

Descrição metodológica do desenvolvimento da plataforma de partilha de ficheiros ShareMe

Encomendado pela empresa CloudFile Inc.

– 2.^a Versão –

Licenciatura em Engenharia Informática

Gestão de Projetos em Engenharia

Anastássios Perdicoúlis

Autores

Diogo Medeiros n.º 70633

Eduardo Chaves n.º 70611

João Rodrigues n.º 70579

Pedro Silva n.º 70649

Rui Pinto n.º 70648

Vila Real, dezembro 2021

PREFÁCIO

Ao longo do desenvolvimento desta fase, a nossa evolução permitiu-nos proceder a correções bem como adquirir conceitos fragilizados aquando da primeira entrega. A leitura de bibliografia em conjunto com a dedicação mais folgada, devido ao maior tempo disponível para o efeito, culminou na apresentação que se segue.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	PRODUCT BACKLOG	2
2.1	ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	2
2.2	PLANEAMENTO DOS SPRINTS	4
3.	SPRINT BACKLOG	4
4.	BURNDOWN CHART	11
5.	DAILY SCRUM REPORT	13
6.	SPRINT REVIEW	14
7.	SPRINT RETROSPECTIVE	14
8.	NOTAS FINAIS	15
	APÊNDICE A – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	16
	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	16
	SCRUM	16
	APÊNDICE B – AUTOAVALIAÇÃO	18
	BIBLIOGRAFIA	19

1. INTRODUÇÃO

O Product Owner, representado por Pedro Silva, contratou a nossa empresa a fim de desenvolver um software, neste caso, uma plataforma que permita a partilha e comercialização de ficheiros que serão disponibilizados de forma gratuita ou mediante pagamento prévio.

A equipa envolvida no desenvolvimento do software é formada pelo Scrum Master – Diogo Medeiros e pela Development Team, respetivamente constituída pelos elementos Eduardo Chaves, João Rodrigues e Rui Pinto.

O contacto inicial estabelecido com o Product Owner, resultou numa reunião que envolveu toda a equipa, de modo à obtenção do Product Backlog.

2. PRODUCT BACKLOG

Face ao proposto, o prazo definido pelo Product Owner para o desenvolvimento do software é de 6 meses.

2.1 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

- R1 – O software deverá permitir o registo dos utilizadores
- R2 – O software deverá permitir a autenticação dos utilizadores
- R3 – O software deverá permitir ao utilizador efetuar *log-out*
- R4 – O software deverá permitir a gestão CRUD¹ dos utilizadores
- R5 – O software deverá permitir a modificação dos dados do utilizador
- R6 – O software deverá contemplar a recuperação da password
- R7 – O software deverá permitir o upload de ficheiros
- R8 – O software deverá permitir o download de ficheiros
- R9 – O software deverá permitir aos utilizadores classificar ficheiros
- R10 – O software deverá permitir a consulta de ficheiros no catálogo
- R11 – O software deverá permitir a compra de ficheiros
- R12 – O software deverá permitir a venda de ficheiros
- R13 – O software deverá permitir oferecer ficheiros adquiridos
- R14 – O software deverá possuir um carrinho eletrónico
- R15 – O software deverá registar a aquisição
- R16 – O software deverá emitir fatura/recibo
- R17 – O software deverá permitir pedir reembolso
- R18 – O software deverá criar um cartão virtual associado a uma conta-corrente

- R19 – O software deverá permitir carregar o cartão virtual
- R20 – O software deverá permitir pagar periodicamente o cartão virtual
- R21 – O software deverá registar o saldo do cartão virtual
- R22 – O software deverá permitir registar opiniões
- R23 – O software deverá possuir um fórum
- R24 – O software deverá permitir criar uma publicação no fórum
- R25 – O software deverá permitir editar uma publicação no fórum
- R26 – O software deverá permitir responder a uma publicação no fórum
- R27 – O software deverá permitir eliminar uma publicação no fórum
- R28 – O software deverá possuir FAQs
- R29 – O software deverá permitir a gestão CRUD¹ das FAQs
- R30 – O software deverá permitir visualizar o ficheiro de logs
- R31 – O software deverá permitir elaborar estatísticas de utilização

2.2 PLANEAMENTO DOS SPRINTS

O projeto será dividido em 4 Sprints, sendo que a atribuição dos itens do Product Backlog a cada SPRINT se encontra detalhada no quadro-resumo que se segue.

