

Projekt : "Obsługa banku"

Diana Pelin
Alesia Filinkova

Opis

Projekt "Obsługa banku" ma na celu stworzenie aplikacji wspierającej zarządzanie kontami klientów, transakcjami bankowymi oraz administrację pracowników banku. Projekt zostanie napisany w języku Java, z wykorzystaniem frameworków Spring Boot oraz JPA, zostały wybrane ze względu na łatwość tworzenia aplikacji oraz integrację z relacyjnymi bazami danych.

Dane będą przechowywane w relacyjnej bazie danych Oracle, co umożliwi wykorzystanie zaawansowanych funkcji bazy danych, takich jak procedury składowane, funkcje, wyzwalacze i kursory, w celu usprawnienia operacji na danych.

Aplikacja będzie podzielona na trzy główne warstwy:

Controller Layer – obsługująca użytkownika i komunikująca się z warstwą logiki biznesowej za pośrednictwem API REST

Service Layer – implementująca logikę biznesową aplikacji oraz przetwarzanie żądań użytkowników.

Repository Layer – odpowiadająca za interakcję z bazą danych za pomocą interfejsów JPA

Techniczne aspekty projektu obejmują:

- Backend: Kod źródłowy napisany w języku Java
- Frontend: Użycie Spring Boot z Thymeleaf oraz CSS i HTML
- Baza danych: Wykorzystanie Oracle Database. Struktura bazy danych została zaprojektowana z użyciem poleceń DDL, a relacje między tabelami są stworzone za pomocą kluczy obcych i ograniczeń.
- Operacje na danych: Korzystanie z natywnych funkcji bazy danych Oracle, takich jak:
 - Procedury do realizacji operacji biznesowych (np. zamrożenie kont z ujemnym saldem).
 - Funkcje do przetwarzania danych (np. obliczanie salda klienta).
 - Wyzwalacze do automatyzacji pewnych działań, takich jak aktualizacja stanu konta po transakcji.
 - Kursory jawne i niejawne do iteracji przez zbiory danych.

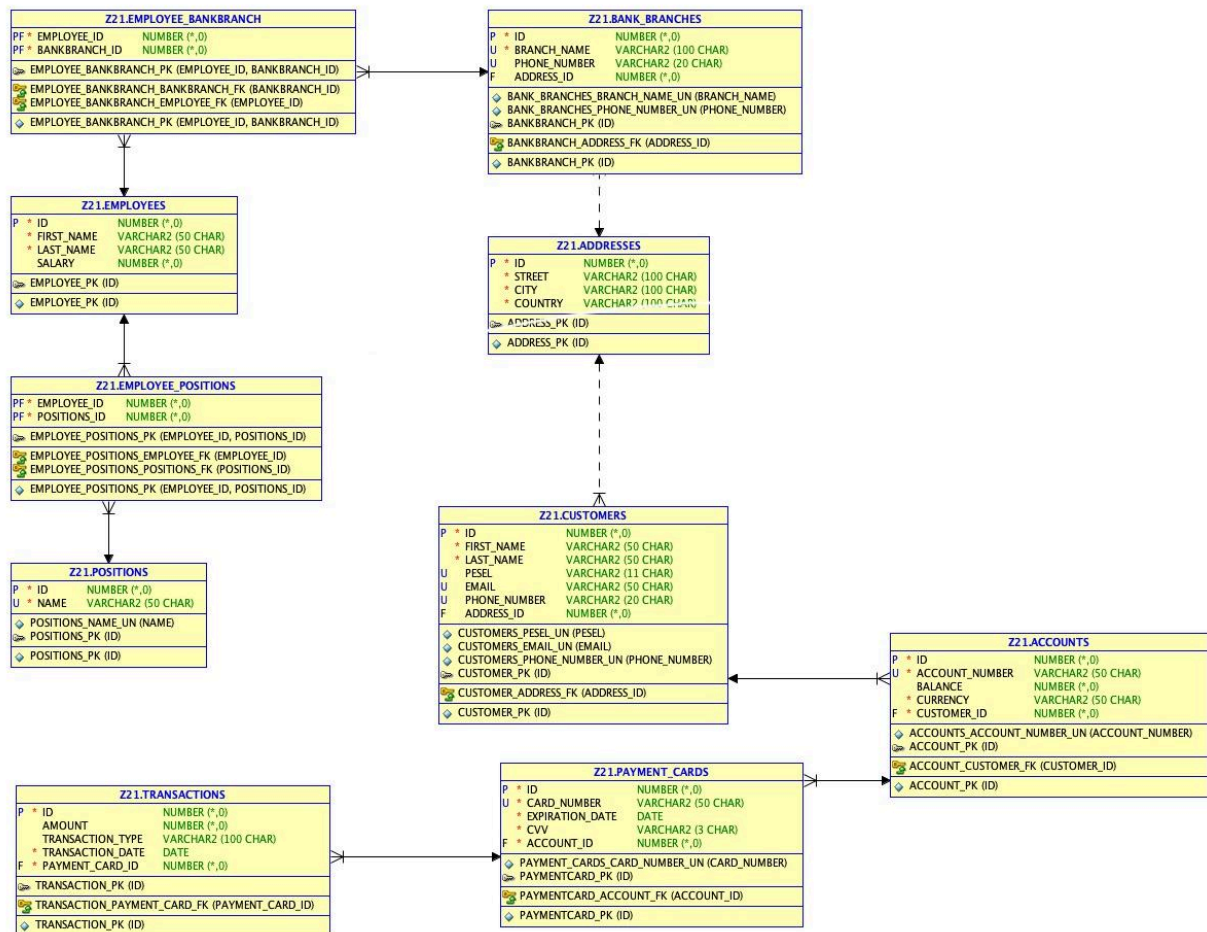
Aplikacja będzie obsługiwać trzy typy użytkowników:

