



Manual de Qualidade

Disciplina

Engenharia de Software

Equipa

LabSync[PL7]

Data

04.10.2018

Versão

1.1

Autores

João Rodrigues- Equipa de Qualidade

Coordenadores das unidades

Maria Moreira [MM], maria.moreira.4@hotmail.com, Gestora de Projeto

Fábio Ferreira [FF], fabioferreira120@hotmail.com, Gestor de Requisitos

Fernando Felício[FFI], fmsfelicio@hotmail.com, Gestor de Implementação

Eduardo Guerra [EG], uc2016231080@student.uc.pt, Gestor de Testes

Diogo Gonçalves [DG], dm19sg98@outlook.com, Gestor de Qualidade

António Fraga [AF], antoniofraga22@gmail.com, Gestor de Ambiente

Tabela de versões e revisões

| Versão | Data | Autor | Descrição |
|--------|------------|------------------|-------------------------------------------------|
| 1.1 | 05/10/2018 | João Rodrigues | Introdução dos processos de requisitos e testes |
| 1.0 | 04/10/2018 | Maximilian Rubin | Estrutura Inicial do manual. |

Índice

Introdução

1.1 Contexto

Este manual de qualidade foi desenvolvido no âmbito da disciplina de Engenharia de Software do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra pela equipa de LabSync [PL7] e sob orientação do professor responsável Álvaro Manuel Reis da Rocha.

1.2 Apresentação do projeto

Este projeto, designado INFOR-INVESTIGADOR, é uma plataforma que pretende servir de suporte ao trabalho dos investigadores da Universidade de Coimbra, ainda que a sua aplicabilidade seja universal, e é desenhado nesse pressuposto. Um investigador, neste contexto, tanto pode ser um estudante de Mestrado ou Doutoramento, como um investigador sénior ou um ao seu percurso de investigação, digamos assim, um ‘mentor’ digital, elas podem ser utilizadas e alargadas para suportar as tarefas de investigadores mais experimentados.

1.3 Glossário

[PM]: Gestão de Projeto

[REQ]: Requisitos

[IMP]: Implementação

[TST]: Testes

[QUA]: Qualidade

[ENV]: Ambiente

1.5 Referências

Este Manual de Qualidade tem como principal referência o exemplo disponibilizado no InforEstudante pelo professor Mário Zenha-Rela, que se encontra no Material de Apoio desta disciplina, cujo nome do ficheiro é “Exemplo1-MQ_v3.0a”.

2. Regras gerais da equipa SoftCreation

Esta secção do Manual tem como objetivo documentar as regras das decisões tomadas pela equipa assim como as competências de cada um nas mesmas.

1. Todas as decisões transversais ao projeto têm de ser tomadas, de forma democrática, pela equipa de gestores ficando a cargo do gestor de projeto o voto de qualidade;
2. Todas as decisões que apenas tenham influência dentro de uma determinada equipa são tomadas de forma democrática dentro dessa equipa, ficando o voto de qualidade a cargo do responsável da mesma;
3. Todas as decisões que tenham de ser tomadas ao nível de um determinado setor (Tecnologia, Processos ou Pessoas) serão tomadas de forma democrática pelos gestores desse setor ficando o voto de qualidade a cargo do gestor desse setor;
4. Sempre que alguma decisão de equipa ou setor possa causar a divisão dos mesmos, esta deve ser avaliada pelos gestores;
5. A não conformidade com estas regras poderá levar a perda do cargo;
6. Todas as reuniões realizadas têm de ter uma ata, que deverá ser enviada à equipa de qualidade para análise e arquivo da mesma;
7. Será facultado, todas as semanas, um formulário para a avaliação da semana e para facilitar o registo individual por parte da equipa de qualidade;
8. Qualquer elemento descontente com o seu cargo ou função poderá comunicá-lo a equipa de recursos humanos para que a sua situação seja alterada;
9. Este documento poderá ser alterado sempre que a equipa de gestão, em conformidade com o resto dos elementos do projeto, assim o entendam;

3. Processos de Engenharia

3.1 Processos de Implementação [IMP]

| Versão | Sub-Uni | Data | Coordenador | Status |
|--------|---------|------------|------------------|-----------|
| 1.0 | IMP | 02.10.2018 | Fernando Felício | Baselined |

