

Programação Orientada aos Objetos 2019/2020 LCC

Relatório do trabalho prático

Grupo nº 12:

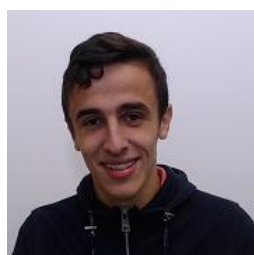
ae4939 Jorge Daniel Pereira Silva



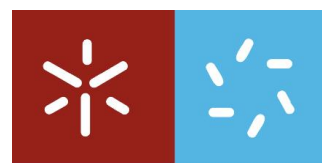
a84628 Carlos João Vieira Sousa Beiramar



a85670 Daniel Martins Carvalho Ferreira



Índice



Universidade do Minho

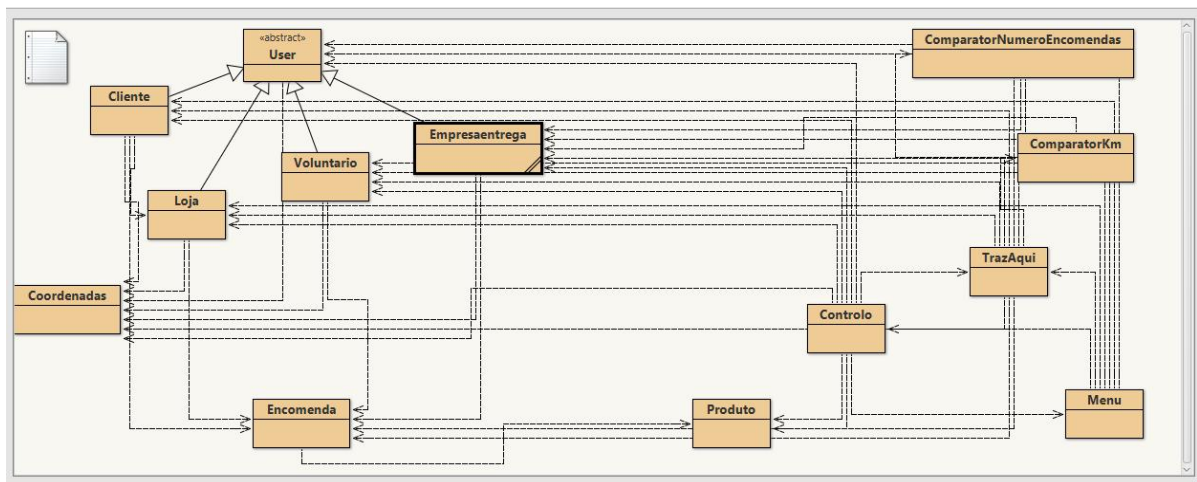
Introdução	3
Estrutura das Classes	4
Funcionalidades da aplicação	6
Melhoramentos	7
Conclusão	8

Introdução

No âmbito da Unidade Curricular de Programação Orientada aos Objetos (POO) foi-nos proposto criar uma aplicação que permita conjugar as atuais necessidades de entregar encomendas a pessoas que estão confinadas nas suas habitações e necessitam de um serviço que permita:

1. ter voluntários que façam entregam de encomendas a um utilizador (que se encontra na sua habitação)
2. ter empresas que façam entregas de encomendas
3. ter lojas que adiram a este serviço para poderem ser entregues as encomendas aos utilizadores

Universidade do Minho



User

Esta é uma superclasse que serve para gerar variáveis comuns a todas as subclasses como o nome username, coordenadas e password.

Cliente

Esta é uma subclasse de User que representa os clientes que vão efetuar encomendas, decidimos colocar duas variáveis de instância. Uma lista para ver as encomendas todas que já fez e um HashMap para ver as encomendas que tem por aceitar (no caso de alguma transportadora querer transportar uma encomenda de um cliente).

Voluntário

Na classe `Voluntário`, que também é uma subclasse de `User`, decidimos que cada voluntário iria ter o seu raio de ação, a velocidade que transporta cada encomenda, se consegue transportar material médico, se está disponível para transportar encomendas, uma classificação e uma lista para ver as encomendas todas que já efetuou.

Empresa Entrega

Na classe Empresa Entrega, também uma subclasse de User, tem algumas variáveis de instância iguais ao voluntario como a classificação, o raio, se consegue transportar material médico, a velocidade, uma lista para ver as encomendas entregues. Acrescentamos o NIF, uma taxa, a distância e a capacidade.

Coordenadas

Classe que trata de tudo o que tenha a ver com coordenadas incluindo um método que calcula a distância entre dois pontos.

Menu

Classe responsável pela apresentação do menu inicial da aplicação. Se existir um estado carrega esse estado.

Controlo

Classe que apresenta os submenus dependente do que o utilizador escolher no menu principal.

Funcionalidades da aplicação

Esta aplicação contém um sistema de registo e login. Consegue também permitir que, ainda antes de estar registado, possamos ver o Top 10 de

utilizadores que mais encomendas transportaram e o Top 10 de empresas que mais quilómetros percorreram.

Cada Cliente desta aplicação pode:

- Efetuar encomendas
- Ver o histórico de encomendas num determinado período
- Ver o histórico de encomendas total
- Ver as suas encomendas pendentes
- Ver informações sobre Empresas Entrega (para depois decidir se aceita ou não encomendas por essa Empresa consoante por exemplo a classificação)
- Ver informações sobre Voluntários
- Classificar uma Empresa/Voluntário (só pode classificar os que já lhe entregaram encomendas)
- Ver as entregas que Empresas Entrega lhe propuserem a entregar

Cada Voluntário pode:

- Alterar a disponibilidade (se está disponível ou não para entregar encomendas)
- Alterar o transporte de material médico (Se pode ou não entregar)
- Ver encomendas que estão pendentes
- Aceitar se quer transportar alguma encomenda que esteja pendente

Cada Empresa Entrega pode:

- Alterar a disponibilidade (se está disponível ou não para entregar encomendas)
- Alterar o transporte de material médico (Se pode ou não entregar)

- Determinar o preço de transporte de uma encomenda
- Ver o total faturado num determinado período
- Solicitar a um cliente que deseja fazer a entrega da encomenda

Cada Loja pode:

- Alterar o tempo de atendimento
- Mostrar a fila de espera

Melhoramentos

- Implementação de uma parte gráfica
- No preço da encomenda os clientes pagar, mais ou menos, consoante o tempo que demora a encomenda (usar a variável velocidade)
- Implementação de um método para ir buscar o peso de cada produto e o preço da encomenda depender também do peso.
- O cliente conseguir remover um produto que esteja na encomenda (já tem um método remover produto só que não é usado)
- Usar também a variável capacidade das empresas entrega para sempre que uma encomenda for aceite a capacidade reduzir um dessa empresa
- Implementar um sistema de faturação para cada empresa usando o seu nif

Conclusão

Neste projeto conseguimos definir tudo o que precisávamos logo no início e conseguimos implementar métodos para quase tudo o que tínhamos pensado de um modo geral acho que este projeto correu bem.

Independentemente das datas de entregas terem sido adiadas sentimos que poderíamos ter feito mais relativamente aos pontos 2,3 e 5 dos nossos aspetos a melhorar no entanto, a existência de outros trabalhos dificultou um bocado a tarefa.

Com este projeto aprofundamos o nosso conhecimento sobre programação orientada aos objetos. A realização deste trabalho também serviu para melhorar o trabalho em equipa.