Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”



Звіт

про виконання лабораторної роботи №1

iз курсу “Аналітичні та нереляційні бази даних”

**Виконав**:

ст. гр. ІР-42, ІКТА

Денисюк Сергій

**Прийняв**:

Верес З.Є.

Львів – 2020

Dentist clinic діаграма класів

**Скрипт для створення БД**

USE [master]

GO

IF (db\_id(N'labdb1') IS NOT NULL)

DROP DATABASE labdb1;

GO

CREATE DATABASE labdb1;

GO

USE labdb1;

GO

CREATE TABLE Patient (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

first\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

last\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

birth\_date DATE NOT NULL,

bio VARCHAR(1000),

country VARCHAR(50),

city VARCHAR(50),

phone CHAR(15),

sex VARCHAR(10) NOT NULL CHECK (sex IN('MALE', 'FEMALE')),

CONSTRAINT CK\_PATIENT\_PHONE

CHECK (phone LIKE ('[0-9][0-9][0-9]-[0-9][0-9]-[0-9][0-9]-[0-9][0-9][0-9]'))

);

CREATE TABLE Dentist (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

first\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

last\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

birth\_date DATE NOT NULL,

bio VARCHAR(1000),

salary INT

);

CREATE TABLE Clinic (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50) NOT NULL,

city VARCHAR(50) NOT NULL,

country VARCHAR(50) NOT NULL,

about VARCHAR(1000)

);

CREATE TABLE [Procedure] (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50) NOT NULL,

description VARCHAR(1000),

price REAL NOT NULL,

duration INT NOT NULL DEFAULT(0),

CONSTRAINT CK\_PROCEDURE\_PRICE CHECK (price >= 0)

);

CREATE TABLE Cabinet (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

number INT NOT NULL,

description VARCHAR(1000),

clinic\_id INT NOT NULL,

CONSTRAINT FK\_CABINET\_CLINIC\_ID FOREIGN KEY (clinic\_id) REFERENCES Clinic (id)

);

CREATE TABLE Medicament (

id INT IDENTITY PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50) NOT NULL,

available\_quantity INT NOT NULL DEFAULT(0),

price REAL NOT NULL,

CONSTRAINT CK\_MEDICAMENT\_PRICE CHECK (price >= 0)

);

CREATE TABLE PROCEDURE\_MEDICAMENT (

procedure\_id INT NOT NULL,

medicament\_id INT NOT NULL,

quantity INT NOT NULL DEFAULT(0),

consumation\_date DATE,

CONSTRAINT PK\_PROCEDURE\_MEDICAMENT PRIMARY KEY (procedure\_id, medicament\_id),

CONSTRAINT FK\_PROCEDURE\_MEDICAMENT\_PROCEDURE\_ID FOREIGN KEY (procedure\_id) REFERENCES [Procedure] (id),

CONSTRAINT FK\_PROCEDURE\_MEDICAMENT\_MEDICAMENT\_ID FOREIGN KEY (medicament\_id) REFERENCES Medicament (id)

);

CREATE TABLE PROCEDURE\_PATIENT (

procedure\_id INT NOT NULL,

patient\_id INT NOT NULL,

date DATE,

CONSTRAINT PK\_PROCEDURE\_PATIENT PRIMARY KEY (procedure\_id, patient\_id),

CONSTRAINT FK\_PROCEDURE\_PATIENT\_PROCEDURE\_ID FOREIGN KEY (procedure\_id) REFERENCES [Procedure] (id),

CONSTRAINT FK\_PROCEDURE\_PATIENT\_PATIENT\_ID FOREIGN KEY (patient\_id) REFERENCES Patient (id)

);

CREATE TABLE DENTIST\_CLINIC (

dentist\_id INT NOT NULL,

clinic\_id INT NOT NULL,

job\_start DATE,

job\_end DATE,

CONSTRAINT CK\_MEDICAMENT\_JOB CHECK (job\_start < job\_end),

CONSTRAINT PK\_DENTIST\_CLINIC PRIMARY KEY (dentist\_id, clinic\_id),

CONSTRAINT FK\_DENTIST\_CLINIC\_DENTIST\_ID FOREIGN KEY (dentist\_id) REFERENCES Dentist (id),

CONSTRAINT FK\_DENTIST\_CLINIC\_CLINIC\_ID FOREIGN KEY (clinic\_id) REFERENCES Clinic (id)

);

CREATE TABLE PATIENT\_CLINIC (

patient\_id INT NOT NULL,

clinic\_id INT NOT NULL,

position VARCHAR(50),

CONSTRAINT PK\_PATIENT\_CLINIC PRIMARY KEY (patient\_id, clinic\_id),

CONSTRAINT FK\_PATIENT\_CLINIC\_PATIENT\_ID FOREIGN KEY (patient\_id) REFERENCES Patient (id),

CONSTRAINT FK\_PATIENT\_CLINIC\_CLINIC\_ID FOREIGN KEY (clinic\_id) REFERENCES Clinic (id)

);

CREATE TABLE CABINET\_PROCEDURE (

cabinet\_id INT NOT NULL,

procedure\_id INT NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_CABINET\_PROCEDURE PRIMARY KEY (cabinet\_id, procedure\_id),