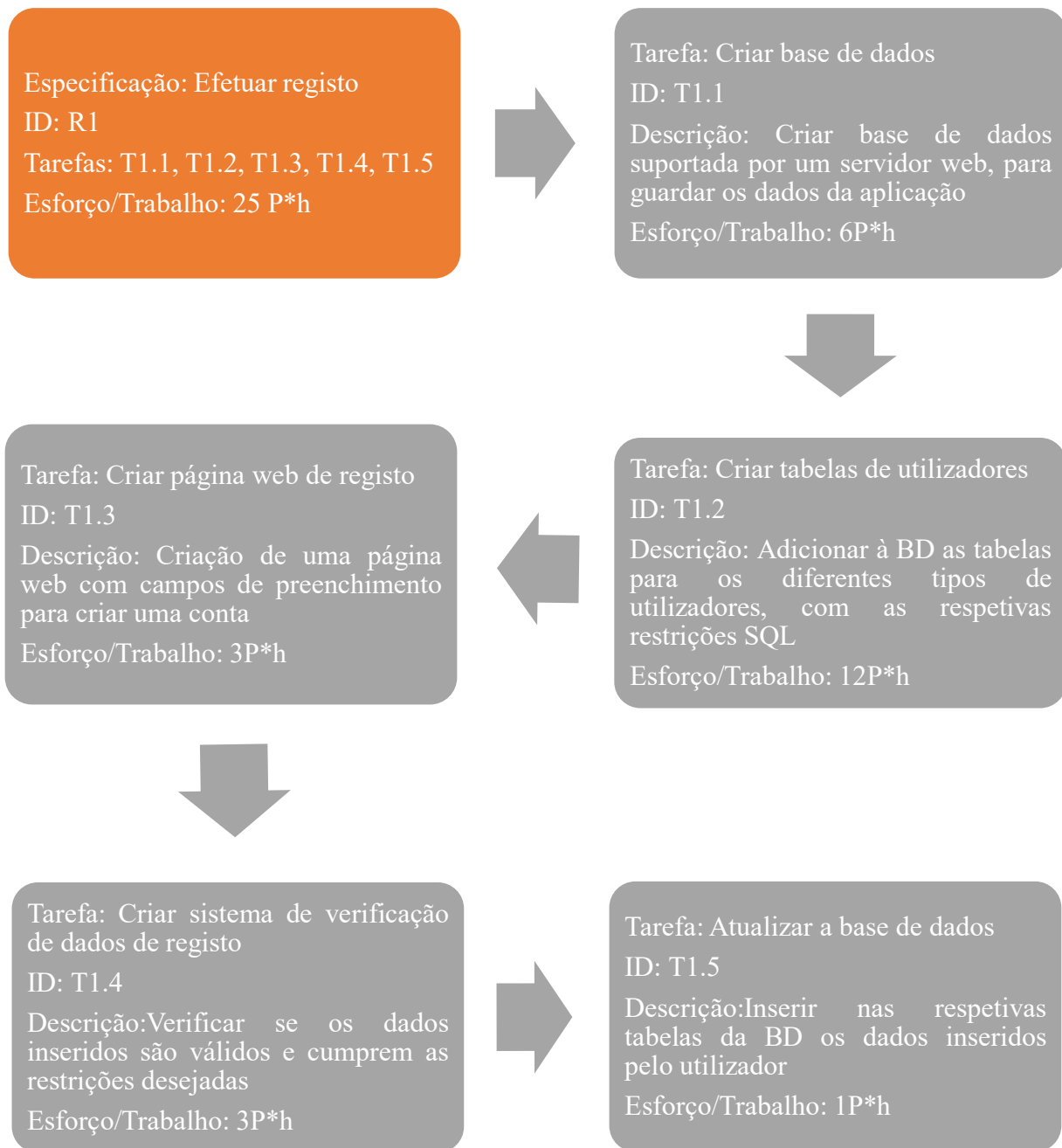
SPRINT	REQUISITOS
S1	R1, R2, R3, R7, R8, R10, R14, R18
S2	R5, R6, R9, R11, R12, R15, R19, R23
S3	R13, R21, R22, R24, R25, R26, R27
S4	R4, R16, R17, R20, R28, R29, R30, R31

