

Лабораторна робота №2
з дисципліни
«Організація баз даних та знань»

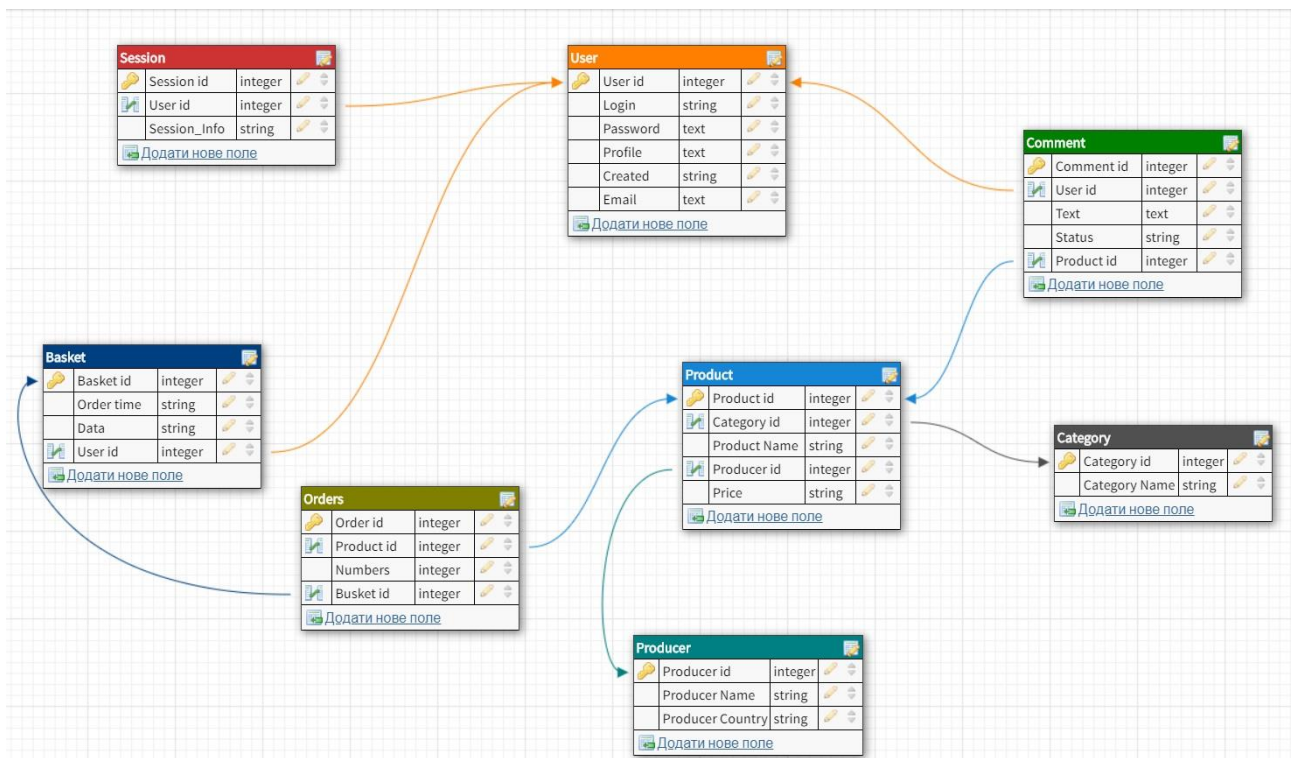
Виконав:
студент групи КН-207
Шиманський П.С.
Прийняв:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

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

Хід роботи:

Даталогічна модель вимагає визначення конкретних полів бази даних, їхніх типів, обмежень на значення, тощо. На рисунку зображено даталогічну модель проєктованої бази даних.



Створимо нову базу даних, виконавши такі команди:

```
DROP DATABASE `internet_shop`;  
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `Internet_Shop` DEFAULT CHARACTER  
SET utf8 ;  
USE `Internet_Shop` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Category` (  
  `idCategory` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Category_Name` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idCategory`));
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Product` (  
  `idProduct` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idCategory` VARCHAR(45) NOT NULL,
```

```

`Product_Name` VARCHAR(45) NOT NULL,
`idProducer` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Price` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Category_idCategory` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idProduct`),
CONSTRAINT `Product_Category_Fkey`
FOREIGN KEY (`Category_idCategory`)
REFERENCES `Internet_Shop`.`Category` (`idCategory`)
ON DELETE RESTRICT
ON UPDATE RESTRICT);
ALTER TABLE Product
DROP COLUMN `Price`;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Producer` (
  `idProducer` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Producer_Name` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Producer_Country` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idProducer`));

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Product_Producer` (
  `id` INT NOT NULL,
  `Product_idProduct` INT NOT NULL,
  `Producer_idProducer` INT NOT NULL,
  `Price` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Product_idProduct`, `Producer_idProducer`, `id`),
  Unique index `id_idx2` (`id` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `Producer_idProducer_idProducer_Fkey`
  FOREIGN KEY (`Producer_idProducer`)
  REFERENCES `Internet_Shop`.`Producer` (`idProducer`));

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Orders` (
  `idOrders` INT NOT NULL,
  `idProduct` INT NOT NULL,
  `Numbers` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `idBasket` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idOrders`, `idProduct`),
  INDEX `idProduct_fk_idx` (`idProduct` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `idproduct_fk`
  FOREIGN KEY (`idProduct`)
  REFERENCES `Internet_Shop`.`Product_Producer` (`id`));

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Basket` (
  `idBasket` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Order_time` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Data` VARCHAR(45) NOT NULL,

```

```

`idUser` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Orders_idOrders` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idUser`, `Orders_idOrders`),
CONSTRAINT `Basket_Orders_Fkey`
FOREIGN KEY (`Orders_idOrders`)
REFERENCES `Internet_Shop`.`Orders` (`idOrders`)
ON DELETE RESTRICT
ON UPDATE RESTRICT);

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`User` (
`idUser` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`Login` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Password` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Profile` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Online` TINYINT NOT NULL,
`Email` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Basket_idBasket` INT NULL,
PRIMARY KEY (`idUser`),
CONSTRAINT `User_Basket_Fkey`
FOREIGN KEY (`Basket_idBasket`)
REFERENCES `Internet_Shop`.`Basket` (`idBasket`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION);

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Session` (
`idSession` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`Session_info` VARCHAR(45) NOT NULL,
`User_idUser` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idSession`, `User_idUser`),
CONSTRAINT `Session_User_Fkey`
FOREIGN KEY (`User_idUser`)
REFERENCES `Internet_Shop`.`User` (`idUser`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION);

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Internet_Shop`.`Comment` (
`idComment` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idUser` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Text` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Status` VARCHAR(45) NOT NULL,
`idProduct` VARCHAR(45) NOT NULL,
`Product_idProduct` INT NOT NULL,
`User_idUser` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idComment`),
CONSTRAINT `Comment_Product_Fkey`
FOREIGN KEY (`Product_idProduct`)
REFERENCES `Internet_Shop`.`Product` (`idProduct`)

```

```
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION,  
CONSTRAINT `Comment_User_Fkey`  
FOREIGN KEY (`User_idUser`)  
REFERENCES `Internet_Shop`.`User` (`idUser`)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION);
```

Висновок: на цій лабораторній роботі було завершено моделювання і засобами SQL створено базу даних, що складається з восьми таблиць.