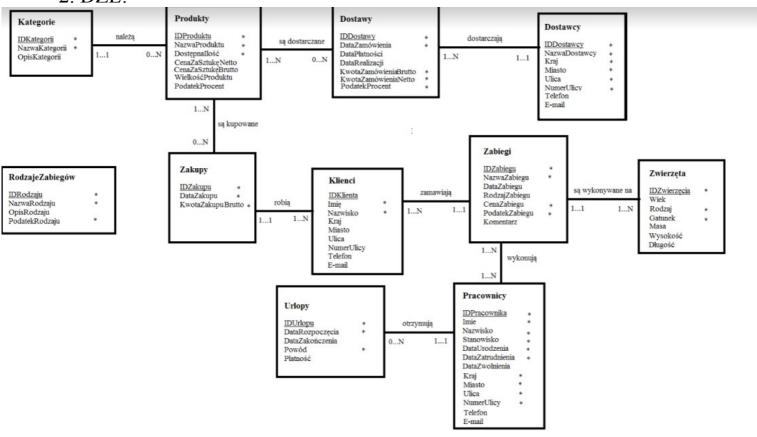
Magiera Szymon grupa 1B Baza danych – mała przychodnia weterynaryjna (45) Zadanie 14 – projekt

1.Cel projektu:

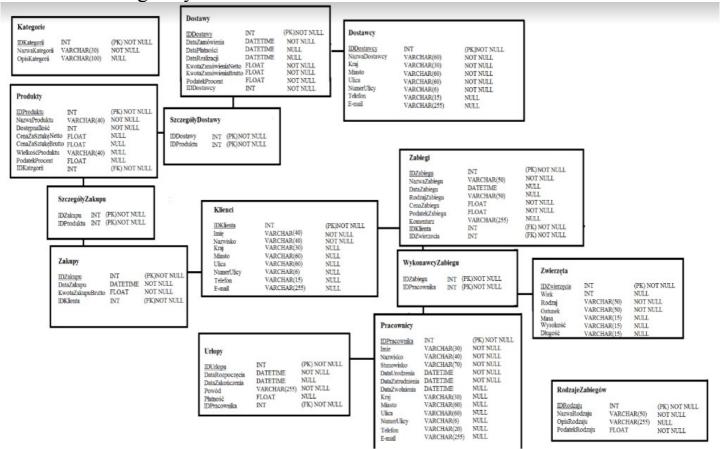
2. Wymagania projektu:

Możliwość dodania danych klientów takich jak imię I nazwisko, dane kontaktowe	10	
Możliwość dodania oferty produktów dostępnych w placówce do bazy danych	10	
Obsługa danych pracowników pracujących w placówce	10	Wiek pracowników zatrudnionych min. 18 lat
Możliwośc dodania I edycji danych na temat leczonych zwierząt, ich zabiegów I zakupionych przez właścicieli prdouktów	10	Uwzględnienie podatków na poszczególne produkty
Dodawanie I edycja danych dotyczących dostaw I powiązanych z nimi dostawców	8	
Dodawanie I edycja danych na temat urlopów branych przez pracowników	10	
Zarządzanie danymi dotyczącymi zabiegów przeprowadzonych w placówce	7	Uwzględnienie podatków na poszczególne zabiegi
Przechowywanie danych opisujących zakupy dokonane przez klientów	7	
Dane wprowadzane do bazy danych muszą być odpowiedniego, wcześniej ustalonego typu	5	
Daty muszą posiadać logiczny sens	4	

2. DZE:



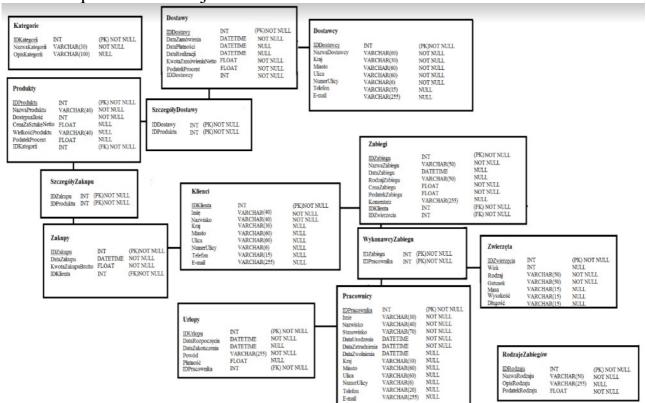
3. Model logiczny:



4. Normalizacja:

W modelu logicznym powyżej wszystkie tabele są w 3 postaci normalnej, z wyjątkiem tabel Dostawy I Produkty, w których ceny brutto są zależne od ceny netto I podatku, więc atrybuty CenaZaSztukęBrutto z tabeli Produkty I KwotaZamówieniaBrutto z tabeli Dostawy można usunąć.

