

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

**Кафедра систем штучного інтелекту**



**Звіт до лабораторної роботи №2**

**з дисципліни**

**“Організація баз даних та знань”**

**Виконав:**

ст. гр. КН-211

Петров Дмитро

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

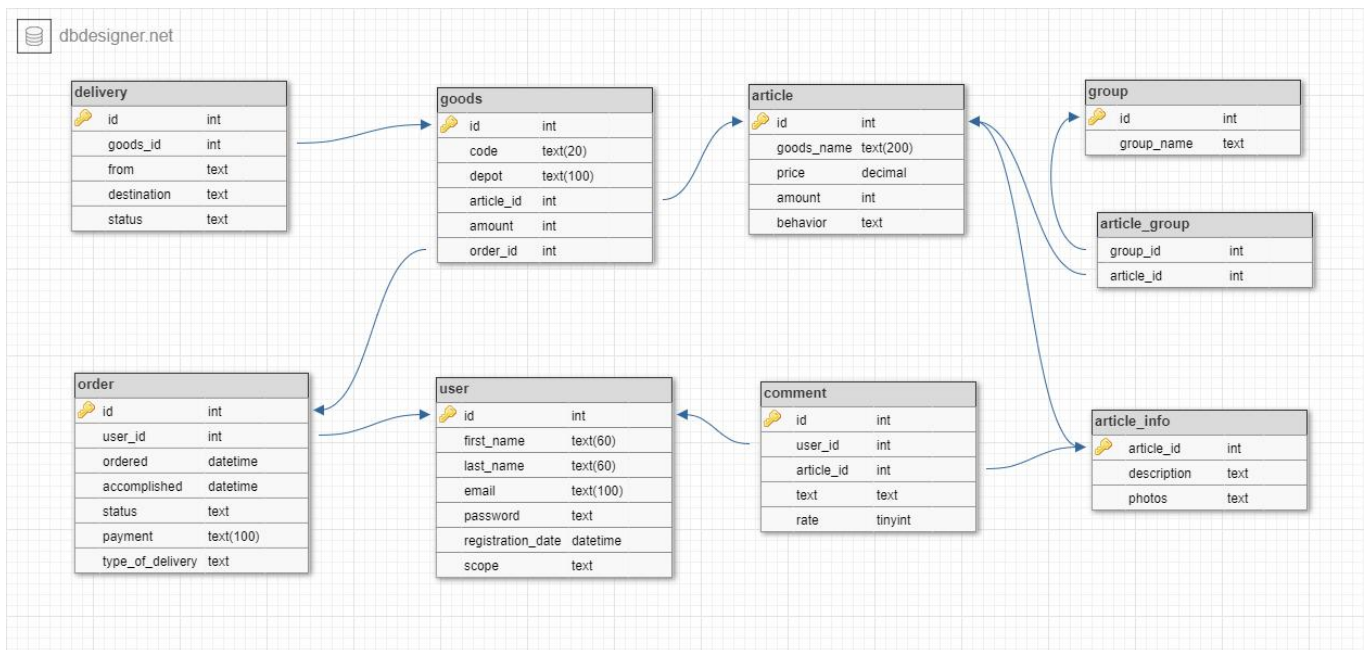
Львів – 2020

**Тема:** Створення 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.

### Хід роботи

Даталогічна модель вимагає визначення конкретних полів бази даних, їхніх типів, обмежень на значення, тощо. На рисунку зображено даталогічну модель проектованої бази даних. Для полів статусів в таблицях Замовлення та Доставлення, оцінки в таблиці Коментарів та типу оплати в таблиці Замовлення було використанні вичерпний перелік значень ENUM. Для всіх залежностей (зовнішніх ключів) були прописані дії під час їх редагування чи видалення.



**Створимо нову базу даних, виконавши такі команди:**

```
CREATE DATABASE db_shop CHARACTER SET utf8 COLLATE DEFAULT;  
Use db_shop;
```

```
CREATE TABLE `user` (  
    `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `first_name` TEXT(60) NOT NULL,  
    `last_name` TEXT(60) NOT NULL,  
    `email` TEXT(100) NOT NULL,
```

```
`password` TEXT NOT NULL,  
`registration_date` DATETIME NOT NULL,  
`scope` TEXT,  
PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `order` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int NOT NULL,  
  `ordered` DATETIME NOT NULL,  
  `accomplished` DATETIME,  
  `status` ENUM ('preparing', 'delivering', 'delivered', 'accomplished') DEFAULT  
'preparing',  
  `payment` ENUM ('cash', 'credit card', 'bank account', 'other') DEFAULT 'cash',  
  `type_of_delivery` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `user`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `article` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `goods_name` TEXT(200) NOT NULL,  
  `price` DECIMAL NOT NULL,  
  `amount` int NOT NULL DEFAULT '0',  
  `behavior` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `article_info` (  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  `description` TEXT,  
  `photos` TEXT,  
  PRIMARY KEY (`goods_id`),  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE  
CASCADE ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `comment` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int NOT NULL,
```

```
`article_id` int NOT NULL,  
`text` TEXT,  
`rate` ENUM ('1', '2', '3', '4', '5') DEFAULT '1',  
PRIMARY KEY (`id`),  
FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `user`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
FOREIGN KEY (`article_id`) REFERENCES `article_info`(`goods_id`) ON  
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `group` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `group_name` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `article_group` (  
  `group_id` int NOT NULL,  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (`group_id`) REFERENCES `group`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `goods` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `code` TEXT(20) NOT NULL,  
  `depot` TEXT(100) NOT NULL,  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  `amount` int NOT NULL,  
  `order_id` int NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (`order_id`) REFERENCES `order`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `delivery` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
`goods_items_id` int NOT NULL,  
`from` TEXT NOT NULL,  
`destination` TEXT NOT NULL,  
`status` ENUM ('preparing', 'delivering', 'delivered') DEFAULT 'preparing',  
PRIMARY KEY (`id`),  
FOREIGN KEY (`goods_items_id`) REFERENCES `goods`(`id`) ON DELETE  
NO ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

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