

Descrição metodológica do desenvolvimento de Software

Encomendado por um cliente particular

— 1ª 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

RESUMO

As Equipas Scrum são auto-organizadoras 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)

Este relatório tem por base o desenvolvimento de um software encomendado pelo cliente à nossa empresa, cuja metodologia de trabalho assentará na utilização da técnica de DevOps Scrum.

Nesta versão, será feita uma abordagem ao trabalho a desenvolver – o software encomendado. Por outro lado, será abordada uma das diretrizes principais do Scrum, o Product Backlog, consistindo na listagem de requisitos aplicáveis ao software encomendado.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	PRODUCT BACKLOG	2
2.1	ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	3
2.2	PLANEAMENTO DOS SPRINTS	5
3.	SPRINT BACKLOG	5
4.	DAILY SCRUM REPORT	12
5.	NOTAS FINAIS	12
	ANEXO – CONCEITOS/TEORIA	13
	BIBLIOGRAFIA	14

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.

Todas as decisões adotadas pela equipa fazem parte do anexo.

2. PRODUCT BACKLOG

Segundo as indicações do Product Owner, a listagem dos objetivos a cumprir pelo software é:

- Esta plataforma tem por objetivo a organização e classificação dos ficheiros, permitindo o seu acesso de forma clara e objetiva, no entanto, o mesmo está dependente da interação dos utilizadores, necessitando da sua iniciativa individual de efetuar uploads e, assim, contribuir para a criação do catálogo previsto.
- Catálogo – Permite a livre consulta de ficheiros disponíveis a todos os utilizadores;
- Registo de utilizadores – Apenas utilizadores registados poderão aceder ao portal. Para além dos utilizadores administradores do portal, deverão existir outros tipos: utilizador não-registado, standard, premium e fidelizado.
- O utilizador não-registado pode consultar o catálogo do portal.
- O cliente standard pode disponibilizar e descarregar ficheiros gratuitos.
- Os clientes premium e fidelizados podem comprar e vender ficheiros.
- O cliente premium possui um cartão virtual que pode carregar em qualquer altura para pagar as suas compras;
- O cliente fidelizado possui, igualmente, um cartão, mas efetua um pagamento periódico (mensal, trimestral ou semestral). Este tipo de cliente usufrui de um desconto significativo dos downloads que efetuar.
- Os clientes premium e fidelizados podem “oferecer” algumas músicas a um “amigo”. Para tal, deverão indicar o e-mail do “amigo” que, depois de receber a oferta, dirige-se ao portal e, caso se registre com standard, poderá, num determinado espaço de tempo, descarregar as músicas que lhe foram oferecidas;
- Disponibilização de ficheiros – Qualquer utilizador pode colocar ficheiros no portal (ficheiros pagos somente os clientes premium e fidelizado). O processo de download dos ficheiros de acesso gratuito é diferente do processo dos ficheiros pagos. Os ficheiros gratuitos são descarregados de imediato. Os clientes standard só poderão efetuar, no máximo, tantos ficheiros como o número daqueles que disponibilizou (rating). Os ficheiros pagos, seguem a lógica de loja de comércio eletrónico. Os ficheiros são colocados no carrinho (zona de download) e só poderão ser descarregados depois de efetuado e confirmado o pagamento. Durante um período de tempo, o utilizador poderá descarregar os ficheiros o número de vezes que pretender.

- Fórum e votações – O portal deverá permitir que os utilizadores possam deixar as suas opiniões sobre os ficheiros, por exemplo, comentários sobre as músicas, a qualidade da legendagem dos filmes, problemas com o *software*, etc., bem como uma votação (0 – 5 estrelas) que permitirá uma perceção rápida da impressão geral dos utilizadores sobre um determinado ficheiro.

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 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.

