МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

**Лабораторні роботи № 2**

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

студент групи КН-208

Келемен С. Й.

**Викладач:**

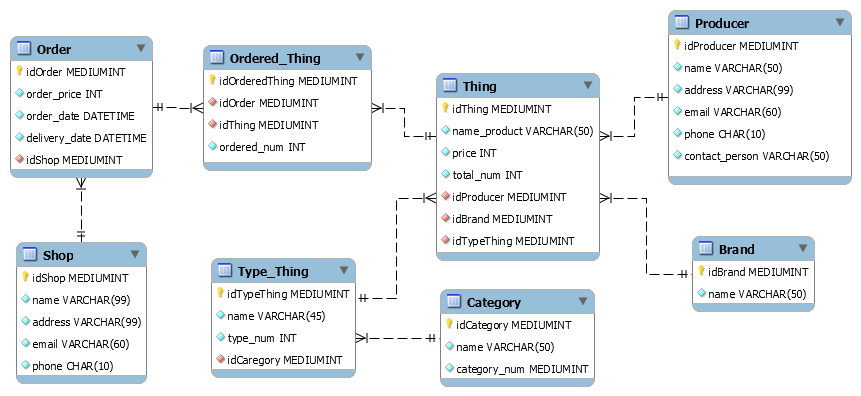
Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р

**Лабораторна робота №2**

**Тема**: cтворення таблиць бази даних засобами SQL.

**Мета роботи**:побудувати даталогічну модель бази даних; визначити типи, розмірності та обмеження полів; визначити обмеження таблиць; розробити SQL запити для створення спроектованих таблиць.

*Даталогічна модель*

**SQL-запити**

**CREATE** **DATABASE** `Shop` **CHARACTER** **SET** utf8;

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Producer` (

`idProducer` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name` **VARCHAR**(**50**) **NOT** **NULL**,

`address` **VARCHAR**(**99**) **NOT** **NULL**,

`email` **VARCHAR**(**60**) **NOT** **NULL**,

`phone` **CHAR**(**10**) **NOT** **NULL**,

`contact\_person` **VARCHAR**(**50**) **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idProducer`)

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Shop` (

`idShop` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name` **VARCHAR**(**99**) **NOT** **NULL**,

`address` **VARCHAR**(**99**) **NOT** **NULL**,

`email` **VARCHAR**(**60**) **NOT** **NULL**,

`phone` **CHAR**(**10**) **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idShop`)

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Order` (

`idOrder` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`order\_price` **INT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`order\_date` **DATETIME** **NOT** **NULL**,

`delivery\_date` **DATETIME** **NOT** **NULL**,

`idShop` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idOrder`),

**CONSTRAINT** `Order\_Shop`

**FOREIGN** **KEY** (`idShop`)

**REFERENCES** `Shop`.`Shop` (`idShop`)

**ON** **DELETE** NO ACTION

**ON** **UPDATE** NO ACTION

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Brand` (

`idBrand` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name` **VARCHAR**(**50**) **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idBrand`),

**CONSTRAINT** `name\_UNIQUE` **UNIQUE**(`name`)

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Category` (

`idCategory` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name` **VARCHAR**(**50**) **NOT** **NULL**,

`category\_num` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idCategory`),

**CONSTRAINT** `name\_UNIQUE` **UNIQUE**(`name`)

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Type\_Thing` (

`idTypeThing` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name` **VARCHAR**(**45**) **NOT** **NULL**,

`type\_num` **INT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`idCategory` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idTypeThing`),

**CONSTRAINT** `name\_UNIQUE` **UNIQUE**(`name`),

**CONSTRAINT** `Type\_Thing\_\_Category`

**FOREIGN** **KEY** (`idCategory`)

**REFERENCES** `Shop`.`Category` (`idCategory`)

**ON** **DELETE** NO ACTION

**ON** **UPDATE** NO ACTION

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Thing` (

`idThing` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`name\_product` **VARCHAR**(**50**) **NOT** **NULL**,

`price` **INT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`total\_num` **INT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`idProducer` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`idBrand` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`idTypeThing` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idThing`),

**CONSTRAINT** `Thing\_Producer`

**FOREIGN** **KEY** (`idProducer`)

**REFERENCES** `Shop`.`Producer` (`idProducer`),

**CONSTRAINT** `Thing\_\_Brand`

**FOREIGN** **KEY** (`idBrand`)

**REFERENCES** `Shop`.`Brand` (`idBrand`)

**ON** **DELETE** NO ACTION

**ON** **UPDATE** NO ACTION,

**CONSTRAINT** `Type\_Thing\_\_Thing`

**FOREIGN** **KEY** (`idTypeThing`)

**REFERENCES** `Shop`.`Type\_Thing` (`idTypeThing`)

**ON** **DELETE** NO ACTION

**ON** **UPDATE** NO ACTION

);

**CREATE** **TABLE** `Shop`.`Ordered\_Thing` (

`idOrderedThing` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL** **AUTO\_INCREMENT**,

`idOrder` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`idThing` **MEDIUMINT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