CONSTRAINT FK\_CABINET\_PROCEDURE\_CABINET\_ID FOREIGN KEY (cabinet\_id) REFERENCES Cabinet (id),

CONSTRAINT FK\_CABINET\_PROCEDURE\_PROCEDURE\_ID FOREIGN KEY (procedure\_id) REFERENCES [Procedure] (id)

);

CREATE TABLE DENTIST\_PROCEDURE (

dentist\_id INT NOT NULL,

procedure\_id INT NOT NULL,

data DATE,

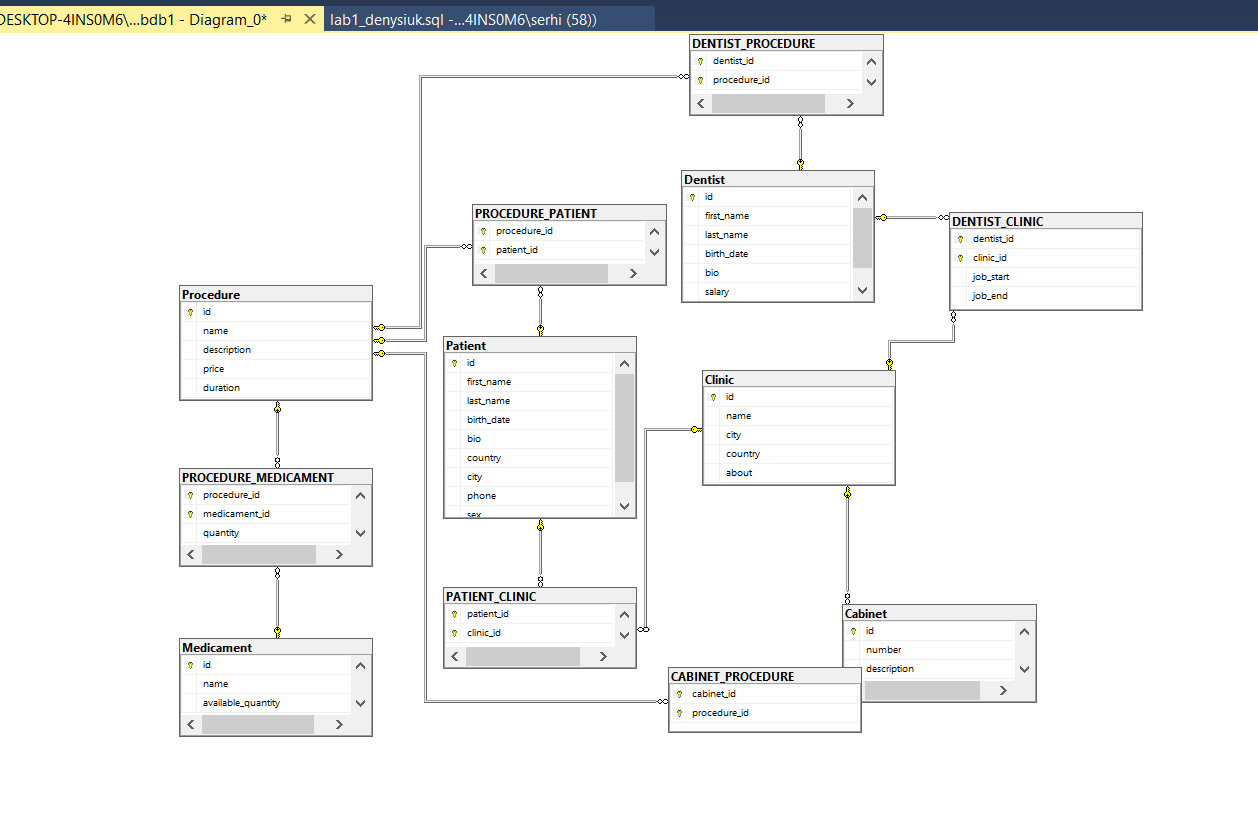
CONSTRAINT PK\_DENTIST\_PROCEDURE PRIMARY KEY (dentist\_id, procedure\_id),

CONSTRAINT FK\_DENTIST\_PROCEDURE\_DENTIST\_ID FOREIGN KEY (dentist\_id) REFERENCES Dentist (id),

CONSTRAINT FK\_DENTIST\_PROCEDURE\_PROCEDURE\_ID FOREIGN KEY (procedure\_id) REFERENCES [Procedure] (id)

);

Діаграма створена у програмі MS SQL Management Studio



Зв’язки

багато до багатьох:

Клініка - пацієнт (клініка обслуговує багато пацієнтів, а пацієнт може звертатись до різних клінік)

Клініка - стоматолог (в Клініці працює багато стоматологів, стоматолог може мати кілька робіт в різних закладах)

процедура - медикаменти (один медикамент може використовуватись під час різноманітних процедур і процедура може використовувати багато медикаментів)

процедура - пацієнт (одна процедура необхідна різним пацієнтам, пацієнту треба кілька процедур)

Стоматолог – процедура (Стоматолог може виконувати багато процедур, процедурам необхідні кілька стоматологів)

Процедура – кабінет ( В кабінету роблять багато процедур, процедуру можуть робити в різних кабінетах)