



Documento de Projeto de Sistema

# **AutoGestão**

Vitória, ES

2025

### Registro de Alterações:

Versão	Responsável	Data	Alterações
1.0	Mayara Oliveira	24/05/2025	Versão inicial.
1.1	Winne Domingues	26/05/2025	Ajustes.
1.2	Winne Domingues	27/05/2025	Tecnologias e Arquitetura.
1.3	Mayara Oliveira	27/05/2025	Diagramas.

# 1 Introdução

Este documento apresenta o projeto (*design*) do sistema *AutoGestão*. Neste sistema, será possível realizar a gestão interna de venda de veículos de uma empresa. Como resultado, espera-se fazer o controle do portfólio de veículos que a loja possui para venda ou que a venda já foi realizada. Por meio do controle de estados dos veículos, será possível que os vendedores apontem e visualizem que um veículo já está em negociação, evitando desconforto entre vendedores e clientes.

Ainda, o sistema será capaz de manter o registro dos funcionários para controle de suas comissões a partir das vendas realizadas. Assim, ao vender um veículo e registrar o faturamento de sua venda, será contabilizada sua comissão para recebimento em determinado período. Por fim, a ideia é que clientes que comprem veículos não sejam os usuários do sistema, ou seja, não serão realizadas compras pelo sistema, ele será para gestão interna da empresa.

Além desta introdução, este documento está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a plataforma de software utilizada na implementação do sistema; a Seção 3 apresenta a arquitetura de software; por fim, a Seção 4 apresenta os modelos FrameWeb que descrevem os componentes da arquitetura.

## 2 Plataforma de Desenvolvimento

Na Tabela 1 são listadas as tecnologias utilizadas no desenvolvimento da ferramenta, bem como o propósito de sua utilização.

Tabela 1 – Plataforma de Desenvolvimento e Tecnologias Utilizadas.

Tecnologia	Versão	Descrição	Propósito
Jakarta EE	10	Conjunto de especificação de APIs e tecnologias, que são implementadas por programas servidores de aplicação.	Redução da complexidade do desenvolvimento, implantação e gerenciamento de aplicações Web a partir de seus componentes de infra-estrutura prontos para o uso.
Java	21	Linguagem de programação orientada a objetos e independente de plataforma.	Escrita do código-fonte das classes que compõem o sistema.
JSF	2.2.12	API para a construção de interfaces de usuários baseada em componentes para aplicações Web	Criação das páginas Web e sua comunicação com as classes Java.

Tecnologia	Versão	Descrição	Propósito
EJB	4.0.9	API para construção de componentes transacionais gerenciados por <i>container</i> .	Implementação das regras de negócio em componentes distribuídos, transacionais, seguros e portáteis.
JPA	3.5.0	API para persistência de dados por meio de mapeamento objeto/-relacional.	Persistência dos objetos de domínio sem necessidade de escrita dos comandos SQL.
CDI	1.1	API para injeção de dependências.	Integração das diferentes camadas da arquitetura.
Facelets	2.0	API para definição de decoradores ( <i>templates</i> ) integrada ao JSF.	Reutilização da estrutura visual comum às páginas, facilitando a manutenção do padrão visual do sistema.
PrimeFaces	14.0	Conjunto de componentes visuais JSF <i>open source</i> .	Reutilização de componentes visuais Web de alto nível.
MySQL Server	9.3	Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional gratuito.	Armazenamento dos dados manipulados pela ferramenta.
GlassFish	7	Servidor de Aplicações para Java EE.	Fornecimento de implementação das APIs citadas acima e hospedagem da aplicação Web, dando acesso aos usuários via HTTP.

Na Tabela 2 vemos os softwares que apoiaram o desenvolvimento de documentos e também do código fonte.

