

Implementacja Domain Driven Design

LoanFlow Application

Wymagania

System jest przeznaczony do obsługi pożyczek finansowych i będzie wdrażany w różnych firmach z sektora finansowego. Poszczególne wdrożenia systemu mogą się wzajemnie różnić, np. pod kątem kryteriów udzielania kolejnych pożyczek, naliczania oprocentowania, generowania raportów, etc.

Podstawowym artefaktem systemu już Pożyczka, określająca wysokość pożyczzonego kapitału, sposób jego spłaty, obliczania odsetek, etc.

Ogólne flow pracy systemu wygląda następująco:

- zarejestrowany pożyczkobiorca aplikuje o udzielenie pożyczki w danej kwocie na określony czas
- zapytanie o pożyczkę jest rozpatrywane przez system i automatycznie uznawane lub odrzucane
 - kryteria akceptacyjne mogą być różne w zależności od wdrożenia systemu
- pożyczkobiorca otrzymuje pożyczkę i może ją spłacać do określonego terminu
- w przypadku przeterminowania należności, system nalicza karne opłaty
 - mechanizm naliczania karnych odsetek może być różny w zależności od wdrożenia systemu
- pożyczkobiorca może zaciągnąć kolejną pożyczkę (jeśli pozwalają na to zdefiniowane kryteria), aby spłacić obecne zadłużenie
- w szczególnych przypadkach administrator systemu może podjąć decyzję o umorzeniu pożyczki

- w szczególnych przypadkach administrator systemu może zablokować konto pożyczkobiorcy

W każdym momencie pożyczkobiorca oraz system powinien dysponować informacją o łącznych zobowiązaniach finansowych.,

System ma być otwarty na rozbudowę w kierunku:

- dowolnych magazynów przechowujących dane o pożyczkobiorcach
- nowych kryteriów akceptacji udzielania pożyczek
- nowych mechanizmów naliczania opłat karnych
- współpracy z bramkami płatności, bankami, do/z których przelewane będą pożyczki i spłaty

Zadanie: API

Wykorzystując posiadane informacje, zaprojektuj API systemu na poziomie serwisów, potrzebne do realizacji pełnego flow biznesowego. Określ, jakie komponenty są potrzebne i jakie interfejsy publiczne są potrzebne.

Zadanie: Design obiektów

Zaprojektuj obiekty reprezentujące:

- zapytanie o pożyczkę
- pożyczkę
- spłatę
- lub inne, które uznasz za stosowne

wraz z interfejsami potrzebnymi do ich przechowywania. Określ ich strukturę oraz publiczny interfejs.

Przedyskutuj, w którym miejscu zasadne będzie wykorzystanie rozwiązań typu ORM, a gdzie podejście oparte o eventy domenowe będzie lepszym rozwiązaniem.

Zadanie: Udzielenie pożyczki

Zaprojektuj i zaimplementuj mechanizm udzielania pożyczki. Uwzględnij fakt, że kryteria udzielenia pożyczki mogą być różne w zależności od wdrożenia systemu.

Przykładowe reguły biznesowe, pozwalające na udzielenie pożyczki:

- liczba niespłaconych pożyczek jest mniejsza niż 3
- łączna kwota niespłaconych pożyczek jest mniejsza niż 10 000 zł
- wiek pożyczkobiorcy to minimum 21 lat
- pożyczkobiorcy udzielono wcześniej przynajmniej 5 pożyczek na łączną kwotę 50 000 zł

Zastanów się, jak zaprojektować system, aby umożliwiał w przyszłości obsługę różnych zestawów reguł w zależności od np. kwoty, o którą aplikuje pożyczkobiorca.

Jakie wzorce mogą być pomocne w realizacji zadania?

Zadanie: Spłata pożyczki

Zaprojektuj i zaimplementuj mechanizm spłaty pożyczki. Mechanizm określania należności za udzielenie pożyczki może być różny, w zależności od wdrożenia systemu. Przykładowo:

- brak opłaty
- jednorazowa kwota za udzielenie pożyczki
- % wartości pożyczki

Pożyczka może być spłacone w całości lub w ratach. Może zostać także umorzona przez administratora systemu, w zależności od zewnętrznych okoliczności.

Jakie wzorce projektowe mogą być pomocne w realizacji zadania?