# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



## Лабораторна робота №2

## З дисципліни «Організація баз даних та знань»

***Виконав:***

*студент групи КН-210*

*Черещук Любомир*

***Перевірив:***

*Кандидат тех. наук, ст. викладач Мельникова Н. І.*

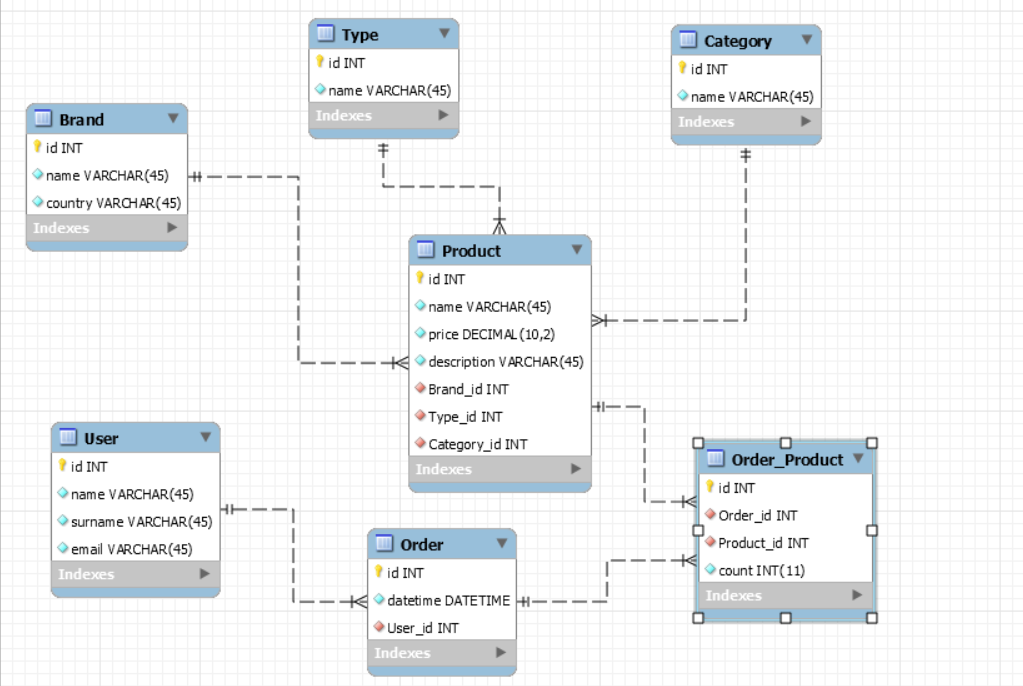
Львів – 2020

**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:**

Модель:



Створимо базу даних виконавши такі команди:

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `sportproducts` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;

USE `sportproducts` ;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`User`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`User` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`surname` VARCHAR(45) NOT NULL,

`email` VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Brand`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Brand` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`country` VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Type`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Type` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Category`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Category` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Product`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Product` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`price` DECIMAL(10,2) NOT NULL,

`description` VARCHAR(45) NOT NULL,

`Brand\_id` INT NOT NULL,

`Type\_id` INT NOT NULL,

`Category\_id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

INDEX `fk\_Product\_Brand1\_idx` (`Brand\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Product\_Type1\_idx` (`Type\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Product\_Category1\_idx` (`Category\_id` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Product\_Brand1`

FOREIGN KEY (`Brand\_id`)

REFERENCES `sportproducts`.`Brand` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Product\_Type1`

FOREIGN KEY (`Type\_id`)

REFERENCES `sportproducts`.`Type` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Product\_Category1`

FOREIGN KEY (`Category\_id`)

REFERENCES `sportproducts`.`Category` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Order`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Order` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`datetime` DATETIME NOT NULL,

`User\_id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

INDEX `fk\_Order\_User\_idx` (`User\_id` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Order\_User`

FOREIGN KEY (`User\_id`)

REFERENCES `sportproducts`.`User` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `sportproducts`.`Order\_Product`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sportproducts`.`Order\_Product` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`Order\_id` INT NOT NULL,

`Product\_id` INT NOT NULL,

`count` INT NOT NULL,

INDEX `fk\_Order\_has\_Product\_Product1\_idx` (`Product\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Order\_has\_Product\_Order1\_idx` (`Order\_id` ASC) VISIBLE,

PRIMARY KEY (`id`),

CONSTRAINT `fk\_Order\_has\_Product\_Order1`

FOREIGN KEY (`Order\_id`)

REFERENCES `sportproducts`.`Order` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Order\_has\_Product\_Product1`

FOREIGN KEY (`Product\_id`)

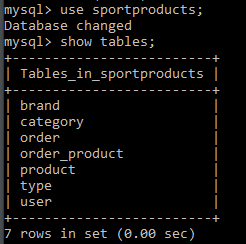
REFERENCES `sportproducts`.`Product` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

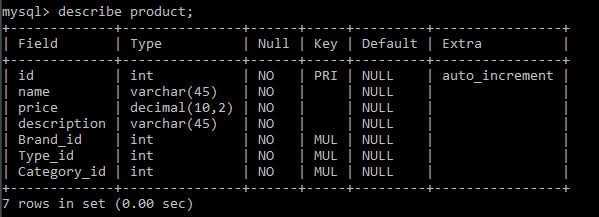
ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

Запустимо консоль та перевіримо наявність створеної бази даних:



Для прикладу перегляну табличку product:



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