

Jakub Sachajko

Indeks: 179976

Grupa: 3

Kod Terminu: piątek 13:15-15:00

Temat projektu

46. Galerie wystawiają dzieła sztuki. Dzieła są wykonane przez artystów (Żyjących lub nie). Niektóre dzieła są na sprzedaż.

Opis projektu

Stworzenie bazy danych do zarządzania wieloma galeriami sztuk.

Szczegółowy opis projektu

Wykonanie zadania zleciła firma zarządzająca siecią galerii sztuk.

Baza danych do zarządzania siecią galerii wykorzystywana do lokalizacji dzieł, identyfikacji pracowników oraz sprawdzania efektywności źródeł przychodu.

Zachowywane w bazie będą transakcje przeprowadzone na aukcji oraz ilość przeprowadzonych konserwacji na dziele.

Zapisywane będą także wszystkie wystawy i aukcje które się odbyły oraz która galeria wystawia.

Baza danych na życzenie zawierać będzie informacje o dziełach wraz z autorami.

Przetrzymanywane także będą informacje o biletach sprzedanych na wystawy.

Klient może szukać miejsc w których znajdują się obrazy oraz znajdzie informacje o tym kto je wykonał. Ważnym elementem bazy danych będzie także możliwość prześledzenia w którym miejscu znajduje się dzieło czy jest w galerii, na wystawie czy na aukcji. Spis wszystkich pracowników także może okazać się bardzo wartościowy. Na potrzeby archiwizacji w bazie zachowywane będą także informacje o kliencie jak i o transakcji. Sprzedane bilety także będą zapisywane żeby za zapobiec pewnym sytuacjom.

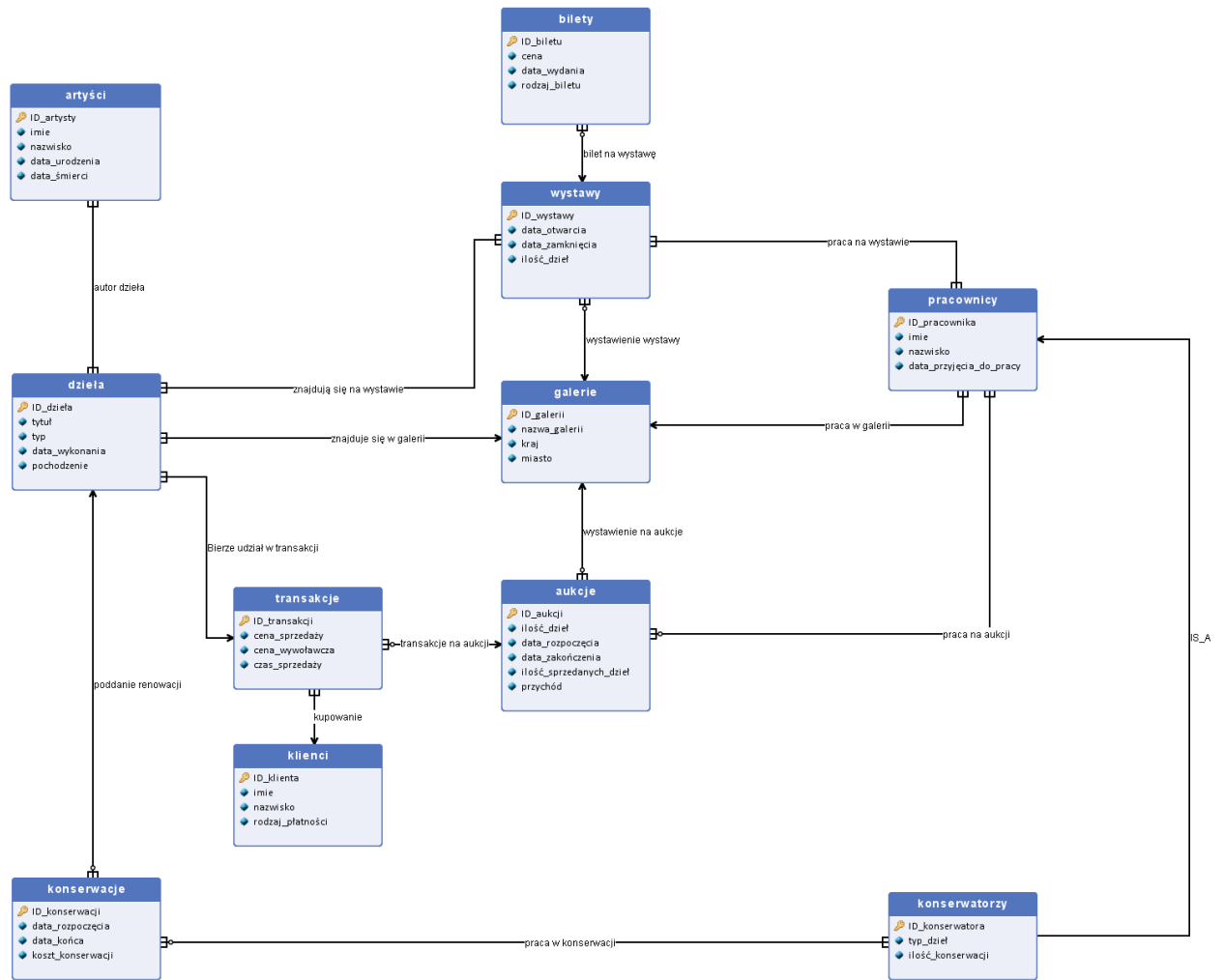
Z bazy korzystać będzie rada zarządzająca galerią sztuk jak i menadżerowie galerii oraz szefowie aukcjonerów i konserwatorów.