`ordered\_num` **INT** **UNSIGNED** **NOT** **NULL**,

**PRIMARY** **KEY** (`idOrderedThing`),

**CONSTRAINT** `Ordered\_Thing\_\_Order`

**FOREIGN** **KEY** (`idOrder`)

**REFERENCES** `Shop`.`Order` (`idOrder`)

**ON** **DELETE** **CASCADE**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**,

**CONSTRAINT** `Ordered\_Thing\_\_Thing`

**FOREIGN** **KEY** (`idThing`)

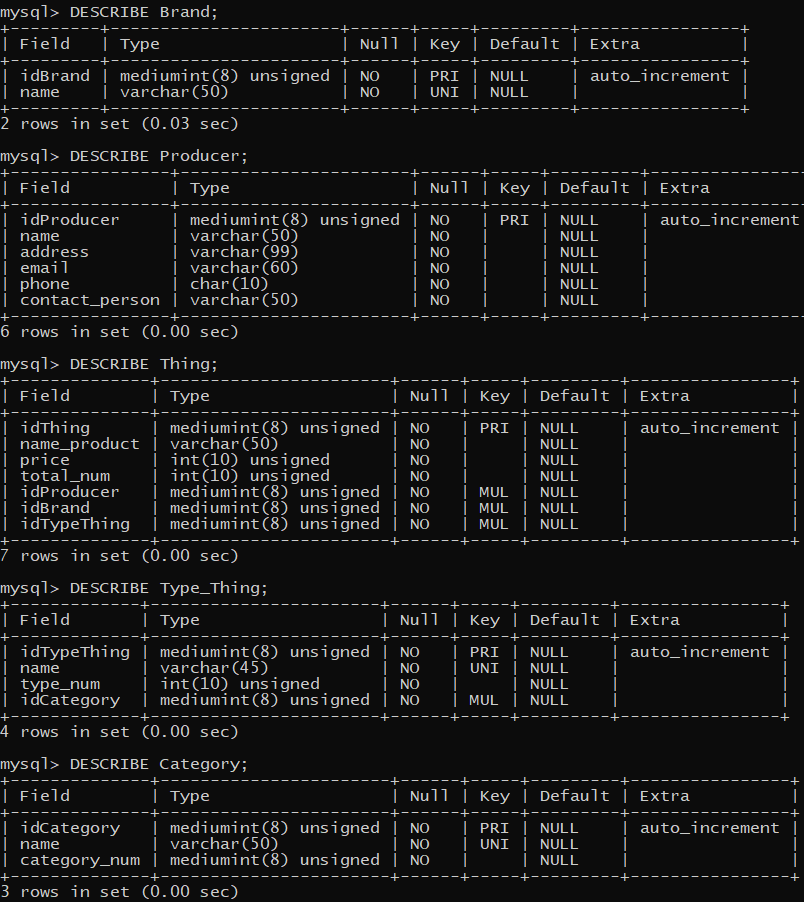
**REFERENCES** `Shop`.`Thing` (`idThing`)

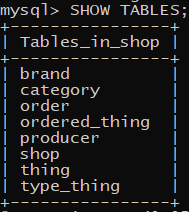
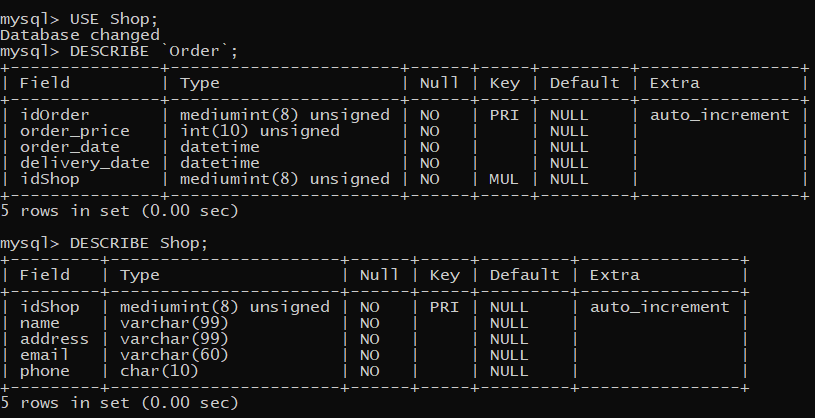
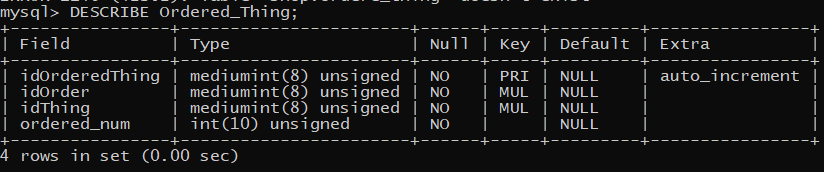
**ON** **DELETE** **CASCADE**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

);

**Результат**





**Висновки**

Була побудована даталогічна модель бази даних на основі контекстної діаграми, визначено типи, розмірності та обмеження полів, розроблено запити SQL для створення спроектованих таблиць.