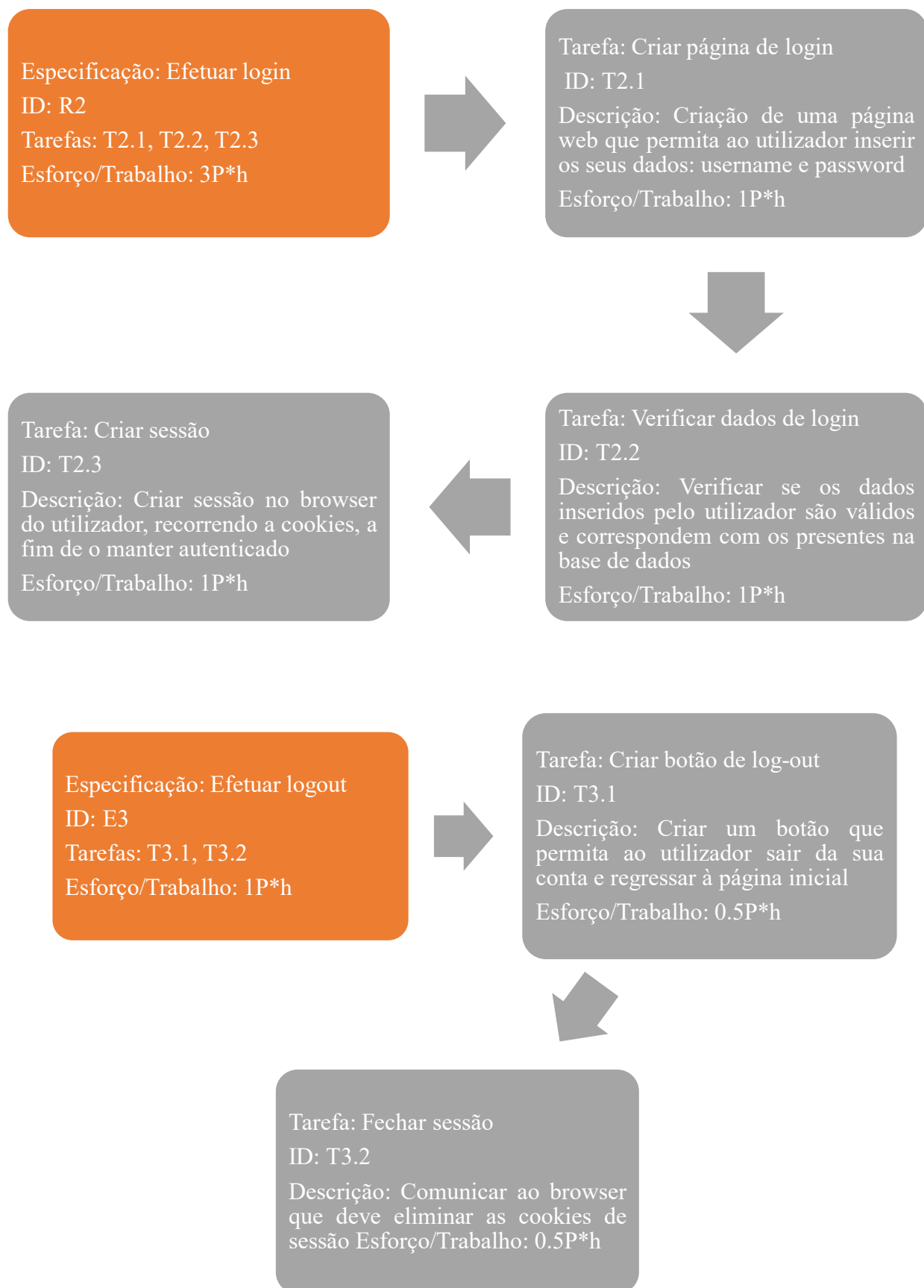
3. SPRINT BACKLOG

Nas páginas seguintes será detalhado o Backlog do Sprint S1, pelo que se demonstra relevante a identificação dos itens a serem desenvolvidos:

- R1 – O software deverá permitir o registo dos utilizadores
- R2 – O software deverá permitir a autenticação dos utilizadores
- R3 – O software deverá permitir ao utilizador efetuar *log-out*
- R7 – O software deverá permitir a consulta de ficheiros no catálogo
- R8 – O software deverá permitir o upload de ficheiros
- R10 – O software deverá permitir o download de ficheiros
- R14 – O software deverá possuir um carrinho eletrónico
- R18 – O software deverá criar um cartão virtual associado a uma conta-corrente

Nota: No detalhe do “Esforço/Trabalho”, será usada a notação P*h, referente a Pessoas*hora.





Especificação: Consultar catálogo de ficheiros

ID: R7

Tarefas: T7.1, T7.2

Esforço/Trabalho: 10P*h



