

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Veiko Mäekivi 182958IAAM

**SWEDBANK AS-I
LAENUHALDUSSÜSTEEMI TAGATISTE
MOODULI ÄRI- JA SÜSTEEMIANALÜÜS**

Magistritöö

Juhendaja: Alari Krist
MSc

Tallinn 2020

Annotatsioon

Käesoleva magistritöö eesmärk on kavandada laenuhaldussüsteemi uus kasutajaliides ning parandada kasutajakogemust ilma rakenduse funktsionaalsust muutmata.

Esmalt uuritakse, kuidas sarnaseid probleeme varasemalt mujal on lahendatud ja valitakse antud projekti tingimusi arvestades sobivaim meetod. Järgnevalt uuritakse millised on praeguse tagatiste mooduli kasutajaliidese peamised puudused ning tuuakse välja soovitused kuidas neid rakenduse uues versioonis vältida.

Seejärel kirjeldatakse kinnisvaratagatise lisamise protsessi funktsionaalsed nõuded kasutusmallidena ja pakutakse välja parem loogiline arhitektuur Dallasele tagatiste mooduli näitel.

Magistritöö tulemusena valmis äri- ja süsteemianalüüs tagatiste mooduli enim kasutatavale osale, mida saab kasutada sisendina tagatiste mooduli arendustöödele ning autori soovitus laenuhaldussüsteemi lihtsamini hallatavast arhitektuurist tagatiste mooduli näitel, mida saab kasutada tulevaste arendusprojektide sisendiks.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 46 leheküljel, 3 peatükki, 17 joonist, 5 tabelit.

Abstract

Business and System Analysis of Collaterals Module in Loan Management System in Swedbank AS

The loan management system used in Swedbank AS, named Dallas, is the main tool for managing loans contracts and collaterals related to them. It was developed around a decade ago and it is being improved, changed and fixed by many developers during those years, who did not always follow the same principles either in program code nor in user interface logic. Thus, the user interaction logic varies on different pages which may be disturbing or illogical to end users.

At the same time, the technology used is straggling to meet modern norms and requirements and will not soon meet the even more severe security requirements. In order Dallas to meet all the applicable requirements of the company, it has been decided to rewrite the application's user interface using modern and more secure technologies. There is a restriction that Dallas functionality must remain the same and the business logic that is implemented on the database level will not be changed.

The aim on this master's thesis is to design an new user interface for Dallas and to improve the user experience without changing the functionality of the system.

First, it is studied how similar problems have been solved elsewhere in the past and then selected the most appropriate method for Dallas project. Next it is examined which are the main flaws of current collateral module user interface and recommended how to avoid them in new interface.

The functional requirements of the process of adding real estate collateral are presented as use cases and a better logical architecture is proposed for Dallas using the collateral module as an example.

As a result of the master's thesis business and system analysis were conducted for the most used part of the collateral module, which can be used as input for collateral

module development. Presented recommendation about microservice architecture based on use cases can be used as input for future development projects.

The thesis is in Estonian and contains 46 pages of text, 3 chapters, 17 figures, 5 tables.

Kokkuvõte ja järeldused

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli Swedbankis kasutatava laenuhaldussüsteemi tagatiste mooduli äri- ja süsteemianalüüsi tulemusena lahendada järgmised ülesanded:

Esimeseks ülesandeks oli uurida, kas ja millisel määral on võimalik rakenduse kasutajakogemust parandada kui projekti arhitektuuridokument sõnastab, et funktsionaalsus ei tohi muutuda. Ärianalüüsi tulemusena selgus, et praeguses rakenduse kasutajaliideses puudub ühtne stiil ning kasutusloogika, mis võib vähemkogenud kasutajatele olla segadust tekitav. Dallas 2.0 projekti käigus loodavas uues kasutajaliideses tuleb kogu rakenduse piires rakendada ühtset stiili ja kasutusloogikat, mis vastaks paremini tänapäeval levinud veebirakenduste kasutusharjumustele. Lisaks kasutajaliidese ootuspärasemale käitumisele paraneb tänu kaasaegse tehnoloogia kasutusele ka rakenduse kiirus. Seega võib öelda, et arvestades projekti piirangut funktsionaalsete nõuete mittemuutumise osas, on ka kõigest kasutajaliidese kaasajastamisega võimalik kasutuskogemust oluliselt parandada.

Teiseks koostati süsteemianalüüsi tulemusena praegustest ekraanivormidest, äriprotsessi loogikast ja koostatud äriinfomudelidest lähtudes kinnisvaratagatise lisamise protsessi funktsionaalsed nõuded mikroteenustele vastavate kasutusmallidena.

Kolmandaks koostati lisaks praegusele ja loodavale laenuhaldussüsteemi arhitektuurile autori poolt soovitatav mikroteenustel põhinev tagatiste mooduli loogiline arhitektuur, mis lihtsustaks tulevikus nii Dallase arendust kui ka haldust.

Lõputöö eesmärkide täimiseks valminud olulisemad tulemused on järgmised:

- **Ärianalüüsi tulemusena:**
 - **Eesmärgmudel** seostamaks projekti eesmäärke ettevõtte üldiste eesmärkidega;

- **Väärtusvoo mudel** kirjeldamaks tagatisega seotud laenulepingu sõlmimise näitel kuidas ettevõtte korraldab oma tegevust huvigrupile väärtuse loomiseks;
 - **Lihtsustatud ärisõnastik** tagamaks osapoolte vahelise kommunikatsiooni parem efektiivsus;
 - **Lihtsustatud struktuursed ärireeglid** kirjeldamaks infoelementide vahelisi seoseid;
 - **Kontseptuaalne äriinfomudel**, mis kujutab ettevõtte andmete semantilist olemust;
 - **Äriprotsesside mudelid** kirjeldamaks kogu äriprotsesside voogu protsess-orienteeritud vaatepunktist;
- **Süsteemianalüüsi tulemusena:**
 - **Kasutusmallide ülevaade**, mis kirjeldavad süsteemi funktsionaalseid nõudeid;
 - **Tagatislepingu seisundimuutuste diagramm**, mis kirjeldab tagatislepingu kõiki võimalikke olekuid ning nende vahelisi seoseid;
 - **Andmemudel**, mis kirjeldab töös vaadeldud andmeobjekte koos nende vaheliste seostega;
 - **Dallase komponentmudel**, mis kirjeldab nii vana kui uue Dallase ülesehitust;
 - Kasutusmallide põhisteks **mikroteenusteks jagatud arhitektuuriga** Dallase tagatiste mooduli **komponentmudel**.

Kõik töös valminud mudelid ja joonised ei ole tingimata vajalikud tagatiste mooduli programmeerimiseks ent on projekti võimalikes jätkutöodes kasutatavad analüütilistel eesmärkidel. Valminud lõputöö on võimalik võtta aluseks tagatiste mooduli arendusele eelnevale detailanalüüsile. Projektiplaani kohaselt on plaanis tagatiste mooduli arendusega lõpule jõuda käesoleva aasta lõpuks.

Autori hinnangul õnnestus lõputöös püstitatud probleemid lahendada ning töö eesmärk sai täidetud.