



NewsFinder

Manual de Qualidade

Disciplina

Engenharia de Software

Equipa

NewsFinder [PL3] - newsfinder18@gmail.com

Data

19.11.2018

Versão

3.0

Versão	Data	Descrição
0.1	29/09/18	Estrutura inicial do documento.
1.0	01/10/18	Atualização do documento e junção da parte da unidade de gestão de projeto, assim como ajustes no layout.
1.1	25/10/2018	Atualização do documento referente às unidades de Implementação, Requisitos e Ambiente.
2.0	30/10/2018	Atualização de todas as unidades, conforme o feedback recebido pelo professor.
2.1	14/11/2018	Atualização da unidade de Qualidade, conforme o resultado da reunião de inspeção.
3.0	19/11/2018	Atualização de todas as unidades, conforme o feedback recebido pelo professor.

Índice

1. Introdução.....	5
1.1. Contexto.....	5
1.2. Apresentação do Projeto.....	5
2. Regras gerais da equipa NewsFinder.....	6
3. Gestão de Projeto.....	8
3.1. Membros da unidade.....	8
3.2. Objetivos e processos utilizados.....	8
3.3. MQ_GES_SUPERVISÃO.....	9
3.4. MQ_GES_DISTRIBUIÇÃO_TAREFAS.....	11
3.5. MQ_GES_APRESENTAÇÃO.....	12
4. Requisitos.....	14
4.1. Membros da unidade.....	14
4.2. Trabalho desenvolvido e Plataformas usadas.....	14
4.3. MQ_REQ_Tabela_Requisitos.....	15
4.4. MQ_REQ_Mockups.....	17
4.5. MQ_REQ_SRS.....	19
5. Implementação.....	21
5.1. Membros da unidade.....	21
5.2. Objetivos e processos utilizados.....	21
5.3. MQ_IMP_CODIGO.....	22
6. Testes.....	25
6.1. Membros da unidade.....	25
6.2. Objetivos e processos utilizados.....	25
6.3. MQ_TST_PRE_VALIDAÇÃO.....	26

7. Qualidade.....	29
7.1. Membros da unidade.....	29
7.2. Objetivos da unidade.....	29
7.3. MQ_QUA_VALIDAÇÃO_DOCS.....	30
7.4. MQ_QUA_ESTADO_EQUIPA.....	32
8. Ambiente.....	34
8.1. Membros da unidade.....	34
8.2. Objectivos da unidade.....	34
8.3. MQ_ENV_REUNIÕES.....	35
8.4. MQ_ENV_WORKSHOPS.....	37
8.5. MQ_ENV_PESQUISA.....	39
8.6. MQ_ENV_FORMS.....	41
8.7. MQ_ENV_GRAPHICS.....	42

1. Introdução

1.1 Contexto

O presente Manual de Qualidade foi realizado no âmbito da disciplina de Engenharia de Software do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, por alunos das licenciaturas de Engenharia Informática e de Design e Multimédia, equipa NewsFinder – PL3 e sob orientação do professor responsável Mário Zenha-Rela.

1.2 Apresentação do Projeto

O projeto NewsFinder é uma aplicação web direcionada para facilitar o trabalho dos investigadores.

1.3 Glossário

ENV: Environment

IMP: Implementação

MQ: Manual de Qualidade

GES: Gestão de Projeto

TST: Testes

REQ: Requisitos

QUA: Qualidade

DOCS: Documentos

SRS: Software Requirements Specifications (Documento de requisitos)

2. Regras gerais da equipa NewsFinder:

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 relativas ao projeto têm de ser tomadas, de forma democrática, pela equipa ficando a cargo do gestor de projeto o voto de qualidade;
2. Todas as decisões que apenas tenham influência dentro de uma determinada unidade são tomadas de forma democrática dentro da mesma, ficando o voto de qualidade a cargo do responsável;
3. A identificação de todos os ficheiros produzidos pela equipa NewsFinder será a seguinte “ES18_newsfinder_especificação.do.documento_versão”;
4. Todas as reuniões realizadas têm de ter uma ata, que deverá ser enviada à equipa de qualidade para análise. O upload é feito pelo autor da mesma;
5. Todas as atas de reuniões que envolvam todos os membros da equipa, são realizadas por um elemento da unidade de ambiente. A identificação das atas realizadas serão “RU” para reuniões de unidade, ou “RG” para reuniões gerais;
6. Em reuniões em que não estejam presentes todas as unidades, fica ao critério dos presentes a escolha de quem realiza a ata;
7. O representante de cada unidade tem a responsabilidade de preencher na apresentação semanal o que diz respeito à sua unidade. A data limite é quinta-feira à uma da tarde;
8. A validação da apresentação semanal é da responsabilidade do gestor de projeto, antes da mesma ser mostrada na reunião semanal.

9. Todos os membros da equipa têm de preencher semanalmente o form e folha excel, a fim de perceber o funcionamento de cada unidade e monitorizar a atividade semanal de cada elemento de equipa;
10. O limite do preenchimento do formulário semanal é quarta-feira às oito da noite;
11. Qualquer elemento descontente com o seu cargo ou função poderá comunicá-lo ao gestor de projeto para que a sua situação seja revista;
12. A não conformidade com estas regras poderá levar a perda do cargo.

3. Gestão de Projeto

3.1. Membros da unidade

Coordenador: Pedro Gonçalves

Lista de membros da unidade:

Pedro Gonçalves | LEI | Coordenador | pedromsg16@gmail.com

3.2. Objetivos e processos utilizados

Esta unidade tem como objetivo gerir as equipas numa metodologia Agile, garantindo que estas não só cumprem com as tarefas propostas nos prazos definidos, como também se certifica de que as equipas têm os recursos necessários para o cumprimento das mesmas. É também da competência da unidade de gestão de projeto informar os elementos das equipas das próximas etapas.

Esta unidade é o núcleo do projeto, criando um elo de ligação entre os principais sectores e cabe ao Gestor a tomada de decisões que afetem mais que uma equipa.

É também da responsabilidade do gestor organizar reuniões seja para discussão de assuntos pendentes, dar feedback às unidades acerca o seu progresso ou caso haja um caso de discordância em alguma unidade numa tomada de decisão por parte do responsável.