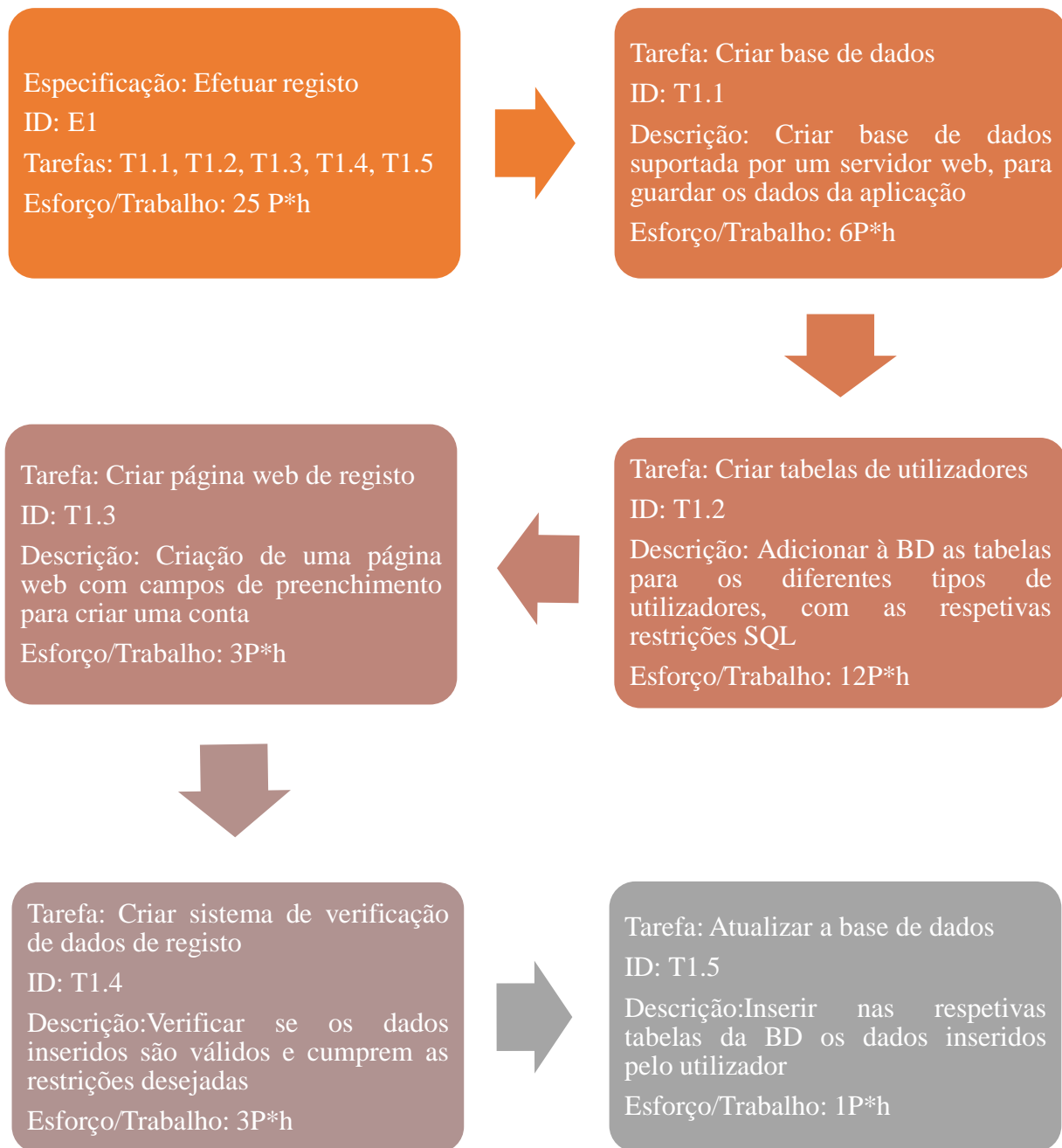
SPRINT	REQUISITOS
S1	R1, R2, R3, R7, R8, R10, R14, R18
S2	R5, R6, R9, R11, R12, R15, R19, R23
S3	R13, R21, R22, R24, R25, R26, R27
S4	R4, R16, R17, R20, R28, R29, R30, R31

