

Laboratório Projeto 2 – 2020/2021

09 de março 2021

Contexto e Apresentação do problema

Pretende-se a realização de um único projeto de software ao longo da atividade de Laboratório II. O projeto será realizado utilizando as metodologias aprendidas durante o semestre.

Cada equipa será constituída por 5 elementos e trabalharão em sprints de duas a três semanas.

O problema será apresentado em iterações e espera-se que a arquitetura da aplicação suporte incrementos aos requisitos iniciais requeridos.

A *All2You* é uma empresa que produz produtos para várias outras empresas e deseja informatizar todo o seu processo de produção que, até hoje, é realizado manualmente pelos colaboradores. A *All2You* está à procura de um software que seja capaz de responder aos seus problemas de gestão de todo o seu parque de produtos, encomendas, máquinas, operadores, etc.

A *All2You* encontra-se disponível para todos os esclarecimentos necessários para que as equipas consigam entregar o melhor produto possível.

Desenvolvimento

A *All2You* necessita de um software capaz de aumentar a sua produtividade e para isso necessita de informatizar todos os seus processos.

Os seus clientes realizam encomendas à *All2You* que por sua vez irá satisfazer as mesmas encomendas. Essas encomendas podem ser satisfeitas no ato ou então terão de ser produzidas caso não exista stock.

Para isso é fundamental gerir as suas Ordens de fabrico, que serão criadas consoantes as necessidades de produção da empresa.

Para gestão das Ordens de fabrico é necessário o sistema ter uma boa organização das peças que são construídas, com base nos seus critérios que serão explicados de seguida.

Cada peça/produto é constituída por operações. Uma operação é um passo para o desenvolvimento da peça/produto. Para ser desenvolvida, a operação necessita de componentes que podem ser matéria prima ou um produto, que também será constituído por operações e componentes respetivamente.

Um exemplo de uma peça que a *All2You* produz é o suporte de ventilação VD que é uma peça distribuída e vendida para empresas de ar condicionado. Para construir/desenvolver esta peça ela terá operações como:

- Soldadura
 - Para soldar a peça serão necessárias outras peças/produtos para realizar a operação:
 - Tubo VD
 - Este tubo para ser desenvolvido também terá as suas próprias operações:
 - Corte Laser
 - Para realizar o corte de laser serão necessárias matérias primas:
 - Ferro
 - Aço
 - Quinagem
 - Aço
- Pintura
 - Tinta Cinzenta
- Embalagem
 - Plástico
 - Corda

Este é um exemplo de um processo de construção de uma peça específica. Todas estas configurações ao nível do produto podem ser editadas posteriormente, o que faz com que a peça possa ter várias versões ou então apenas uma com alterações à medida do tempo.

Para registar uma peça é importante guardar as informações base que a empresa necessita de saber bem como todas as informações que se verifiquem fundamentais para o desenvolvimento do software.

As informações da peça incluem:

- Referencia
- Designação
- Designação comercial
- Quantidade Lote (é a quantidade que será desenvolvida para vez que a peça é produzida)
- Unidade
- Versão
- Estado (ativo ou inativo)
- Operações
- Componentes

Para cada operação será necessário guardar as seguintes informações:

- Ordem
- Identificação da operação
- Máquina
- Mão de obra (quantidade de operadores necessários)
- Tempo (em segundos)
- Quantidade Hora (campo de cálculo para informação de quantidade que será produzida por hora)
- Instruções técnicas
- Componentes

Cada componente contém:

- Referencia
- Designação comercial
- Versão
- Quantidade
- Unidade
- Alternativa (caso não exista stock da peça a ser construída pode ser usada a sua alternativa)

Para ser possível a inserção de toda a informação é necessário conseguir também organizar a informação relacionada com operações, máquinas e operadores.

As operações são guardadas com um código, descrição e tipo (o tipo irá filtrar a escolha da máquina) e são carregadas na ficha da peça/produto.

As máquinas são carregadas em cada operação com base no tipo da operação. Por exemplo, as máquinas do tipo Soldadura só podem ser carregadas para operações do tipo Soldadura.

As máquinas e os operadores terão de guardar a informação do seu horário de trabalho e do seu estado (ativo ou inativo).

Esta informação será importante para os próximos requisitos de desenvolvimento que serão apresentados à medida que o semestre irá avançando.

Para primeira fase do projeto, pretende-se que a equipa IT consiga desenvolver uma primeira aplicação em Java, com todas as restrições incluídas.

O controlo de código fonte deve ser feito com recurso ao Git flow, usando as seguintes nomenclaturas:

- Branch name: (feat/fix)-(task_number)-description
 - feat-002-create-classe-xpto
- Os commits devem conter descrições claras e sucintas
 - Descrições como “fix task X ou general fix” não são toleráveis

Entrega

No processo de desenvolvimento do projeto deverá ser adotada uma abordagem ágil, tal como será lecionado em LP2.

O projeto terá duas entregas:

- 1ª entrega: **02/05/2021 às 23h55**
- 2ª entrega: **27/06/2021 (por confirmar) às 23h55**

Ambas entregas serão feitas através da submissão de um zip no moodle, com o formato LP2-TX-GY.zip (X = turma, Y = grupo), com todo o código fonte e documentação de suporte ao projeto.

Avaliação

A avaliação será realizada em duas fases, sendo atribuída uma percentagem de 25% da nota final à primeira entrega e 40% à entrega final.

A primeira avaliação irá ocorrer na semana seguinte à data da primeira entrega, no decorrer dos horários das aulas LP2, sendo a última entrega nos dias após a data da entrega final.

O não cumprimento dos prazos resultará na penalização ou não aceitação da entrega, de acordo com as regras disponibilizadas no moodle.

Código de conduta: Ninguém deve assumir autoria de um trabalho que não foi da sua autoria.

É proibida a utilização não referenciada de código ou diagramas de Engenharia.

Em caso de deteção de partilha de código entre grupos, todos os grupos envolvidos serão penalizados. Os casos de utilização de código (sem cooperação do autor) serão reportados à Presidência do ISEP.