

Z32- BD1- Opis Projektu

Celem naszego projektu było stworzenie ekosystemu, który ułatwiałby korzystanie z usług sieci bibliotek dla użytkowników jak i dla pracowników owych bibliotek. Ten system będzie korzystał ze znajdującej się na zewnętrznej stronie, ciągle aktualizowanej bazy danych.

Pliki związane z projektem BD:

- ddl.sql, dml.sql – w katalogu głównym
- logical.png, relational.png – w katalogu głównym
- dml_extension – w katalogu ./BD
- funkcje.sql, testy.sql – w katalogu ./BD

Uruchomienie Testów:

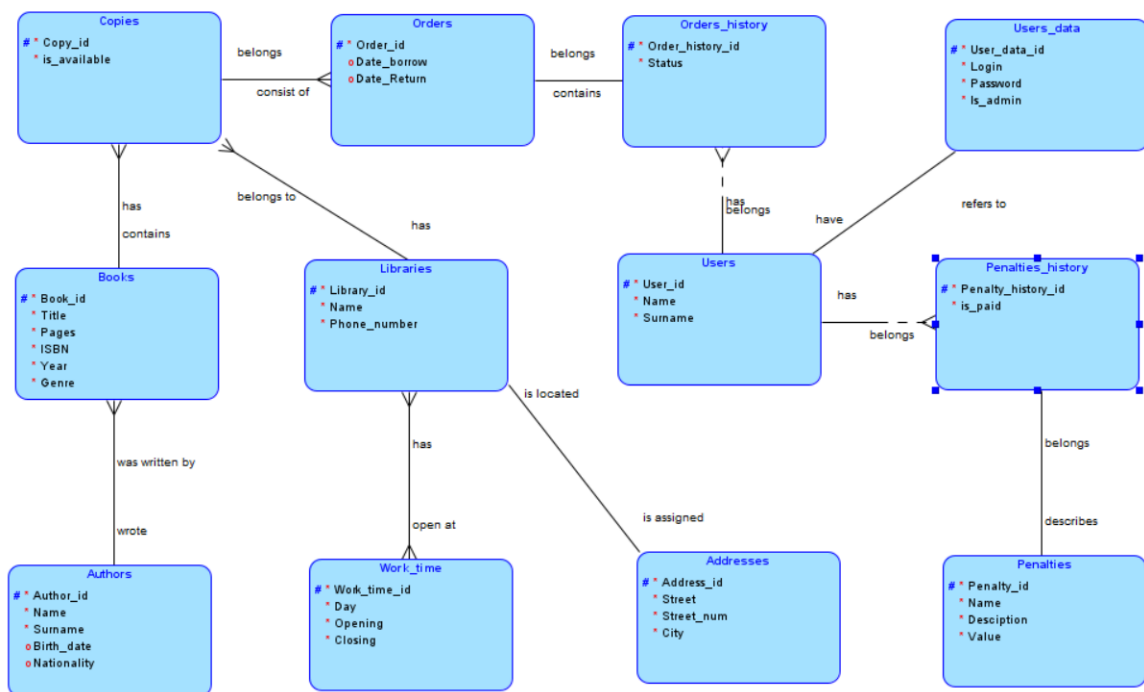
Nasz projekt posiada zestaw testów i zapytań dla przykładowych danych. W momencie gdyby te testy nie działały, należy:

- Włączyć aplikację z flagą -res (zresetuje to bazę danych, i zapełni część tabel danymi początkowymi)
- Skompilować kod znajdujący się w pliku dml_extension (dodaje on dane jak gdyby nasza aplikacja była już używana)

Cechy Naszego Projektu

1. Przeglądanie informacji o bibliotekach oraz o dostępnych w nich książkach – w każdym momencie, każda osoba jest w stanie obejrzeć informacje o podanej bibliotece, oraz o zasobie książek aktualnie dostępnych w danej bibliotece.
2. Rezerwacja książki – każdy użytkownik będzie posiadać konto zapisane w bazie danych, z którego będzie w stanie w każdym momencie zarezerwować książkę którą jest zainteresowany w wybranej bibliotece.
3. Wypożyczenie i oddanie książki – użytkownik z uprawnieniami pracownika jest w stanie wypożyczać książki oraz „oddawać” je z powrotem do bazy danych.
4. System kar- Pracownik przy oddawaniu książki może dodać karę dla użytkownika (użytkownik z niezapłaconą karą NIE może rezerwować kolejnych książek) kara za spóźnienie się z oddaniem książki jest naliczana automatycznie przez wyzwalacz.