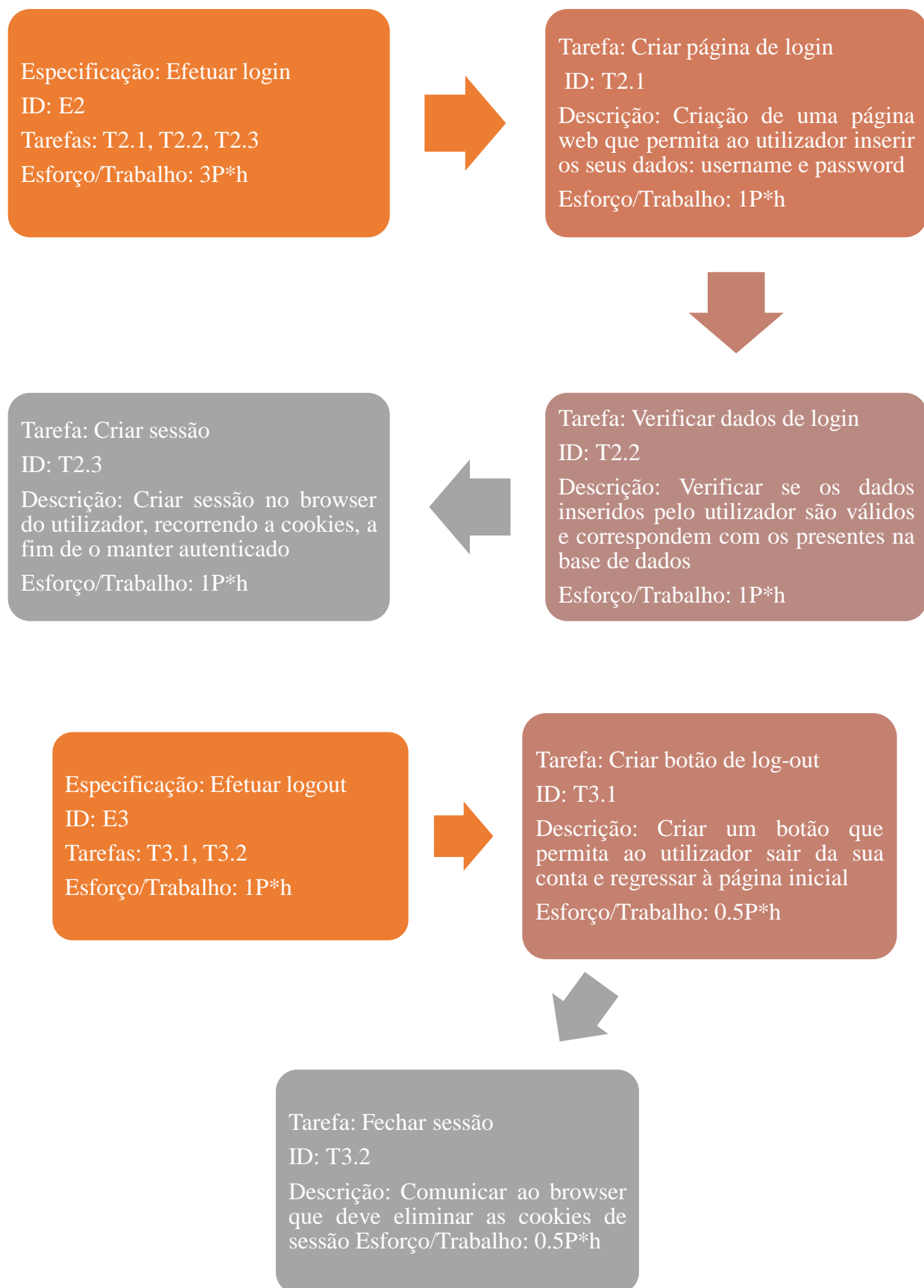
3. SPRINT BACKLOG

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

- E1 – O software deverá permitir o registo dos utilizadores
- E2 – O software deverá permitir a autenticação dos utilizadores
- E3 – O software deverá permitir ao utilizador efetuar *log-out*
- E4 – O software deverá permitir a consulta de ficheiros no catálogo
- E5 – O software deverá permitir o upload de ficheiros
- E6 – O software deverá permitir o download de ficheiros
- E7 – O software deverá possuir um carrinho eletrónico
- E8 – 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: E4

Tarefas: T4.1, T4.2

Esforço/Trabalho: 10P*h



Tarefa: Criar página de catálogo

ID: T4.1

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: T4.2 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: E5

