

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №3

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

студент групи КН-208

Шегда Микола

Викладач:

Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: Розробити SQL запити для зміни структури таблиць бази даних
(включення нових полів, вилучення полів таблиць, зміни опису полів, зміни обмежень)
Створимо 3 тестові таблиці для модифікацій

tab1			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

tab2			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Додамо до таблиці tab3 2 атрибути

```
alter table tab3
  add smh_new varchar(100), smh_else int
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	smh_new	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	smh_else	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Видалимо додані атрибути

```
alter table tab3
  drop column smh_new, smh_else
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Змінимо тип атрибута

```
alter table tab3
  alter column string int
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>


Та вернемо тип назад

```
alter table tab3
  alter column string varchar(100)
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Додамо Primary key до таблиці

```
alter table tab1
  add primary key (id)
```

tab1			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>


Додамо до tab2 два атрибути для зв'язку

```
alter table tab2
  add conect1 int, conect2 int
```

tab2			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	conect1	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	conect2	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Додамо зв'язок з таблицею tab1

```
alter table tab2
  add constraint FK_tab2_tab1 foreign key(conect1) references tab1 (id)
```

tab1			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



tab2			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	conect1	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	conect2	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Створимо в таблиці tab3 атрибут та переіменуємо його

```
alter table tab3
  add test int
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	test	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>


```
exec sp_rename 'test', 'tmp'
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	tmp	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Додамо атрибуту id not null та зробимо його primary key

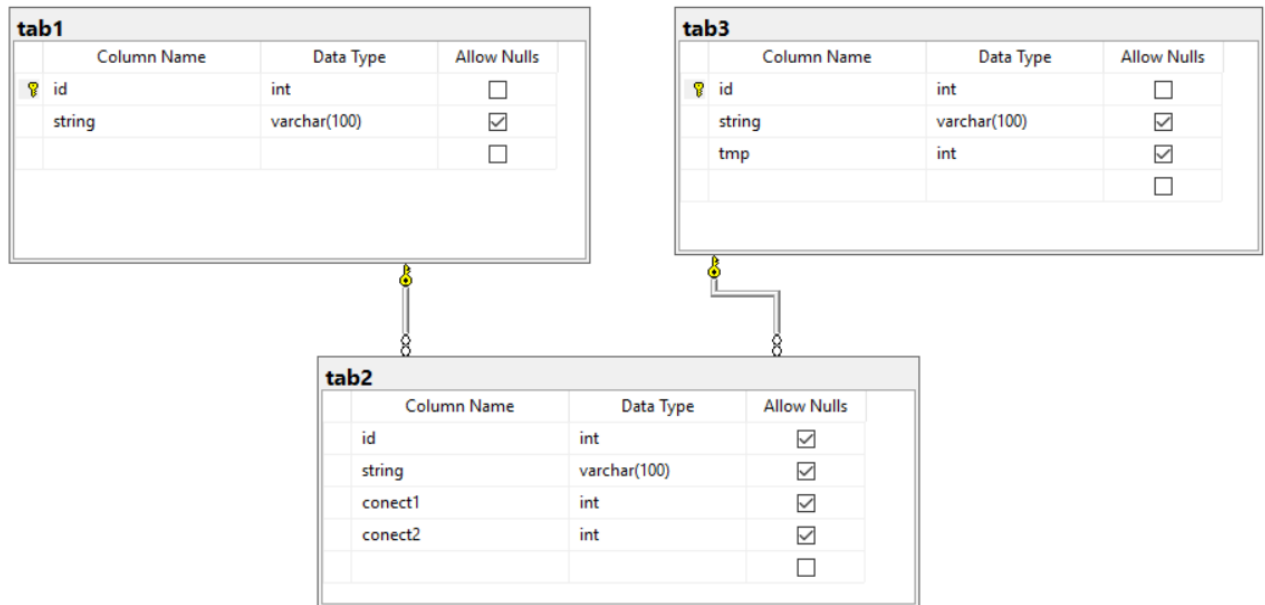
```
alter table tab3
  alter column id int not null
```

```
alter table tab3
  add primary key(id)
```

tab3			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	string	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	tmp	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