Schemat po normalizacji:



5. Definicja zasad poprawności danych:

Kategorie

IDKategorii – INT, NOT NULL NazwaKategorii – VARCHAR(30), NOT NULL OpisKategorii – VARCHAR(100)

Produkty

IDProduktu – INT, NOT NULL
NazwaProduktu – VARCHAR(40), NOT NULL
DostępnaIlość – INT, NOT NULL, @x >= 0
CenaZaSztukęNetto – FLOAT, @x >= 0
WielkośćProduktu – VARCHAR(40)
PodatekProcent – FLOAT, @x>=0
IDKategorii – INT, NOT NULL

Dostawy

$$\begin{split} & IDDostawy-INT, NOT NULL\\ & DataZamówienia-DATETIME, @x <= NOW()\\ & DataPłatności-DATETIME, @x <= NOW(), @x >= DataZamówienia\\ & DataRealizacji-DATETIME, @x <= NOW(), @x >= DataZamówienia, @x >= DataPłatności\\ & KwotaZamówieniaNetto-FLOAT, NOT NULL, @x >= 0\\ & PodatekProcent-FLOAT, NOT NULL, @x >= 0\\ & IDDostawcy-INT, NOT NULL\\ \end{split}$$

Dostawcy

IDDostawcy – INT, NOT NULL

NazwaDostawcy – VARCHAR(60), NOT NULL

Kraj – VARCHAR(30), NOT NULL

Miasto – VARCHAR(60), NOT NULL

Ulica – VARCHAR(60), NOT NULL

NumerUlicy – VARCHAR(6), NOT NULL

Telefon – VARCHAR(15)

E-mail – VARCHAR(255)

SzczegółyDostawy

IDDostawcy - INT, NOT NULL

IDProduktu – INT, NOT NULL

Zabiegi

IDZabiegu – INT, NOT NULL

NazwaZabiegu – VARCHAR(50), NOT NULL

DataZabiegu – DATETIME, $@x \le NOW()$

Rodzaj Zabiegu – VARCHAR (50), NOT NULL

CenaZabiegu – FLOAT, NOT NULL, $@x \ge 0$

PodatekZabiegu – FLOAT, NOT NULL, $\langle a \rangle x \ge 0$

Komentarz – VARCHAR(255)

IDKlienta – INT, NOT NULL

IDZwierzecia – INT, NOT NULL

SzczegółyZakupu

IDZakupu – INT, NOT NULL

IDProduktu – INT, NOT NULL

Klienci

IDKlienta – INT, NOT NULL

Imię – VARCHAR(40), NOT NULL

Nazwisko – VARCHAR(40), NOT NULL

Kraj – VARCHAR(30)

Miasto – VARCHAR(60)

Ulica – VARCHAR(60)

NumerUlicy – VARCHAR(6)

Telefon – VARCHAR(15)

E-mail – VARCHAR(255)

WykonawcyZabiegu

IDZabiegu – INT, NOT NULL

IDPracownika – INT, NOT NULL

Zakupy

IDZakupu – INT, NOT NULL

DataZakupu – DATETIME, NOT NULL, $@x \le NOW()$

KwotaZakupuBrutto – FLOAT, NOT NULL, $\langle a \rangle x \ge 0$

IDKlienta – INT, NOT NULL

Zwierzęta

IDZwierzęcia – INT, NOT NULL

Wiek - INT

Rodzaj – VARCHAR(50), NOT NULL

Gatunek – VARCHAR(50), NOT NULL

Masa – VARCHAR(15), @x > 0

Wysokość – VARCHAR(15), @x > 0

Długość – VARCHAR(15), @x > 0

Urlopy

IDUrlopu – INT, NOT NULL

DataRozpoczęcia – DATETIME, NOT NULL, @x <= NOW()

DataZakończenia – DATETIME, $(a)x \le NOW()$, $(a)x \ge DataRozpoczecia$

Powód – VARCHAR(255), NOT NULL

Płatność – FLOAT

IDPracownika – INT, NOT NULL

Pracownicy

IDPracownika – INT, NOT NULL

Imię – VARCHAR(30), NOT NULL

Nazwisko – VARCHAR(40), NOT NULL

Stanowisko – VARCHAR(70), NOT NULL

DataUrodzenia – DATETIME, NOT NULL, @x <= NOW()

DataZatrudnienia – DATETIME, NOT NULL, @x <= NOW(), @x >= DataUrodzenia

DataZwolnienia – DATETIME, $(a)x \le NOW()$, $(a)x \ge DataUrodzenia$, $(a)x \ge DataZatrudnienia$

Kraj – VARCHAR(30)

Miasto – VARCHAR(60)

Ulica – VARCHAR(60)

NumerUlicy – VARCHAR(6)

Telefon – VARCHAR(20)

E-mail – VARCHAR(255)