Objetivos da unidade:

1. Distribuição de tarefas
2. Acompanhamento das equipas, garantindo o bom funcionamento das mesmas;
3. Dar a conhecer aos membros a situação atual do projeto, analisando métricas semanais;

4. Gerir a tomada de decisões que envolvam mais que uma equipa (decisões que afetem apenas uma unidade deverá ser tomada pelo responsável da mesma), em prol do avanço do projeto;
5. A intervenção em alguma equipa, quando achar necessário;
6. Servir de elo de ligação entre os principais sectores.

Processos utilizados por esta unidade:

1. Processo de supervisão das unidades - MQ_GES_SUPERVISÃO
2. Processo de distribuição de tarefas - MQ_GES_DISTRIBUIÇÃO_TAREFAS
3. Processo de apresentação semanal - MQ_GES_APRESENTAÇÃO

3.3. MQ_GES_SUPERVISÃO:

Descrição do processo:

O processo de supervisão das equipas consiste em acompanhar cada unidade a nível das tarefas que estão a ser executadas, e garantir o cumprimento da calendarização das metas a cumprir. Este processo implica uma relação próxima com todos os elementos das equipas, mantendo sempre o diálogo para que haja uma constante atualização do estado atual do projeto.

Intervenientes e suas funções:

Gestor de projeto.

Inputs:

1. Lista de tarefas das várias equipas – Trello (<https://trello.com/newsfinder1>);
2. Métricas recolhidas pela equipa de Qualidade;
3. Atas de reuniões;
4. Conversas nos canais do Slack.

Critérios de entrada/ativação:

1. Semanalmente terão de ser supervisionadas todas as unidades, ficando da responsabilidade do gestor a distribuição dessa análise pelos dias da semana;
2. Sempre que haja uma queixa de um ou mais elementos em relação ao trabalho de outra unidade;
3. Sempre que solicitado por algum elemento o estado do projeto.

Descrição de tarefas:

1. Perguntar no canal da equipa em que ponto estão nas tarefas propostas, ou através da análise da evolução no Trello.
2. Analisar a lista de tarefas dessa unidade;
3. Pedir à unidade de Qualidade as métricas dessa unidade.

Validação:

Sempre que cumpridas as etapas descritas em cima e que depois de guardados os documentos no local indicado e ninguém se manifestar, ou que ninguém discorde da análise feita pela equipa de gestão de projeto;

Métricas de avaliação deste processo:

1. Número de unidades analisadas por semana;
2. Número de tarefas planeadas concluídas por semana.

Outputs gerados:

1. Lista de tarefas feitas pela equipa, guardada na pasta da equipa no GitHub, na pasta com o nome “Documentos\Unidades\Gestão do Projeto”.

Monitorização deste processo pela equipa de Qualidade:

Este processo é monitorizado pela equipa de Qualidade recebendo as métricas semanalmente e validando ou não a execução do processo.

3.4. MQ_GES_DISTRIBUIÇÃO_TAREFAS:

Descrição do processo:

Este processo passa pela distribuição de tarefas pelas unidades, ficando ao encargo do responsável da unidade distribuir as mesmas pelos elementos da unidade. Isto tem o objetivo de que cada unidade tenha sempre tarefas para fazer, não estando à espera que as outras unidades terminem as suas tarefas.

Este processo é essencial para o bom funcionamento do projeto pois faz com que este avance.

Pessoas e os seus cargos:

Gestor de projeto.

Inputs:

1. Lista de tarefas fornecida pelo professor;
2. Calendário;
3. Tarefas sugeridas por outrem;
4. Comunicação com as equipas registrada no Slack.

Critério de entrada/ativação:

Na primeira segunda-feira de cada sprint, é feita a distribuição de tarefas.

Descrição das tarefas:

1. Utilizar o output do processo anterior e analisar as tarefas que cada unidade fez durante a sprint;
2. Colocar as tarefas para a sprint no canal do Slack da respetiva unidade.

Validação:

A tarefa é validada sempre que depois de colocada a lista de tarefas no canal apropriado ninguém se manifeste no prazo de 24h.

Critério de saída:

Término das tarefas referentes à sprint a que se refere.

Métricas de avaliação deste processo:

1. Número de tarefas por equipa por semana;
2. Número de tarefas incompletas na semana anterior e que por isso passam para a semana seguinte.

Outputs gerados:

Lista de tarefas, guardado no Github “Documentos/Unidades/Gestão de Projecto” e no canal da equipa no Slack.

Monitorização deste processo pela equipa de qualidade:

Este processo é monitorizado pela equipa de Qualidade todas as semanas quando recebe as listas de tarefas para aprovar, registando as listas que recebe.

3.5. MQ_GES_APRESENTAÇÃO:

Descrição do processo:

Este processo refere-se a uma apresentação semanal que tem lugar nas aulas PL, com suporte de diapositivos previamente preparados com o objetivo de dar a conhecer a toda a equipa tudo o que foi feito por cada equipa ao longo da semana.

Pessoas e os seus cargos:

Gestor de Projecto - apresenta os diapositivos, e documentos relevantes.

Inputs:

1. Documentos produzidos e contidos no GitHub;
2. Métricas recolhidas pela unidade de Qualidade.

Critérios de entrada/ativação:

Todas as quintas-feiras, há uma aula PL.

Descrição de tarefas:

1. Recolha de todo o conteúdo produzido durante a semana, pedindo ao responsável de cada unidade;
2. Recolha das métricas da semana através da equipa de Qualidade;
3. Disponibilização do link da apresentação;
4. Preenchimento da apresentação, cada unidade preenche a respetiva parte;
5. Apresentar os diapositivos e documentos relevantes.

Validação:

Este processo é aprovado sempre que aconteça a apresentação dos diapositivos (i.e. um aula PL).

Critério de saída:

O critério de saída é o final da aula PL.

Métricas de avaliação deste processo:

Dados recolhidos no form de cada aula PL.

OUTPUTS gerados (artefactos):

1. Diapositivos, guardados em “Documentos\Apresentações Semanais” com o nome “ES18_Apresentação.SemanaX_versão”;
2. Form da aula, guardado em “Documentos\Unidades\Ambiente\ES18_newsfinder_graphics”.

Monitorização deste processo pela equipa de qualidade:

A monitorização é feita pela unidade de qualidade quando aprova a apresentação dos diapositivos.

