

PROJETO DE APOIO À REGULARIZAÇÃO EM OPERAÇÕES AQUAVIÁRIAS

Marco Antonio Borges Nunes

Orientador: Prof. Olegário Correa da Silva Neto



Sumário	
Introdução	3
Objetivos	5
Requisitos	6
Tecnologias	9
Diagrama de Atividade	10
Diagrama Entidade Relacionamento	11
Diagrama de Classe	12
Resultados	13
Dificuldades	14
Sugestões Futuras	15
Conclusão	16



Introdução

- Contexto e Situação atual
 - Desafios do Setor Náutico Brasileiro
 - Processos manuais sujeitos a erros diversos
- Motivação
 - Auxiliar na modernização dos processos através de recursos tecnológicos



Objetivos Gerais

- Identificação das necessidades dos stakeholders
- Facilitar o processo de emissão dos documentos
 - Anexos presentes nas NORMAM



Objetivos Específicos

- Analise dos requisitos Normativos
- Projetar e desenvolver um sistema que permita o cadastro e manutenção de Clientes e Embarcações
- Permitir a geração dos documentos

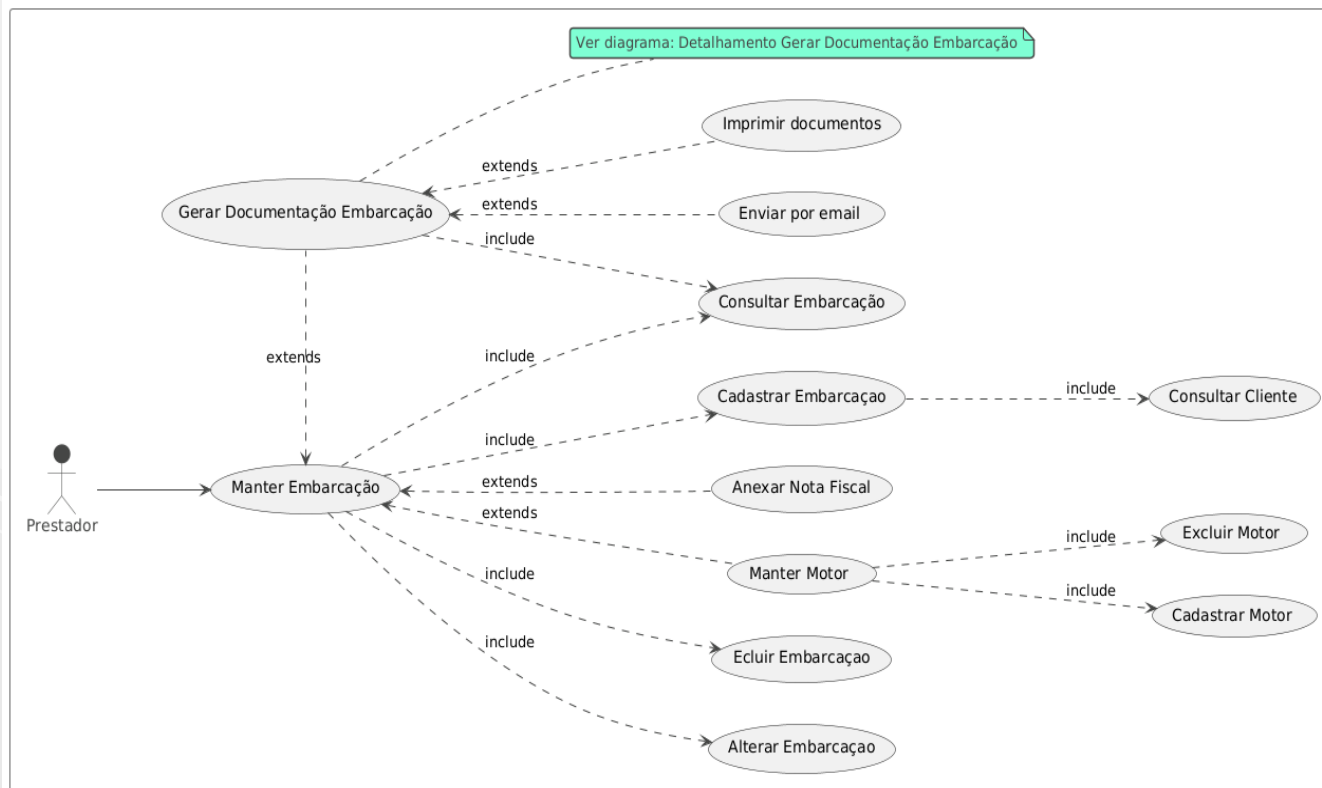


Requisitos Normativos

- NORMAM – Normas de Autoridade Marítima
 - Emitidas pela DPC (Diretoria de Portos e Costas)
 - Regulamentam a operação Aquaviária
 - Navegação interior regulamentadas pelas NORMAM 211 e 212.



Requisitos Funcionais



- Manutenção do cadastro de clientes e embarcações
- Validação dos dados cadastrados
- Geração de documentos presentes nas NORMAM
- Envio dos documentos por e-mail

Requisitos Não Funcionais

- Sistema WEB compatível com navegadores modernos
- Geração de documentos < 10 seg.
- Autenticação via Firebase



