

Bazy danych - schemat

Adam Kaszubowski <adam.kaszubowski2@uwr.edu.pl>

Thu 12/31/2020 4:22 PM

To: Anna Niełacna <310355@uwr.edu.pl>; Mateusz Stachurski <307180@uwr.edu.pl>; Damian Benecki <308883@uwr.edu.pl>; Patryk Kowalczyk <313466@uwr.edu.pl>; Aleksandra Szarameta <321207@uwr.edu.pl>; Jan Hickiewicz <300478@uwr.edu.pl>; Ewa Frankowska <301378@uwr.edu.pl>; Emil Zygała <307202@uwr.edu.pl>; Sebastian Gontarek <317327@uwr.edu.pl>; Karolina Pierścińska <307150@uwr.edu.pl>; Adrian Grabowski <308566@uwr.edu.pl>; Kamil Lis <292274@uwr.edu.pl>; Grzegorz Olszewski <308041@uwr.edu.pl>; Kamila Wołoszyn <321208@uwr.edu.pl>; Artur Kulasz <272521@uwr.edu.pl>; Mateusz Włodarczyk <309533@uwr.edu.pl>; Dominik Mika <309585@uwr.edu.pl>; Kamil Żeleźniak <307972@uwr.edu.pl>; Zuzanna Brzóska <307926@uwr.edu.pl>; Kamil Kmieć <300318@uwr.edu.pl>

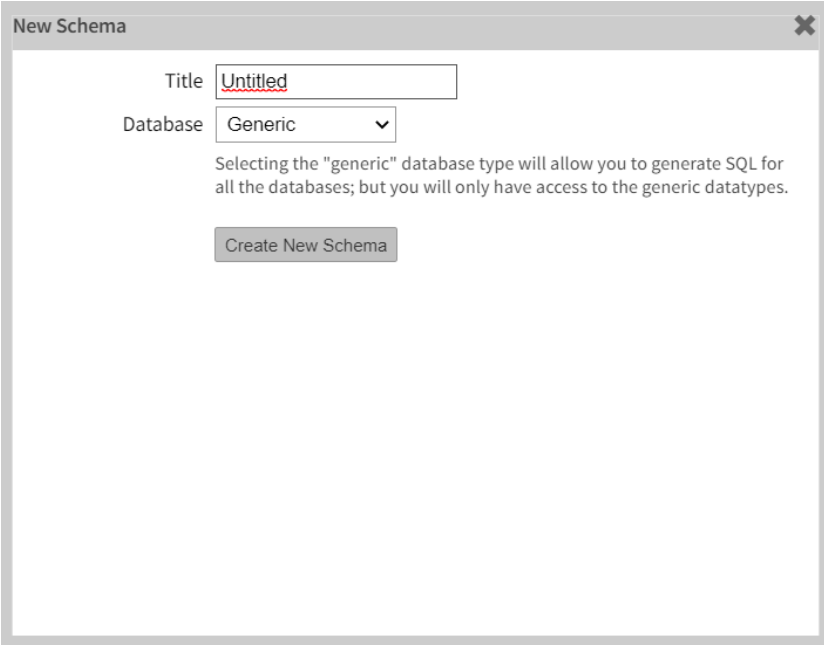
Drodzy,

skończyłem odpowiadać na Wasze maile w sprawie tabel i kolumn. Duża część grup musi mi jeszcze odpisać, aby odpowiedzieć na pytania lub poprawić to co jeszcze nie jest ok. Z tego powodu (i z tego, że tak późno Wam odpisałem) przesuwam termin oddania schematów na 10 stycznia, nie zmieniając innych terminów. Macie więc dwie rzeczy do zrobienia do 10. Proszę, aby w schematach była już ostateczna wersja bazy. Stąd, jeżeli musicie coś jeszcze zmienić to najlepiej przed wysłaniem skonsultować to ze mną. Mam już na tyle "luźniejszy" okres, że będę starał się wchodzić na maila codziennie.

Co do schematów - obiecałem, że przekażę Wam informacje jak to zrobić najłatwiej. Będzie to wersja minimalistyczna, o wiele więcej można uwzględnić w schemacie. Jest dużo generatorów online, które możecie użyć. Ja będę omawiał:

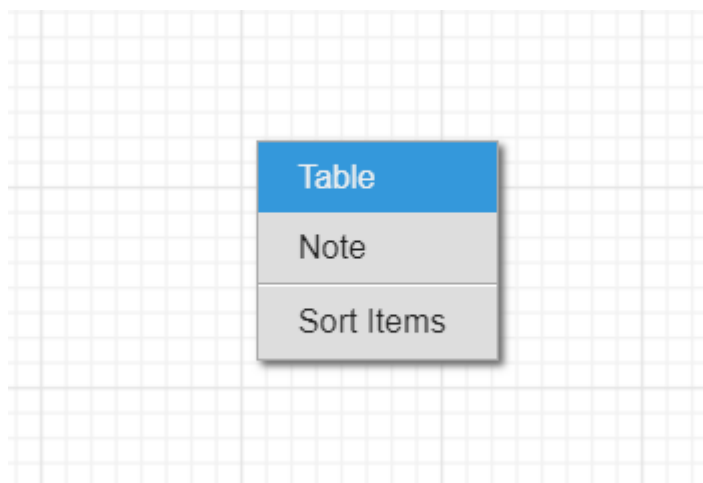
<https://app.dbdesigner.net/>

Po zalogowaniu zobaczycie pustą przestrzeń. Zaczynjcie od stworzenia nowego schematu, klikając w lewy górny róg, "Schema" i "New...". Zobaczycie coś takiego

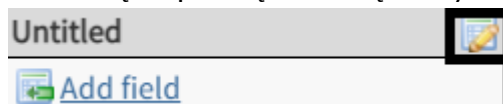


W pierwszym polu wpisujecie nazwę do Waszej bazy, a w drugim wybieracie do jakiej bazy danych chcecie przypisać Wasz schemat. Domyślnie jest to generyczna baza (a więc coś co będzie pasować do wszystkich typów bazy), możecie wybrać PostgreSQL. Najlepiej jest wybrać PostgreSQL i nie martwić się niczym. Jedyne problem jest taki, że przy wyborze typu kolumny będziecie mieli wiele opcji i może to trochę zamieszać.

Aby dodać nową tabelę wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać "table" tak jak jest to poniżej.



Po kliknięciu pokaże Wam się domyślna tabelka. W prawym górnym rogu wciskacie ikonę




Pokazuje Wam się pole do edycji. Po nazwaniu tabeli, możecie przejść do dodawania kolumn tak jak jest to pokazane poniżej

Table Name books

Table Comment

[Cancel](#) [Delete Table](#)

 [Add field](#)

Spróbujemy zrobić część tabeli books z listy 3. Zaczniemy od isbn

Table Name	<input type="text" value="books"/>
Table Comment	<input type="text"/>
<div><div>Save</div><div>Cancel</div><div>Delete Table</div></div>	
Name	<input type="text" value="isbn"/>
Type	<input type="text" value="text"/>
Size	<input type="text"/>
Default	<input type="text"/>
<div><input checked="" type="checkbox"/> Primary Key</div> <div><input type="checkbox"/> Allow nulls</div> <div><input type="checkbox"/> Unique</div> <div><input type="checkbox"/> Auto Increment</div> <div><input type="checkbox"/> Foreign Key</div>	
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>	
<div><div>Save</div><div>Cancel</div></div>	


Wybrałem typ text, zazaczyłem, że to będzie Primary Key oraz odznaczyłem Auto Increment. Dodatkowo, aby ułatwić sobie pracę zdecydowałem, że wszystkie klucze główne będą miały pomarańczowy kolor

Po zapisaniu widzimy następującą tabelkę

Table Name

Table Comment

[Cancel](#) [Delete Table](#)

	isbn	text	
			

Można było wcześniej wcisnąć "Save" aby zapisać sam fakt tworzenia tabeli (nawet bez kolumn).
Kliknijcie to teraz.

Zauważcie, że przy isbn pojawiła się ikonka klucza oraz po prawej stronie jest możliwość edycji (ikonka ołówka).

Spróbujmy dodać nowe pole, tym razem "publication_year" klikając "Add field".

books

	isbn	text	
Name	publication_year		
Type	numeric ▼		
Size	4		
Default			
<input type="checkbox"/> Primary Key			
<input type="checkbox"/> Allow nulls			
<input type="checkbox"/> Unique			
<input type="checkbox"/> Auto Increment			
<input type="checkbox"/> Foreign Key			

Save

Cancel

Aby troszkę się pobawić zdecydowałem, że damy ograniczenie na ilość cyfr do `publication_year` oraz, że kolor będzie biały. Widok będzie taki

books			
isbn	text		
publication_year	numeric(4)		




[Add field](#)


A co, jeżeli dalibyśmy "Allows nulls" w edycji? Spróbujmy to zrobić.