4. Requisitos

4.1. Membros da unidade

Coordenador: Marta Viana

Vice-Coordenador: Rita Providência

Lista de membros da unidade:

Marta Viana | LDM | Coordenador | 1112marta@gmail.com

Rita Providência | LDM | Vice-Coordenador | rmpw98@gmail.com

Georgiana Corduneanu | LEI | geo.corduneanu@gmail.com

4.2. Objectivos e processos utilizados

Objectivos da unidade

A unidade de Requisitos tem como objetivo de trabalho produzir uma tabela de requisitos e mockups, pretendendo repartir o esforço por cada um dos elementos.

A unidade trabalha conforme o que o cliente pede, servindo de ponte entre o cliente e a unidade de Implementação através da elaboração de uma tabela de requisitos e os seus respetivos mockups. Estes são enviados para a unidade de Implementação e podem sofrer alterações consoante as dificuldades desta.

Tem ainda o papel de criar o melhor design possível a implementar e o melhor nível de usabilidade, para que o utilizador consiga perceber facilmente o funcionamento da plataforma e acima de tudo usá-la.

Processos utilizados por esta unidade

1. Processo de Produção de Tabela de Requisitos - MQ_REQ_Tabela_Requisitos

2. Processo de Produção de Mockups - MQ_REQ_Mockups

3. Processo de Produção do documento de requisitos - MQ_REQ_SRSS

Plataformas usadas para comunicar e trabalhar:

1. Figma - www.figma.com - Plataforma para prototipagem e design destinada a mockups de alta fidelidade. Sendo uma plataforma online permite que estejam várias pessoas a trabalhar no mesmo projeto, podendo não só ver todo o trabalho desenvolvido como participar em tempo real em conjunto com os outros;

2. Presencialmente - Em reuniões. Para esclarecimento de dúvidas ou trabalho desenvolvido em grupos, é preferível haver sempre reuniões presenciais;

3. Slack - Plataforma onde toda a equipa comunica, havendo salas para cada unidade e salas conjuntas entre unidades como por exemplo requisitos-implementação. Nem todos os membros da PL têm acesso à sala de requisitos, apenas a própria unidade, o gestor de projeto e a unidade de Qualidade;

4. Google Drive - plataforma genérica ao resto da equipa. Todos os membros da PL têm acesso aos documentos desta unidade.

5. Trello - plataforma usada para gerenciamento de tarefas a fazer pela unidade, o que nos falta fazer, o que estamos a fazer, o que já conseguimos fazer.

Métricas de avaliação:

Métricas anotadas semanalmente:

- Número de horas de trabalho de cada membro e total da equipa;
- Número de pessoas envolvidas em cada tarefa e artefacto, demonstrado no Trello.

4.3 MQ_REQ_Tabela_Requisitos

Intervenientes e as suas funções:

Marta Viana (LDM) - Responsável

Rita Providência (LDM) - Colaborador

Georgiana Corduneanu (LEI) - Colaborador

Inputs:

Atas das reuniões gerais

Apontamentos das reuniões com o cliente

Atas das reuniões internas da unidade (que servem como input por serem tomadas decisões necessárias à realização do trabalho).

Critério de entrada/ativação:

Necessidade de elaborar/atualizar a lista de requisitos que informa a unidade de Implementação e a unidade de Testes quais os requisitos pretendidos no projecto. É elaborada uma tabela com os requisitos propostos pelo cliente durante as reuniões com este, que servirá de base á lista de requisitos que será partilhada com as restantes unidades, onde também se encontram requisitos que sejam propostos pela unidade de Requisitos.

Descrição de tarefas:

- 1.** A gestora da unidade de requisitos e a vice-gestora devem comparecer às reuniões com o cliente apontando todos os aspetos importantes sobre o projeto;
- 2.** A gestora da unidade de requisitos e a vice-gestora devem elaborar uma tabela de requisitos;
- 3.** Validação: Entrega da tabela aos responsáveis para que a possam validar. Colocação via slack nos respetivos channels;
- 4.** Conclusão: Após a validação o gestor de requisitos deverá colocar o documento na drive para que as pessoas indicadas o possam ver.

Validação:

- 1.** Validação feita pela gestora e vice-gestora da unidade de Qualidade e pela unidade de Requisitos;
- 2.** Correção de erro ortográficos, legibilidade, coerência pela unidade de Qualidade;
- 3.** A unidade de Implementação, consoante as capacidades da equipa e os pedidos do cliente também aprova ou rejeita a validação deste documento;

4. A linguagem tem de ser coerente, deve constar se os requisitos são possíveis de implementar e saber ainda se os próprios estão validados ou não;
5. Se isto tudo se verificar a tabela é válida. Sempre que uma validação falha, a tabela é reformulada e é atualizada a sua versão.

Métricas de avaliação deste processo:

Métricas anotadas semanalmente, presentes na apresentação semanal:

1. Se as tarefas atribuídas aos respetivos membros foram concluídas, através da verificação no Trello;
2. Número de requisitos de versão para versão;
3. Número de requisitos adicionados e alterados;

Outputs gerados:

Responsável pela tabela de requisitos faz upload da própria no GitHub.

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

A unidade de Qualidade acompanha todas as tarefas da unidade de Requisitos bem como valida todos os documentos da unidade.

4.4 MQ_REQ_Mockups:

Intervenientes e as suas funções:

Marta Viana (LDM) - Responsável pela realização dos mockups/design gráfico/funcionalidade

Rita Providência (LDM) - Colaborador na realização dos mockups

Inputs:

Tabela de requisitos baseada nas preferências do cliente transformada em mockups ou protótipos de alta fidelidade no figma.

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 este transmite se está de acordo com o que definimos e se vai ao encontro do objetivo da plataforma.

Descrição de tarefas:

1. Após a análise dos requisitos a gestora da unidade atribui tarefas aos diferentes membros para que realizem mockups de ecrãs específicos, ou elementos de design gráfico;
2. Os mockups são realizados na plataforma online Figma para que toda a gente consiga trabalhar no mesmo projeto e ver os progressos;
3. Partilha dos mockups no slack, no channel “requisitos-qualidade” para que possam ser validados pela unidade de Qualidade.
4. Após a validação o responsável deverá colocar os mockups no GitHub.

Validação:

1. Os mockups para serem validados têm de ser legíveis e têm de estar adequados à plataforma que os vai suportar;
2. Verificar se a usabilidade está boa e se cumpre os requisitos.