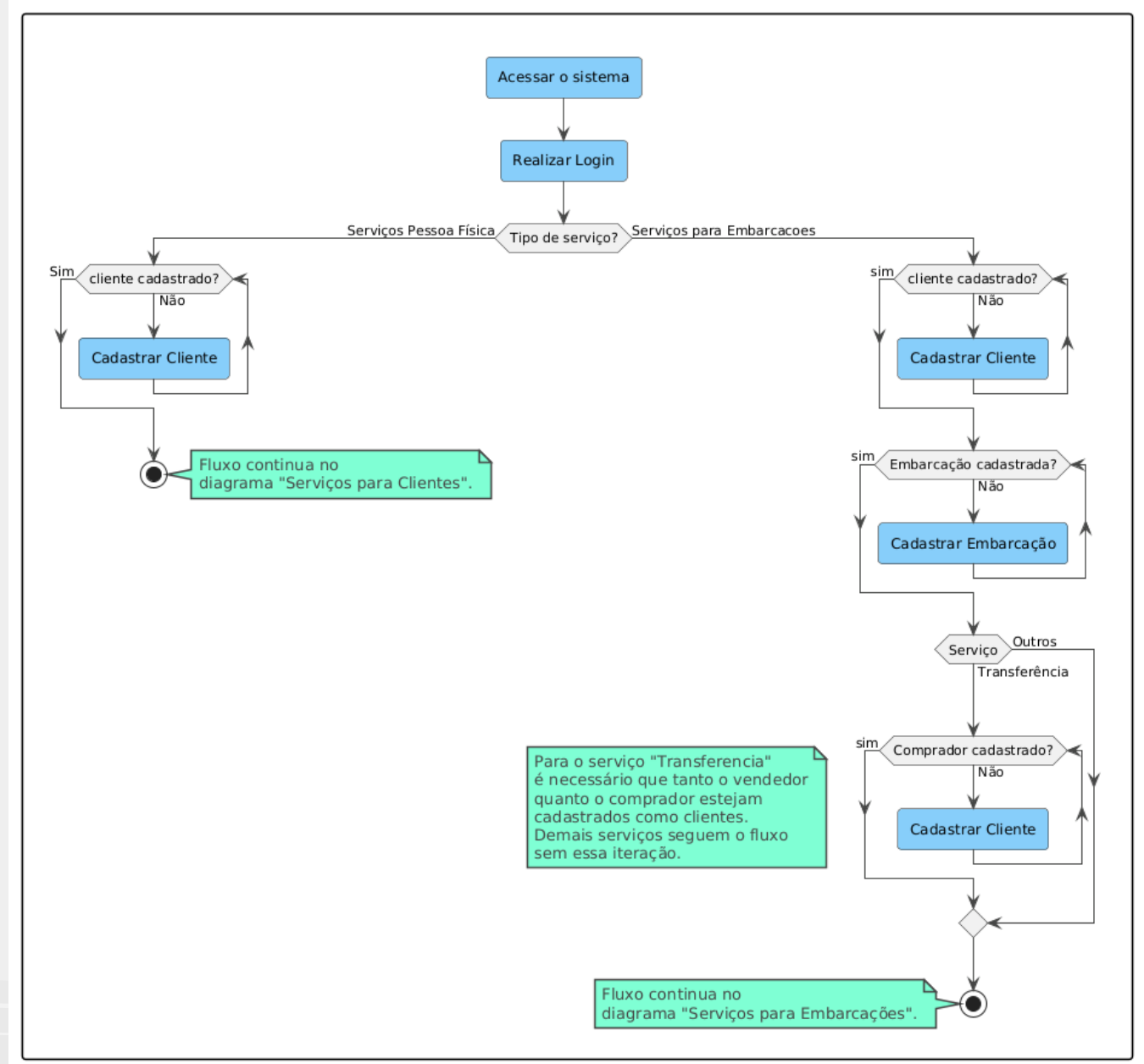
Definição de Tecnologias

- Java SpringBoot
- PostgreSQL
- Angular
- PDF-LIB



Diagrama de Atividade

- Descrição completa do processo
- Fluxo para Serviços Pessoa Física
- Fluxo para Serviços Embarcação



Modelagem do Software – DER

- Cliente
 - Nota Fiscal
 - Motor
- Organização Militar
- Usuário

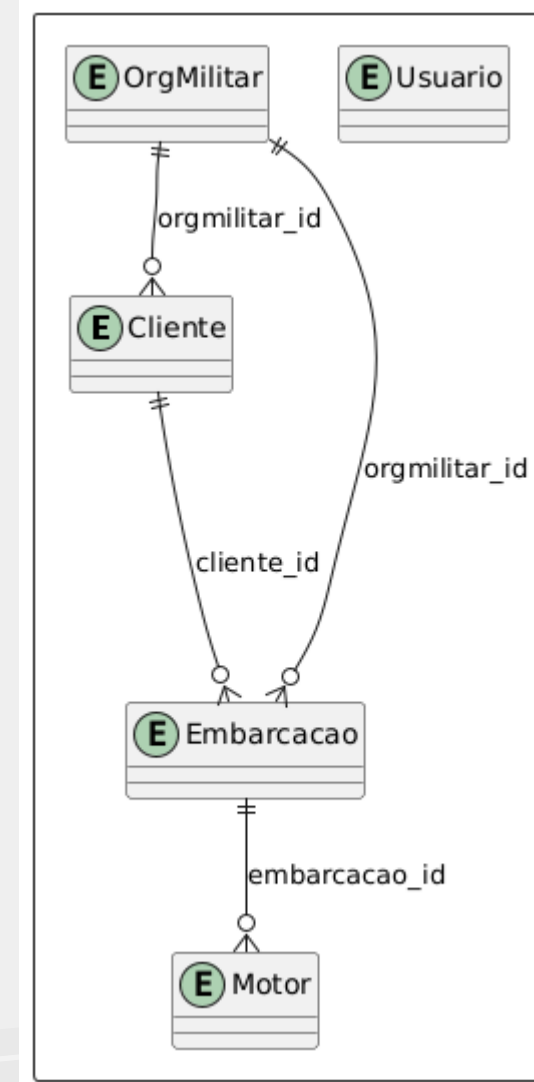


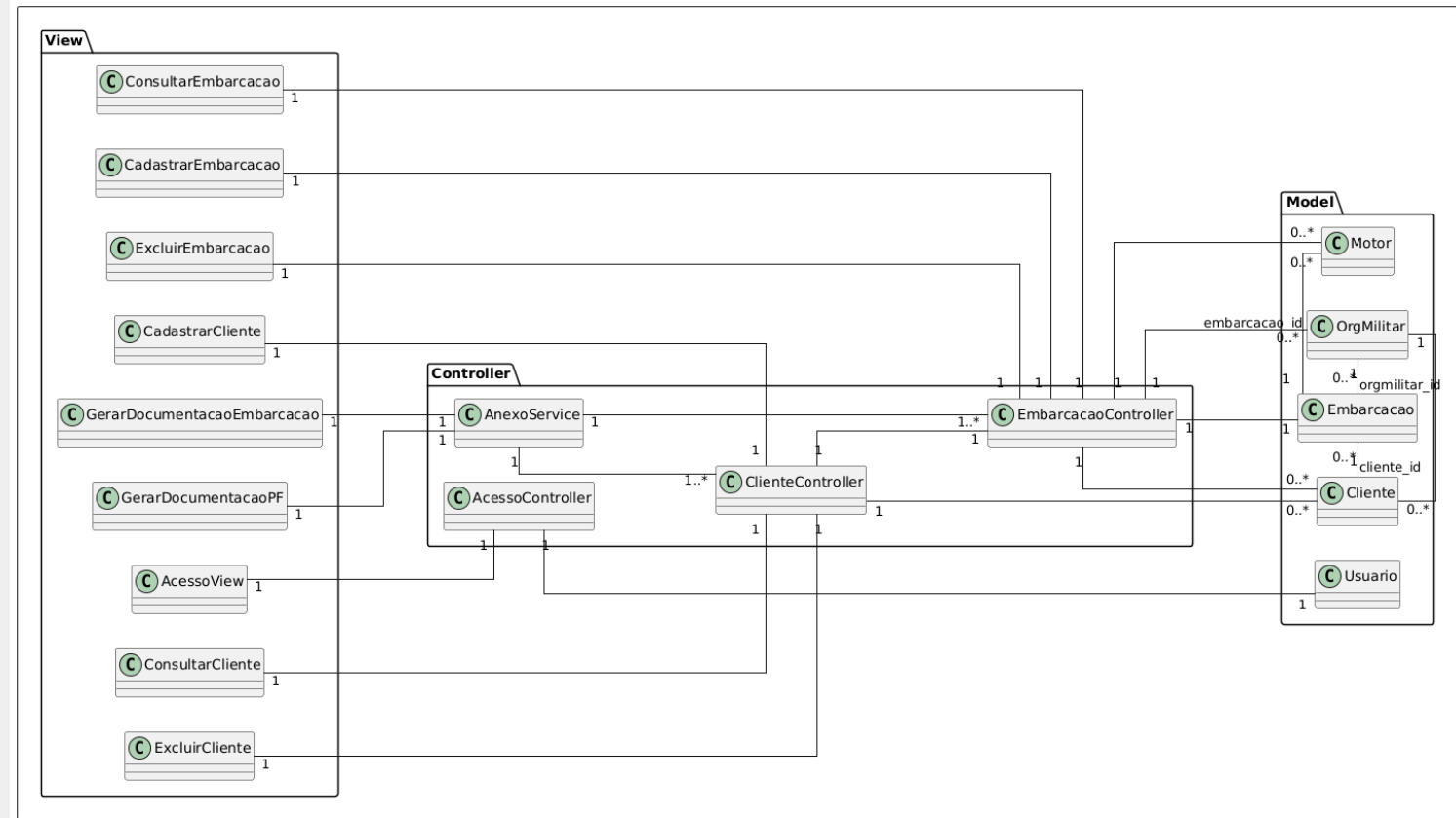
Diagrama de Classe

- MVC

→ Model

→ View

→ Controller



Resultados

- Cadastro de Clientes, Embarcações e Usuários
- Validação dos Dados
- Geração dos documentos conforme as NORMAM
 - Anexo 2D (BSADE – Boletim Simplificado de Atualização de Dados de Embarcação)
 - Anexos 2E, 3A e 5H (Requerimentos de Emissão, Renovação ou Transferência)



Dificuldades

- Conformidade com os requisitos normativos
 - Alto rigor na validação pela Marinha do Brasil
- Definição do escopo do Projeto
 - Garantia da entrega no prazo



Sugestões para trabalhos futuros

- Metodologia de Testes e implantação
- Simulador de avaliação com Banco de questões
- Gestão de serviços prestados e recuperação de clientes
- Aplicação de técnicas de BI



Conclusão

- Facilitação de processos
- Aumento da produtividade
- Redução de erros
- Melhoria na comunicação
- Segurança



Fim!

