

**SYSTEMY BAZ DANYCH**

**SPRAWOZDANIE Z PROJEKTU**

***Odtwarzacz muzyczny***

Wykonujący:

**Adam Bajguz**

**Magdalena Kalisz**

**Michał Kierzkowski**

Studia dzienne

Kierunek: Informatyka

Semestr: V

Prowadzący: mgr inż. Joanna Gościk

...........................

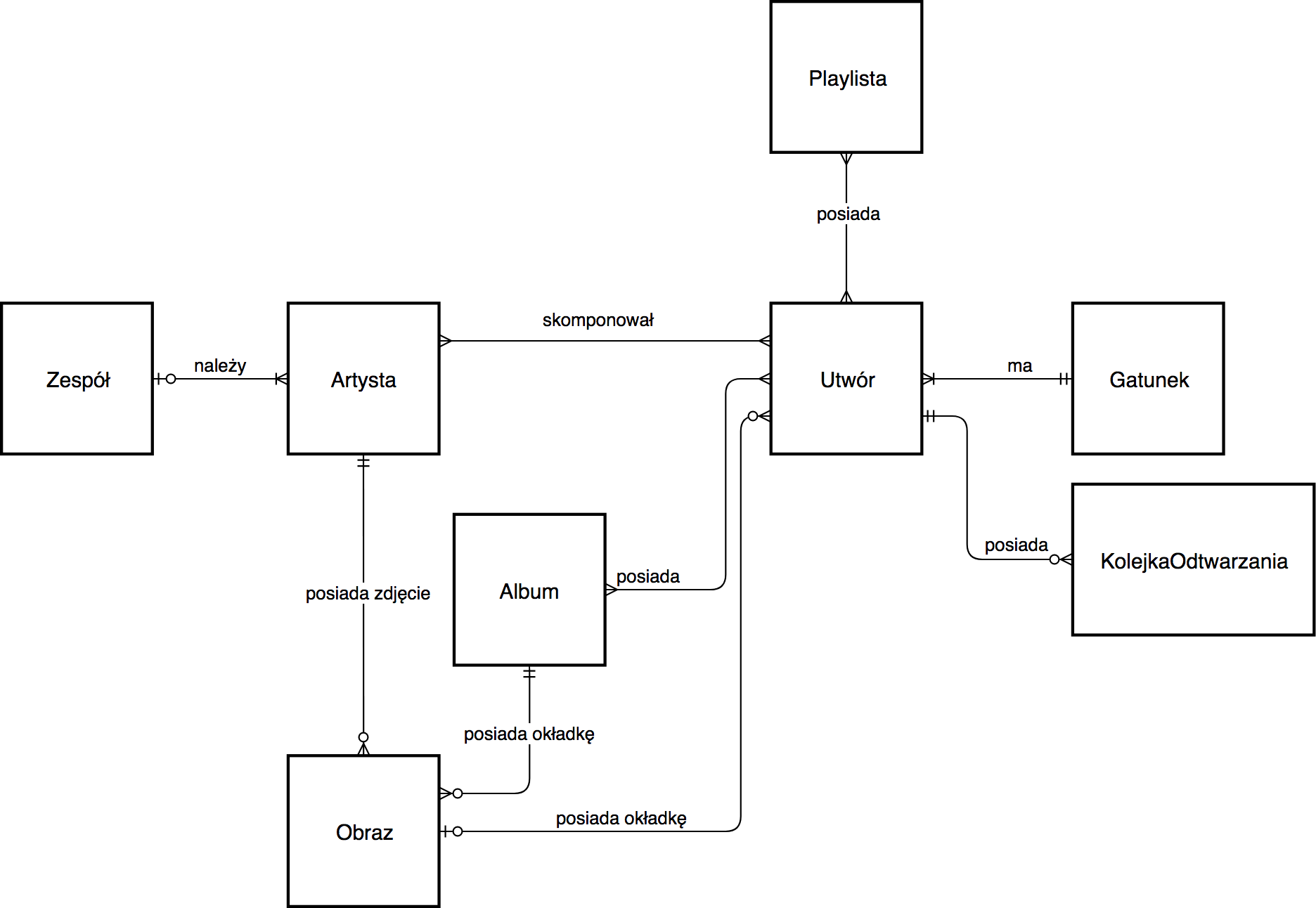
OCENA

1. OPIS PROJEKTU

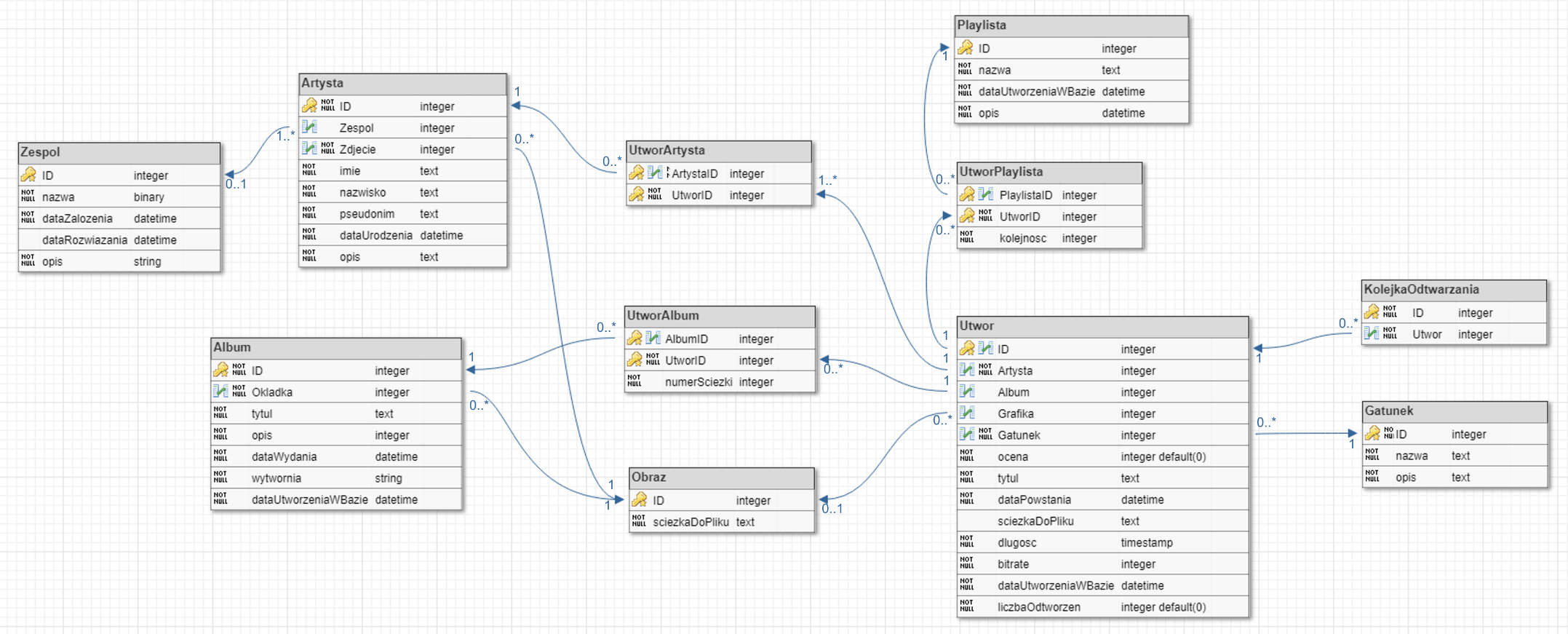
Odtwarzacz muzyczny na komputer PC z systemem Windows dla jednego użytkownika:

* obsługa podstawowych formatów plików dźwiękowych (przynajmniej WAV i MP3);
* playlisty odtwarzanych plików z możliwością edycji (dodawanie, usuwanie, zmiana kolejności);
* zapis playlist i ich eksport (do formatu XML i/lub JSON);
* biblioteka utworów z prezentacją w widokach względem nazwy artysty, jego albumów i ścieżek w albumie;
* możliwość sortowania widoków biblioteki przynajmniej po nazwie, roku wydania, długości ścieżki;
* grupowanie utworów w albumy (jeden utwór może znajdować się w kilku albumach);
* każdy utwór ma mieć przypisany dokładnie jeden gatunek (lista gatunków jest ustalana przez użytkownika, tzn. użytkownik dodaje, usuwa i edytuje dostępne gatunki);
* każdy utwór w albumie ma przypisany numer ścieżki;
* przypisywanie albumu do artysty (artysta może posiadać wiele albumów);
* przypisywanie artysty do zespołu (artysta może być tylko w jednym zespole);
* album, utwór oraz artysta mogą posiadać dokładnie jedno zdjęcie/okładkę;
* oprócz playlist powinna istnieć również kolejka odtwarzania zawierająca wszystkie utwory do odtworzenia;
* użytkownik ma mieć możliwość dodania albumu/playlisty lub pojedynczego utworu do kolejki odtwarzania;

1. Model koncepcyjny projektu bazy danych (diagram ER)

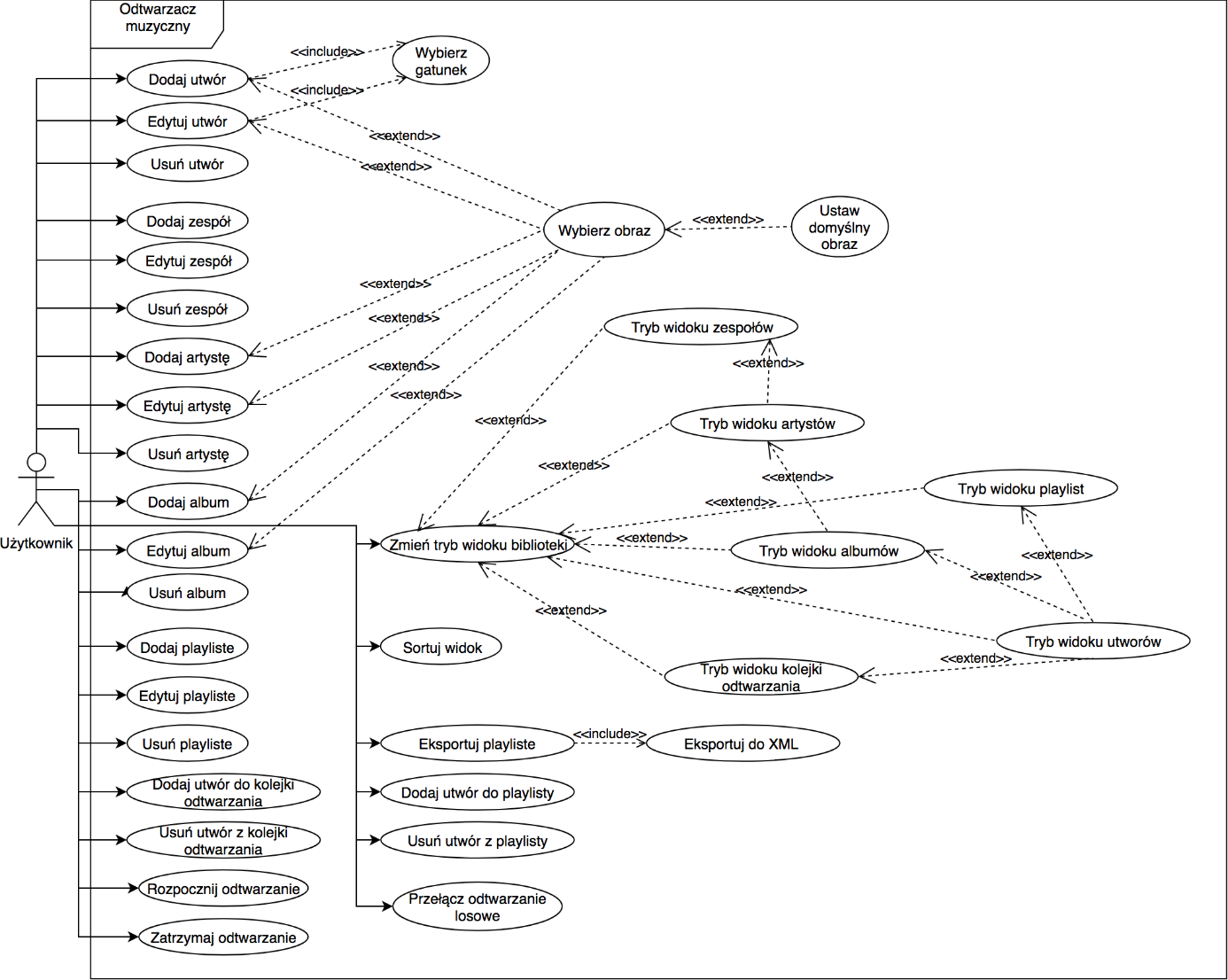


1. Projekt relacyjnej bazy danych



Opis tabel relacyjnej bazy danych

Diagram przypadków użycia



Wybór serwera bazodanowego

Do stworzenia implementacji wykorzystamy Microsoft SQL Server.

Implementacja bazy danych (skrypt tworzący bazę danych)

**CREATE** **TABLE** **[**Album**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

Okladka **integer** **NOT** **NULL,**

tytul text **NOT** **NULL,**

opis **integer** **NOT** **NULL,**

data\_wydania **datetime** **NOT** **NULL,**

wytwornia string **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_ALBUM**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Utwor**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL** **UNIQUE,**

Artysta **integer** **NOT** **NULL,**

Album **integer,**

Grafika **integer,**

Gatunek **integer** **NOT** **NULL,**

tytul text **NOT** **NULL,**

data\_powstania **datetime** **NOT** **NULL,**

sciezka\_pliku text **NOT** **NULL,**

dlugosc **timestamp** **NOT** **NULL,**

bitrate **integer** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_UTWOR**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Gatunek**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

nazwa text **NOT** **NULL,**

opis text **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_GATUNEK**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**KolejkaOdtwarzania**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

Utwor **integer** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_KOLEJKAODTWARZANIA**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Playlista**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

nazwa text **NOT** **NULL,**

data\_utworzenia **datetime** **NOT** **NULL,**

opis **datetime** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_PLAYLISTA**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Artysta**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

Zespol **integer,**

Zdjecie **integer** **NOT** **NULL,**

imie text **NOT** **NULL,**

nazwisko text **NOT** **NULL,**

pseudonim text **NOT** **NULL,**

data\_urodzenia **datetime** **NOT** **NULL,**

opis text **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_ARTYSTA**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**UtworAlbum**]** **(**

AlbumID **integer** **NOT** **NULL,**

UtworID **integer** **NOT** **NULL,**

numer\_sciezki **integer** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_UTWORALBUM**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**AlbumID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**UtworArtysta**]** **(**

ArtystaID **integer** **NOT** **NULL,**

UtworID **integer** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_UTWORARTYSTA**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ArtystaID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Zespol**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

nazwa **binary** **NOT** **NULL,**

data\_powstania **datetime** **NOT** **NULL,**

data\_rozwiazania **datetime,**

opis string **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_ZESPOL**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**Obraz**]** **(**

ID **integer** **NOT** **NULL,**

sciezka\_pliku text **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_OBRAZ**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**ID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**CREATE** **TABLE** **[**UtworPlaylista**]** **(**

PlaylistaID **integer** **NOT** **NULL,**

UtworID **integer** **NOT** **NULL,**

**CONSTRAINT** **[**PK\_UTWORPLAYLISTA**]** **PRIMARY** **KEY** CLUSTERED

**(**

**[**PlaylistaID**]** **ASC**

**)** **WITH** **(**IGNORE\_DUP\_KEY **=** **OFF)**

**)**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Album**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Album\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Okladka**])** **REFERENCES** **[**Obraz**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Album**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Album\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**ID**])** **REFERENCES** **[**UtworPlaylista**]([**UtworID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk1**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Artysta**])** **REFERENCES** **[**UtworArtysta**]([**UtworID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk1**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk2**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Album**])** **REFERENCES** **[**UtworAlbum**]([**UtworID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk2**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk3**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Grafika**])** **REFERENCES** **[**Obraz**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk3**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk4**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Gatunek**])** **REFERENCES** **[**Gatunek**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Utwor**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Utwor\_fk4**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**KolejkaOdtwarzania**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**KolejkaOdtwarzania\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Utwor**])** **REFERENCES** **[**Utwor**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**KolejkaOdtwarzania**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**KolejkaOdtwarzania\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Artysta**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Artysta\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Zespol**])** **REFERENCES** **[**Zespol**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Artysta**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Artysta\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Artysta**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**Artysta\_fk1**]** **FOREIGN** **KEY** **([**Zdjecie**])** **REFERENCES** **[**Obraz**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**Artysta**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**Artysta\_fk1**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworAlbum**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**UtworAlbum\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**AlbumID**])** **REFERENCES** **[**Album**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworAlbum**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**UtworAlbum\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworArtysta**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**UtworArtysta\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**ArtystaID**])** **REFERENCES** **[**Artysta**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworArtysta**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**UtworArtysta\_fk0**]**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworPlaylista**]** **WITH** **CHECK** **ADD** **CONSTRAINT** **[**UtworPlaylista\_fk0**]** **FOREIGN** **KEY** **([**PlaylistaID**])** **REFERENCES** **[**Playlista**]([**ID**])**

**ON** **UPDATE** **CASCADE**

**GO**

**ALTER** **TABLE** **[**UtworPlaylista**]** **CHECK** **CONSTRAINT** **[**UtworPlaylista\_fk0**]**

**GO**