Métricas de avaliação deste processo:

Métricas anotadas semanalmente:

1. Número de mockups.

Outputs gerados:

Mockups com a seguinte identificação: “ES18_newsfinder_mockup_especificacao_no-da-versão.png

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

O Gestor de Requisitos monitoriza todas as tarefas. Enquanto a unidade de Qualidade valida todos os mockups no channel “requisitos-qualidade” via Slack, verificando a sua legibilidade e correcção de erros ortográficos.

4.5 MQ_REQ_SRS:

Documento que contém os casos de uso dos requisitos e os mockups. A relevância deste documento prende-se com o facto de ser o culminar de todo o trabalho realizado pela equipa. É também o input de outras unidades pois mostra a informação do cliente necessária para desenvolvimento do projeto.

Intervenientes e as suas funções:

Marta Viana (LDM) - Responsável pela elaboração do documento e transformar requisitos em casos de uso.

Rita Providência (LDM) - Colaborador na elaboração do documento.

Georgiana Corduneanu (LEI) - Colaborador da elaboração do documento.

Inputs:

Tabela de requisitos baseada nas preferências do cliente transformada em mockups ou protótipos no Figma.

Critério de entrada/ativação:

Explicar como a aplicação funciona com os mockups e a tabela de requisitos no mesmo documento. Necessidade de toda a equipa ter um documento o mais claro possível, o mais parecido com o aspeto final para que seja mais fácil comunicar com o cliente.

Descrição de tarefas:

- Verificação dos inputs do documento, se estão corretos e aprovados.
- A gestora da unidade junta toda a informação num só documento com a ajuda dos outros membros.

- O documento é fornecido à unidade de Qualidade para que possa ser validado, via slack no channel “requisitos-qualidade”.
- Depois de validado pela unidade de Qualidade é fornecido à unidade de Implementação para que possa ser validado por estes também, via Slack no channel “requisitos-implementação”.
- Depois de validado pelas duas unidades é dado como concluído.

Critério de saída

Só se dá como concluído o documento de requisitos quando este estiver terminado e validado pela unidade de Qualidade e Implementação. Este documento em particular deve servir de referência para todas as unidades, pois resume todo o projeto logo, deve ser legível para toda a equipa, com particular destaque para a unidade de Implementação.

Métricas de avaliação deste processo:

Métricas anotadas semanalmente.
- Número de requisitos;

OUTPUTS gerados (artefactos):

Documento de requisitos: “ES18_newsfinder_documento.requisitos_ versão.pdf”

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

O gestor de Requisitos monitoriza todas as tarefas. Enquanto isso, a unidade de Qualidade valida o documento no channel “requisitos-qualidade” via Slack, verificando a sua legibilidade e correcção de erros ortográficos.

5. Implementação

5.1 Membros da unidade

Coordenador: Damião Santos

Vice-Coordenador: Tomás Martins

Lista de membros da unidade:

Damião Santos | LEI | Coordenador | joker.dss@gmail.com

Tomás Martins | LEI | Vice-Coordenador | tomas.fmartins@gmail.com

Pedro Cruz | LDM | Colaborador | Pcruz6588@gmail.com

Critério de seleção de membros:

É necessário que os membros da unidade de Implementação saibam utilizar a ferramenta GitHub e as suas funcionalidades, tais como: saber fazer branches para áreas de trabalho, saber dar merge de código realizado por outros com o seu e dar discard do que não deseja.

5.2 Objetivos e processos utilizados

Objetivos da unidade:

Desenvolver o código necessário para implementar as funcionalidades requeridas segundo o documento transmitido pela unidade de Requisitos.

Processos utilizados por esta unidade

1. Processo de Produção de Código - MQ_IMP_CODIGO

5.3 MQ_IMP_CODIGO

Descrição do processo:

Estes processos descrevem o modo de como é realizado o código e o design do website.

Organização:

A unidade tem duas áreas de trabalho, a área 'back-end', responsável pela produção de código para as funcionalidades do website, e a área 'front-end', responsável pela produção de código para o design e interface do website. A comunicação na unidade é realizada através do canal de Implementação no Slack. Cada elemento da unidade irá poder trabalhar em qualquer área conforme a necessidade do projeto. Cabe ao coordenador da unidade distribuir os seus elementos conforme essas necessidades.

Inputs:

Lista de tarefas ("Para Fazer") no Trello.

Critério de entrada/ativação:

Após recepção do documento de requisitos as tarefas são distribuídas entre os membros da unidade de Implementação. O coordenador da unidade é o responsável pela sua actualização e por essa mesma distribuição, ficando a cargo de criar cards, no Trello, compostos pela tarefa a realizar, o seu prazo e comentários com todas as fontes conhecidas que ajudem na realização da mesma.

Descrição de Tarefas:

1. Antes de iniciar qualquer atividade, verificar no Trello se a tarefa está disponível e, caso não esteja, o membro deve move-la para a aba "A Fazer". Caso não encontre a tarefa é necessário comunicar ao coordenador da unidade;

2. Quando a tarefa é acabada deve-se informar o coordenador para este a rever e, caso este verifique que a tarefa foi realizada com sucesso, decidir que o card da tarefa deve ser movido para a aba “Feito!!” ou, caso a tarefa ainda não cumpra todos os requisitos pedidos, que o card deve continuar na aba “A Fazer” e que se deve continuar o desenvolvimento;
3. Caso as tarefas a realizar não sejam acabadas nessa semana, o membro deve mover o card para a aba “Incompleto” do Trello, especificar a que semana essa card pertencia e comunicar ao coordenador da unidade;
4. Produção de Código;
5. Criação de branches para área de trabalho;
6. Realização de pull/merge requeste;
7. Realização de push para o GitHub;
8. Slides da apresentação Semanal na Reunião da equipa (Realizado pelo Coordenador da Unidade)

Validação:

Validação primária por parte dos elementos de Implementação através de 3 técnicas de White-box testing: Statement Coverage (verificação se cada linha de código produzido é corrida pelo menos uma vez), Branch Coverage (verificação se todos os casos de if/else são corridos pelo menos uma vez) e Path Coverage (verificação se todos os caminhos de códigos são corridos pelo menos uma vez). Após a validação primária do código produzido num branch á parte, pode-se dar merge ao código com o branch master e disponibilizá-lo no Git e informar o coordenador da unidade de Teste. Cabe ao coordenador de Implementação informar a unidade de Teste que existe novo código disponível no Git pronto a ser testado.

Critério de Saída:

Todas as tarefas programadas estarem na aba “Feito!!” no Trello de Implementação.