Tarefas: T5.1, T5.2, T5.3

Esforço/Trabalho: 6P*h



Tarefa: Criar página de upload

ID: T5.1

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: T5.2

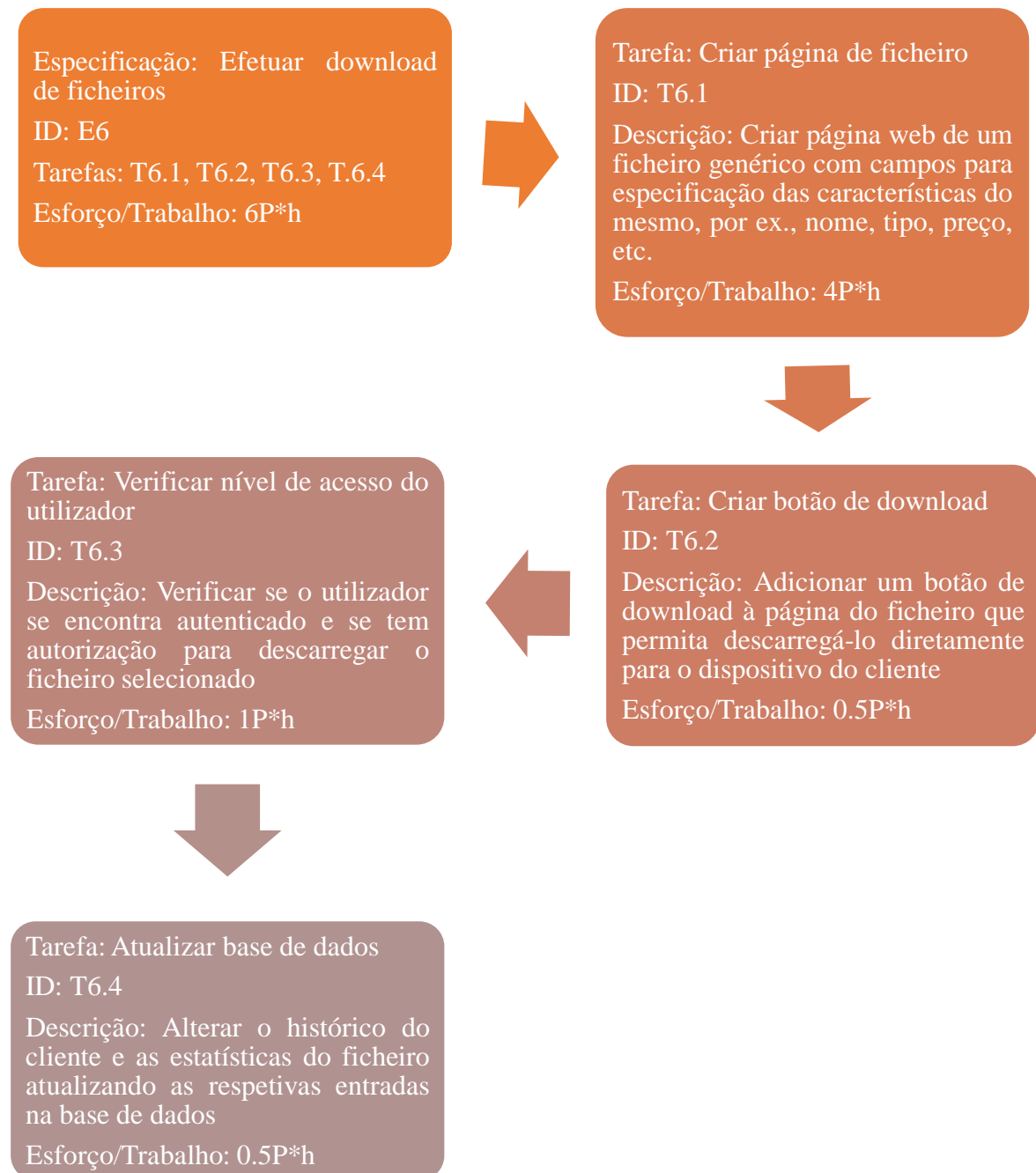
Descrição: Verificar se o tipo e tamanho do ficheiro carregado pelo utilizador cumprem as restrições especificadas por este e pelo sistema
Esforço/Trabalho: 3P*h

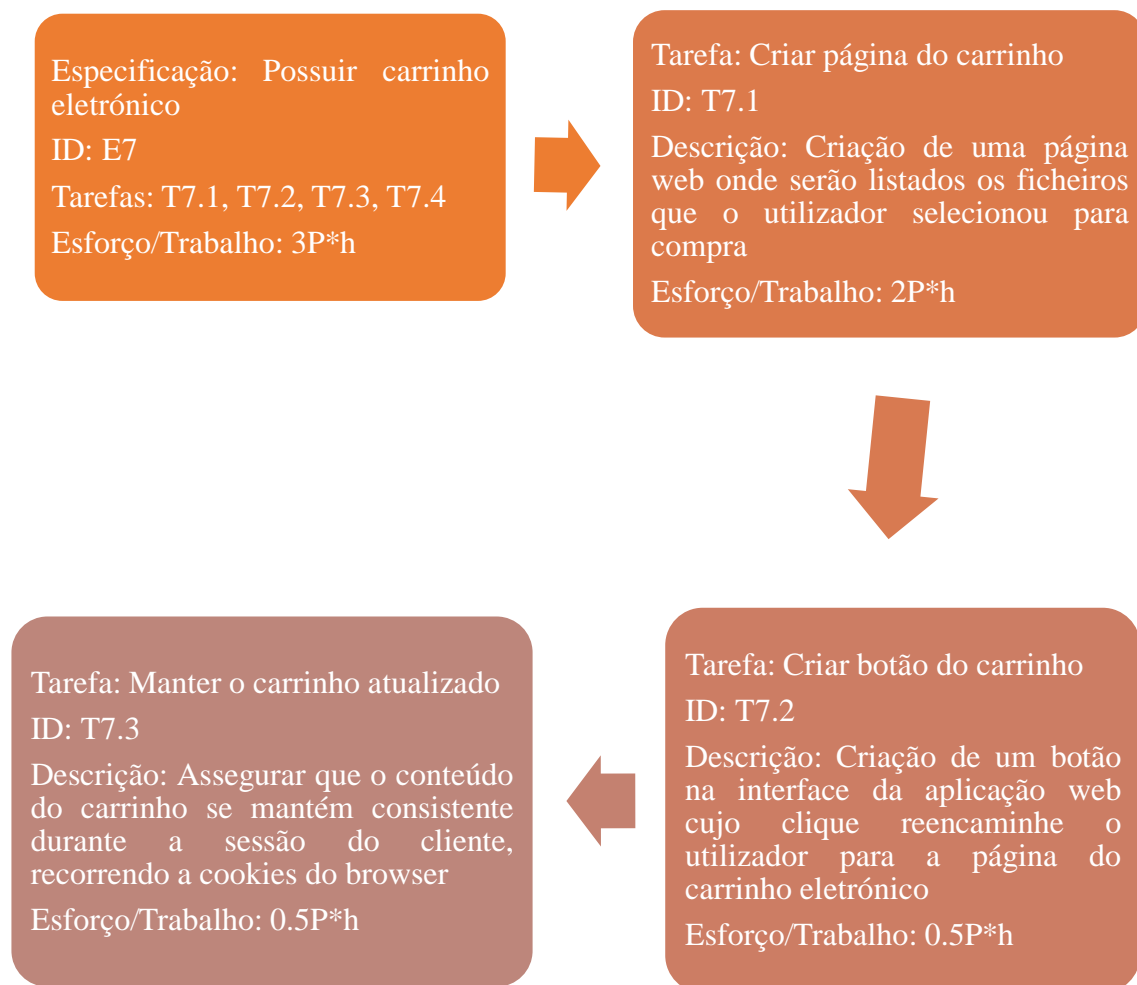


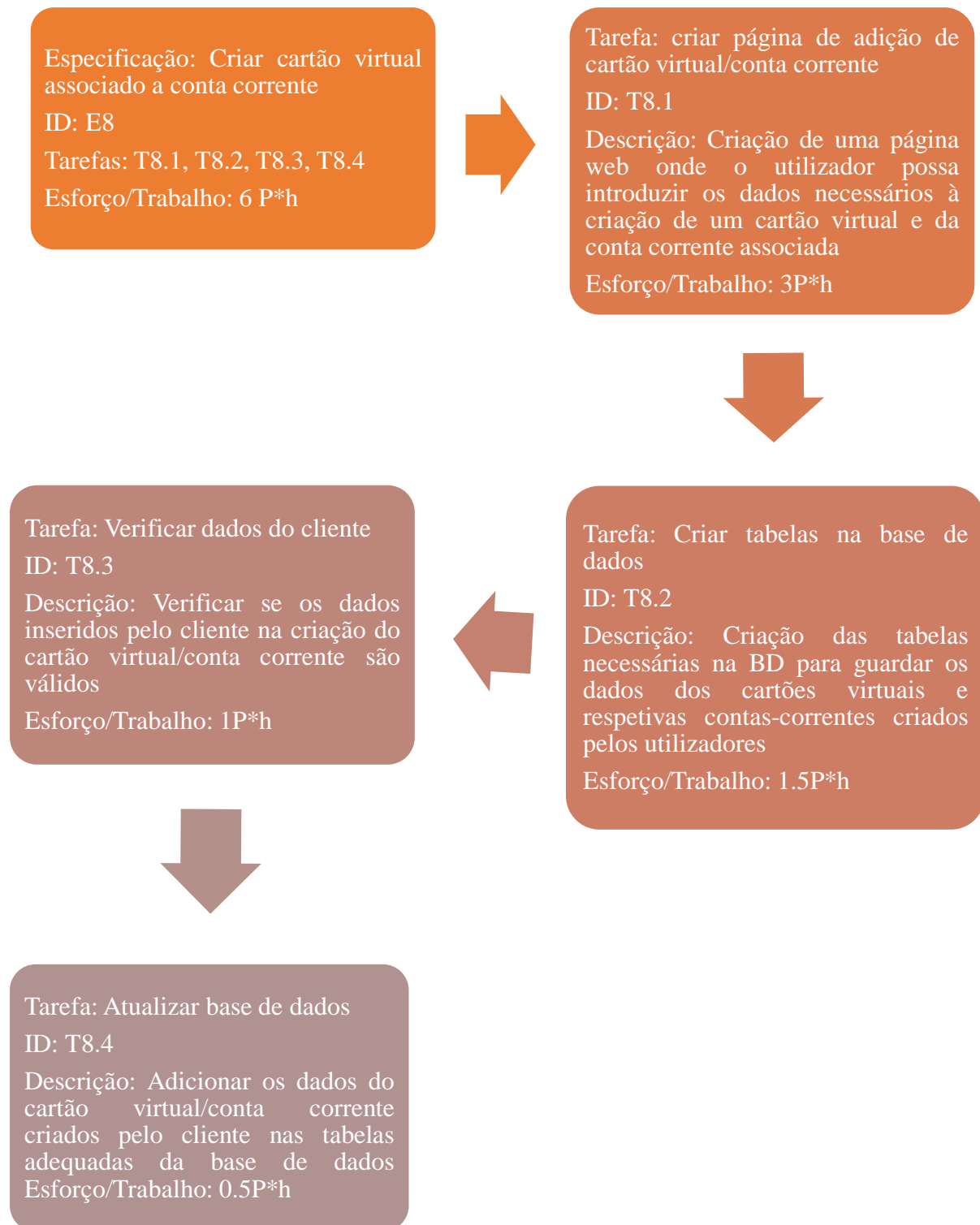
Tarefa: Atualizar base de dados e sistema de ficheiro

ID: T5.3

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. 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: 03/12/2021	To Do	Doing	Done
Sprint: S1			
Scrum: 1			
E1	T1.4, T1.5	T1.1, T1.2	T1.3
E2	T2.3	T2.2	T2.1
E3	T3.2		T3.1
E4		T4.1, T4.2	
E5	T5.1, T5.2, T.5.3		
E6	T6.3, T6.4	T6.1, T6.2	
E7	T7.1, T7.3		T7.2
E8	T8.1, T8.2, T8.3, T8.4		

Scrum Board do Sprint S1

5. NOTAS FINAIS

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 18 valores.

ANEXO – CONCEITOS/TEORIA

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 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 papéis, eventos, artefactos e regras (Sutherland, 2013). A equipa é composta por 3 papéis: 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. Por outro, 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)

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)

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*.