Tarefa: Criar página de catálogo

ID: T7.1

Descrição: Criação da página web para apresentar os ficheiros disponíveis em catálogo, com a possibilidade de filtrar resultados
Esforço/Trabalho: 5P*h



Tarefa: Criar tabelas de ficheiros

ID: T7.2 Descrição: Criação das tabelas na base de dados para guardar os dados dos ficheiros listados em catálogo

Esforço/Trabalho: 5P*h

Especificação: Efetuar upload de ficheiros

ID: R8

Tarefas: T8.1, T.5.2, T8.3

Esforço/Trabalho: 6P*h



Tarefa: Criar página de upload

ID: T8.1

Descrição: Criação de uma página web com os campos necessários para carregar o ficheiro e colocar as respetivas informações, i.e., nome, tipo, etc.

Esforço/Trabalho: 2P*h



Tarefa: Verificar os dados de upload

ID: T8.2

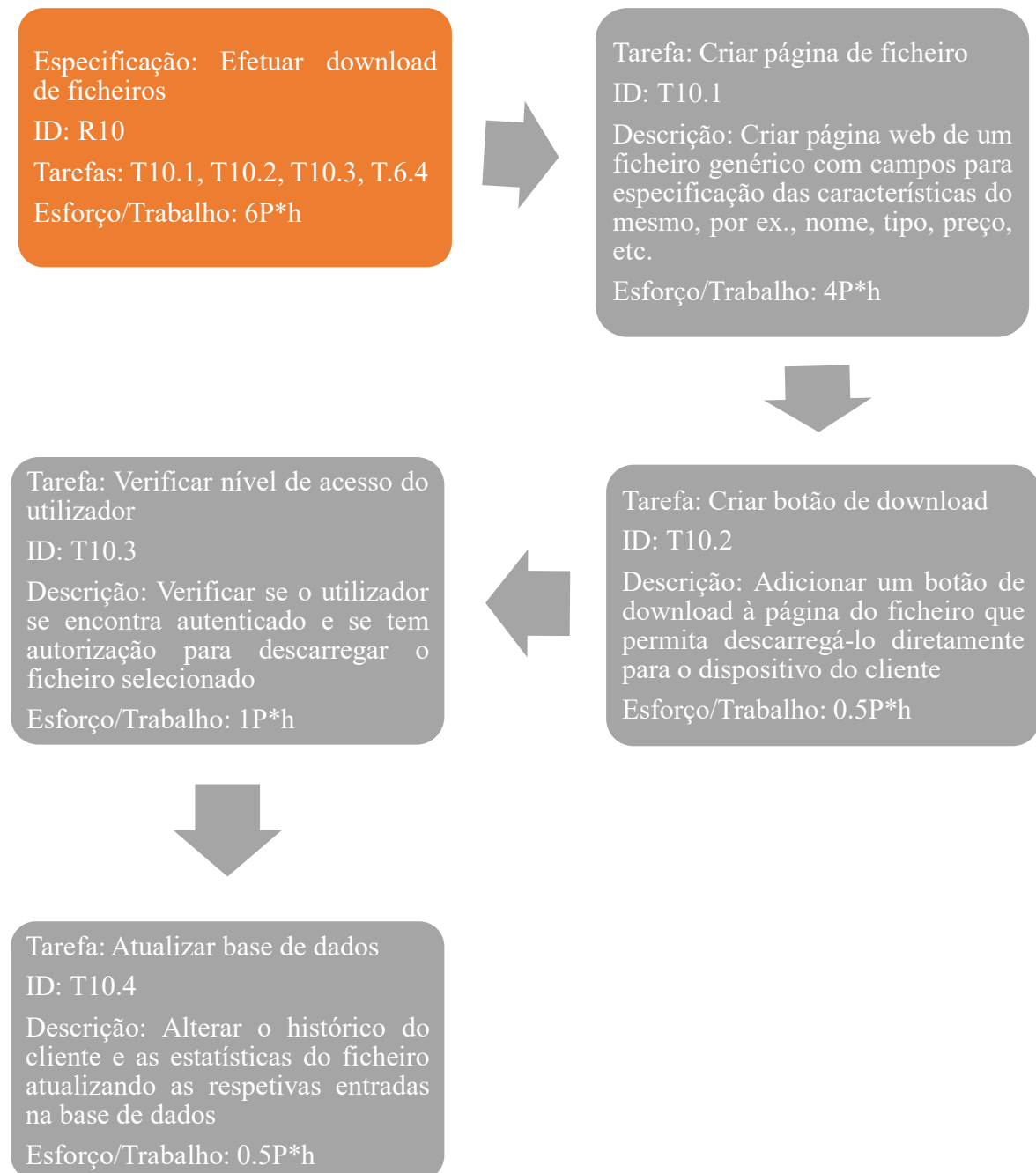
Descrição: Verificar se o tipo e tamanho do ficheiro carregado pelo utilizador cumprem as restrições especificadas por este e pelo sistema
Esforço/Trabalho: 3P*h