RodzajeZabiegów

IDRodzaju – INT, NOT NULL

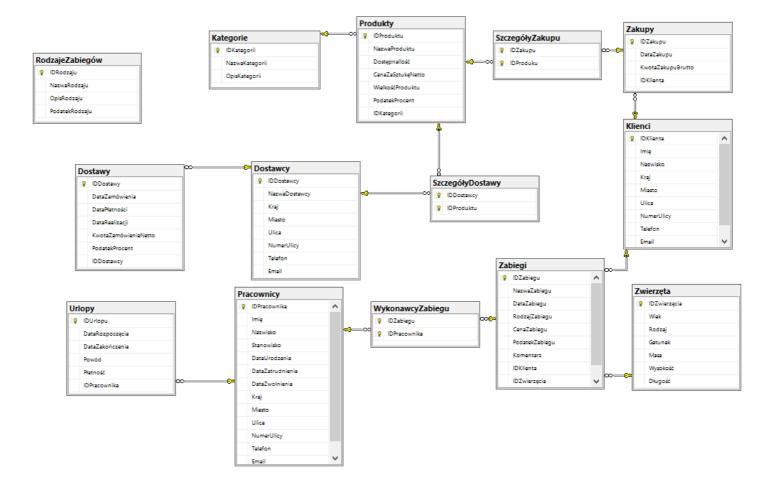
NazwaRodzaju – VARCHAR(50), NOT NULL

OpisRodzaju – VARCHAR(255)

PodatekRodzaju – FLOAT, NOT NULL, $\langle \hat{a}_i x \rangle = 0$

6. Definicja schematu bazy danych, utworzenie bazy danych

Diagram:



Kod sql:

```
USE [master]
/***** Object: Database [Weterynaryjna Klinika]
                                                    Script Date: 25/05/2020 02:33:03 ******/
CREATE DATABASE [Weterynaryjna Klinika]
CONTAINMENT = NONE
( NAME = N'Weterynaryjna Klinika', FILENAME = N'C:\Users\Intel\Weterynaryjna Klinika.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )
( NAME = N'Weterynaryjna Klinika_log', FILENAME = N'C:\Users\Intel\Weterynaryjna Klinika_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )
IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
EXEC [Weterynaryjna Klinika].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ANSI_NULLS OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ANSI_PADDING OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ANSI_WARNINGS OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ARITHABORT OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET AUTO_CLOSE OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET AUTO_SHRINK OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS ON
```

```
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET CURSOR_DEFAULT GLOBAL
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET CONCAT_NULL_YIELDS_NULL OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET NUMERIC_ROUNDABORT OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET QUOTED_IDENTIFIER OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET RECURSIVE_TRIGGERS OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET DISABLE_BROKER
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS_ASYNC OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET DATE_CORRELATION_OPTIMIZATION OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET TRUSTWORTHY OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET PARAMETERIZATION SIMPLE
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET HONOR_BROKER_PRIORITY OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET RECOVERY SIMPLE
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET MULTI_USER
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET PAGE_VERIFY CHECKSUM
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET DB_CHAINING OFF
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET FILESTREAM( NON_TRANSACTED_ACCESS = OFF )
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET TARGET_RECOVERY_TIME = 60 SECONDS
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET DELAYED_DURABILITY = DISABLED
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET QUERY_STORE = OFF
USE [Weterynaryjna Klinika]
ALTER DATABASE SCOPED CONFIGURATION SET LEGACY_CARDINALITY_ESTIMATION = OFF;
ALTER DATABASE SCOPED CONFIGURATION SET MAXDOP = 0;
ALTER DATABASE SCOPED CONFIGURATION SET PARAMETER_SNIFFING = ON;
ALTER DATABASE SCOPED CONFIGURATION SET QUERY_OPTIMIZER_HOTFIXES = OFF;
```

```
ALTER DATABASE [Weterynaryjna Klinika] SET READ_WRITE
GO.
USE [Weterynaryjna Klinika]
/***** Object: Table [dbo].[Dostawcy] Script Date: 25/05/2020 02:34:47 ******/
SET ANSI NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Dostawcy](
   [IDDostawcy] [int] NOT NULL,
   [NazwaDostawcy] [varchar](60) NOT NULL,
     [Kraj] [varchar](30) NOT NULL,
[Miasto] [varchar](60) NOT NULL,
     [Ulica] [varchar](60) NOT NULL,
 [NumerUlicy] [varchar](6) NOT NULL,
[Telefon] [varchar](15) NULL,
[Email] [varchar](255) NULL,
CONSTRAINT [PK_Dostawcy] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDDostawcy] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ) ON [PRIMARY]
USE [Weterynaryjna Klinika]
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Dostawy](
     [IDDostawy] [int] NOT NULL
     [DataZamówienia] [datetime] NULL,
     [DataPłatności] [datetime] NULL,
     [DataRealizacji] [datetime] NULL,
     [KwotaZamówieniaNetto] [float] NOT NULL,
[PodatekProcent] [float] NOT NULL,
     [IDDostawcy] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_Dostawy] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDDostawy] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ) ON [PRIMARY]
]ALTER TABLE [dbo].[Dostawy] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Dostawy_Dostawcy1] FOREIGN KEY([IDDostawcy])
REFERENCES [dbo].[Dostawcy] ([IDDostawcy])
ALTER TABLE [dbo].[Dostawy] CHECK CONSTRAINT [FK_Dostawy_Dostawcy1]
 USE [Weterynaryjna Klinika]
 /****** Object: Table [dbo].[Kategorie] Script Date: 25/05/2020 02:35:24 ******/
 SET ANSI_NULLS ON
 SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Kategorie](
[IDKategorii] [int] NOT NULL,
[NazwaKategorii] [varchar](30) NOT NULL,
 [OpisKategorii] [varchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_Kategorie] PRIMARY KEY CLUSTERED
 [IDKategorii] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ) ON [PRIMARY]
```