Tabela 2 – Softwares de Apoio ao Desenvolvimento do Projeto

Tecnologia	Versão	Descrição	Propósito
Visual Paradigm	17.2	Ferramenta CASE do método FrameWeb.	Criação dos modelos de Entidades, Aplicação, Persistência e Navegação.
FrameWeb Plugin for Visual Paradigm	1.0	Ferramenta CASE do método FrameWeb.	Criação dos modelos de Entidades, Aplicação, Persistência e Navegação.
TeX Live	2024	Implementação do L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	Documentação do projeto arquitetural do sistema.
OverLeaf	2025	Editor de LaTeX.	Escrita da documentação do sistema, sendo usado o <i>template abnTeX</i> . <sup>1</sup>
Visual Studio Code	1.100.2	Ambiente de desenvolvimento (IDE) com suporte ao desenvolvimento Java EE.	Implementação, implantação e testes da aplicação Web Java EE.
Apache Maven	3.9.9	Ferramenta de gerência/construção de projetos de software.	Obtenção e integração das dependências do projeto.
Git	2.49.0	Sistema de Controle de Versão	Controle de versão e apoio à instalação do plugin FrameWeb.

<sup>1</sup> <<http://www.abntex.net.br>>.

### 3 Arquitetura de Software

A Figura 1 mostra a arquitetura do sistema *AutoGestão*.

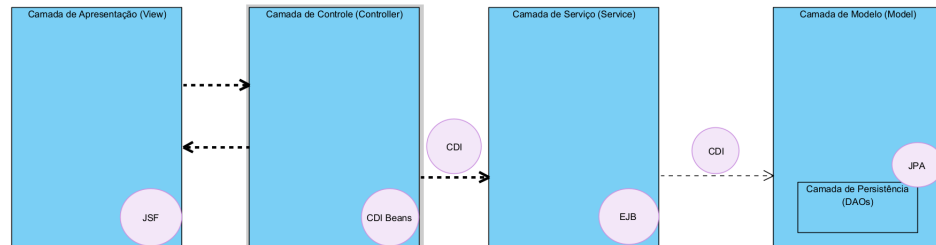


Figura 1 – Arquitetura de Software.

A arquitetura utilizada será uma extensão do padrão MVC (Model-View-Controller), já consagrada por segregar as responsabilidades de cada camada, trazendo clareza e eficiência no desenvolvimento.

A arquitetura será organizada em 5 camadas principais, as quais seguem abaixo ao lado das suas respectivas tecnologias utilizadas:

- Camada de Apresentação (View) - Páginas Web dinâmicas / Interface com o usuário – JSF
- Camada de Controle (Controller) – Controle de requisições - CDI Beans
- Camada de Serviço (Service) - Regras de Negócio – EJB
- Camada de Modelo (Model) – Entidades - JPA
- Camada de Persistência (DAO) – Acesso a dados - JPA

### 4 Modelagem FrameWeb

*AutoGestão* é um sistema Web cuja arquitetura utiliza *frameworks* comuns no desenvolvimento para esta plataforma. Desta forma, o sistema pode ser modelado utilizando a abordagem FrameWeb (SOUZA, 2020).

A Tabela 3 indica os *frameworks* presentes na arquitetura do sistema que se encaixam em cada uma das categorias de *frameworks* que FrameWeb dá suporte. Em seguida, os modelos FrameWeb são apresentados para cada camada da arquitetura.

Tabela 3 – *Frameworks* da arquitetura do sistema separados por categoria.

Categoria de <i>Framework</i>	<i>Framework</i> Utilizado
Controlador Frontal	JSF
Injeção de Dependências	CDI
Mapeamento Objeto/Relacional	JPA
Segurança	JAAS

## 4.1 Camada de Negócio

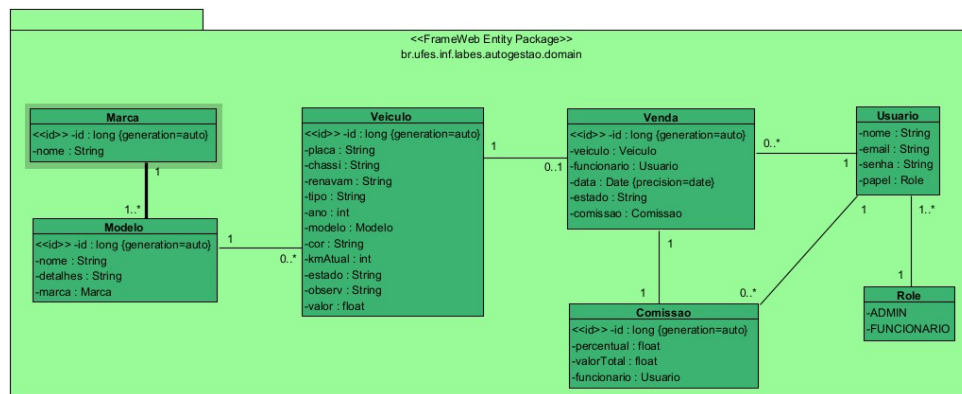


Figura 2 – Modelo de Entidades

## 4.2 Camada de Acesso a Dados

## 4.3 Camada de Apresentação

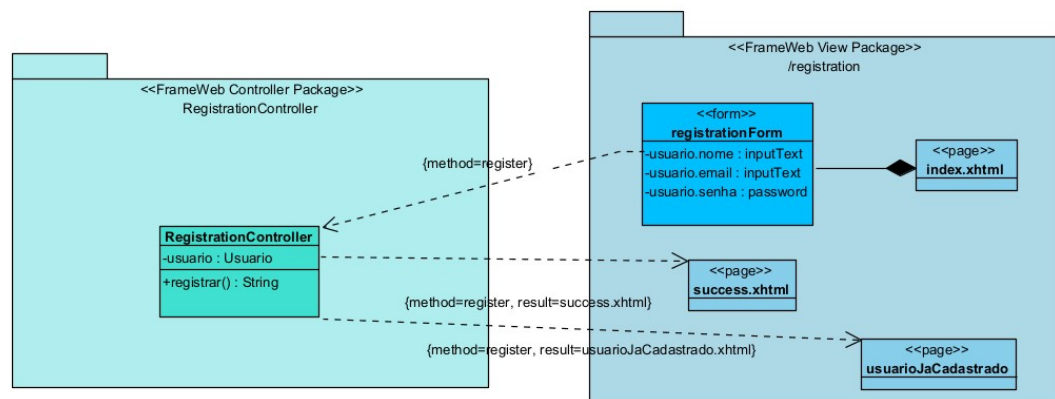


Figura 3 – Modelo de Navegação 1 - Registro de usuário

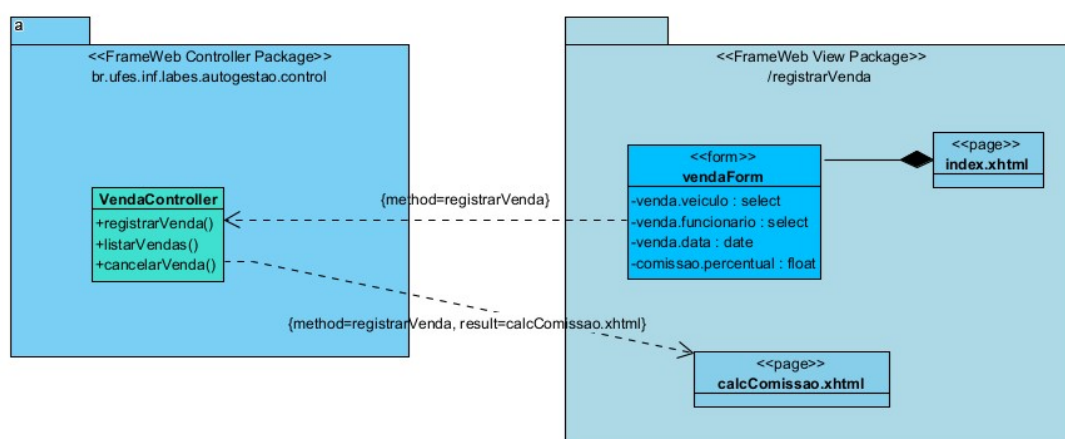


Figura 4 – Modelo de Navegação 2 - Adicionar Venda

## Referências

SOUZA, V. E. S. The FrameWeb Approach to Web Engineering: Past, Present and Future. In: ALMEIDA, J. P. A.; GUIZZARDI, G. (Ed.). *Engineering Ontologies and Ontologies for Engineering*. 1. ed. Vitória, ES, Brazil: NEMO, 2020. cap. 8, p. 100–124. ISBN 9781393963035. Disponível em: <<http://purl.org/nemo/celebratingfalbo>>. Citado na página 4.