

[AEDA]-Algoritmos e Estruturas de Dados

# Empresa de Táxis



Turma 4 – Grupo I

200800621 – Luís Pedro Moras  
201200764 – Pedro Franca Santos

# Descrição do Tema

O nosso trabalho incide na criação de um sistema de gestão dos serviços de uma empresa de táxis.

A empresa possui uma carteira de clientes que podem particulares ou empresariais que precisam de ser registados no sistema e mantem um histórico de serviços requisitados, no entanto também presta serviços a clientes ocasionais.

Os serviços prestados (viagens) tem uma quantidade de tem uma quantidade de atributos (Origem, Destino, Valor, Data, Duração) que também devem ser arquivados em associação com o cliente que os requisitou.

Todos os serviços dispõem de varias formas de pagamento. As formas de pagamento disponíveis diferem com o tipo de cliente que requer o serviço. Algumas delas tem taxas agravadas.

A empresa pode também optar por realizar promoções aos seus clientes registados por meio de um cartão de pontos.

Por fim deve ser possível gravar o estado atual da empresa para um ficheiro como também utilizar um ficheiro previamente gravado para inicializar uma empresa com um estado anterior.

# Solução Implementada

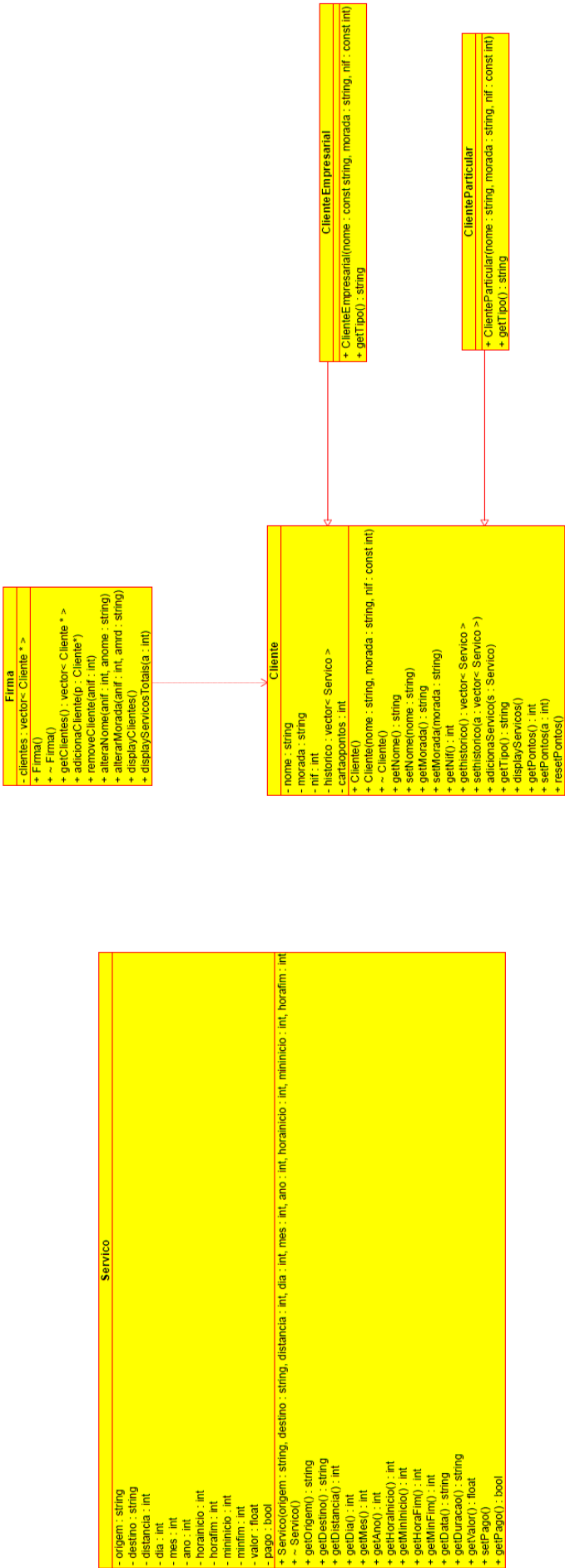
No implementação do nosso trabalho sobre o tema cobrido anteriormente o nosso grupo Implementou 3 Classes principais “Firma”, “Cliente” e “Servico” que seguem uma estrutura do tipo FIRMA<-CLIENTES-<SERVICO pois a Classe Firma possui um vector de apontadores para Clientes e a Classe Cliente possui um vector de Servicos.

A classe base Cliente possui também como classes derivadas ClienteParticular e ClienteEmpresarial.

Todas estas classes possuem funções básicas como set’s, get’s , sort’s e outras que achamos necessárias para a resolução do problema.

Todas estas funções são chamadas num conjunto de menus que permitem ao utilizador tomar decisões e introduzir informação.

# UML-Diagram of Classes



# Casos de Utilização

Esta aplicação foi desenvolvida com o intuito de ser uma plataforma digital utilizada para gestão de uma empresas de táxis.

## Dificuldade Encontradas

Por vezes vimo-nos deparados com algumas situações relacionadas com vectores de apontadores e também com a leitura dos ficheiros que nos consumiram algum tempo a contornar e a arranjar uma solução. No entanto este tipo de situações são naturais e expectáveis num trabalho de programação deste género e no nosso curso em geral. Sentimos também alguma dificuldade na criação do UML.

Aparte disso a única dificuldade (que não será bem classificada como dificuldade) foi que apenas em cima do prazo de entrega nos apercebemos que por lapso não havíamos usado exceções tendo no entanto todo o programa com mecanismos de controlo a base de if's, substituímos algumas destas estruturas de controlo por exceções por questões de avaliação, no entanto, infelizmente, o tempo não nos permitiu alterar todas.

## Participação

Todos os membros do grupo trabalharam em igual percentagem.