- Diagram ER



Books


Atrybut	Format	Opis
Book_id	Number	Identyfikator książki
Title	Varchar2(40)	Tytuł książki
Pages	Number	Ilość stron
ISBN	Number (13)	Międzynarodowy znormalizowany numer książki
Year	Number	Rok wydania
Genre	Varchar2(20)	Gatunek

Authors


Atrybut	Format	Opis
Author_id	Number	Identyfikator autora
Name	Varchar2(20)	Imię
Surname	Varchar2(20)	Nazwisko
Birth_date	Date	Data urodzenia(rok-miesiąc-dzień)
Nationality	Varchar2(20)	

Copies


Atrybut	Format	Opis
---------	--------	------

Copy_id 	Number	Identyfikator egzemplarza
Is_available	Number(1)	1- Egzemplarz niedostępny 2- Egzemplarz dostępny


Libraries

Atrybut	Format	Opis
Library_id 	Number	Identyfikator biblioteki
Name	Varchar2(30)	Nazwa biblioteki
Phone_number	Number(9)	Numer telefonu


Work_times

Atrybut	Format	Opis
Work_times_id 	Number	Identyfikator godzin otwarcia
Day	Number(1)	Dzień tygodnia(1-7)
Opening	Varchar2(5)	Godzina otwarcia(godzina:minuta)
Closing	Varchar2(5)	Godzina zamknięcia(godzina:minuta)


Addresses

Atrybut	Format	Opis
Address_id 	Number	Identyfikator adresu
Street	Varchar2(20)	Ulica
Street_num	Number(4)	Numer ulicy
City	Varchar2(20)	Miasto


Orders

Atrybut	Format	Opis
Order_id 	Number	Identyfikator zamówienia
Date_borrow	Date	Data wypożyczenia(rok-miesiąc-dzień)
Date_return	Date	Data zwrotu(rok-miesiąc-dzień)


Orders_history

Atrybut	Format	Opis
Orders_history_id 	Number	Identyfikator historii zamówienia
Status	Varchar2(20)	-Rezerwacja, Wypożyczona, Zwrocona


Users

Atrybut	Format	Opis
User_id 	Number	Identyfikator użytkownika
Name	Varchar2(20)	Imię
Surname	Varchar2(20)	Nazwisko


Users_data

Atrybut	Format	Opis
User_data_id 	Number	Identyfikator danych użytkownika
Login	Varchar2(15)	Nazwa użytkownika
Password	Varchar2(15)	Hasło
Is_admin	Number(1)	1- zwykły użytkownik 2- administrator

Penalties_history

Atrybut	Format	Opis
Penalty_history_id 	Number	Identyfikator historii kar
Is_paid	Number(1)	1- nie zapłacona kara 2- zapłacona kara

Penalties

Atrybut	Format	Opis
Penalty_id 	Number	Identyfikator kary
Name	Varchar2(20)	Nazwa kary
Description	Varchar2(100)	Opis kary
Value	Number	Kwota do zapłaty

Analiza rozwiązania:

Nasze rozwiązanie pozwalałoby na symplistyczną obsługę biblioteki, choć można byłoby znaleźć dalej miejsca na poprawę. W naszym projekcie, encje staraliśmy się stworzyć w 3 NP. , co choć ułatwiało wiele rzeczy,

sprawiło też że w naszej bazie danych pojawiły się „niepotrzebne” tablice, które mogły nawet przeszkadzać w rozwijaniu tej bazy. Jednym z przykładów może być sposób w jaki przyporządkowujemy użytkownikom kary – Jako że każdy typ kary ma przyporządkowaną własną „wartość”, nie możemy rozróżniać pomiędzy użytkownikiem, który spóźnił się z oddaniem książki dzień, a użytkownikiem który spóźnił się miesiąc. Jedną z możliwości rozwoju projektu, mogłoby być stworzenie prostego algorytmu w wyzwalaczu włączanym przy oddawaniu książki, który oblicza karę patrząc na parę zmiennych (jak czas spóźnienia).