

ESCOLA SUPERIOR DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**



Orientação a Objetos com Java

TP3

Aluno: Marcos Nogueira Cammarota

Professor: Armênio Cardoso

Rio de Janeiro, 07 de junho de 2021

Sumário

Introdução.....	3
Objetivo	3
Descrição da tarefa	3
Diagramas de Sequência	4
Diagrama de Transição de Estados	6
Bibliografia.....	7

Introdução

Neste período, estamos aprendendo a desenvolver e programar em Java. A matéria a que se refere este trabalho é a de Orientação a Objetos com Java. O objetivo desta disciplina é apresentar os recursos fornecidos pelas linguagens gráficas mais utilizadas na modelagem de sistemas de informação, através de uma abordagem prática, com foco na construção de diagramas que representam os cenários reais encontrados em projetos de desenvolvimento de software orientado a objetos.

Objetivo

O objetivo dessa etapa do trabalho é prosseguir com a construção da documentação realizada na etapa anterior. Essa documentação deve conter a modelagem de um sistema bancário, capaz de oferecer algumas operações simples para seus usuários.

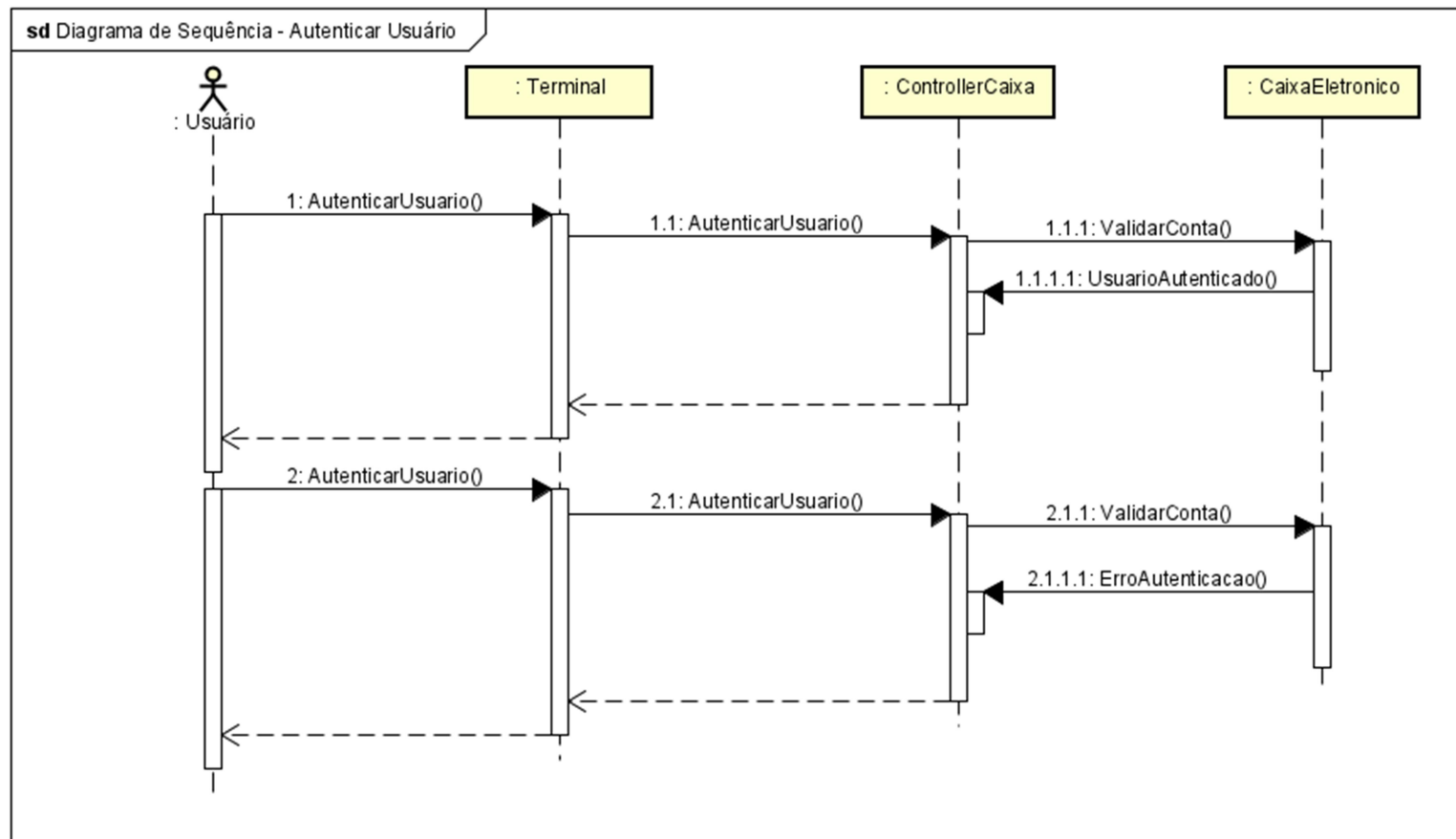
Descrição da tarefa

Para prosseguir com a construção da documentação, nessa tarefa foram construídos 2 diagramas de sequência, com suas linhas de vida e focos de controle e com os 4 tipos de mensagem. Além disso, foi desenvolvido um diagrama de transição de estados, representando o pagamento de uma fatura no Caixa Eletrônico, com suas condições de guarda e ações.