Lista de membros desta unidade

| | | |
|------------------|-----|--------------------------------|
| Fernando Felício | LDM | fmsfelicio@hotmail.com |
| Pedro Mendonça | LEI | pedro.mendonca1@hotmail.com |
| Francisco Barão | LEI | s.franciscobarão@gmail.com |
| Pedro Alexandre | LEI | pedro.alex.ribeiro@hotmail.com |
| Miguel Gonzaga | LEI | mike.gonzaga1998@gmail.com |

Sub-unidades da unidade de Implementação

Front-End (FE)

| | | |
|------------------|-----|----------------|
| Fernando Felício | LDM | FE Leader |
| Pedro Mendonça | LEI | FE Colaborador |

Back-End (BE)

| | | |
|-----------------|-----|----------------|
| Francisco Barão | LEI | BE Leader |
| Pedro Alexandre | LEI | BE Colaborador |
| Miguel Gonzaga | LEI | BE Colaborador |

Código de Conduta

| Versão | Data | Sub-Uni | Coordenador | Status |
|--------|------------|---------|------------------|-----------|
| 1.1 | 02.10.2018 | IMP | Fernando Felício | Baselined |

Descrição do processo

Este processo descreve o modo de produção de código pronto a executar e design da web-app.

Membros e as suas funções

Todos os membros da unidade de Implementação têm funções diferentes conforme a sub-unidade em que estão inseridas (Backend, Frontend e/ou Design Gráfico).

Inputs

Organização em equipa presencialmente ou via Discord. Uso futuro de uma lista de Tarefas TO-DO no trello de Implementação.

Critério de entrada/ativação

Uma mensagem no Discord ou por mensagem privada onde o Coordenador pede a um determinado membro(s) do grupo que uma tarefa seja desenvolvida.

Descrição das tarefas

- Produção de código pronto a executar
- Design da aplicação
- Envio do código para o Git
- Pull request por parte de cada grupo
- Merge Request
- No trello, mover a tarefa para a lista de tarefas DONE
- Divisão de tarefas via branches no GitHub

Validação

A validação é feita pelo BE Leader e pela equipa de Testes.

Critério de saída

Métricas de avaliação deste processo

- Número de pull requests médio por elemento
- Número de commits por semana
- Percentagem de elementos que fizeram commits numa semana

Monitorização deste processo pela equipa de qualidade

O Gestor de Qualidade monitoriza todas as tarefas da unidade de Implementação, assim com o esforço de cada membro da equipa.

3.2 Qualidade [QUA]

| Versão | Sub-Uni | Data | Coordenador | Status |
|--------|---------|------------|-----------------|--------|
| 1.0 | QUA | 04.10.2018 | Diogo Gonçalves | |

Lista de membros desta unidade

| | | |
|------------------|-------|-----------------------------|
| Diogo Gonçalves | LDM | dm19sg98@outlook.com |
| Maximilian Rubin | LDM | maximilian.rubin@gmail.com |
| Fábio Barata | LDM | fbiobta@gmail.com |
| Diogo Pereira | LDM | diogopirespireira@gmail.com |
| João Rodrigues | MIEEC | aiomeu205@gmail.com |

3.3 Testes [TST]

| Versão | Sub-Uni | Data | Coordenador | Status |
|--------|---------|------------|----------------|--------|
| 1.0 | TST | 05.10.2018 | Eduardo Guerra | |

Lista de membros desta unidade

| | | |
|-------------------|-----|----------------------------|
| Eduardo Guerra | LEI | uc2016231080@student.uc.pt |
| João Campos | LDM | jgmmcampos@gmail.com |
| Tomás Lopes | LEI | tomasgabriel1998@gmail.com |
| André Correia | LEI | andrefcorrea88@gmail.com |
| Ricardo Gonçalves | LDM | rgoncalvestlm@gmail.com |

3.4 Requisitos[REQ]

| Versão | Sub-Uni | Data | Coordenador | Status |
|--------|---------|------------|----------------|-----------|
| 1.0 | TST | 05.10.2018 | Fábio Ferreira | Baselined |

