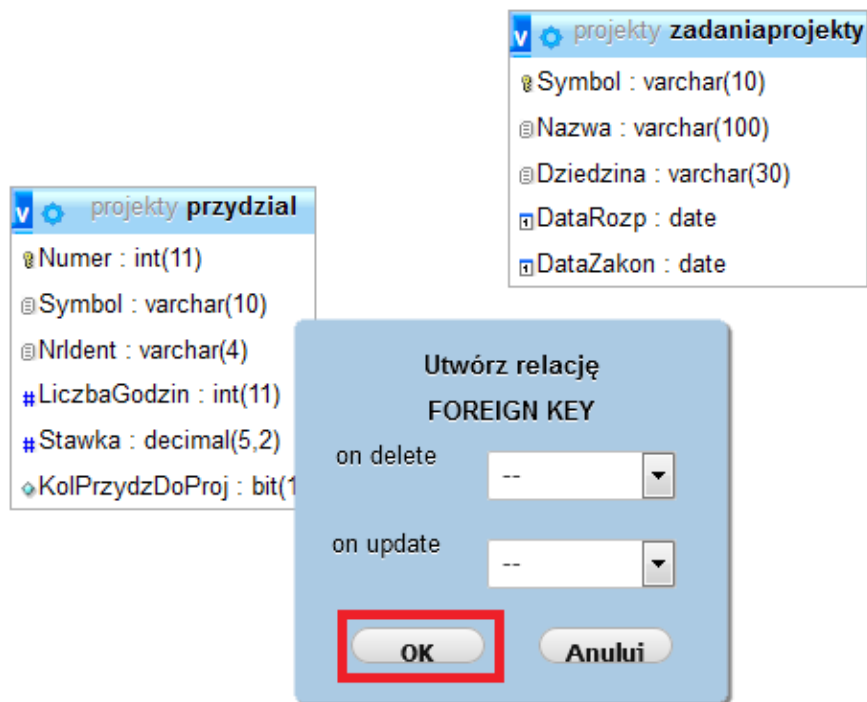
b) wybierz klucz odwołujący – zaznacz klucz podstawowy **Symbol** w tabeli **ZadaniaProjekty**



c) wybierz klucz zewnętrzny – zaznacz klucz obcy **Symbol** w tabeli **Przydzial**



d) zatwierdzamy tworzenie relacji

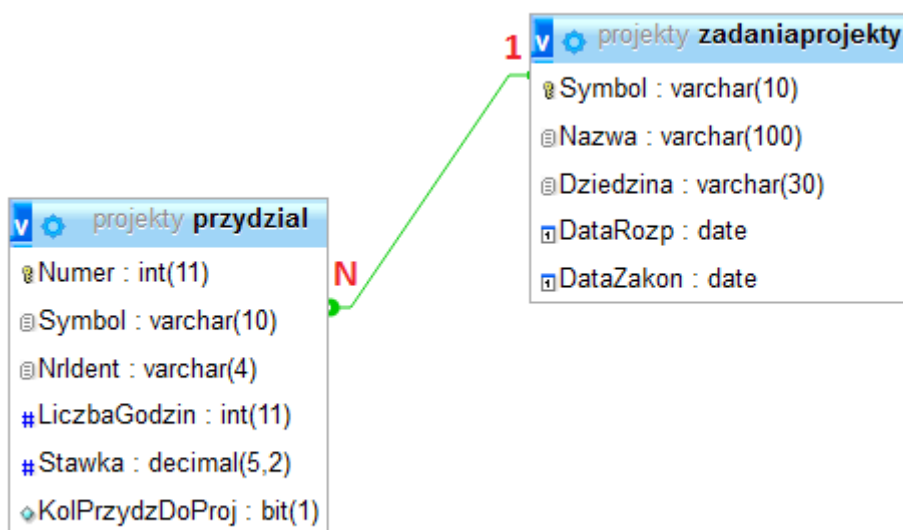


Jeżeli pojawił się następujący komunikat:

Error: Missing index on column(s).

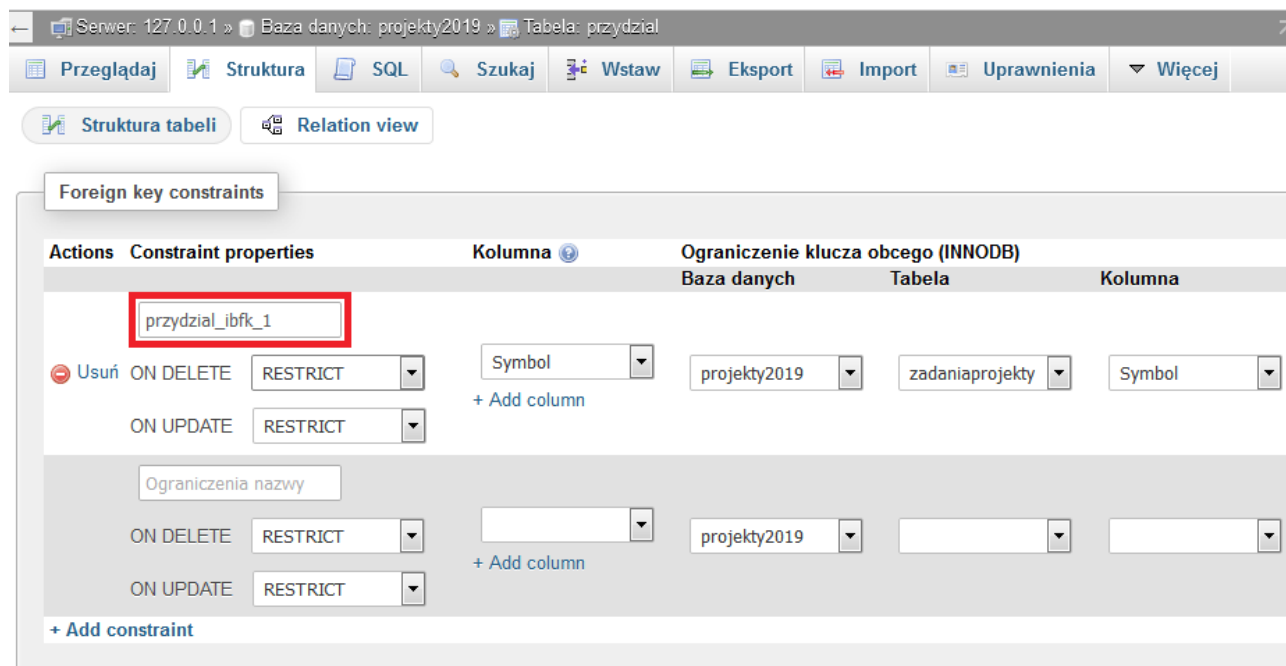
to oznacza, że na kluczu obcym nie jest ustawiony indeks.

e) powstała relacja **jeden do wielu 1:N** jest zaznaczona kolorową linią



7. Powtórz powyższe czynności dla pozostałych tabel.

8. Sprawdź w strukturze tabeli w zakładce **Relation view** czy relacje zostały utworzone:



Rys. Tabela **Przydzial** struktura **Relation view**

W ustawieniach relacji można dodatkowo zmienić zachowanie więzów integralności w przypadku podejmowanej akcji usunięcia rekordów ON DELETE mamy do wyboru: CASCADE, SET NULL, NO ACTION, RESTRICT – wyszukaj w sieci co one oznaczają i zapisz w sprawozdaniu.

## Ćwiczenie 2

1. Tworzenie relacji z wiersza poleceń.

Najpierw usuniemy relację z wiersza poleceń, a potem ją od nowa utworzymy.

```
ALTER TABLE Przydzial DROP FOREIGN KEY przydzial_ibfk_1;
```

Wejść w **PHPMyAdmin** i odśwież stronę z widokiem relacji. Co zostało zaobserwowane?

Zakładamy, że tabela już istnieje jest to tabela **Przydzial** wówczas musimy zmodyfikować jej strukturę komendą **ALTER TABLE** wykonamy to w następujący sposób:

```
ALTER TABLE Przydzial
ADD CONSTRAINT FK_ZadaniaProjektyPrzydzial
FOREIGN KEY (symbol) REFERENCES ZadaniaProjekty(symbol);
```

Wejść w **PHPMyAdmin** i odśwież stronę z widokiem relacji. Co zostało zaobserwowane?

Powyższa konstrukcja będzie również stosowana, jeśli klucze łączące składały by się z więcej niż jednej kolumny.

## Ćwiczenie 2

Utwórz z linii komend relacje w bazie **Komis**, wszystkie działania udokumentuj w postaci zrzutów ekranu.