- Klient: Będzie miał dostęp do funkcji zarządzania swoimi kontami i transakcjami.
- Pracownik banku: Otrzyma bardziej zaawansowane narzędzia do zarządzania danymi klientów i operacjami w systemie.
- Administrator: Będzie mógł zarządzać strukturą organizacyjną banku, w tym dodawać pracowników i analizować statystyki bankowe.

Ograniczenia projektu:

--Projekt koncentruje się na realizacji podstawowych i uproszczonych operacji bankowych, takich jak rejestracja klienta, sprawdzenia konta, realizacja transakcji, obsługa kart płatniczych, przeliczanie walut. Ze względu na ograniczenia zakresu projektu, nie zostało zaimplementowane bardziej zaawansowanych funkcji, takich jak system logowania użytkowników czy zarządzanie uprawnieniami dostępu. Ze względu na to identyfikacja klientów i pracowników w operacjach wymaga podawania ich identyfikatorów w sposób jawny. Wszystkie kwoty w systemie są przechowywane i przetwarzane w groszach, co pozwala uniknąć błędów zaokrągleń. Transakcje są realizowane jednostronnie, wyłącznie dla jednego użytkownika

Struktura bazy danych



Funkcjonalność

strona główna

<http://localhost:8080/main>

Bank System

Login as:

Employee

Customer

Admin

Admin

Funkcjonalności:

- ☐ Obliczanie średniej pensji w konkretnym oddziale
- ☐ Zatrudnianie nowych pracowników
- ☐ Podział premii między pracowników na różnych stanowiskach

Count avg salary

BranchId

Distribute bonus

Amount with will be distribute

Assign Employee

First Name

Last Name

Employee

Funkcjonalności:

- ☐ Weryfikacja, czy klient posiada aktywną kartę płatniczą
- ☐ Pobieranie informacji o kliencie
- ☐ Usunięcie klienta
- ☐ Tworzenie konta dla klienta
- ☐ Sprawdzanie transakcji wykonanych w danym miesiącu
- ☐ Dodanie nowego klienta
- ☐ Usuwanie nieaktywnych kont

Get info about customer

Customer Id

Enter customerId

Get

Delete customer with negative balance

Customer Id

Enter customerId

Delete

Create account for customer

Account number

Enter accountNumber

Balance

Enter balance

Currency

Enter currency

Customer id

Enter customer firstName

Create

Customer:

Funkcjonalności:

- ☐ Realizacja transakcji
- ☐ Sprawdzanie dostępnych środków na koncie
- ☐ Weryfikacja liczby wykonanych transakcji
- ☐ Przegląd historii transakcji
- ☐ Zmiana waluty przypisanej do konta
- ☐ Tworzenie nowej karty płatniczej

Transaction

PaymentCard

Enter paymentCard

Amount

Enter amount

Transaction Type

Deposit

Transfer

Get Customer balance

Customer Id

Enter customerId

Get

Transaction Count

Account Id

Enter accountid

Get