books

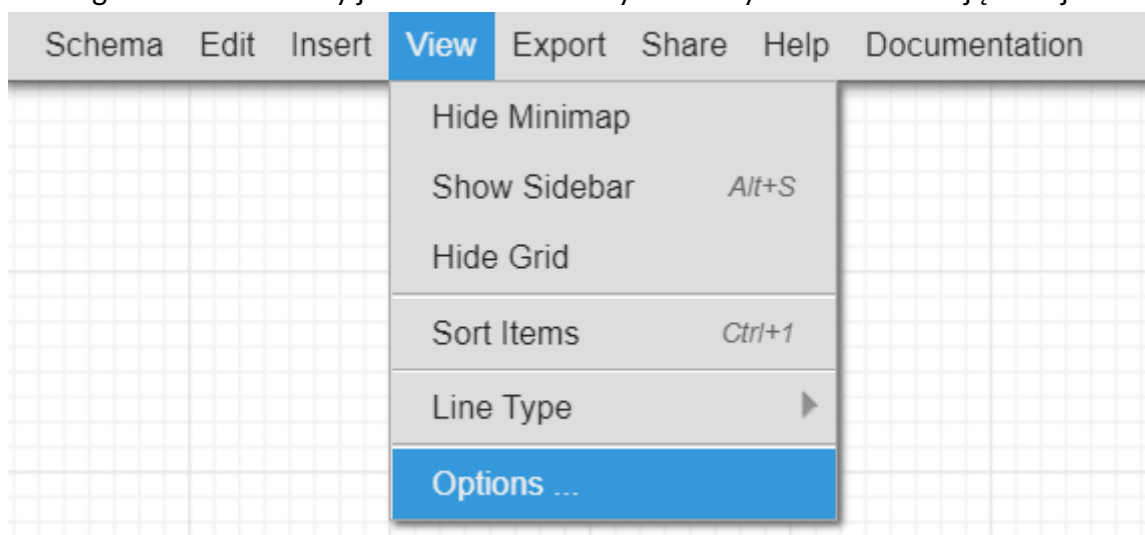
key	isbn	text	edit	delete
Name	publication_year			
Type	numeric ▼			
Size	4			
Default				
<input type="checkbox"/> Primary Key <input checked="" type="checkbox"/> Allow nulls <input type="checkbox"/> Unique <input type="checkbox"/> Auto Increment <input type="checkbox"/> Foreign Key				
<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>				
Update		Cancel		Delete Field
<div> <div></div> <div>Add field</div> </div>				

I widzimy...to samo

books			
	isbn	text	
	publication_year	numeric(4)	

 [Add field](#)

Dlaczego? Bo w ustawiony jest widok minimalny. Możemy to zmienić klikając tutaj



I wtedy zaznaczymy sobie to co nas interesuje

Options [X]

Line Colors **336699**

☐ Invert line direction

Language **English** ▼

☒ Show Foreign Key Icon

☒ Show Auto Increment Icon

☒ Show Not Null icon

☒ Show Default Values

Save Changes

Można nawet zmienić język na pl 🇵🇱 Ale nie róbcie tego. Aby zobaczyć zmiany wróćcie do "publication_year" i odznaczcie "Allows nulls" aby zobaczyć ikonkę not null.

books			
	isbn	text	
NOT NULL	publication_year	numeric(4)	
Add field			

Pobawcie się trochę dając np. wartości domyślne. Ostatnia rzecz to dodanie informacji o kluczu obcym. Stwórzmy w tym celu tabele copies i uzupełnijmy ją kolumnami.

books			
	isbn	text	
NOT NULL	publication_year	numeric(4)	
Add field			

Copies			
	copy_id	serial	
NOT NULL	isbn	text	
Add field			

Zielony kolor na isbn dałem, aby zaznaczyć, że chcemy tam mieć klucz obcy. Teraz spróbujmy dodać klucz obcy. W okienku edycji wybieramy do jakiej tabeli ma być to klucz obcy.

Copies

copy_id	serial
Name isbn	
Type text	
Size	
Default	
<input type="checkbox"/> Primary Key <input type="checkbox"/> Allow nulls <input type="checkbox"/> Unique <input type="checkbox"/> Auto Increment <input checked="" type="checkbox"/> Foreign Key	
<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	
Ref. Table books	
Ref. Field isbn	
Update	Cancel
Delete Field	
Add field	

Zapisujemy i pojawia się strzałka informująca o kluczu obcym.

books

isbn	text
NOT NULL	publication_year
	numeric(4)

Add field

Copies

copy_id	serial
NOT NULL	isbn
	text

Add field

I tyle ? Nie musicie dawać kolorów (tym bardziej, że są ikonki), róbcie tak jak Wam jest wygodnie, pobawcie się tym ?

Taki schemat to całkowite minimum. W praktyce rozważa się je bardziej zaawansowane. Ostatnia rzecz to export do pdfa. Proszę abyście nie exportowali SQLa, a sami takie zapytania tworzące bazę stworzyli.

Z poważaniem,
Adam Kaszubowski