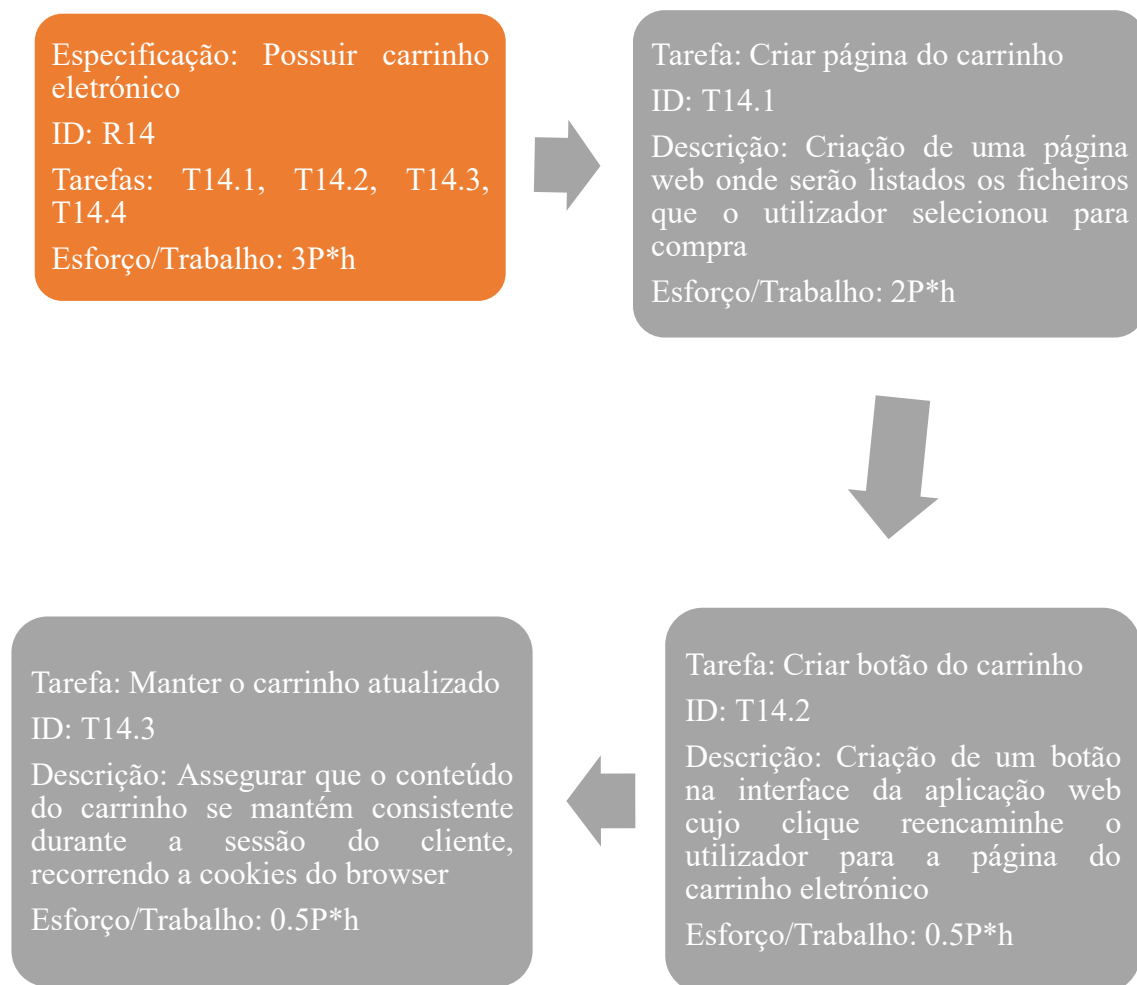


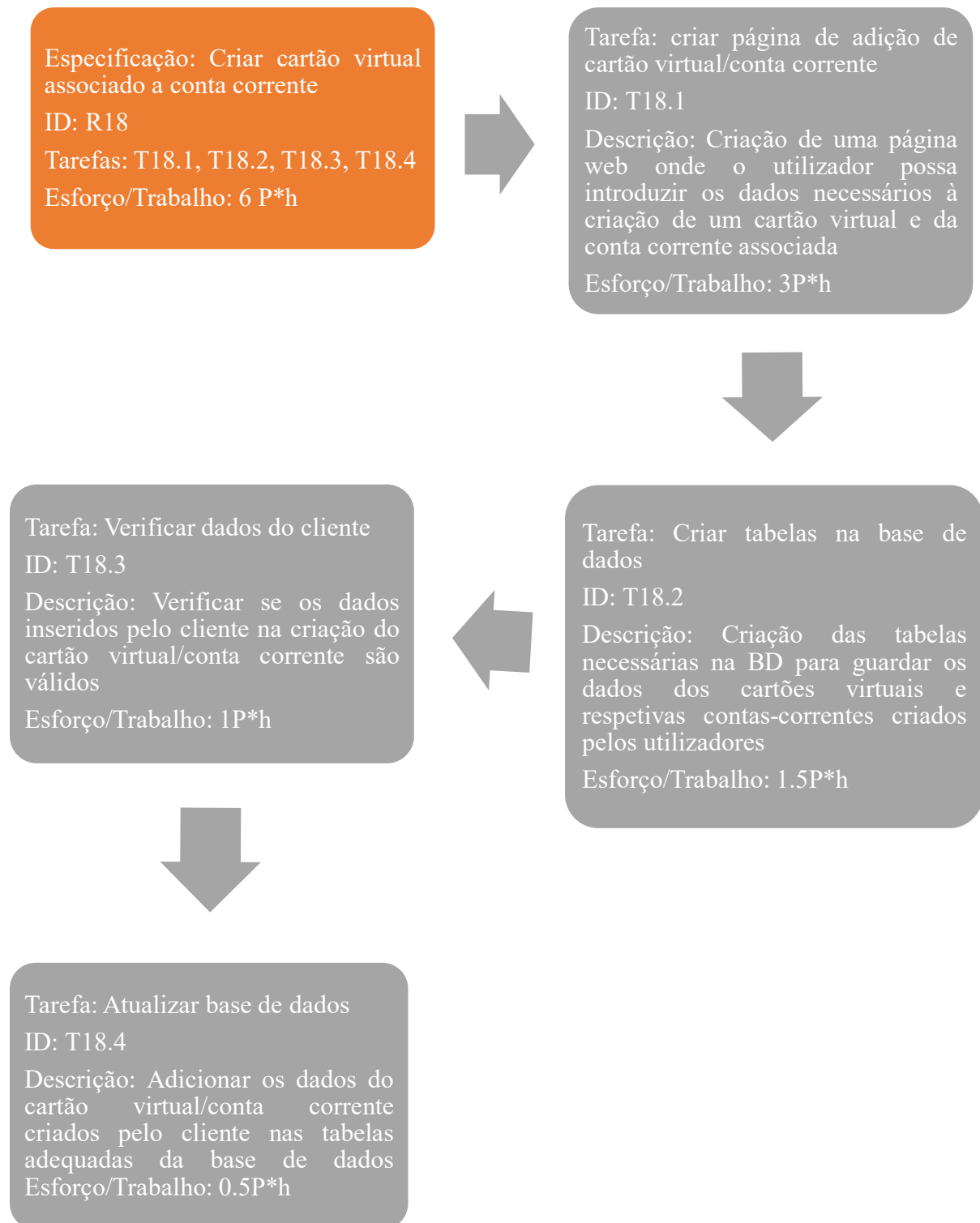
Tarefa: Atualizar base de dados e sistema de ficheiro

ID: T8.3

Descrição: Adicionar entrada à BD com as informações do ficheiro e guardar o mesmo no sistema de ficheiros do(s) servidor(es) web
Esforço/Trabalho: 1P*h







4. BURNDOWN CHART

Com base nas especificações atribuídas a cada Sprint, estimou-se o número de tarefas a realizar nos Sprints seguintes: 23 tarefas no Sprint S2; 17 tarefas no Sprint S3; e 22 tarefas no Sprint S4.