Métricas de avaliação:

1. Número de comites feitos no GitHub pelos elementos da Unidade;
2. Número de tarefas realizadas visualizando o cardboard do Trello;

3. Número de vezes que o código fonte foi reprovado pela equipa de Testes;
4. Número de testes aprovados/reprovados;
5. Número de requisitos implementados;
6. Horas de esforço por elemento.

As métricas são realizadas pelo coordenador da unidade de Implementação. Este deve criar um excel onde guarda as métricas e atualizá-las a cada final de sprint. Algumas métricas são apresentadas na reunião semanal da equipa.

Outputs gerados:

1. Código fonte no GitHub;
2. Métricas de avaliação;
3. Slides semanais para atualização do decorrer do projeto na Reunião Semanal com as restantes Unidades da Equipa.

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

A unidade de Qualidade deve verificar se todos os processos descritos estão a ser cumpridos conforme definido tendo acesso ao canal de Slack, ao cardboard no Trello e ao branch master no Git. O coordenador da unidade também deve verificar o cumprimento dos processos de forma a que a unidade tenha um bom funcionamento.

6. Testes

6.1 Membros da unidade

Coordenador: André Rocha

Vice-Coordenador: Alexandre Ferreira

Colaborador: Paulo Mendes

Lista de membros da unidade:

André Rocha | LEI | Coordenador | rochinha98a@gmail.com

Alexandre Ferreira | LEI | Vice-Coordenador | alex.amf17@gmail.com

Paulo Mendes | Eletrotécnica | Colaborador | paulo_mendes_33@hotmail.com

6.2 Objetivos e processos utilizados

Objetivos da unidade

1. Garantir a qualidade e o bom funcionamento do código, através de testes.
2. Prever possíveis resultados da realização desses mesmos testes e verificar se as conclusões são as esperadas.
3. Após a realização dos testes, discriminar tudo numa tabela com cada teste realizado e os resultados do mesmo e com eventuais propostas de melhoramento, nunca esquecendo que a unidade de implementação terá sempre a decisão final de seguir as sugestões ou não.
4. Dar a ordem à unidade de Implementação para quando podem fazer o deploy.

Processos utilizados por esta unidade:

1. Processo de validação - TST_VALIDAÇÃO

6.3 MQ_TST_VALIDAÇÃO

Descrição do processo:

Este processo, tem como objetivo averiguar se o código desenvolvido pela unidade de Implementação não apresenta defeitos, estando de acordo com os requisitos do cliente, respeitando os mockups e que satisfaça a interação com um utilizador. Consiste na construção dos testes e a execução dos mesmos. Primeiro, é realizada uma tabela que contém as pré-condições, os inputs e o resultado esperado e o resultado obtido (resultado do teste), este último será preenchido após a construção de todos os testes para cada requisito funcional aquando da execução. Por fim, é feita a execução dos testes e é preenchida a tabela com os resultados obtidos. Os testes são dados como aprovados ou reprovados de acordo com os requisitos do cliente.

Inputs:

1. Documento de requisitos que estará no GitHub, servirá para a unidade de Implementação seguir e realizar o código de acordo com esse mesmo documento, bem como para a unidade de Testes fazer os respectivos testes ao código fornecido pela unidade de Implementação;
2. Código fonte fornecido pela unidade de Implementação (usando o GitHub).

Critério de entrada/ativação:

Uma mensagem gerada no Slack no canal de implementação-testes, enviada do coordenador/gestor de implementação, para o coordenador desta unidade. Deste modo, o coordenador de testes pode distribuir tarefas para os elementos da sua unidade prepararem testes para testar o requisito que foi implementado.

Descrição de Tarefas:

São distribuídas tarefas pelos vários elementos da unidade através do Slack. Cada elemento terá que usar, como base, os artefactos de input e desenvolver um conjunto de testes: pré-condições, inputs e outputs, +

que permitam averiguar se o sistema funciona corretamente e se está de acordo com os requisitos do cliente.

Cada elemento deve-se certificar de que as pré-condições já foram adicionadas à aplicação (muitas vezes os testes estão relacionados, sendo a condição sido produzida como output de um outro teste).

De seguida, o tester deve inserir em cada parâmetro o valor descrito para o mesmo. Por último deve alterar o estado do teste para Aprovado ou Reprovado numa coluna destinada, consoante o resultado do teste. Caso o teste falhe, o requisito não foi satisfeito na totalidade, sendo gerada uma mensagem através do Slack(Implementação-Testes) para a unidade de implementação para que esta possa corrigir o erro e satisfazer o requisito presente na tabela de requisitos. Quando um conjunto de testes para o mesmo requisito se der como concluído, é gerada uma mensagem para a equipa de implementação através do Slack(Implementação-Testes), a informar de que o código passou os testes.

Critério de Saída:

Assim que cada requisito contenha no mínimo dois casos de teste (um caso de sucesso e um caso de exceção), devidamente identificados e escritos na tabela, então o processo passa para a fase de execução.

Assim que o código implementado satisfizer todos os testes presentes na tabela de testes e a aplicação desempenhe os requisitos presentes na tabela de requisitos então o processo é dado como terminado, sendo gerada uma mensagem para a unidade de Qualidade através do Slack(por mensagem direta para um membro da unidade ou no canal de Testes(tem uma pessoa de Qualidade)) para que o documento seja validado(Nome documento: ES18_newsfinder_relatorio_teste_versao), quando a validação acontecer é dada a ordem à unidade de Implementação, via Slack(canal Implementação-Testes), para que seja feito o deploy.

Métricas de avaliação:

(Devem ser sempre mostradas nas apresentações semanais)

1. Número de testes criados por requisito;
2. Número de testes realizados por requisito;
3. Número (taxa) de testes aprovados/reprovados por requisito;
4. Horas de trabalho semanais por elemento da unidade.

Outputs gerados:

No final é gerado uma tabela, agora com os resultados obtidos dos testes, com a data da realização desses mesmos, um texto com eventuais observações/sugestões, bem como o estado do teste (Aprovado ou Reprovado).

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

Será enviada por qualquer elemento da unidade de Testes a tabela de testes para a unidade de Qualidade, através de slack (canal Testes (onde está um elemento de Qualidade) ou por mensagem direta com um elemento qualquer da unidade de Qualidade). Após a análise do documento, será retornada uma resposta via Slack (canal Testes), caso o documento seja validado, qualquer elemento da unidade de Testes poderá introduzir no gitHub. Caso o documento não seja validado, qualquer elemento da unidade de Testes poderá retificar os erros reportados pela unidade de Qualidade e voltar a refazer o processo até o documento ser validado e introduzido no GitHub.