O programa utilizada para realizar os diagramas foi o software de UML Astah.

Diagramas de Sequência

Foram construídos 2 diagramas de sequência. Um que representa o usuário se autenticar no Caixa Eletrônico, e outro para indicar a ação de efetuar um saque no Caixa Eletrônico, e para efetuar um saque, o usuário já deve estar logado no sistema.



sd Diagrama de Sequência - Efetuar Saque (usuário autenticado)

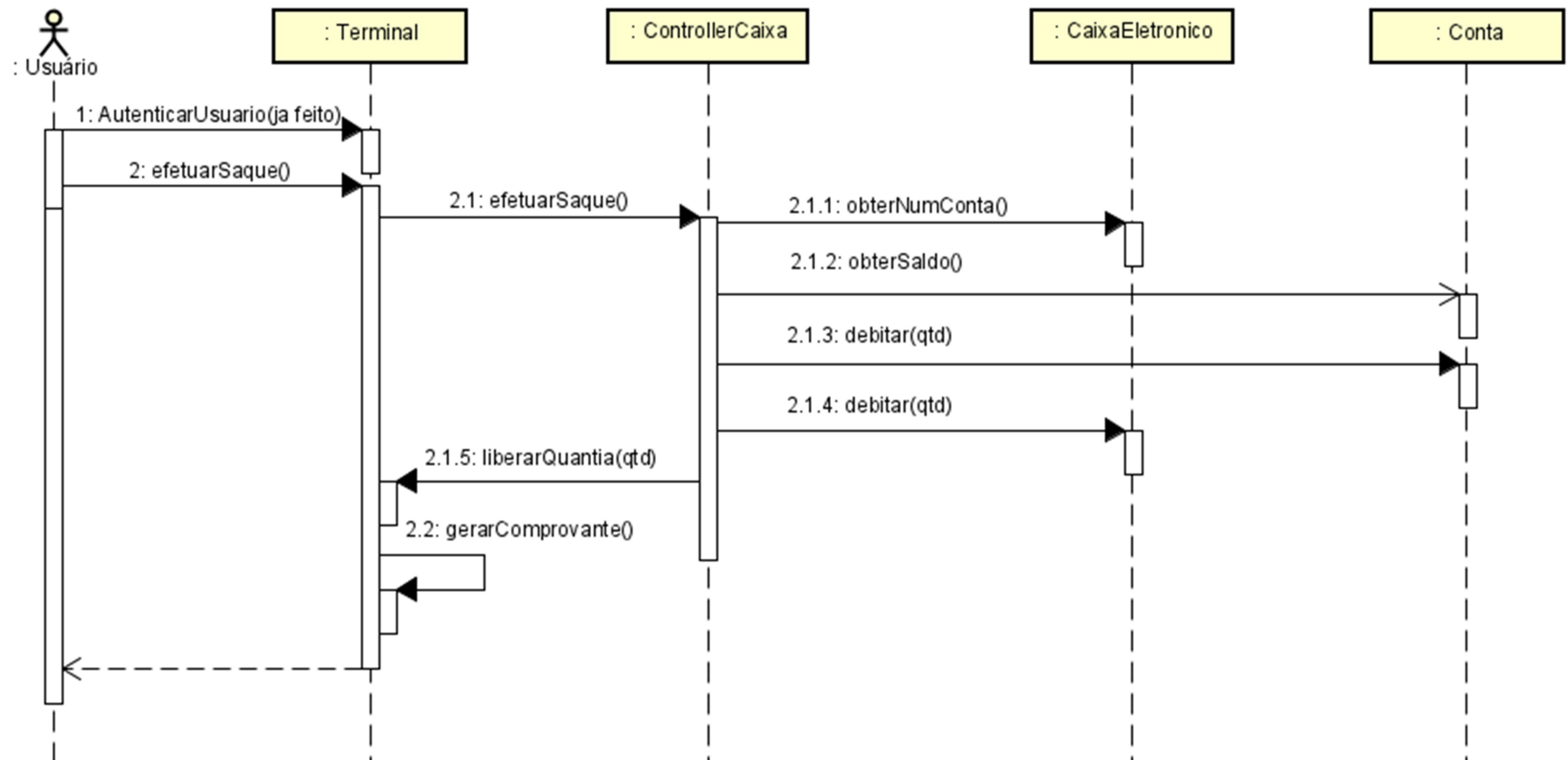
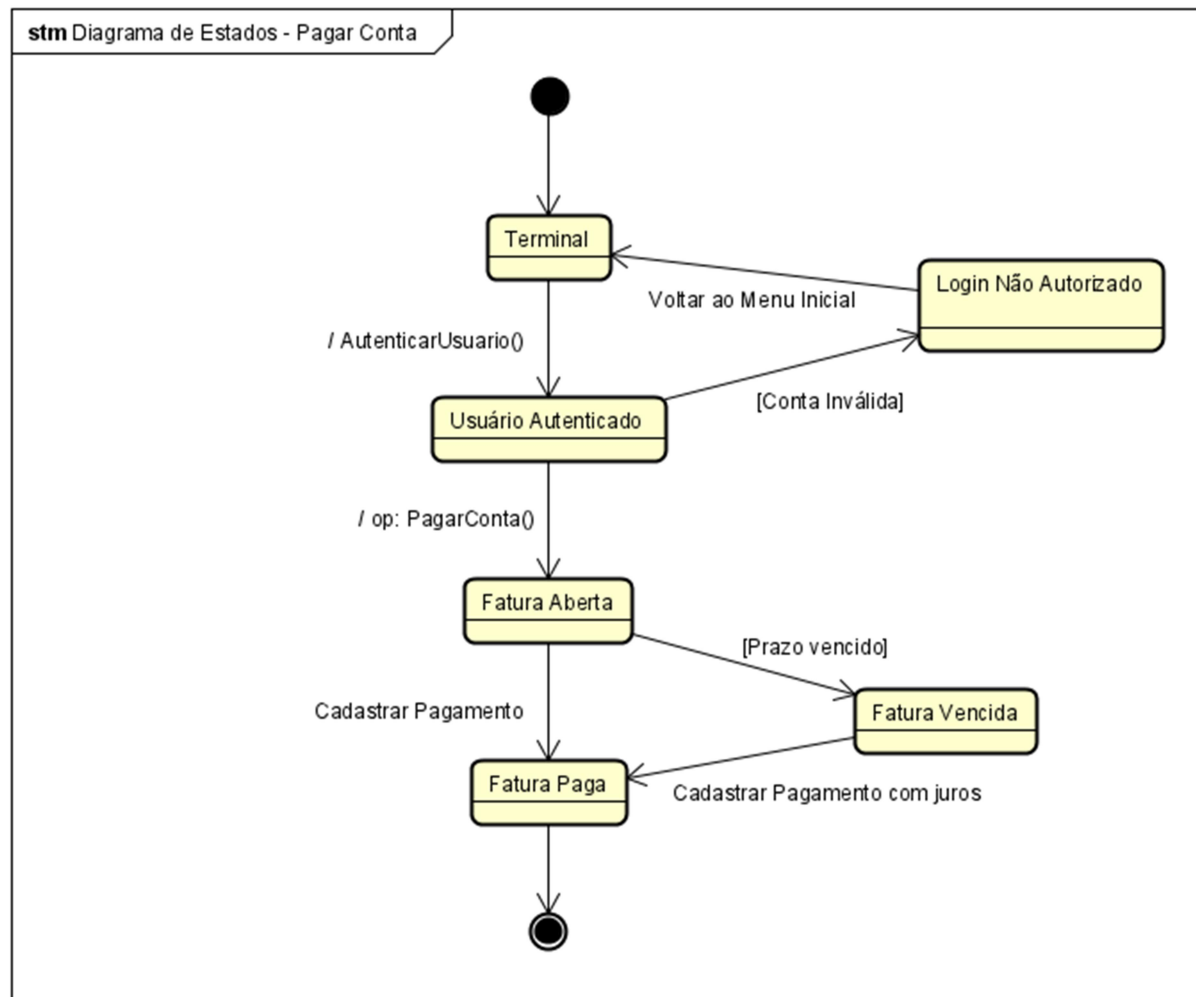


Diagrama de Transição de Estados



O diagrama acima foi construído para representar a transição de estados do caso de uso PagarConta() utilizando um Caixa Eletrônico, apresentado no TP1.

Para isso, tudo começa no Estado Inicial, que se comunica com o Estado **Terminal**. Para pagar uma fatura, o usuário deve estar autenticado no sistema. Portanto, foi criado o Estado **Usuário Autenticado**, com o caso de uso AutenticarUsuario() e o Estado **Login Não Autorizado**, com a condição de guarda Conta Inválida, que leva o usuário de volta ao terminal para tentar se autenticar novamente.

A seguir, a partir do caso de uso PagarConta(), entra no Estado **Fatura Aberta**, que para se comunicar com o Estado **Fatura Paga** utiliza o método Cadastrar Pagamento. Entretanto, caso o prazo de pagamento esteja vencido, entra na condição de guarda Prazo Vencido, chegando no Estado **Fatura Vencida**, que utiliza a ação Cadastrar Pagamento com juros para se comunicar também com o Estado **Fatura Paga**. Tendo a fatura paga, o diagrama de encerra no Estado Final.

Bibliografia

- Slides das aulas de Orientação a Objetos com Java administradas pelo professor Armênio Cardoso
- Roteiros de Aprendizagem das etapas 5 e 6 da disciplina, disponibilizados pelo Moodle através dos links:
- <https://lms.infnet.edu.br/moodle/mod/page/view.php?id=238396>
- <https://lms.infnet.edu.br/moodle/mod/page/view.php?id=238402>
- LARMAN, Craig. Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development. Pearson. 2004.