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
  /****** Object: Table [dbo].[Klienci] Script Date: 25/05/2020 02:35:41 ******/
  SET ANSI_NULLS ON
 SET QUOTED_IDENTIFIER ON
 CREATE TABLE [dbo].[Klienci](
      [IDKlienta] [int] NOT NULL,
[Imie] [varchar](40) NOT NULL,
[Nazwisko] [varchar](40) NOT NULL,
      [Kraj] [varchar](30) NULL,
[Miasto] [varchar](60) NULL,
[Ulica] [varchar](60) NULL,
       [NumerUlicy] [varchar](6) NULL,
   [Telefon] [Varchar](15) NULL,
[Email] [varchar](255) NULL,
CONSTRAINT [PK_Klienci] PRIMARY KEY CLUSTERED
      [IDKlienta] ASC
  )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
  ) ON [PRIMARY]
USE [Weterynaryjna Klinika]
/****** Object: Table [dbo].[Pracownicy] Script Date: 25/05/2020 02:35:55 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Pracownicy](
   [IDPracownika] [int] NOT NULL,
   [Imie] [varchar](30) NOT NULL,
     [Nazwisko] [varchar](40) NOT NULL,
[Stanowisko] [varchar](70) NOT NULL,
     [DataUrodzenia] [datetime] NOT NULL,
     [DataZatrudnienia] [datetime] NOT NULL,
[DataZwolnienia] [datetime] NULL,
[Kraj] [varchar](30) NULL,
     [Miasto] [varchar](60) NULL,
[Ulica] [varchar](60) NULL,
     [NumerUlicy] [varchar](6) NULL,
[Telefon] [varchar](20) NULL,
[Email] [varchar](255) NULL,
 CONSTRAINT [PK_Pracownicy] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDPracownika] 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
USE [Weterynaryjna Klinika]
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Produkty](
     [IDProduktu] [int] NOT NULL,
[NazwaProduktu] [varchar](40) NOT NULL,
[DostepnaIlość] [int] NOT NULL,
      [CenaZaSztukęNetto] [float] NULL,
 [WielkośćProduktu] [Varchar](40) NULL,
[PodatekProcent] [float] NULL,
[IDKategorii] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_Produkty] PRIMARY KEY CLUSTERED
     [IDProduktu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
ON [PRIMARY]
ALTER TABLE [dbo].[Produkty] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Produkty_Kategorie] FOREIGN KEY([IDKategorii]) REFERENCES [dbo].[Kategorie] ([IDKategorii])
ALTER TABLE [dbo].[Produkty] CHECK CONSTRAINT [FK_Produkty_Kategorie]
```

```
USE [Weterynaryjna Klinika]

60

/******* Object: Table [dbo].[RodzajeZabiegów] Script Date: 25/05/2020 02:36:31 ******/

SET ANSI_NULLS ON

60

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

60

ICREATE TABLE [dbo].[RodzajeZabiegów](
    [IDRodzaju] [int] NOT NULL,
    [OpisRodzaju] [varchar](59) NOT NULL,
    [OpisRodzaju] [varchar](255) NULL,
    [PodatekRodzaju] [float] NOT NULL,
    [CONSTRAINT [PK_RodzajeZabiegów] PRIMARY KEY CLUSTERED

