

# Desenvolvimento de Sistemas de Software

2018/2019

Enunciado do Trabalho Prático

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ConfiguraFácil</b>	<b>3</b>
2.1	Pacotes . . . . .	3
2.2	Configuração óptima . . . . .	4
<b>3</b>	<b>A utilização na fábrica</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Funcionalidades mínimas que devem ser implementadas</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Cronograma</b>	<b>4</b>

## 1 Resumo

Este documento detalha o enunciado do projecto prático de DSS. O objectivo deste trabalho é treinar a análise e modelação do sistema de software proposto e efectuar a sua passagem para código fonte e posterior execução. As tarefas de análise e de modelação devem abranger a totalidade do sistema, mas o esforço de implementação exigido concentra-se num sub-conjunto da funcionalidade. Privilegia-se assim uma maior profundidade do processo baseado no Unified Process em vez de termos um conjunto de entrega mais alargado no que respeita a funcionalidade.

## 2 ConfiguraFácil

Actualmente a tarefa de configuração de um carro novo é feito em aplicações informáticas, disponíveis para os clientes através de aplicações de configuração que estão acessíveis nos sites das marcas. Só após efectuada a configuração é que o veículo vai ser produzido. Durante a tarefa de configuração o utilizador é guiado por uma série de passos e em função dos elementos opcionais que escolha podem ter de ser associados outros elementos.

O objectivo deste projecto consiste na construção de uma aplicação desktop, a correr na máquina virtual Java, que permita no stand e junto do cliente gerar uma configuração para a encomenda de um carro novo. O processo é dirigido pela aplicação e consiste na identificação em cada fase da configuração de quais são os itens desejados. A ordem tipicamente é dada pela sequência: escolha da pintura, jantes e pneus, escolha de motor, escolha de detalhes exteriores (vidros escurecidos, para-choques da mesma cor, tecto de abrir, etc.), escolha de detalhes interiores (estofos, pacote de luzes, etc.), etc.

Um componente opcional que pode ser incluído na configuração tem como características (pelo menos) a sua designação, o preço, a lista dos componentes com os quais é incompatível, a lista dos componentes que obriga a que estejam presentes. Sempre que se adiciona um componente o sistema deve verificar que componentes já inseridos na configuração é que poderão ser incompatíveis. A decisão final deverá ser do comprador. Ao inserir um componente também deverá ser necessário verificar se ele não obriga a colocar mais componentes. Mais uma vez, a decisão é sempre do comprador.

### 2.1 Pacotes

Como forma de simplificar o processo de configuração e melhorar a mensagem comercial, os fabricantes costumam colocar à escolha pacotes de configuração. Esses pacotes de configuração são a agregação de diversos componentes relacionados que têm de ser adquiridos como pacote fechado, isto é, não será possível comprar o pacote e só querer alguns dos componentes incluídos. Exemplos de pacotes podem ser o *Pacote Sport* ou o *Pacote Confort*. Por exemplo, o *Pacote Sport* pode incluir uma jantes, um determinado pneu, amortecedor mais duros e elementos de decoração como os spoilers e novos para-choques, além do escape com duas ponteiras. O *Pacote Confort* traz os bancos eléctricos, o ar condicionado de 4 zonas, o pacote de luzes interiores e os espelhos retrovisores com mecanismo de anti-encandeamento.

Quando um cliente escolhe um pacote é preciso verificar, para cada componente incluído, quais são as incompatibilidades que existem e quais as necessidades de outros componentes que é necessário prever. Nesta situação, e em caso de incompatibilidade, se o cliente não quiser escolher o componente então não se aplica a totalidade do pacote.

Note também que a definição de um pacote de componentes pode ser oferecida a um preço com desconto em relação ao somatório do preço dos componentes incluídos. O sistema deverá também reconhecer as situações em que um cliente escolhe todos os componentes de um pacote e nessa situação deverá indicar que o cliente adquire o pacote com o preço a ele associado.

## 2.2 Configuração óptima

O sistema deve prever uma funcionalidade em que o cliente após escolher as características básicas, isto é, cor exterior e motorização pode indicar uma quantidade de dinheiro que está disposto a gastar e o sistema deve propor a melhor configuração possível que tente maximizar a utilização do dinheiro previsto.

## 3 A utilização na fábrica

Vimos na secção anterior a utilização do sistema para efectuar e guardar as configurações que os clientes efectuam. O sistema de software pode também ser utilizado no chão da fábrica. Para tal deve guardar para cada componente informação de qual é o stock que possui e sempre que chega novo stock de componentes determinar quais são os carros que podem ser produzidos. Os carros são produzidos por ordem de chegada à queue de configurações efectuadas pelos clientes.

## 4 Funcionalidades mínimas que devem ser implementadas

Conforme foi referido acima, o objectivo do projecto é que sejam consideradas na implementação as seguintes funcionalidades:

1. criar uma configuração individualizada para um cliente
2. criar uma configuração com pacotes pré-definidos
3. fazer a chegada de stock de componentes à fábrica

A existência da configuração na modalidade *configuração óptima* é factor de valorização (3 valores).

## 5 Cronograma

A entrega do projecto far-se-á de forma faseada, nas seguintes *milestones*:

1. Entrega de modelo de domínio, modelo de use cases e modelo da interface com o utilizador.  
Entrega da composição do grupo.  
**Data Limite:** 9 de Novembro (esta fase é eliminatória, isto é, os grupos que não entregarem não poderão submeter o projecto final).
2. Entrega final de modelação, código e relatório de projecto.  
**Data Limite:** 30 de Dezembro.