Lista de membros desta unidade

| | | |
|-------------------|-----|-----------------------------|
| Fábio Ferreira | LEI | fferreira@student.dei.uc.pt |
| Carolina Baptista | LDM | crbatista@student.dei.uc.pt |
| Bruno Simões | LDM | bsimões@student.dei.uc.pt |
| Bruna Rosas | LDM | brunalimarosas@gmail.com |
| Joana Mateus | LDM | joana98mateus@gmail.com |

Funções da equipa de requisitos:

A função da equipa de requisitos é produzir mockups, documento de requisitos e o documento final de Software Requirement Specifications. Para isso e repartindo o esforço entre todos os membros da unidade são elaborados um conjunto de processos, ou seja, métodos de trabalho que visam o desenvolvimento de um projeto contínuo e bem-sucedido.

Critério de entrada/ativação:

A formulação de um documento de requisitos adveio da necessidade do cliente, Mário Alberto da Costa Zenha Relá, de verificar se era possível solucionar um problema que ele encontrou. É através dos inputs dados pelo cliente que é possível, definir quais os requisitos necessários há resolução do problema, sendo ainda possível dar o nosso ponto de vista de forma a trabalhar em conjunto de forma a encontrar a melhor solução. Usamos depois estes inputs para construir o documento de requisitos com o objetivo de fornecer a informação necessária, há equipa que vai implementar o projeto assim como à equipa de testes, para que estas possam incluir e testar a informação presente no artefacto gerado (requisitos pretendidos pelo cliente) serve então como critério de ativação deste processo.

Descrição das tarefas:

- Reunião com o cliente de formar a especificar os requisitos necessários há realização do projeto
- Realização da ata da reunião com os assuntos discutidos.
- O responsável deverá realizar um documento com os requisitos atualizados. Deverá dar para todos os requisitos os seguintes parâmetros: tipo de requisito (funcional ou não funcional), número do requisito, informação sobre o requisito e possíveis notas.

Validação:

Entrega da tabela aos responsáveis para que a possam validar. Colocação via discord no respetivo canal. A validação é feita pela equipa de qualidade em conjunto com a equipa de requisitos, também a equipa de implementação tem a capacidade de aprovar ou sugerir alterações ao documento de requisitos. A linguagem tem de ser coerente, os requisitos necessitam de ser ordenados por importância, se são possíveis de implementar. Se isto tudo se verificar, então é considerado um documento válido. Sempre que uma validação falha, a tabela é reformulada atualizando a sua versão. Critério de saída: O conteúdo deve ser legível para toda a equipa. Após validação feita pelo cliente o artefacto está pronto a ser transmitido à unidade de implementação e arquitetura e design para que possam implementar o projeto da melhor maneira.

Conclusão:

Após a validação o gestor de requisitos deverá colocar o documento no git/drive para que as pessoas indicadas o possam ver.

Métricas de avaliação deste processo:

Métricas anotadas semanalmente e possíveis de consultar nos slides semanais.

- Número de horas total despendidas pelos membros que realizaram a tabela.
- Número de horas despendidas por cada membro.
- Número de pessoas atribuídas a cada tarefa.
- Se as tarefas atribuídas aos respetivos membros foram concluídas.
- Número de requisitos de versão para versão.
- Número de requisitos adicionados, alterados, eliminados.

Monitorização deste processo pela equipa de qualidade:

A equipa de qualidade fica a par do documento a partir do momento em que o coordenador de qualidade recebe o documento via discord através do coordenador da equipa de requisitos. Qualquer dúvida ou falta de compreensão é esclarecida logo após ser encontrada pela equipa de requisitos. Se houver uma falha da equipa de requisitos em colocar o documento atempadamente para validação no discord, a equipa de qualidade alerta para o sucedido de maneira a que o documento seja fornecido de forma a poder ser validado.

Mockups

Tendo como base o documento de requisitos, é possível reunir com os membros da equipa e discutir quais as melhores opções a nível de design visual para a plataforma de forma a obter uma plataforma o mais aprazível possível. Primeiramente foram feitos wireframes de maneira a que o fluxo de interação fosse compreendido melhor e numa fase final foram realizados mockups de alta fidelidade.

Coordenador e equipa de qualidade, equipa de requisitos e team leader de implementação são os responsáveis pela validação.