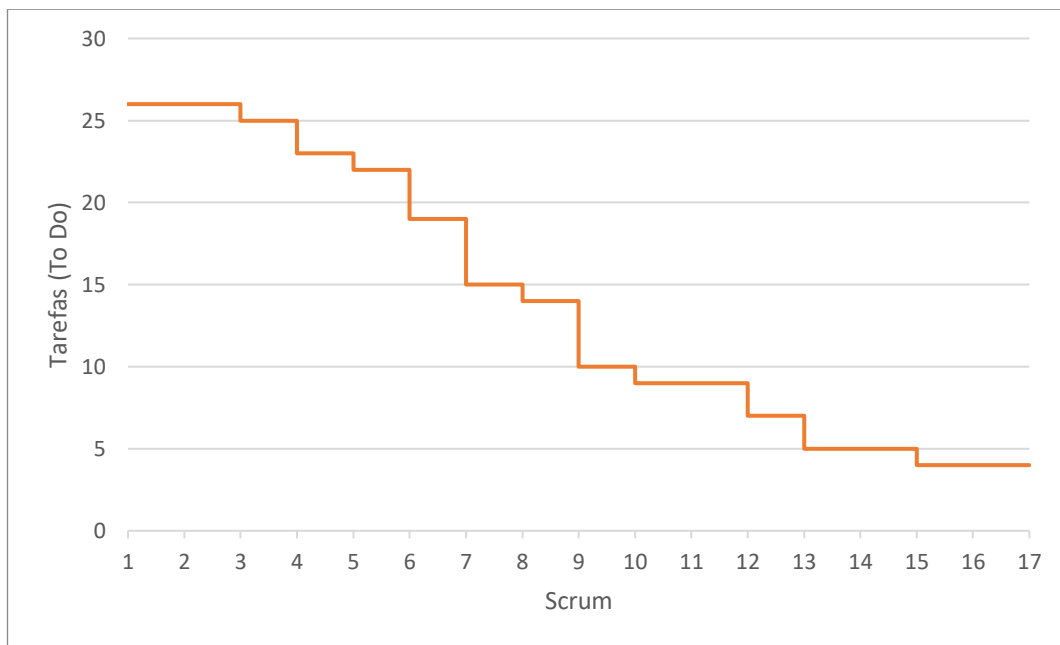


Fig. 1 – Burndown Chart do Sprint S1

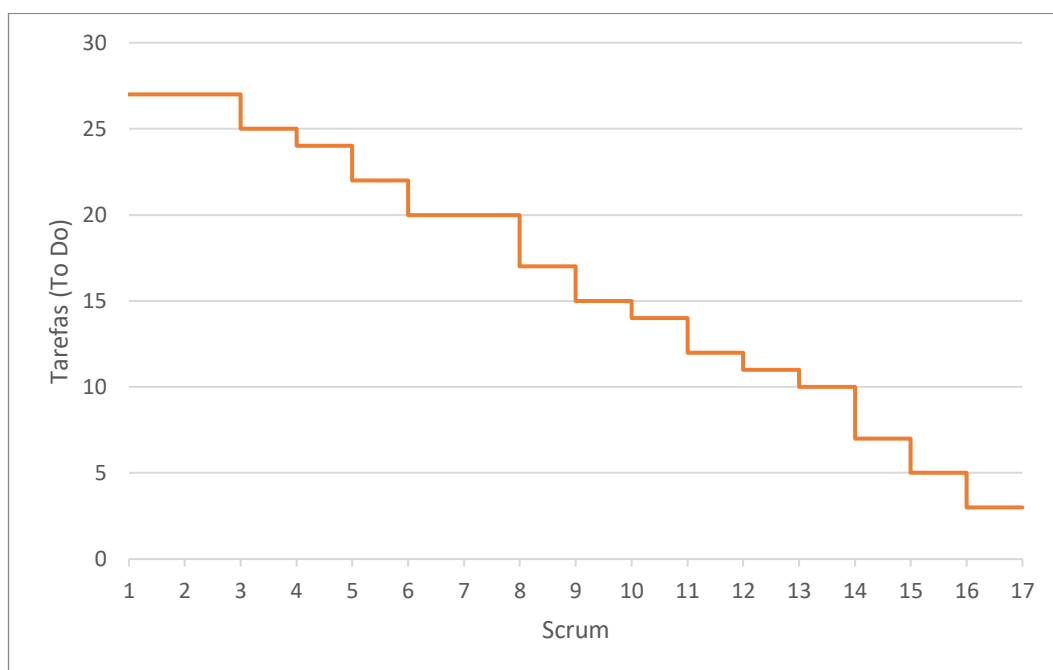


Fig. 2 – Burndown Chart do Sprint S2

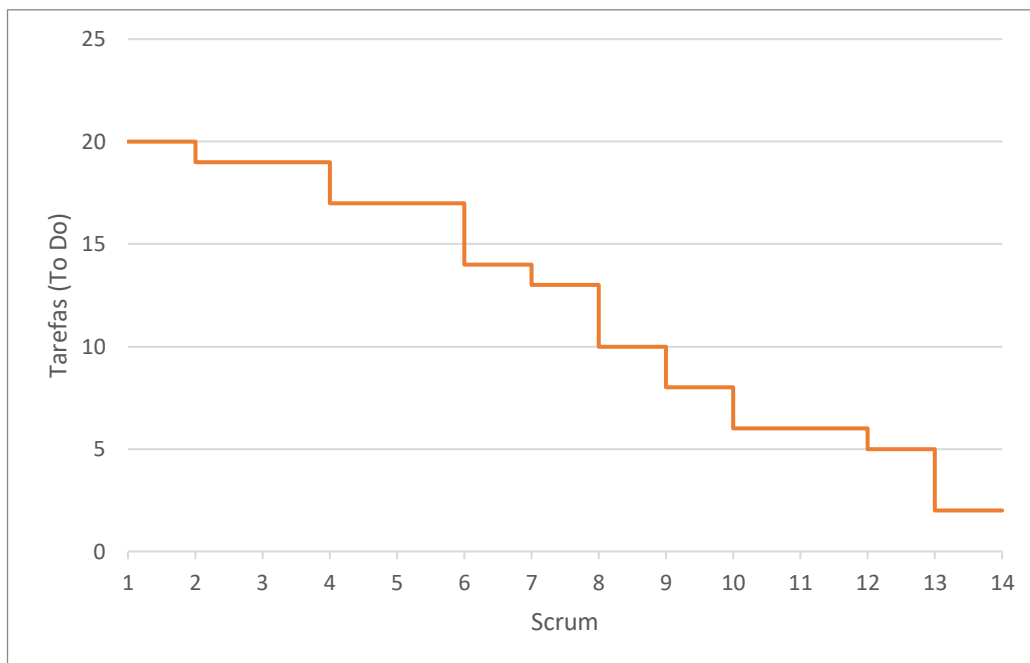


Fig. 3 – Burndown Chart do Sprint S3

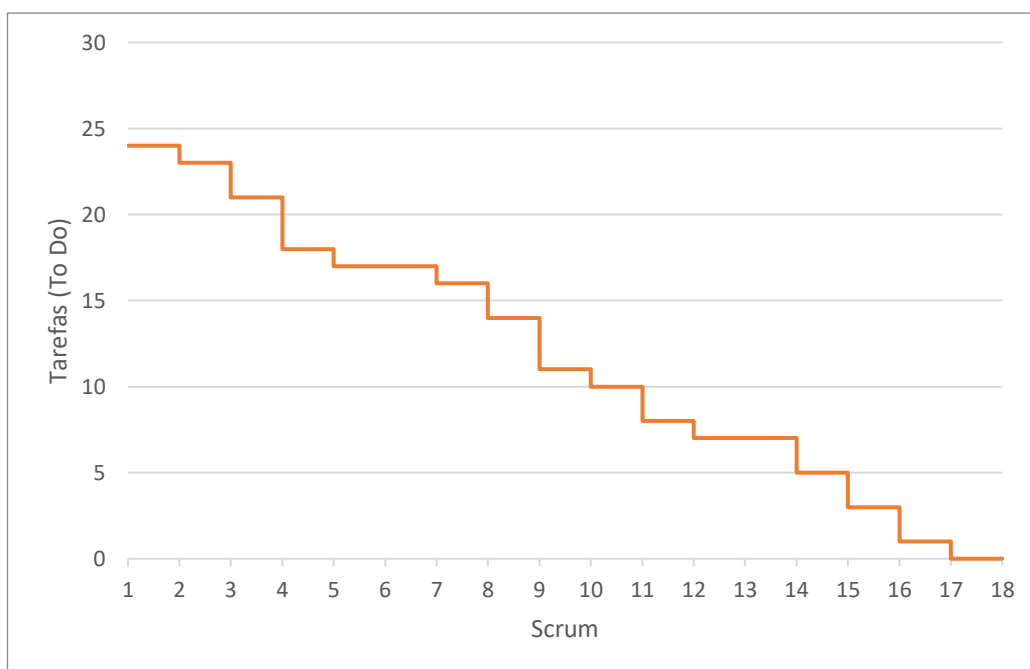


Fig. 4 – Burndown Chart do Sprint S4

Nota: O número de tarefas por concluir no início de cada Sprint é igual à soma das tarefas estimadas para esse Sprint e das tarefas que não foram concluídas no Sprint anterior.

5. DAILY SCRUM REPORT

Sprint Goal: Apresentar ao cliente algumas funcionalidades base da aplicação web, incluindo o registo e autenticação dos clientes, a gestão do catálogo de ficheiros disponíveis na plataforma e do carrinho eletrónico do cliente, e o upload e download de possíveis ficheiros.

Data: 02/12/2021	To Do	Doing	Done
Sprint: S1			
Scrum: 6			
R1	T1.4, T1.5	T1.1, T1.2	T1.3
R2	T2.3	T2.2	T2.1
R3	T3.2		T3.1
R7		T7.1, T7.2	
R8	T8.1, T8.2, T.5.3		
R10	T10.3, T10.4	T10.1, T10.2	
R14	T14.1, T14.3		T14.2
R18	T18.1, T18.2, T18.3, T18.4		

Fig. 5 – Scrum Board do Scrum 7 – Sprint S1

6. SPRINT REVIEW

Nesta reunião participaram todos os elementos da Scrum Team, bem como o representante da CloudFile Inc. O propósito desta reunião é apresentar ao cliente algumas funcionalidades da aplicação web encomendada já desenvolvidas, relativas ao Sprint S1.

Neste momento estão concluídos o registo e a autenticação dos clientes, a gestão do catálogo de ficheiros disponíveis e do carrinho eletrónico, bem como as funcionalidades de upload e download.