Nota: Todas as decisões que metam em causa a unidade de Testes devem passar pelo Gestor da unidade (Por exemplo: Introdução de documentos no gitHub).

7. Qualidade

7.1 Membros da unidade

Coordenador: Marisa Espinheira

Vice-Coordenador: Rita Nóbrega

Lista de membros da unidade:

Marisa Espinheira | LDM | Coordenador | marisaespinheira@gmail.com

Rita Nóbrega | LDM | Vice-Coordenador | ritaacnobrega@gmail.com

Filipa Lopes | LEI | Colaborador | filipaslopes@gmail.com

7.2 Objetivos e processos utilizados pela unidade

Objetivos da unidade:

1. Garantir a qualidade da estrutura dos documentos realizados nas diversas unidades, recorrendo ao processo de validação;
2. Avaliar os processos das outras unidades;
3. Avaliar o estado do projeto, recorrendo ao processo de estado do projeto.

Processos utilizados por esta unidade:

1. Processo de validação de documentos - MQ_QUA_VALIDAÇÃO_DOCS
2. Processo de estado do projeto - MQ_QUA_ESTADO_PROJETO

Plataformas usadas para comunicar e trabalhar:

1. Presencialmente - Em reuniões. Para esclarecimento de dúvidas ou trabalho desenvolvido em grupos;
2. Slack - Plataforma onde toda a equipa comunica, havendo um canal geral da equipa, canais específicos para cada unidade e ainda canais entre unidades.

3. Trello - Plataforma usada para a gestão de tarefas a fazer pela unidade. A gestão das mesmas são divididas pelas abas “To Do”, “Doing” and “Done”. Tarefas estas marcadas com o tempo limite para a sua realização e respectivos executores.

7.3 MQ_QUA_VALIDAÇÃO_DOCS

Descrição do processo:

Este processo descreve a essência da validação de documentos por parte da unidade de Qualidade.

Nesta unidade, sempre que um documento é solicitado para validação, a unidade de Qualidade faz as correções necessárias e deteta defeitos naquele documento. Verifica também, se o nome do documento respeita a designação “ES18_newsfinder_especificação.do.documento_versão”. Posteriormente é feita uma análise comparativa entre o documento recebido e o template do mesmo. O passo seguinte passa por corrigir a sua estrutura e, se necessário, a detetação de erros ortográficos e correção dos mesmos.

Intervenientes e suas funções:

Neste processo, qualquer membro pertencente à unidade de Qualidade poderá ficar encarregue de validar um documento. A divisão desta tarefa é estabelecida no canal da unidade, no Slack.

Inputs:

Qualquer tipo de documentos, chegados até à unidade de Qualidade através da plataforma Slack, realizados por qualquer uma das unidades. Isto engloba por exemplo: atas de reuniões, documentos de requisitos. Posteriormente, é feito o upload no GitHub.

Critério de entrada/ativação:

Para o arranque deste processo, é necessário que o responsável pelo documento solicite a sua validação, através da plataforma Slack, à unidade de Qualidade.

Descrição das tarefas:**1. Avaliação da estrutura do documento:**

1.1. Análise dos seus componentes, isto é, verificar se o documento apresenta o template fornecido no GitHub. Existe um template específico para a apresentação semanal e outro para a ata.

2. Avaliação do documento:

2.1. Verificação do enquadramento do conteúdo ao que foi pedido/ao seu contexto;

2.2. Correção de erros ortográficos.

3. Histórico de versões:

3.1. Após cada validação pela unidade de Qualidade a versão do documento é alterada.

Métricas de avaliação deste processo:

1. Número de documentos validados (por semana);

2. Esforço - Horas de trabalho semanais por elemento da unidade.

Versão	Data	Descrição
x	x/x/18	

Outputs gerados gerados (artefactos):

Documento validado e devidamente entregue aos seus autores, através da plataforma Slack, com os comentários dos revisores para ser feita a implementação das alterações pelo autor do documento original. Após o documento retornar à unidade de Qualidade, e ser validado, é então colocado no GitHub.

Monitorização deste processo:

O Gestor de Qualidade monitoriza, sempre que um documento é validado, as métricas geradas.

7.4 MQ_QUA_ESTADO_EQUIPA

Descrição do processo:

Este processo foi criado com o intuito de supervisionar o progresso deste projeto e o acompanhamento da equipa ao longo do tempo.

Intervenientes e suas funções:

Este processo é controlado pela unidade de Qualidade averiguando as tarefas que foram realizadas e o tempo total dedicado através do preenchimento de uma folha excel referente a todas as tarefas realizadas por cada unidade. Cada unidade preenche a sua respetiva parte todas as semanas.

Inputs:

Um membro da unidade de Qualidade pode perguntar a cada gestor das restantes unidades o ponto de situação, através do Slack. Em conjunto com a verificação do ficheiro excel “ES18_horas_equipa_NewsFinder”, o link do mesmo encontra-se no Slack.

Critério de entrada/ativação:

Este processo inicia-se logo após a reunião semanal de quinta-feira e termina 24h antes da reunião semanal da semana seguinte.

Descrição das tarefas:

1. Recolha dos dados da spreadsheet “ES18_horas_equipa_NewsFinder”, (criada pela unidade de Ambiente);
2. Recolha das métricas de cada unidade, com a finalidade de criar gráficos de esforço.

Métricas de avaliação deste processo:

1. Esforço - Horas de trabalho semanais por elemento da unidade.

Outputs gerados:

1. Gráfico com uma tabela de tarefas da equipa (semanalmente),;
2. Gráfico com informação relativamente às horas totais e estimadas, e as tarefas de cada unidade (exemplo: gráficos disponibilizados na apresentação semanal ou nas apresentações de final de sprint).

Monitorização deste processo:

Os Outputs gerados (gráficos) são criados e monitorizados pela unidade de Qualidade. O objectivo é a finalidade de detectar anomalias recorrendo ao processo de estado do projeto para perceber em que fase este se encontra.