(
    [IDRodzaju] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

60
```

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[SzczegółyDostawy](
   [IDDostawy] [int] NOT NULL,
    [IDProduktu] [int] NOT NULL
 CONSTRAINT [PK_SzczegółyDostawy] PRIMARY KEY CLUSTERED
   [IDDostawy] ASC
[IDProduktu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ON [PRIMARY]
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyDostawy] CHECK CONSTRAINT [FK_SzczegółyDostawy_Dostawy]
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyDostawy] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_SzczegółyDostawy_Produkty] FOREIGN KEY([IDProduktu]) REFERENCES [dbo].[Produkty] ([IDProduktu])
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyDostawy] CHECK CONSTRAINT [FK_SzczegółyDostawy_Produkty]
USE [Weterynaryjna Klinika]
/****** Object: Table [dbo].[SzczegółyZakupu] Script Date: 25/05/2020 02:37:04 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[SzczegółyZakupu](
  [IDZakupu] [int] NOT NULL,
  [IDProduku] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_SzczegółyZakupu] PRIMARY KEY CLUSTERED
    [IDZakupu] ASC,
    [IDProduku] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
ON [PRIMARY]
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyZakupu] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_SzczegółyZakupu_Produkty1] FOREIGN KEY([IDProduku])
REFERENCES [dbo].[Produkty] ([IDProduktu])
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyZakupu] CHECK CONSTRAINT [FK_SzczegółyZakupu_Produkty1]
ALTER TABLE [dbo].[SzczegóżyZakupu] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_SzczegóżyZakupu_Zakupy] FOREIGN KEY([IDZakupu]) REFERENCES [dbo].[Zakupy] ([IDZakupu])
ALTER TABLE [dbo].[SzczegółyZakupu] CHECK CONSTRAINT [FK_SzczegółyZakupu_Zakupy]
```

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Urlopy](
     [IDUrlopu] [int] NOT N
     [DataRozpoczęcia] [datetime] NOT NULL,
[DataZakończenia] [datetime] NULL,
     [Powód] [varchar](255) NOT NULL,
[Płatność] [float] NULL,
      [IDPracownika] [int] NOT NULL,
  CONSTRAINT [PK_Urlopy] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDUrlopu] 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].[Urlopy] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Urlopy_Pracownicy] FOREIGN KEY([IDPracownika]) REFERENCES [dbo].[Pracownicy] ([IDPracownika])
ALTER TABLE [dbo].[Urlopy] CHECK CONSTRAINT [FK_Urlopy_Pracownicy]
USE [Weterynaryjna Klinika]
/****** Object: Table [dbo].[WykonawcyZabiegu] Script Date: 25/05/2020 02:37:36 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[WykonawcyZabiegu](
[IDZabiegu] [int] NOT NULL,
[IDPracownika] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_WykonawcyZabiegu] PRIMARY KEY CLUSTERED
     [IDZabiegu] ASC,
[IDPracownika] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
ALTER TABLE [dbo].[WykonawcyZabiegu] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_WykonawcyZabiegu_Pracownicy] FOREIGN KEY([IDPracownika])
REFERENCES [dbo].[Pracownicy] ([IDPracownika])
ALTER TABLE [dbo].[WykonawcyZabiegu] CHECK CONSTRAINT [FK_WykonawcyZabiegu_Pracownicy]
ALTER TABLE [dbo].[WykonawcyZabiegu] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_WykonawcyZabiegu_Zabiegi] FOREIGN KEY([IDZabiegu]) REFERENCES [dbo].[Zabiegi] ([IDZabiegu])
{\tt ALTER\ TABLE\ [dbo].[WykonawcyZabiegu]\ CHECK\ CONSTRAINT\ [FK\_WykonawcyZabiegu\_Zabiegi]}
USE [Weterynaryjna Klinika]
/****** Object: Table [dbo].[Zwierzęta] Script Date: 25/05/2020 02:37:54 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TABLE [dbo].[Zwierzęta](
    [IDZwierzęcia] [int] NOT NULL,
     [Wiek] [int] NULL
     [Rodzaj] [varchar](50) NOT NULL,
[Gatunek] [varchar](50) NOT NULL,
 [Masa] [Varchar](15) NULL,