Input:

A lista de requisitos do cliente (documento de requisitos) os wireframes e os mockups anteriores são utilizados como input.

Critério de entrada/ativação:

Para a elaboração de mockups é necessário que todos os requisitos estejam validados pelo cliente e pela equipa. No entanto, os requisitos por vezes são mutáveis, podendo ser alterados, subtraídos, adicionados, isto acontece através de reuniões com o cliente que transmite se está de acordo com o que definimos e se vai ao encontro do objetivo da plataforma. É também em conversação com o cliente e no início do projeto que são definidos critérios de entrada e objetivos a seguir. Todas as alterações têm de ser confirmadas há posteriori com o cliente.

Validação:

Os mockups para serem validados têm de ser legíveis, têm de estar adequados à plataforma que os vai suportar, verificar se não há impossibilidades de implementação, se a usabilidade está boa e claro o mais importante, se cumpre os requisitos. Apesar dos mockups serem partilhados com toda a equipa para possíveis sugestões, a validação é feita pelo coordenador de implementação, a equipa de requisitos e o coordenador de qualidade. Por último, é o cliente que valida os mockups. Esta validação acontece pela ordem acima referida e é necessária sempre que é feita uma alteração geral aos mockups, pequenas alterações a nível de design são validadas internamente pela unidade de requisitos.

Critério de saída:

Assim que cada um dos mockups é validado como descrito acima, o processo dá-se como finalizado. O conteúdo deve ser legível e apresentar boa usabilidade. Os Mockups são destinados à unidade de implementação para que possam implementar o projeto da melhor maneira. Deverão ainda seguir para a equipa de testes de maneira a que possam testar cada um dos requisitos.

Métricas de avaliação deste processo:

Métricas anotadas semanalmente:

- Número de horas de trabalho de cada membro e total da equipa;
- Número de pessoas envolvidas em cada tarefa;
- Número de mockups (novos, finalizados, alterados, total)

4 Gestão de Projeto (GP)

| Versão | Data | Gestora | Colaborador | Status |
|--------|------------|---------------|--------------------|--------|
| 1.0 | 09.09.2018 | Maria Moreira | Guilherme Nogueira | Open |

Lista de membros desta unidade

| | | |
|--------------------|-----|-----------------------------|
| Maria Moreira | LDM | mmoreira@student.dei.uc.pt |
| Guilherme Nogueira | LEI | gnogueira@student.dei.uc.pt |

Objetivos

Esta unidade tem como objetivo gerir toda a equipa, controlar e garantir o decorrer do projeto.

Processos

Planificação e alteração do plano de projeto

Entry Criteria

Este processo está sempre em curso, começando no início do projeto e sofrendo alterações à medida que avança de acordo com o trabalho realizado. Idealmente será alterado de 2 em 2 semanas, não só de acordo com o cumprimento ou a falta do mesmo em relação às diferentes fases do projeto. Pode ser alterado pela Gestora de Projeto - Maria Moreira, ou pelo vice de Gestão de Projeto - Guilherme Nogueira.

Task Description

Após este processo ser iniciado, os gestores acima identificados como estando autorizados a mudar o plano de projeto, comunicam à gestora de projeto (Maria Moreira) as propostas de modificações que têm em mente de modo a que o Plano de Projeto seja adequado ao decorrer do projeto. Depois destas modificações serem aprovadas, será então modificado no documento para que este fique atualizado. Se tais modificações não forem propostas, a gestora de projeto (Maria Moreira) e o vice (Guilherme Nogueira) reúnem-se num espaço de 2 semanas de modo a analisarem o documento e discutirem se existe algo a modificar.

Validation

- Existência de um plano de projeto;
- Propostas de modificação do documento coerentes de modo a adequar o mesmo com o decorrer do projeto;
- Alteração do plano de projeto com as mudanças propostas;
- Publicação da nova versão do Plano de Projeto.

Exit Criteria

Este processo é dado como atualizado quando é publicado e dado a conhecer a nova versão do documento a toda a equipa.

Planificação do trabalho semanal

Entry Criteria

O processo tem uma curta duração, dando início todas as semanas no final da aula PL até as 14h do dia seguinte, quarta-feira.

Task Description

No final de cada aula PL pede-se aos coordenadores de cada sub-unidade para, de acordo com o documento de Plano de Projeto, estabelecerem as tarefas a realizar durante essa semana de trabalho. Esta parte do processo decorre até às 13h do dia seguinte, sendo que até esta hora todos os coordenadores deverão ter uma lista de tarefas a realizar, com quantas pessoas são necessárias à realização das mesmas e uma descrição detalhada, entregue à gestora de projeto (Maria Moreira), que depois deve anotar e tomar conhecimento das tarefas a realizar nesta semana.

Validation

Entrega das tarefas a realizar por cada sub-unidade à gestora de projeto (Maria Moreira) até as 13h de quarta-feira (seguinte à aula PL da mesma semana).

Exit Criteria

Este processo é dado como terminado quando a gestora de projeto (Maria Moreira) toma conhecimento das tarefas a realizar pela equipa na semana corrente.

Atribuição de Tarefas

Entry Criteria

Este processo entra em ação depois do processo anterior é dado como concluído, onde a gestora de projeto (Maria Moreira) e o vice (Guilherme Nogueira) tomam conhecimento das tarefas a realizar por cada sub-unidade na semana em questão.

Task Description

Após a validação das tarefas por parte da gestora de projeto (Maria Moreira), cada coordenador de cada sub-unidade torna públicas as tarefas a realizar pelas equipas nessa mesma semana, dando um período de tempo para essas tarefas serem preenchidas e terem alguém responsável pelas mesmas. O período de tempo definido para este processo é desde as 15h de quarta-feira até as 23h do mesmo dia.

Validation

- Aprovação das tarefas a realizar pela gestora de projeto (Maria Moreira).
- Publicação das tarefas planeadas dentro de cada sub-unidade.
- Tarefas atribuídas a todos os membros até às 23h de quarta-feira, onde serão guardadas através do Trello, dividido em sub-unidades.

Exit Criteria

Este processo é dado como concluído quando todos os membros da equipa no geral possuem tarefas a realizar na semana de trabalho.

Não atribuição de tarefas a membros

Entry Criteria

Este processo ocorre quando um membro de alguma sub-unidade não se atribui a uma tarefa dentro do período de tempo estipulado no processo anteriormente descrito.

Task Description

Quando um membro não assume nenhuma tarefa até as 23h estipuladas no processo anterior, cabe ao coordenador da equipa em questão comunicar o sucedido à gestora de projeto (Maria Moreira), que tenta compreender se foi por falta de tarefas disponíveis ou por falta de interesse do mesmo. Após o reconhecimento da situação por parte da gestora de projeto (Maria Moreira), esta resolve a situação como melhor entender, se é a atribuição de uma tarefa que não tenha responsável ou um crescimento de responsáveis numa equipa.

Validation

- Existência de um membro sem tarefa dentro de uma sub-unidade.
- Reconhecimento dessa situação por parte do coordenador e comunicação à gestora de projeto (Maria Moreira), que resolve a situação.

Exit Criteria

Este processo é dado como concluído quando a pessoa em questão possui uma tarefa atribuída.

Recolha de esforço realizado

Entry Criteria

No final de cada semana será necessário recolher as tarefas realizadas por cada membro.

Task Description

Para que esta recolha de informação seja feita de modo eficaz é usado um google form, semelhante ao que nos é disponibilizado pelo professor (<https://goo.gl/forms/zgqrq1LEcxZk60wE3>), dando um limite de submissão de resposta até às 22h de todos os Domingos, de modo a que seja possível à gestora de projeto (Maria Moreira) organizar as tarefas realizadas de modo a conseguir perceber qual é a evolução de trabalho da sua equipa no geral e de cada sub-unidade. Todos estes artefactos são posteriormente convertidos em gráficos, para uma avaliação comparativa entre os diversos membros das sub-unidades.

Validation

- Submissão do formulário por todos os membros da equipa até às 22h de domingo.
- Recolha dos dados por parte da gestora (Maria Moreira) e transformação dos mesmos para gráficos de esforço.

Exit Criteria

Este processo é dado como concluído quando a gestora de projeto (Maria Moreira) regista as tarefas realizadas e o esforço investido no mesmo.