**Universidade Candido Mendes - UCAM**

**Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java**

**Sergio Santrovitsch Dorneles**

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FROTAS COM TECNOLOGIAS JAVA**

Prof. Dr. Carlos Frederico Fronza

RIO DE JANEIRO

2017

**Universidade Candido Mendes - UCAM**

**Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java**

**Sergio Santrovitsch Dorneles**

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FROTAS COM TECNOLOGIAS JAVA**

Prof. Dr. Carlos Frederico Fronza

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Pós-Graduação Latu Senso em Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java, oferecido pela Universidade Candido Mendes - UCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de especialista, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Frederico Fronza.

RIO DE JANEIRO

2017

**Termo de Aprovação**

**Aluno: Sergio Santrovitsch Dorneles.**

**Título: Desenvolvimento de sistema de controle de frotas com tecnologias Java.**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Pós-Graduação Latu Senso em Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java, oferecido pela Universidade Candido Mendes - UCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de especialista, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Frederico Fronza.

RIO DE JANEIRO, XX de Fevereiro de 2017.

**Banca examinadora:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor (a) orientador (a)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor (a) convidado (a)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor (a) convidado (a)

**Desenvolvimento de sistema de controle de frotas com tecnologias Java**

**Sergio Santrovitsch Dorneles[[1]](#footnote-1)**

Acadêmico do Programa de Pós-Graduação lato sensu “Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java” da Universidade Candido Mendes – UCAM.

**Resumo**

O presente trabalho foi realizado com o intuito de elaborar uma solução computacional para o controle de veículos de uma empresa, utilizando as três vertentes da linguagem Java - Web, Desktop e Mobile - e aplicando as boas práticas e conceitos estabelecidos durante este curso de pós-graduação. Inicialmente foi realizado o estudo para identificação das funcionalidades que o sistema deveria possuir, para que este atenda as necessidades de uma empresa de pequeno porte, sendo então realizada a Análise e Modelagem dos processos, bem como seus relacionamentos e comportamentos, utilizando-se da Linguagem Unificada de Modelagem (UML) para a representação dos mesmos em forma de diagramas. Após foi realizada a codificação utilizando a metodologia de desenvolvimento de software orientada a objetos, a qual engloba os processos de Análise, Projeto e Implementação, resultando em um sistema com 3 módulos: uma interface Web voltada para a parte gerencial; uma interface Desktop para o setor de oficina; e uma interface móvel a ser utilizada pelos operadores de portaria. Para o armazenamento dos dados foi optado por utilizar o banco de dados PostgreSQL em conjunto com o framework Hibernate, possibilitando o uso da linguagem nativa de programação Java para a persistência dos objetos da aplicação sem necessidade de conversão de dados ou o uso de comandos SQL.

**Palavras-chave:** Sistema de Informação. Java. Persistência Orientada a Objeto.

**Abstract**

This program was designated to address the development of a computational solution for vehicle control in a small business, using three different Java platforms - Web, Desktop and Mobile - and applying the good practices and concepts established during this specialization course. The idea was to identify the functionalities that the system should have, so that it meets the needs of a small company, then go through the Analysis and Modeling phase, establishing entities relationships and behaviors, using the Unified Language Modeling (UML) to represent them in diagrams. After that, the solution was coded using object-oriented software development methodology, which includes Analysis, Design and Implementation processes, resulting in a system with 3 modules: a Web user interface focused on the management side of the business; a desktop interface for garage; And a mobile application to be used in exit/entrance control. For data storage, PostgreSQL relational database was used along with Hibernate framework, allowing the use of native Java programming language for data persistence, making it unnecessary to handle data conversion or SQL commands.

**Keywords:** Information System. Java. Object-Oriented Persistence.

# Introdução

# Referencial Bibliográfico

## Java

## Java Server Pages

## PostgreSQL

## Hibernate

## UML

## Diagrama de caso de uso

## Diagrama de classe

## Diagrama de sequência

## Diagrama de pacotes

## GlassFish

# Desenvolvimento

# Módulo web

# Modelagem do módulo web

# Diagrama de caso de uso

# Diagrama de classes

# Diagrama de sequência

# Diagrama de pacotes

# Modelo relacional

# Páginas do módulo

# Módulo desktop

# Modelagem do módulo desktop

# Diagrama de caso de uso

# Diagrama de classes

# Diagrama de sequência

# Diagrama de pacotes

# Modelo relacional

# Páginas do módulo

# Módulo mobile

# Modelagem do módulo mobile

# Diagrama de caso de uso

# Diagrama de classes

# Diagrama de sequência

# Diagrama de pacotes

# Modelo relacional

# Páginas do módulo

# Conclusão

# Referências

# Apêndice A – Script de criação do banco de dados

# Apêndice B – Classes Java

1. ssdorneles@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)