[Wysokość] [varchar](15) NULL,

[Długość] [varchar](15) NULL,

CONSTRAINT [PK_Zwierzęta] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDZwierzęcia] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
 /****** Object: Table [dbo].[Zabiegi] Script Date: 25/05/2020 02:38:08 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
| CREATE TABLE [dbo].[Zabiegi](
     [IDZabiegu] [int] NOT NULL
      [NazwaZabiegu] [varchar](50) NOT NULL,
     [DataZabiegu] [datetime] NULL
     [RodzajZabiegu] [varchar](50) NOT NULL,
[CenaZabiegu] [float] NOT NULL,
     [PodatekZabiegu] [float] NOT NULL,
     [Komentarz] [varchar](255) NULL,
[IDKlienta] [int] NOT NULL,
     [IDZwierzęcia] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_Zabiegi] PRIMARY KEY CLUSTERED
[IDZabiegu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ) ON [PRIMARY]
]ALTER TABLE [dbo].[Zabiegi] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Zabiegi_Klienci] FOREIGN KEY([IDKlienta])
REFERENCES [dbo].[Klienci] ([IDKlienta])
ALTER TABLE [dbo].[Zabiegi] CHECK CONSTRAINT [FK_Zabiegi_Klienci]
|ALTER TABLE [dbo].[Zabiegi] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Zabiegi_Zwierzęta] FOREIGN KEY([IDZwierzęcia]) | REFERENCES [dbo].[Zwierzęta] ([IDZwierzęcia])
ALTER TABLE [dbo].[Zabiegi] CHECK CONSTRAINT [FK_Zabiegi_Zwierzeta]
 USE [Weterynaryjna Klinika]
 /***** Object: Table [dbo].[Zakupy] Script Date: 25/05/2020 02:38:24 *****/
 SET ANSI_NULLS ON
 SET QUOTED_IDENTIFIER ON
 CREATE TABLE [dbo].[Zakupy](
    [IDZakupu] [int] NOT NULL,
      [DataZakupu] [datetime] NOT NULL
     [KwotaZakupuBrutto] [float] NOT NULL, [IDKlienta] [int] NOT NULL,
  CONSTRAINT [PK_Zakupy] PRIMARY KEY CLUSTERED
 [IDZakupu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
 ALTER TABLE [dbo].[Zakupy] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Zakupy_Klienci] FOREIGN KEY([IDKlienta])
 REFERENCES [dbo].[Klienci] ([IDKlienta])
 ALTER TABLE [dbo].[Zakupy] CHECK CONSTRAINT [FK_Zakupy_Klienci]
```

7 + 8. Definicja I implementacja niedeklaratywnych mechanizmów sprawdzania poprawności danych:

Wszystkie kolumny, w których znajdują się daty I wartości przedstawiające pieniądze muszą zostać sprawdzone czy mają sens.

Sprawdzenie wartości numerycznych dotyczących zwierzęcia w tabeli Zwierzęta (musza być większe niż 0):

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
/***** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieParamZwierzat] Script Date: 25/05/2020 03:07:46 ******/
SET ANSI NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieParamZwierzat] ON [dbo].[Zwierzeta]
NOT FOR REPLICATION
IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
   IF((SELECT Masa from inserted) <= 0)</pre>
    BEGIN RAISERROR('Masa zwierzęcia nie może być mniejsza lub równa 0',16,1)
    ROLLBACK TRANSACTION
    IF((SELECT Wysokość from inserted) <= 0)</pre>
    BEGIN RAISERROR('Wysokość zwierzęcia nie może być mniejsza lub równa 0',16,1)
    ROLLBACK TRANSACTION
    IF((SELECT Długość from inserted) <= 0)</pre>
    BEGIN RAISERROR('Długość nie może mieć wartości mniejszej lub równa 0',16,1)
    ROLLBACK TRANSACTION
END
ALTER TABLE [dbo].[Zwierzeta] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieParamZwierzat]
```

Sprawdzenie wartości numerycznych I dat w tabeli Dostawy:

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieDatDostawy] ON [dbo].[Dostawy]
NOT FOR REPLICATION
IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
     IF((SELECT DataZamówienia from inserted) > GETDATE())
     BEGIN RAISERROR("Data zamowienia nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy',16,1)
ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT DataPłatności from inserted) > GETDATE() AND (SELECT DataPłatności from inserted) > (SELECT DataZamówienia from inserted))
BEGIN RAISERROR('Data płatności nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy i data zamówienia',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT <u>DataRealizacji</u> from inserted) > GETDATE() AND (SELECT <u>DataRealizacji</u> from inserted) > (SELECT <u>DataRealizacji</u> from inserted)
     AND (SELECT Datamealizacji from inserted) > (SELECT Datamealizacji from inserted) > (SELECT Datamealizacji from inserted) IS NOT NULL.)

BEGIN RAISERROR('Data realizacji nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy i data płatności',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT KwotaZamówieniaNetto from inserted) < 0)
BEGIN RAISERROR('Kwota zamówienia nie może być mniejsza niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT PodatekProcent from inserted) < 0)
BEGIN RAISERROR('Podatek nie może mieć wartości mniejszej niż 0',16,1)
      ROLLBACK TRANSACTION
     END
ALTER TABLE [dbo].[Dostawy] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieDatDostawy]
Sprawdzenie dat w tabeli Pracownicy:
USE [Weterynaryjna Klinika]
/****** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieDatPracownikow] Script Date: 25/05/2020 03:10:09 ******/
SET ANSI NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieDatPracownikow] ON [dbo].[Pracownicy]
NOT FOR REPLICATION
IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
    IF((SELECT DataUrodzenia from inserted) > GETDATE() ]
    BEGIN RAISERROR('Data urodzenia nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy',16,1)
ROLLBACK TRANSACTION
    IF((SELECT <u>DataZatrudnienia</u> from inserted) > GETDATE() AND <u>DATEDIFF(YY,(SELECT <u>DataUrodzenia</u> from inserted),(SELECT <u>DataZatrudnienia</u> from inserted)) < 18)

BEGIN RAISERROR('Data zatrudnienia nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy i data urodzenia musi być przynajmniej 18 lat wcześniejsza niż data zatrudnienia',1

ROLLBACK TRANSACTION</u>
```

END If(SELECT DataZwolnienia from inserted) > GETDATE() AND (SELECT DataZatrudnienia from inserted) < (SELECT DataZwolnienia from inserted)) BEGIN RAISERRON('Data zwolnienia nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy i data zatrudnienia nie może być później niż data zwolnienia',16,1)

ROLLBACK TRANSACTION

ALTER TABLE [dbo].[Pracownicy] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieDatPracownikow]

Sprawdzenie wartości numerycznych w tabeli Produkty:

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
 /***** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieParamProduktow]
                                                                 Script Date: 25/05/2020 03:10:43 ******/
 SET ANSI NULLS ON
 SET QUOTED_IDENTIFIER ON

∃CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieParamProduktow] ON [dbo].[Produkty]

 NOT FOR REPLICATION
 AS
☐IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
⇒BEGIN
     IF((SELECT Dostepnallość from inserted) < 0)</pre>
     BEGIN RAISERROR('Dostępna ilość nie może być mniejsza niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     END
     IF((SELECT CenaZaSztukeNetto from inserted) < 0)</pre>
     BEGIN RAISERROR('Cena za sztukę nie może być mniejsza niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT PodatekProcent from inserted) < 0)</pre>
     BEGIN RAISERROR('Podatek nie może być mniejszy niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
 END
 ALTER TABLE [dbo].[Produkty] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieParamProduktow]
```

Sprawdzenie wartości numerycznych w tabeli RodzajeZabiegów:

```
USE [Weterynaryjna Klinika]

60

/******* Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieRodzajowZabiegow] Script Date: 25/05/2020 03:11:23 ******/

SET ANSI_NULLS ON

60

CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieRodzajowZabiegow] ON [dbo].[RodzajeZabiegów]

FOR INSERT

NOT FOR REPLICATION

AS

IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1

BEGIN

IF((SELECT PodatekRodzaju from inserted) < 0)

BEGIN RAISERROR('Podatek nie może być mniejszy niż 0',16,1)

ROLLBACK TRANSACTION

END

END

60

ALTER TABLE [dbo].[RodzajeZabiegów] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieRodzajowZabiegow]

60
```

Sprawdzenie wartości numerycznych I dat w tabeli Urlopy:

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
  /***** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieParamUrlopu] Script Date: 25/05/2020 03:12:15 ******/
  SET ANSI_NULLS ON
  SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieParamUrlopu] ON [dbo].[Urlopy]
  NOT FOR REPLICATION
AS
☐IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
☐BEGIN
    IF((SELECT <u>DataRozpoczęcia</u> from inserted) > GETDATE())
BEGIN RAISERROR('Data rozpoczęcia urlopu nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
    IF((SELECT <u>DataZakończenia</u> from inserted) > GETDATE() AND (SELECT <u>DataRozpoczecia</u> from inserted) > (SELECT <u>DataZakończenia</u> from inserted))
BEGIN RAISERROR('Data zakończenia nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy i da',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT Płatność from inserted) < 0)
BEGIN RAISERROR('Płatność nie może mieć wartości mniejszej niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     END
 FND
 ALTER TABLE [dbo].[Urlopy] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieParamUrlopu]
Sprawdzenie wartości numerycznych I dat w tabeli Zabiegi:
    [Weterynary]na Klinika]
/***** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieParamZabiegow]
                                                                              Script Date: 25/05/2020 03:12:53 ******/
SET ANSI NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieParamZabiegow] ON [dbo].[Zabiegi]
FOR INSERT
NOT FOR REPLICATION
AS
IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
    IF((SELECT DataZabiegu from inserted) > GETDATE())
     BEGIN RAISERROR ('Data rozpoczęcia zabiegu nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT CenaZabiegu from inserted) < 0)</pre>
     BEGIN RAISERROR('Cena zabiegu nie może mieć wartości mniejszej niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     IF((SELECT PodatekZabiegu from inserted) < 0)</pre>
     BEGIN RAISERROR('Podatek zabiegu nie może mieć wartości mniejszej niż 0',16,1)
     ROLLBACK TRANSACTION
     END
END
G0
```

ALTER TABLE [dbo].[Zabiegi] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieParamZabiegow]

Sprawdzenie wartości numerycznych I dat w tabeli Zakupy:

```
USE [Weterynaryjna Klinika]
/***** Object: Trigger [dbo].[sprawdzenieParamZakupu] Script Date: 25/05/2020 03:13:19 ******/
SET ANSI_NULLS ON
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
CREATE TRIGGER [dbo].[sprawdzenieParamZakupu] ON [dbo].[Zakupy]
FOR INSERT
NOT FOR REPLICATION
IF (SELECT COUNT(*) FROM inserted)>=1
   IF((SELECT DataZakupu from inserted) > GETDATE())
    BEGIN RAISERROR('Data zakupu nie może być późniejsza niż dzień dzisiejszy',16,1)
    ROLLBACK TRANSACTION
    IF((SELECT KwotaZakupuBrutto from inserted) < 0)</pre>
   BEGIN RAISERROR('Kwota zakupu nie może być mniejsza niż 0',16,1)
    ROLLBACK TRANSACTION
END
ALTER TABLE [dbo].[Zakupy] ENABLE TRIGGER [sprawdzenieParamZakupu]
```

9. Implementacja kodu wspomagająca aplikację użytkową:

```
DROP FUNCTION IF EXISTS dbo.fn_ProduktyKtorychNieMa
CREATE FUNCTION fn_ProduktyKtorychNieMa()
RETURNS TABLE
        AS
        RETURN
                SELECT * FROM Produkty
                WHERE DostępnaIlość = 0
        );
        G0
DROP FUNCTION IF EXISTS dbo.fn ProduktyKtoreSa
CREATE FUNCTION fn ProduktyKtoreSa()
RETURNS TABLE
        AS
        RETURN
        (
                SELECT * FROM Produkty
                WHERE DostępnaIlość != 0
        );
        G0
DROP FUNCTION IF EXISTS dbo.fn_PracownicyNaUrlopie
CREATE FUNCTION fn_PracownicyNaUrlopie()
RETURNS TABLE
        AS
        RETURN
                SELECT Pracownicy. Imię, Pracownicy. Nazwisko FROM Pracownicy
                INNER JOIN Urlopy ON
                Pracownicy.IDPracownika = Urlopy.IDPracownika
                WHERE Urlopy.DataZakończenia IS NULL OR Urlopy.DataZakończenia > GETDATE()
        );
        G0
DROP FUNCTION IF EXISTS dbo.fn_DostawyOczekujaceBrakProduktu
CREATE FUNCTION fn_DostawyOczekujaceBrakProduktu()
RETURNS TABLE
        AS
        RETURN
        (
                SELECT Dostawy.IDDostawy, SzczegółyDostawy.IDProduktu FROM Dostawy
                INNER JOIN SzczegółyDostawy ON
                SzczegółyDostawy.IDDostawy = Dostawy.IDDostawy
                INNER JOIN Produkty ON
                Produkty.IDProduktu = SzczegółyDostawy.IDProduktu
                WHERE DostępnaIlość = 0
        );
        G<sub>0</sub>
```

```
10. W prowadzenie przykładowych danych:

INSERT INTO Dostawcy VALUES(1, 'Firma leków', 'Polska', 'Warszawa', 'Grochowa', '13', '665533542', 'losowyeail@dop.pl');
INSERT INTO Dostawcy VALUES(2, 'Firma rzeczy', 'Polska', 'Warszawa', 'Warecka', '44', '454138735', 'losowyemail2@dop.pl');
INSERT INTO Dostawcy VALUES(1,1999-06-06, 1999-06-06, 34.99, 0.5, 1);
INSERT INTO Kategorie VALUES(1,'Lek', 'Leki i preparaty lecznicze');
INSERT INTO Kategorie VALUES(2, 'Artykuł pielegnacyjny', 'Środki do pielegnacji i środki czyszczące');
INSERT INTO Kategorie VALUES(1, 'Maciej', 'Grochowski', 'Polska', 'Warszawa', 'forochowa', '55', '665533542', 'losowyeail4545@dop.pl');
INSERT INTO Kategorie VALUES(1, 'Maciej', 'Grochowski', 'Polska', 'Warszawa', 'forochowa', '55', '665533542', 'losowyeail4545@dop.pl');
INSERT INTO Pracownicy VALUES(1, 'Artur', 'Żmijewski', 'Weterynarz', 1986-04-03, 2018-04-03, Null, 'Polska', 'Kraków', 'Krakowska', '13', Null, Null);
INSERT INTO Pracownicy VALUES(2, 'Roman', 'Nowak', 'Weterynarz', 1986-04-03, 2018-04-03, Null, 'Polska', 'Kraków', 'Krakowska', '13', Null, Null);
INSERT INTO Produkty VALUES(1, 'Rzeczi', 20, 25.99, '3 litry', 0.24, 1);
INSERT INTO Produkty VALUES(2, 'Rzeczz', 0, 19.99, '20 tabletek', 0.08, 2);
INSERT INTO Zakupy VALUES(2, 2019-06-04, 96.99, 1);
INSERT INTO Zwierzęta VALUES(2, 'Pies', 'Duży', '14 kg', '3 m', '1 m');
INSERT INTO Zwierzęta VALUES(2, 'Not', 'Maży', '1 kg', '2 m', '1 m');
```

Link do githuba:

https://github.com/sm2009pl/BDIIS14_Magiera_Szymon_1B