

UNIFACS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LIVE)

Nome: Lara Evelyn da Silva Dias

RA: 12725129019

PROJETO DE MODELAGEM DE SOFTWARE

Professor: Glauber Galvão

Unidade Curricular Digital: Modelagem de Software

SUMÁRIO

1. Introdução e Contextualização do Problema.....1

2. Objetivos.....2

 2.1 Objetivo Geral.....2

 2.2 Objetivos Específicos.....2

3. Metodologia Utilizada.....3

4. Desenvolvimento da Solução.....4

5. Resultados e Insights Obtidos.....5

6. Conclusão.....6

7. Referências.....7

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

O banco ZBank ainda utiliza métodos arcaicos para o armazenamento de dados, como o preenchimento de formulários em papel. Essa prática pode resultar na perda frequente de arquivos e em dificuldades para localizar informações com agilidade. Além disso, os dados precisam ser posteriormente digitados no sistema por um funcionário, o que não só demanda tempo, como também aumenta as chances de erro. Essa situação compromete a eficiência das operações cotidianas do banco, tornando processos simples mais demorados do que o necessário. A resolução desse problema é fundamental para melhorar a produtividade dos funcionários e otimizar o tempo de atendimento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste projeto é desenvolver um sistema que permita o cadastro e a verificação de dados dos clientes diretamente em formato digital, eliminando o uso de formulários em papel. Além disso, o sistema deverá possibilitar a visualização do saldo e a realização de operações bancárias, como depósitos, saques e transferências, tanto por meio de computadores quanto de dispositivos móveis.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais requisitos do sistema, incluindo regras de negócio e restrições;
- Representar graficamente as funcionalidades esperadas por meio de diagramas de casos de uso em UML;
- Propor uma solução digital simplificada para substituir os processos manuais atualmente utilizados pelo banco;
- Compreender o papel dos atores (cliente e funcionário) e suas interações com o sistema;
- Desenvolver a lógica necessária para que a implementação futura do sistema seja funcional e segura;
- Aprender a utilizar ferramentas específicas de modelagem, como PlantUML e Graphviz, integradas ao IntelliJ.

3. Metodologia Utilizada

A metodologia usada foi baseada nas informações apresentadas no projeto. Para representar os casos de uso do sistema, utilizei a linguagem UML e criei os diagramas por meio da ferramenta PlantUML, utilizando a IDE IntelliJ. Todo o processo foi feito com base nos dados fornecidos, com foco em organizar e representar visualmente o funcionamento do sistema de forma clara e objetiva.

4. Desenvolvimento da Solução

A solução proposta é digitalizar o cadastro de clientes e as operações bancárias mais comuns. O sistema permitirá acesso remoto, tanto pelo computador quanto pelo celular. Para representar a estrutura e o funcionamento do sistema, foram criados diagramas de caso de uso, destacando os atores envolvidos e suas ações:

- O cliente realiza o cadastro e abre uma conta;
- O cliente realiza operações financeiras como depósito, saque e transferência;
- O funcionário do banco auxilia os clientes no cadastro, na verificação de informações e nas operações.

Para que o sistema funcione corretamente, foram definidas algumas regras de negócio essenciais. No momento do cadastro, o sistema exigirá as seguintes informações dos clientes: nome completo, CPF, data de nascimento, endereço, telefone e e-mail. Além disso, o sistema realizará validações automáticas para garantir que o CPF informado seja válido e que o cliente tenha, no mínimo, 18 anos de idade.

Cada conta criada estará associada a um número único e a um cliente específico, e possuirá um saldo inicial. Não será possível abrir contas com saldo negativo. Durante o uso do sistema, o cliente poderá realizar as seguintes operações: depósito, saque e transferência. Todas essas operações exigirão que o valor informado seja positivo (maior que zero) e que haja saldo suficiente na conta para a conclusão da transação. O sistema também exibirá ao cliente o saldo atual da conta de forma clara.

Essas regras visam garantir a integridade das informações, evitar fraudes e proporcionar uma experiência segura e eficiente para os usuários do ZBank.

5. Resultados e Insights Obtidos

A modelagem de sistemas se mostrou indispensável, pois facilita a futura implementação de soluções. Os diagramas de caso de uso permitem visualizar as funcionalidades do sistema e a interação entre os atores de maneira clara e objetiva, o que torna mais fácil identificar soluções eficientes. Durante essa atividade, aprendi a sintaxe da linguagem UML e como configurar o PlantUML na IDE IntelliJ. Além disso, percebi que é necessário instalar o Graphviz para que o PlantUML consiga gerar as imagens a partir do código escrito.

Aprendi também a aplicar a lógica com mais precisão e a observar todos os detalhes de forma minuciosa, compreendendo que, ao implementar um sistema, cada regra de negócio e cada funcionalidade deve estar bem definida para evitar falhas e brechas que possam comprometer o funcionamento da aplicação. Essa atenção aos detalhes se mostrou essencial para garantir um sistema robusto, funcional e seguro.

6. Conclusão

Com a digitalização dos processos do Banco ZBank, espera-se aumentar a produtividade, reduzir erros e melhorar a experiência dos clientes. A modelagem mostrou que é possível implementar essas melhorias com um sistema simples, de fácil uso e alinhado às necessidades do banco.

7. Referências

- Material da disciplina fornecido pelo professor Glauber Galvão sobre Modelagem de Software.
- Documentação oficial do PlantUML: <https://plantuml.com/>

- Graphviz - Site oficial para download e instalação: <https://graphviz.gitlab.io/download/>