Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”



Звіт

про виконання лабораторної роботи № 2

iз курсу “Аналітичні та нереляційні бази даних”

**Виконав**:

ст. гр. ІР-41, ІКТА

Білоус Тарас

**Прийняв**:

Верес З.Є.

Львів – 2020

**Лабораторна робота №2**

**Завдання:** спроектувати схему бази даних, котра використовує схему “Зірка”, яка міститиме одну таблицю фактів і 4 таблиці діменшинів на власний розсуд та часовий діменшин (при цьому зірка повинна використовувати дані, присутні в першій лабораторній роботі).

Зірка для групування всіх реакцій на пост(коментар, лайк) від користувачів.

**Скрипт для створення БД:**

USE [master]

GO

CREATE DATABASE [Lab\_2]

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 140

GO

IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))

begin

EXEC [Lab\_2].[dbo].[sp\_fulltext\_database] @action = 'enable'

end

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ANSI\_NULL\_DEFAULT OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ANSI\_NULLS OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ANSI\_PADDING OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ANSI\_WARNINGS OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ARITHABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET AUTO\_CLOSE OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET AUTO\_SHRINK OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS ON

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET CURSOR\_DEFAULT GLOBAL

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET DISABLE\_BROKER

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET TRUSTWORTHY OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET PARAMETERIZATION SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET HONOR\_BROKER\_PRIORITY OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET RECOVERY FULL

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET MULTI\_USER

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET PAGE\_VERIFY CHECKSUM

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET DB\_CHAINING OFF

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET FILESTREAM( NON\_TRANSACTED\_ACCESS = OFF )

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET TARGET\_RECOVERY\_TIME = 60 SECONDS

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET DELAYED\_DURABILITY = DISABLED

GO

EXEC sys.sp\_db\_vardecimal\_storage\_format N'Lab\_2', N'ON'

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET QUERY\_STORE = OFF

GO

USE [Lab\_2]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Comments](

[comment\_id] [int] NOT NULL,

[text] [nvarchar](1000) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Comments] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[comment\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Date](

[date\_id] [int] NOT NULL,

[day] [int] NOT NULL,

[year] [int] NULL,

[month] [int] NULL,

[time] [datetime] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Date] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[date\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Emoji](

[emoji\_id] [int] NOT NULL,

[image] [varbinary](max) NULL,

[description] [nvarchar](10) NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Emoji] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[emoji\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Post\_reaction](

[post\_reaction\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[post\_id] [int] NOT NULL,

[user\_id] [int] NOT NULL,

[comment\_id] [int] NOT NULL,

[emoji\_id] [int] NOT NULL,

[date\_id] [int] NOT NULL,

[total\_count] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Post\_reaction] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[post\_reaction\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Posts](

[post\_id] [int] NOT NULL,

[photo] [varbinary](max) NULL,

[date] [datetime] NOT NULL,

[text] [nvarchar](1000) NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Posts] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[post\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Users](

[user\_id] [int] NOT NULL,

[country] [nvarchar](100) NULL,

[password] [nvarchar](100) NULL,

[first\_name] [nvarchar](100) NULL,

[last\_name] [nvarchar](100) NULL,

[username] [nvarchar](100) NULL,

[age] [int] NULL,

CONSTRAINT [PK\_Users] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[user\_id] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Comments] FOREIGN KEY([comment\_id])

REFERENCES [dbo].[Comments] ([comment\_id])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] CHECK CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Comments]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Date] FOREIGN KEY([date\_id])

REFERENCES [dbo].[Date] ([date\_id])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] CHECK CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Date]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Emoji] FOREIGN KEY([emoji\_id])

REFERENCES [dbo].[Emoji] ([emoji\_id])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] CHECK CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Emoji]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Posts] FOREIGN KEY([post\_id])

REFERENCES [dbo].[Posts] ([post\_id])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] CHECK CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Posts]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Users] FOREIGN KEY([user\_id])

REFERENCES [dbo].[Users] ([user\_id])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Post\_reaction] CHECK CONSTRAINT [FK\_Post\_reaction\_Users]

GO

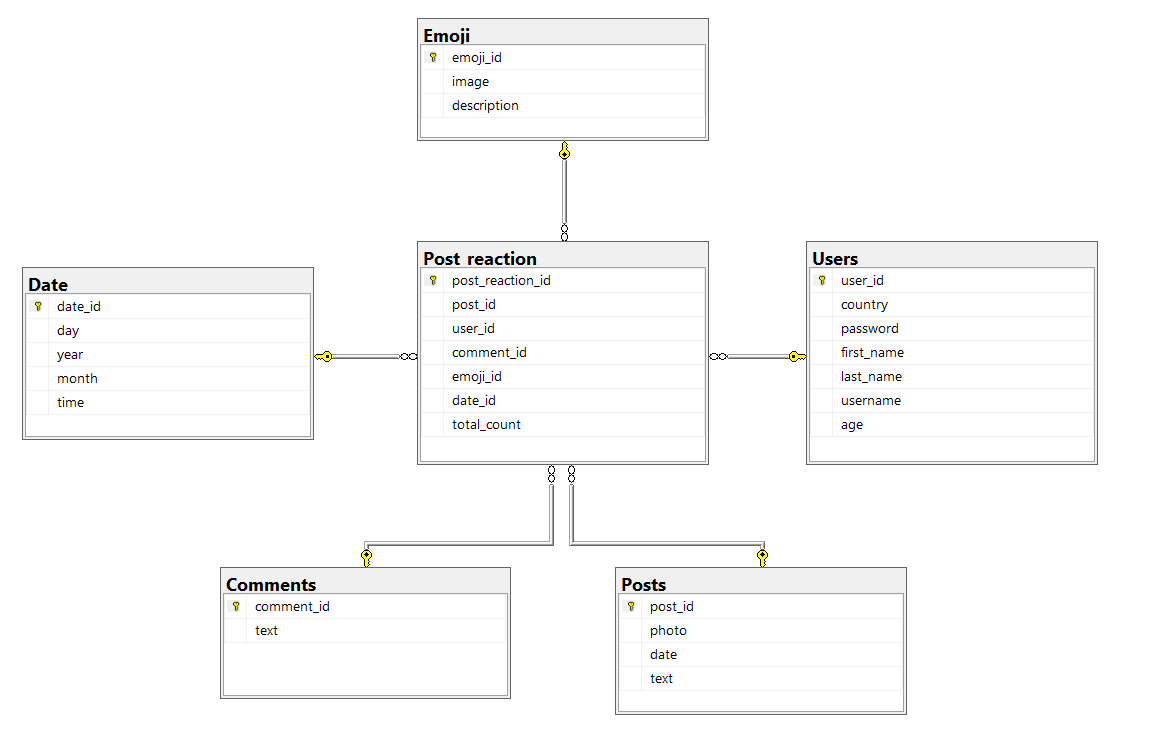
USE [master]

GO

ALTER DATABASE [Lab\_2] SET READ\_WRITE

GO

Діаграма БД



Діаграма містить п’ять діменшинів, а саме – користувачі, дати, коментарі, емоджі та пости. Таблицею фактів є реакція на пост від користувача (лайк, коментар). Всі поля в таблицях діменшинів є відповідними полями з першої лабораторної роботи.

**Висновок:** в результаті виконання даної лабораторної роботи я навчився проектувати базу даних “Зірка” для зберігання та швидкого доступу до необхідної інформації та створювати її в MS SQL Management Studio.