Lamentavelmente, uma das funcionalidades previstas neste Sprint, nomeadamente o cartão virtual associado a conta corrente, não foi concluída. As dificuldades surgidas estão a ser estudadas a fim de resolver esta questão. O Product Owner não prevê que esta ocorrência vá afetar o prazo de entrega previamente definido.

Perante a manutenção do prazo de entrega, o cliente ficou deveras satisfeito. Esta reunião teve a duração aproximada de 3h30.

7. SPRINT RETROSPECTIVE

Esta reunião, cuja duração foi aproximadamente de 2h30, teve início com o reforço positivo da equipa, referindo todos os aspetos que contribuíram positivamente para o desenvolvimento do trabalho proposto. No entanto, foram identificadas mudanças úteis a realizar que possam melhorar a eficácia, nomeadamente o planeamento de formas de aumentar a qualidade.

Após discutir em equipa o que deu certo e quais os problemas surgidos, concluiu-se que o plano de ação definido inicialmente poderia ser melhorado no que concerne a relação tempo dedicado e resultados obtidos.

Assim, cada elemento da Development Team, respetivamente o Eduardo Chaves, João Rodrigues e Rui Pinto, manifestou os seus receios perante os erros surgidos no Sprint S1, comprometendo-se a cumprir de forma mais escrupulosa o plano de trabalho definido em termos de timing, garantindo a dedicação extra necessária ao cumprimento dos prazos definidos.

O Scrum Master – Diogo Medeiros incentivou toda a equipa a adotar práticas eficazes de gestão de tempo e consequente cumprimento rigoroso dos timings estabelecidos.