w skład bazy danych nie będzie wchodziło miejsce w którym będą odbywały się aukcje oraz wystawy. W bazie danych nie znajdzie się także wynagrodzenie pracowników.

Przykładowe scenariusze użycia:

- Sprawdzenie czy dane dzieło znajduje się w galerii czy jest konserwowane
- kontrola przychodu z biletów oraz aukcji
- Informacja o doświadczeniu pracowników
- Informacje o przeprowadzonych transakcjach
- Informacje o ilości wystaw aktualnie wystawianych

ERD Diagram



Opis zbioru encji

artyści			
Zbiór artystów, którzy utworzyli dzieło lub dzieła.Artyści rozróżniani są na podstawie ID_artysty. Liczność wyniesie około 2000. Artyści nie są możliwi do usunięcia.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_artysty	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia artystów między sobą
imie	Nie	string	imie artysty
nazwisko	Nie	string	nazwisko artysty
data_urodzenia	Nie	date	data urodzenia artysty
data_śmierci	Nie	date	data śmierci artyst. zostaje pusta gdy artysta żyje

dzieła			
Zbiór dzieł posiadanych przez Właściciela firmy rozróżnianych na podstawie klucza ID_dzieła, liczność około 10000. Dzieła są dodawane kiedy są pozyskane.Dzieła nie są usuwane .			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_dzieła	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia dzieła między sobą
tytuł	Nie	string	nazwa dzieła
typ	Nie	string	rodzaj dzieła np.(rzeźba,obraz,plakaty,meble)
data_wykonania	Nie	date	data utworzenia dzieła
pochodzenie	Nie	string	kraj, z którego pochodzi dzieło

konserwacje			
Zbiór konserwacji, przeprowadzonych na dziełach rozróżnialnych na podstawie klucza ID_konserwacji.Ilość konserwacji około 20000.Konserwacje nie są możliwe do usunięcia.Kiedy konserwacja jest przeprowadzona lub zaplanowana dodajemy ją.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_konserwacji	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia konserwacje między sobą

data_rozpoczęcia	Nie	date	data rozpoczęcia DD-MM-RR
data_końca	Nie	date	data zakończenia DD-MM-RR
koszt_konserwacji	Nie	numeric	koszt przeznaczony na konserwację dzieła w euro

bilety			
Zbiór biletów, wydanych odwiedzającym umożliwiające wejście na wystawę. Bilety są rozróżniane poprzez ID_biletu.liczność około 60000. Bilety nie są możliwe do usunięcia			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_biletu	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia bilety między sobą
cena	Nie	numeric	cena biletu w euro
data_wydania	Nie	date	data wydania biletu data otwarcia MI-HH-DD-MM-RR
rodzaj_biletu	Nie	string	rodzaj wydanego biletu(normalny,ulgowy,grupowy)

wystawy			
Zbiór wystaw które zostały lub zostaną wystawione. Wystawy są rozróżnialne poprzez unikalny klucz ID_wystawy. Encje nie są możliwe do usunięcia. Nowe wystawy są dodawane.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_wystawy	Tak	int	unikalny kod który rozróżniawystawy między sobą
data_otwarcia	Nie	date	data otwarcia DD-MM-RR
data_zamknięcia	Nie	date	data zamknięcia DD-MM-RR
ilość_dzieł	Nie	int	ilość dzieł znajdujących się na wystawie

galerie			
Zbiór galerii,w których znajdują się dzieła,galerie są rozróżnialne na podstawie unikalnego klucza ID_galerii.Liczność około 10. Encja jest możliwa do usunęcia np. kiedy sprzedana zostanie galeria lub kiedy galeria zostanie kupiona.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis

ID_galerii	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia galerie między sobą
nazwa_galerii	Nie	string	Nazwa galerii
kraj	Nie	string	kraj w którym znajduje się galeria
miasto	Nie	string	miasto w którym znajduje się galeria

aukcje			
Zbiór aukcji, które odbyły się, odbywają się lub się odbędą. Aukcje są rozróżnialne na podstawie unikalnego klucza ID_aukcji. Liczność aukcji około 100. Aukcje nie są możliwe do usunięcia			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_aukcji	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia aukcje między sobą.
ilość_dzieł	Nie	int	ilość dzieł wystawionych na aukcje
data_rozpoczęcia	Nie	date	data rozpoczęcia aukcji HH-DD-MM-RR.
data_zakończenia	Nie	date	data zakończenia aukcji HH-DD-MM-RR.
ilość_sprzedanych_dzieł	Nie	int	ilość sprzedanych dzieł
przychód	Nie	numeric	pieniądze zarobione na aukcji w euro.

klienci			
Zbiór klientów, kupujących dzieła na aukcji rozróżnialnych na podstawie unikalnego klucza ID_klienta. Liczność około 300. Klienci mogą być dodawani ale nie mogą być usuwani.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_klienta	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia klientów między sobą.
imie	Nie	string	imie klienta.
nazwisko	Nie	string	nazwisko klienta.
rodzaj_płatności	Nie	string	rodzaj metody płatności(karta,gotówka).

pracownicy			
Zbiór pracowników pracujących w firmie rozróżnialnych na podstawie unikalnego klucza ID_pracownika. Liczność około 300. Pracownicy mogą być dodawani lub usuwani.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_pracownika	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia pracowników między sobą
imie	Nie	string	imie pracownika
nazwisko	Nie	string	wiek pracownika
data_przyjęcia_do_pracy	Nie	date	data przyjęcia pracownika do pracy DD-MM-RR

konserwatorzy			
Zbiór konserwatorów, pracujących w firmie rozróżnialnych poprzez ID_konserwatora. Liczność około 50 Konserwatorzy są możliwi do usunięcia i dodania. Konserwatorzy są podzbiorem encji personel.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_konserwatora	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia konserwatorów między sobą
typ_dzieł	Nie	string	rodzaj dzieła np.(rzeźba,obraz,plakaty,meble)
ilość_konserwacji	Nie	int	ilość konserwacji przeprowadzona przez konserwatora

transakcje			
Zbiór transakcji przeprowadzonych na aukcjach rozróżnialnych na podstawie klucza ID_transakcji. Liczność około 800. Nowe transakcje są dodawane. Transakcje nie są możliwe do usunięcia.			
Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_transakcji	Tak	int	unikalny kod który rozróżnia transakcje między sobą.
cena_sprzedaży	Nie	numeric	cena za którą dzieło zostało sprzedane w euro.
cena_wywoławcza	Nie	numeric	Cena od której zaczęła się licytacja w euro.
czas_sprzedaży	Nie	date	czas przeprowadzenia transakcji MI-HH-DD-

			MM-RR
--	--	--	-------

Opis związków

Nazwa	Zbiór encji 1	Zbiór encji 2	Liczność związku	Opis
bilet na wystawę	bilety	wystawy	0..n : 1	związek przyporządkowuje bilety wystawie, na której został sprzedany. Od zera do wielu biletów może być sprzedanych na wystawę. Nie ma biletów na wiele wystaw. Nowy związek powstaje kiedy pojawia się nowa wystawa.
praca na wystawie	wystawy	pracownicy	1..n : 1..n	związek przyporządkowuje pracowników z personelu, którzy pracują na wystawie. jeden lub wielu pracowników może pracować na jednej lub wielu wystawach. Nowy związek powstaje kiedy tworzy się nowa wystawa
wystawienie wystawy	wystawy	galerie	0..n : 1	związek przyporządkowuje wystawy, które zostały wystawione przez galerię. zero lub wiele wystaw może zostać przeprowadzonych przez galerię. Nowy związek powstaje kiedy pojawia się nowa wystawa.
praca w galerii	galerie	pracownicy	1 : 1..n	związek przyporządkowuje pracowników z personelu, którzy pracują w galerii. jeden lub wielu pracowników może pracować w jednej galerii. Pracownik nie jest w stanie pracować w wielu galeriach na raz. Nowy związek tworzy się kiedy dodaje się encję w galerii
wystawienie na aukcję	galerie	aukcje	1 : 0..n	związek przyporządkowuje aukcje, które zostały wystawione przez galerię. zero lub wiele aukcji może zostać przeprowadzonych przez galerię. wiele galerii nie może przeprowadzać jednej aukcji ponieważ znajdują się w innych miastach. Nowy związek powstaje kiedy odbywa się nowa wystawa
IS_A	pracownicy	konserwatorzy	1 : IS_A	związek przyporządkowuje konserwatorów z personelu. Pewne osoby z personelu są konserwatorami. Nowy związek tworzy się gdy nowy pracownik jest konserwatorem
praca w	konserwacje	konserwatorzy	0..n :	związek przyporządkowuje konserwatorów

konserwacji			1..n	konserwacjom, które zostały wykonane. jeden lub wielu konserwatorów może przeprowadzić jedną lub wiele konserwacji ale możliwe jest że konserwator nie przeprowadził jeszcze konserwacji. Każda encja zawiera imię,nazwisko,datę urodzenia oraz datę śmierci.
poddanie renowacji	dzieła	konserwacje	1 : 0..n	związek przyporządkowuje konserwacje dziełom, które zostały przeprowadzone. Na dziele jest możliwość przeprowadzania od zera do wielu konserwacji. Nowy związek powstaje kiedy tworzy się kiedy nowe dzieło poddaje się konserwacji
autor dzieła	artyści	dzieła	1..n : 1..n	związek przyporządkowuje autora dziełom, które wykonał. Jeden lub wielu artystów może wykonać jedno lub wiele dzieł. Nowy związek powstaje kiedy dodane zostaje nowe dzieło
znajduje się w galerii	dzieła	galerie	1..n : 1	związek przyporządkowuje dzieła, które znajdują się w galerii.Wiele dzieł może znajdować się w galerii ale dzieło nie może znajdować się w wielu galeriach. Nowy związek tworzy się kiedy powstaje nowa encja w galeriach
znajdują się na wystawie	dzieła	wystawy	1..n : 1..n	związek przyporządkowuje dzieła, które znajdują się na wystawie. Wiele dzieł może znajdować się na wystawie oraz dzieło może znajdować się na wielu wystawach (mogą odbywać się w innym czasie). nowy związek powstaje kiedy powstaje nowa wystawa
kupowanie	transakcje	klienci	1..n : 1	związek przyporządkowuje transakcje, w których uczestniczył klient. Jeden klient może brać udział w wielu transakcjach ale wielu klientów nie może uczestniczyć w transakcji (transakcja przypisywana jest do klienta).Nowy związek powstaje kiedy dodany zostanie nowy klient
transakcje na aukcji	aukcje	transakcje	1 : 0..n	związek przyporządkowuje transakcje, które odbyły się na aukcji. Od zera do wielu transakcji odbywają się na aukcji ale na wielu aukcjach nie może odbyć się transakcja. nowy związek powstaje kiedy tworzy się nowa aukcja
Bierze udział w transakcji	dzieła	transakcje	1..n : 1	związek przyporządkowuje dzieła, które biorą udział w transakcji. Wiele dzieł może brać udział w transakcji ale dzieło nie może brać udziału w wielu transakcjach. Nowy związek powstaje kiedy dodaje się nową encję transakcja
praca na	pracownicy	aukcje	1..n :	związek przyporządkowuje pracowników z

aukcji			0..n	personelu, którzy pracują na aukcji. jeden lub wielu pracowników może pracować na jednej lub wielu aukcjach. Nowy związek powstaje kiedy tworzy się nowa aukcja
--------	--	--	------	---

1. Schemat relacyjnej bazy danych

artyści (ID_artysty, imie, nazwisko, data_urodzenia, data_śmierci)

dzieła (ID_dzieła, tytuł, typ, data_wykonania, pochodzenie)

autor dzieła (ID_artysty REF artyści, ID_dzieła REF dzieła)

dzieła (ID_dzieła, tytuł, typ, data_wykonania, pochodzenie)

konserwacje (ID_konserwacji, data_rozpoczęcia, data_zakończenia,

koszt_konserwacji, ID_dzieła REF dzieła)

konserwacje (ID_konserwacji, data_rozpoczęcia, data_zakończenia)

konserwatorzy (ID_konserwatora, typ_dzieła, ilość_konserwacji)

praca w konserwacji (ID_konserwacji REF konserwacje, ID_konserwatora REF konserwatorzy)

transakcje (ID_transakcji, cena_sprzedaży, cena_wywoławcza, czas_sprzedaży)

dzieła (ID_dzieła, tytuł, typ, data_wykonania, pochodzenie, ID_transakcji REF transakcje)

klienci (ID_klienta, imie, nazwisko, rodzaj_płatności)

transakcje (ID_transakcji, cena_sprzedaży, cena_wywoławcza, czas_sprzedaży, ID_klienta REF klienci)

aukcje (ID_aukcji, ilość_dzieł, data_rozpoczęcia, data_zakończenia,

ilość_sprzedanych_dzieł, przychód)

transakcje (ID_transakcji, cena_sprzedaży, cena_wywoławcza, czas_sprzedaży, ID_aukcji REF aukcje)

aukcje (ID_aukcji, ilość_dzieł, data_rozpoczęcia, data_zakończenia,

ilość_sprzedanych_dzieł, przychód)

pracownicy (ID_pracownika, imie, nazwisko, data_przyjęcia_do_pracy)

praca na aukcji (ID_aukcji REF aukcje, ID_pracownika REF pracownicy)

galerie (ID_galerii, nazwa_galerii, kraj, miasto)

aukcje (ID_aukcji, ilość_dzieł, data_rozpoczęcia, data_zakończenia,
ilość_sprzedanych_dzieł, przychód, ID_galerii REF galerie)

galerie (ID_galerii, nazwa_galerii, kraj, miasto)
dzieła (ID_dzieła, tytuł, typ, data_wykonania, pochodzenie, ID_galerii REF galerie)

galerie (ID_galerii, nazwa_galerii, kraj, miasto)
wystawy (ID_wystawy, data_otwarcia, data_zamknięcia, ilość_dzieł)
znajdują się na wystawie (ID_galerii REF galerie, ID_wystawy REF wystawy)

galerie (ID_galerii, nazwa_galerii, kraj, miasto)
wystawy (ID_wystawy, data_otwarcia, data_zamknięcia, ilość_dzieł, ID_galerii REF
galerie)

wystawy (ID_wystawy, data_otwarcia, data_zamknięcia, ilość_dzieł)
bilety (ID_biletu, cena, data_wydania, rodzaj_biletu, ID_wystawy REF wystawy)

wystawy (ID_wystawy, data_otwarcia, data_zamknięcia, ilość_dzieł)
pracownicy (ID_pracownika, imię, nazwisko, data_przyjęcia_do_pracy)
praca na wystawie (ID_wystawy REF wystawy, ID_pracownika REF pracownicy)

galerie (ID_galerii, nazwa_galerii, kraj, miasto)
pracownicy (ID_pracownika, imię, nazwisko, data_przyjęcia_do_pracy, ID_galerii REF
galerie)

pracownicy (ID_pracownika, imię, nazwisko, data_przyjęcia_do_pracy)
konserwatorzy (ID_pracownika, imię, nazwisko, data_przyjęcia_do_pracy,
ID_konserwatora, typ_dzieła, ilość_konserwacji)

5. Szczegółowy opis utworzonych tabel i zastosowanych opcji w tym NOT NULL, UNIQUE,
CHECK, klucze ...

Galerie: nazwa galerii jest NOT NULL UNIQUE

Artyści: **ADD CONSTRAINT** ARTYŚCI_DATA_URODZENIA **CHECK** (data_urodzenia < **GETDATE()**);
czyli data urodzenia nie może być większa od daty teraźniejszej.

Aukcje: ID_galerii **int FOREIGN KEY REFERENCES** galerie(ID_galerii) **ON UPDATE**
CASCADE ON DELETE CASCADE NOT NULL. Są kaskadowo usuwane względem Galerie

Wystawy: Pole motyw przewodni może być wartością NULL .

Transakcje: Cena sprzedaży musi być większa lub równa cenie wywoławczej.

Dzieła: Są połączone czterema Foreign key references oraz sprawdzana jest zgodność daty wykonania dzieła z dzisiejszą datą.

Bilety: Rodzaj biletu mają ustawiony DEFAULT 'normalny' cena biletu musi być większa od 0, a data wydania musi być mniejsza lub równa GETDATE()

Konserwatorzy: mają DEFAULT '0' konserwacji

Pracownicy: Data przyjęcia do pracy ustawiana DEFAULT GETDATE() oraz pracownicy mają cztery FOREIGN KEY REFERENCES

Konserwacje: Data końca konserwacji może być NULL

Klienci: IDENTITY(1, 1) auto-numerowanie ID.