8. Ambiente

8.1 Membros da unidade

Coordenador: Carlos Diogo

Vice-Coordenador: Tiago Henggeler

Lista de membros da unidade:

Carlos Diogo | LEI | Coordenador | cdiogoportugal@gmail.com

Tiago Henggeler | LEI | Vice-Coordenador | tiagohenggeler5@gmail.com

8.2 Objetivos da unidade

1. Regulação do bom ambiente e comunicação da equipa;
2. Recolher informações das reuniões por via de atas;
3. Workshops internos e/ou externos;
4. Elaboração de documentos, tais como atas para cada reunião geral;
5. Todas as atividades que contribuam para o crescimento da equipa como conversas informais ou atividades lúdicas em conjunto;
6. Elaboração de formulários de satisfação para toda a equipa;
7. Elaboração de gráficos de utilização e satisfação.

Processos comuns da Equipa NewsFinder

1. Processo de reuniões - MQ_ENV_REUNIOES
2. Presenciamento em workshops - MQ_ENV_WORKSHOP
3. Pesquisa - MQ_ENV_PESQUISA
4. Preenchimento de formulários - MQ_ENV_FORMS
5. Elaboração de gráficos – MQ_ENV_GRAPHICS

8.3 MQ_ENV_REUNIÕES

Descrição:

O processo das reuniões envolve todos os elementos da equipa. Este tem como finalidade discutir assuntos sobre o projeto e, posteriormente, tomar decisões, tanto na medida de desenvolvimento do projeto como na gestão dos recursos humanos da equipa.

Intervenientes e suas funções:

Todos os membros da equipa de trabalho.

Inputs:

1. Documentos externos ou internos relevantes para o desenvolvimento da reunião;
2. Template das atas.

Critério de entrada/ativação:

Necessidade de tomada de decisões importantes a nível técnico e na gestão dos recursos humanos.

Descrição das tarefas:

1. Caso a reunião seja apenas entre os membros da equipa:
 - 1.1. O gestor de projeto identifica a necessidade de convocar uma reunião para discutir algum assunto do projeto e informa o grupo através do slack;
 - 1.2. É marcada a reunião de acordo com as possibilidades dos elementos da unidade para estarem presentes na mesma: caso a maioria dos membros esteja presente, é marcado no momento o dia e a hora da reunião; se não, é utilizado a plataforma Doodle, com o link a ser partilhado no Slack;
 - 1.3. A reunião fica marcada para o dia em que mais elementos possam estar presentes;
 - 1.4. Ocorre a reunião;

1.5. Um elemento da unidade de Ambiente (ou outro elemento da equipa caso nenhum elemento de Ambiente possa estar presente) elabora uma ata sobre a reunião em causa, havendo necessidade de posteriormente ser validada pela unidade de Qualidade e colocada no GitHub, notificando o resto da equipa no Slack.

2. Caso a reunião seja entre elementos da mesma unidade:

2.1. É marcada a reunião pelo coordenador da unidade após verificar as disponibilidades de horário de cada elemento, por via do Doodle ou cara a cara;

2.2. Ocorre a reunião;

2.3. Um membro dessa unidade, presente na reunião, elabora a ata sobre a reunião em causa, havendo necessidade de posteriormente ser validada pela unidade de Qualidade e colocada no GitHub, notificando o resto da equipa no Slack.

3. Caso a reunião seja com o cliente:

3.1. O gestor de projeto realiza a apresentação por slides do trabalho e esforço que cada unidade da equipa desenvolveu ao longo da semana;

3.2. São definidas as metas de trabalho de cada unidade para a semana seguinte;

3.3. Um elemento da unidade de Ambiente (ou outro elemento da equipa caso nenhum elemento de Ambiente possa estar presente) elabora a ata sobre a reunião em causa, havendo necessidade de posteriormente ser validada pela unidade de Qualidade e colocada no GitHub, notificando o resto da equipa no Slack.

Validação:

1. A reunião é válida caso esta tenha acontecido e haja uma ata que comprove isso. A ata deve ser submetida no repositório da equipa no GitHub com um prazo de, no máximo, 24h após a reunião ter ocorrido;

2. A ata é válida caso seja verificada pela unidade de Qualidade e a mesma a validar.

Outputs gerados:

Ata com a denominação de “ES18_newsfinder_ATAnúmero_RG_versão” caso seja uma reunião geral, e “ES18_newsfinder_ATAnúmero_Runidade_versão” se for uma reunião de uma unidade específica.

Métricas:

Tempo da reunião;
Qualidade geral de Ata.

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

A unidade de Qualidade faz a verificação da ata, atualiza o histórico de versões e, caso seja validada, devolve a ata e confirma que se pode colocar no GitHub. Caso não a valide, devolve ao escritor da ata os problemas com a mesma, este modifica os erros e devolve à Qualidade para novamente fazerem a verificação e validarem.

8.4 MQ_ENV_Workshops

Descrição:

Têm como objetivo desenvolver conhecimentos sobre uma nova plataforma ou ferramenta necessária ao trabalho da equipa quando os elementos da equipa não possuem conhecimentos suficientes para a correta utilização da mesma.

Intervenientes e suas funções:

Todos os membros da equipa ou membros de uma unidade específica do projeto.

Inputs:

Documentos de pesquisa sobre o conteúdo do workshop.

Critério de entrada/ativação:

Necessidade de aperfeiçoar conhecimentos a cerca de uma plataforma que seja necessária para o projeto ou introduzir a mesma caso os membros não possuam qualquer experiência de trabalho com esta.

Descrição das tarefas:

1. O gestor de projeto informa a equipa de ambiente que há necessidade de organizar um workshop;
2. A equipa de Ambiente organiza o workshop (onde se vai realizar, quem é que vai dirigir o workshop, pesquisa de informação sobre o conteúdo do mesmo);
3. Definição da data da realização, por via de Doodle, do workshop de acordo com a disponibilidade dos membros do grupo de trabalho ou da unidade especifica a quem destinado o mesmo.

Validação:

1. O workshop é válido quando este cumpre as normas estabelecidas pela unidade de Ambiente e os elementos a quem o workshop se destinou estiveram presentes (ou a maioria);
2. É colado um documento no GitHub que comprova o acontecimento do workshop e que este decorreu como o planeado. Este documento terá que ser consultado e aprovado pelo condutor do workshop.

Outputs gerados:

Documento de validação do workshop.

Métricas:

Feedback das pessoas presentes no workshop.

Monitorização destes processos pela unidade de Qualidade:

A unidade de Qualidade irá certificar-se que todos os elementos estiveram presentes, enquanto a avaliação do mesmo fica a cargo dos participantes.

8.5 MQ_ENV_PESQUISA

Descrição do processo:

1. O processo de pesquisa dá suporte individual ou coletivo a todas as unidades e pode ser de dois tipos: livre ou pedido/sugerido.
2. As pesquisas livres são pesquisas informais iniciadas por uma pessoa e não precisam de validação.
3. As pesquisas sugeridas ou pedidas têm um propósito inicial e no fim é necessário fazer um relatório das mesmas.

Intervenientes e suas funções:

Todos os elementos da equipa.

Inputs:

1. Conteúdo da pesquisa;
2. Template de relatório.

CrITÉrios de entrada/ativação:

1. Dúvida relativa a qualquer assunto referente ao projeto;
2. A decisão tomada por parte de um gestor pode necessitar de uma pesquisa mais profunda entre duas ou mais tecnologias, a fim de ter mais conteúdo para efeitos comparativos;
3. Necessidade de adquirir conhecimento.

Ciclo de vida dos artefactos:

Ciclo de vida dos relatórios produzidos.



Descrição das tarefas:

Pesquisa livre:

1. A pesquisa livre é gerida por cada pessoa como melhor entender, não precisando de qualquer apresentação de documentos.

Pesquisa sugerida:

1. O gestor de equipa distribui a um ou mais elementos as tarefas de pesquisa sobre um dado assunto;

2. Ocorre a pesquisa e é elaborado um relatório sobre a mesma;

3. Caso seja uma pesquisa mais exaustiva e com maior necessidade de explicação, poderá ter que se fazer uma apresentação à restante equipa.

Validação:

As pesquisas livres não necessitam de qualquer validação;

As pesquisas sugeridas encerram com um relatório que é posteriormente é analisado pelo gestor de equipa e aprovado para que a pesquisa seja validada;

Outputs gerados:

1. Relatórios da pesquisa, posteriormente guardado no repositório do Google Drive na pasta da equipa dentro de uma pasta com o nome pesquisa e o nome será “NF18_R_PESQ_TemaDaPesquisa_DATA” e colocados no GitHub;

2. Apresentação com resultados da pesquisa. Esta apresentação será posteriormente guardada na Drive, na pasta da equipa dentro da pasta pesquisa e o nome será “NF18_A_PESQ_TemaDaPesquisa_DATA”, e colocada no GitHub.

Monitorização deste processo pela unidade de Qualidade:

Este processo apenas será monitorizado caso a pesquisa se demonstre abrangente a mais que uma equipa, sendo que neste caso o relatório terá que ser revisto e aprovado pela unidade de Qualidade.

8.6 MQ_ENV_FORMS

Descrição do processo:

Para averiguar a satisfação dos elementos da equipa, realizam-se formulários e posteriormente gráficos envolvendo os mesmos.

Intervenientes e suas funções:

Todos os elementos da equipa.

Inputs:

1. Formulários em branco.

Critério de entrada/ativação:

1. Todas as semanas, até 72h após a realização da reunião geral com o cliente à quinta-feira, é disponibilizado um formulário, por via link no Slack, por um elemento da unidade de Ambiente;
2. O mesmo deve ser respondido até às 20h de quarta-feira da semana seguinte;
3. Sempre que seja necessário recolher informação estatística sobre determinado assunto que seja sob a forma de questionário.

Ciclo de vida dos artefactos:



Descrição das tarefas:

1. A criação do formulário deve ser feita pelo gestor da unidade, ou quando global, pelo gestor de projeto;
2. Este deve ser publicado no canal da equipa no Slack, com data e hora limite para se ser preenchido;

3. O preenchimento do mesmo deve ser feito até à data limite. A introdução de dados depois dessa data faz com que esses dados não sejam utilizados;
4. Na data limite o responsável pelos dados recolhe os gráficos gerados pelo formulário e guarda-os na Drive, colocando-os em seguida no GitHub.

Validação:

Este processo é válido sempre que sejam respondidos por, pelo menos, mais de metade dos elementos da equipa até à hora limite de ser passível responder.

Outputs gerados:

Gráfico com os resultados do formulário, guardados na pasta “Ambiente” da equipa a que se referem com o nome: “ES18_newsfinder_score_card_NÚMERO_qNÚMEROPERGUNTA”.

Métricas:

1. Número de elementos da equipa que responderam ao formulário;
2. Satisfação dos mesmos, visível nos gráficos de satisfação.

Monitorização deste processo pela unidade de Qualidade:

Este processo é monitorizado pela equipa de Qualidade, e posteriormente é avaliado e discutido na reunião geral com o cliente à quinta-feira, de forma a perceber-se os níveis de satisfação da equipa.

8.7 MQ_ENV_GRAPHICS

Descrição do processo:

Para averiguar a utilização dos diferentes canais de comunicação da equipa utilizam-se gráficos de utilização.

Intervenientes e suas funções:

Todos os elementos da unidade.

Inputs:

1. Dados de atividades semanais;
2. Gráficos.

Critério de entrada/ativação:

1. Todas as semanas os elementos da equipa utilizam os canais de comunicação (Slack) para comunicar entre si;
2. Utilizam o GitHub para colocar todo o material da equipa.

Descrição das tarefas:

1. Antes do fim de cada sprint, é feito o levantamento dos gráficos tanto do Slack como do GitHub.
2. Depois de guardados com o respetivo nome, são colocados no GitHub.
3. Os gráficos de utilização serão avaliados a cada Sprint, excepto o gráfico do GitHub, que será semanalmente.

Validação:

Este processo é válido sempre que os gráficos correspondam ao tempo determinado acima.

Outputs gerados:

Gráficos guardados na pasta denominada por “ES18_newsfinder_graphics”, sendo que os do Slack estão divididos da seguinte forma:

1. “ES18_newsfinder_slack_daily_active_users_sprintNÚMERO”;
2. “ES18_newsfinder_slack_private_public_sent_sprintNÚMERO”;
3. “ES18_newsfinder_slack_public_private_reading_sprintNÚMERO”;
4. “ES18_newsfinder_slack_weekly_active_users_sprintNÚMERO”.

O gráfico de utilização do GitHub é guardado na mesma pasta, mas com o nome de “ES18_newsfinder_github_commits_weekNÚMERO”.

Monitorização deste processo pela unidade de Qualidade:

Este processo é monitorizado pela equipa de Qualidade, recolhendo o número de pessoas que preencheram os formulários e averiguando o motivo do não preenchimento.