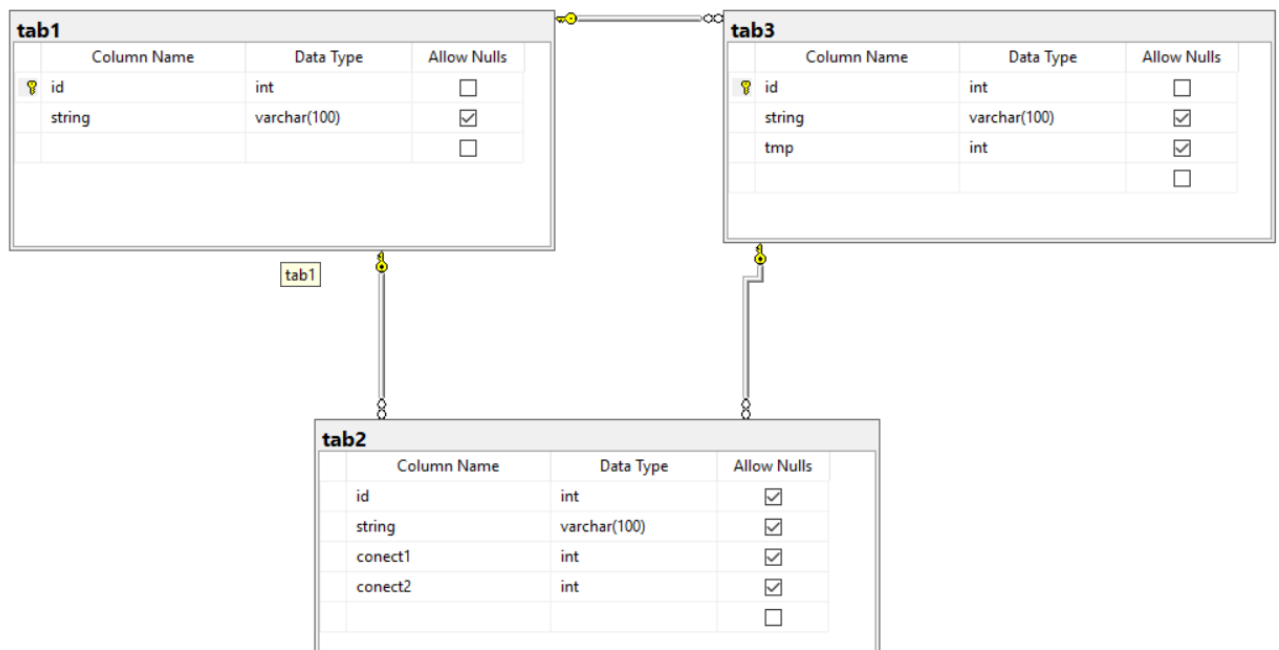
Зробимо зв'язок між tab2 і tab3

```
alter table tab2
  add constraint FK_tab2_tab3 foreign key (conect2) references tab3 (id)
```



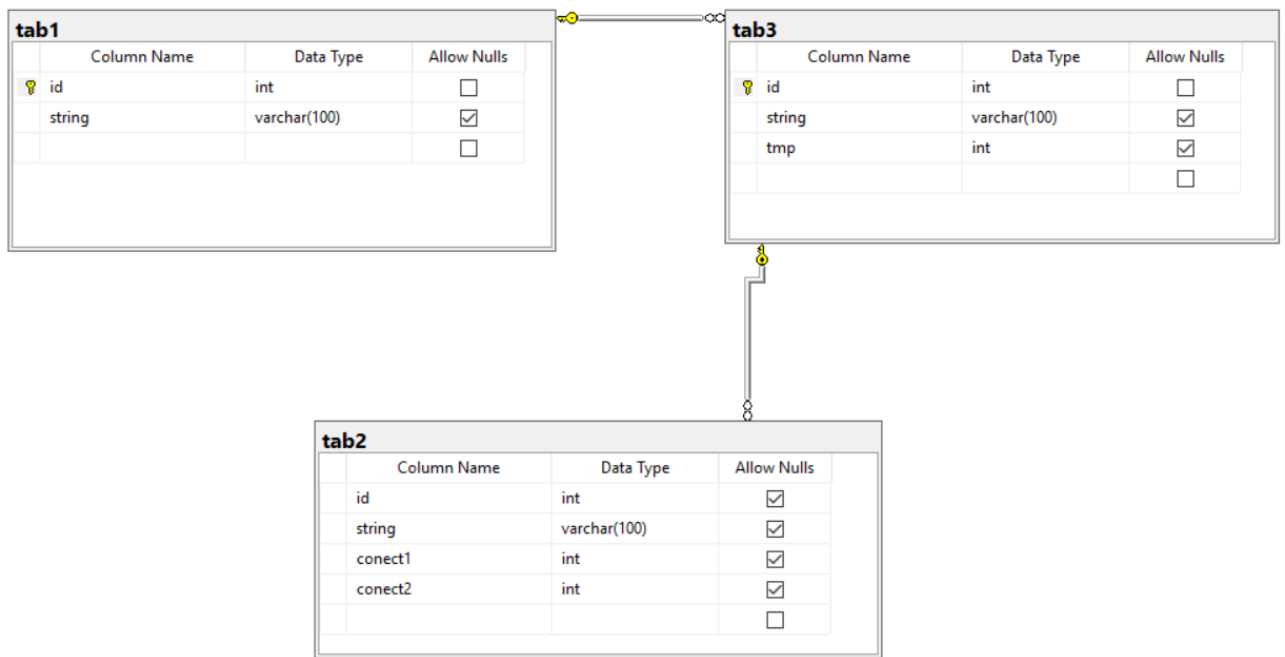
Також додамо зв'язок між tab1 та tab3

```
alter table tab3
  add constraint FK_tab3_tab1 foreign key (tmp) references tab1 (id)
```



Тепер видалимо зв'язок між tab1 та tab2

```
alter table tab2
  drop FK_tab2_tab1
```



Висновок

на цій лабораторній роботі було розглянуто методи модифікації структури таблиць БД засобами SQL та проведено модифікацію полів, зв'язків і обмежень.