8. NOTAS FINAIS

Nesta fase a equipa está motivada e confiante em atingir os objetivos propostos. Embora tenham surgido percalços ao longo do desenvolvimento do trabalho solicitado, foi definido um plano estratégico que visa reduzir a quantidade de erros bem como o cumprimento do prazo estabelecido.

APÊNDICE A – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Quando um cliente decide conceber um software, solicita ao analista o levantamento dos requisitos, pois a sua compreensão é fundamental para o sucesso do desenvolvimento do sistema em causa. Por sua vez, o analista questiona o cliente a fim de obter informação, o mais detalhada possível, de forma a compreender as necessidades e objetivos do sistema pretendido.

O levantamento de dados é deveras importante no desenvolvimento de um software, na medida em que este pode contribuir ou comprometer o desempenho do mesmo. De forma a desenvolver o software com sucesso, foi solicitado o levantamento dos requisitos atendendo às orientações dadas pelo cliente. Estes requisitos foram obtidos quer pela análise dos dados comunicados pelo cliente, quer pela análise detalhada de soluções existentes. Identificadas as necessidades, procedeu-se à listagem dos respetivos requisitos, nomeadamente funcionais e não funcionais.

O sucesso do desenvolvimento de um software assenta na identificação eficaz dos requisitos, na medida em que se torna uma ajuda preciosa na eliminação prévia de erros com impacto direto neste.

SCRUM

Scrum é uma framework de processo que permite aos seus utilizadores resolver problemas adaptativos complexos e entregar, produtivamente e criativamente, produtos do valor mais alto possível. A framework de Scrum consiste na equipa de Scrum e os seus associados papeis, eventos, artefactos e regras. (Sutherland, 2013)

A equipa de Scrum é composta por 3 papeis: o Product Owner, o Scrum Master e a Development Team. O Product Owner é alguém orientado ao negócio, responsável por maximizar o valor do produto e o trabalho da Development Team. Já o Scrum Master deve possuir um nível de compreensão desta framework, a fim de orientar a Scrum Team e garantir que todos os processos de Scrum são implementados corretamente. Por fim, os membros da Development Team, peritos na área aplicacional em questão, são responsáveis por entregarem os itens de backlog e por gerirem os seus esforços. (Rad & Turley, 2013)

As Equipas Scrum são auto-organizadas e transfuncionais. As equipas auto-organizadoras escolhem a melhor forma de realizar o seu trabalho, em vez de serem dirigidas por outros fora da equipa. As equipas interfuncionais têm todas as competências necessárias para realizar o trabalho sem depender de outras que não fazem parte da equipa. O modelo de equipa em Scrum é projetado para otimizar a flexibilidade, criatividade e produtividade. (Sutherland, 2013)

Vários são os eventos que compõem o Scrum, contudo o mais relevante é o Sprint, de duração aproximadamente de um mês, durante o qual um incremento de produto finalizado (“Done”) e, por vezes, pronto para lançamento, é criado. Os Sprints dividem-se em Sprint Planning, Daily Scrums, trabalho de desenvolvimento, Sprint Review e Sprint Retrospective. (Sutherland, 2013)

Ao nível dos artefactos de Scrum, dos quais se destacam o Product Backlog e o Sprint Backlog, é importante denotar que estes representam trabalho ou valor que oferece transparência e oportunidades para inspeção e adaptação do processo. Product Backlog é uma lista ordenada de tudo aquilo que é necessário no produto e representa a única fonte de requisitos para quaisquer alterações a serem feitas ao mesmo. Já o Sprint Backlog engloba o conjunto de itens do Product Backlog seleccionados para o Sprint em questão, bem como o plano definido para entregar o incremento do produto e realizar o Sprint Goal. (Sutherland, 2013)

O objetivo da Sprint Review é inspecionar o resultado do Sprint e determinar futuras adaptações. Durante o evento, a Scrum Team e os *stakeholders* analisam o que foi realizado no Sprint e o que mudou no seu ambiente. Com base nesta informação, os participantes colaboram no que fazer a seguir. O Product Backlog também pode ser ajustado para satisfazer novas oportunidades. (What is a Sprint Review?, 2021)

O objetivo da Sprint Retrospective é planear formas de aumentar a qualidade e a eficácia. A Scrum Team inspeciona como o último Sprint no que diz respeito a indivíduos, interações, processos, ferramentas e à sua definição de “Done”; discute o que correu bem durante o Sprint, os problemas que encontrou e como esses problemas foram (ou não) resolvidos; e identifica as alterações mais úteis para melhorar a sua eficácia. As melhorias mais impactantes são abordadas o mais rapidamente possível. (What is a Sprint Retrospective?, 2021)

APÊNDICE B – AUTOAVALIAÇÃO

Tendo em conta as dificuldades surgidas ao longo do desenvolvimento deste relatório e assumindo com humildade alguma falha ocorrida ao longo do mesmo, autoavaliámos o presente em 19 valores.

BIBLIOGRAFIA

Rad, N. K., & Turley, F. (2013). *The Scrum Master Training Manual: A Guide to Passing the Professional Scrum Master™ (PSM) Exam*.

Sutherland, K. S. (julho de 2013). The Scrum Guide™. *The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*.

What Is a Sprint Retrospective? (2021). Obtido em 26 de dezembro de 2021, de Scrum.org:
<https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-retrospective>

What Is a Sprint Review? (2021). Obtido em 26 de dezembro de 2021, de Scrum.org:
<https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-review>

What is Scrum? (2021). Obtido em 26 de dezembro de 2021, de Scrum.org:
<https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum>