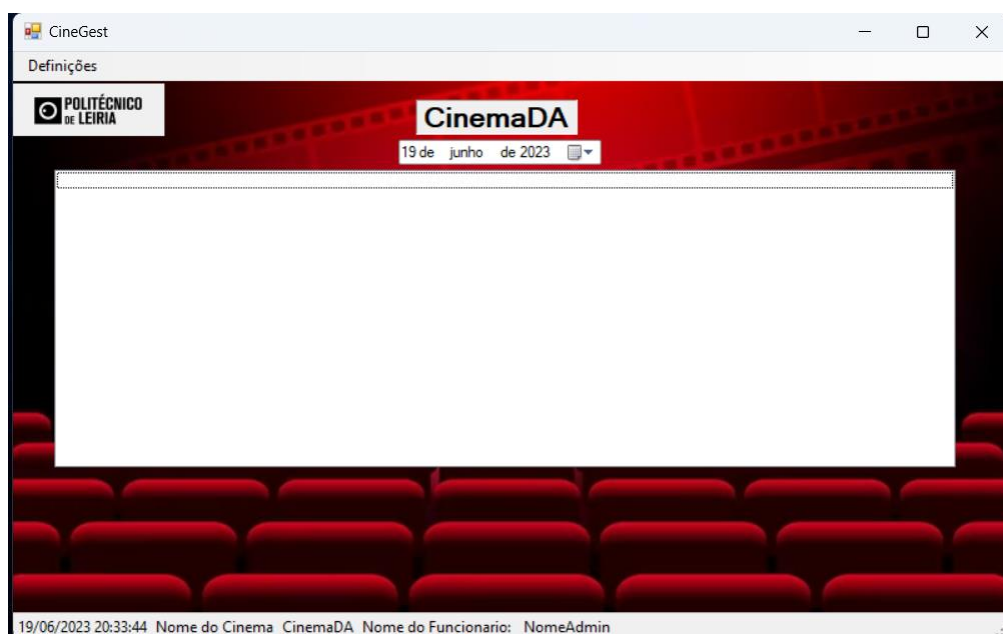


Projeto de MDS



Relatório de acompanhamento do Projeto de Desenvolvimento de Aplicações

Grupo: PL-B	Docente: Davide Francisco
Nº 2220894	Andre Luis Horta Duarte
Nº 2220905	Patrick Alexandre Batista Soares
Nº 2220907	Rafael Moreira Coelho

Cofinanciado por:



Índice

●	ÍNDICE DE FIGURAS	4
●	ÍNDICE DE TABELAS	5
1	INTRODUÇÃO	6
1.1	SUMÁRIO EXECUTIVO	6
2	ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA.....	8
2.1	DEFINIÇÃO DA LÓGICA DE NEGÓCIO	8
2.2	ANÁLISE DE IMPACTO	8
2.3	ANÁLISE CONCORRENCIAL	9
2.3.1	SISTEMA 1 (<i>BOOKMYSHOW</i>)	9
2.3.2	SISTEMA 2 (CNS CINEMAS – CINEMA DE PONTA A PONTA)	10
2.3.3	SISTEMA 3 (<i>TICKETCRM PROMO</i>)	12
2.3.4	COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS	12
2.3.5	ENQUADRAMENTO DA ANÁLISE CONCORRENCIAL NO SI	13
2.4	<i>WIREFRAMES/MOCKUPS</i>	13
3	SCRUM.....	19
3.1	APLICAÇÃO DO SCRUM AO PROJETO	19
3.2	STAKEHOLDERS E SCRUM TEAM.....	19
3.3	USER STORIES	20
3.4	SPRINTS.....	22
3.4.1	SPRINT 1 (27 DE ABRIL DE 2023 A 11 DE MAIO DE 2023)	22
3.4.2	SPRINT 2 (11 DE MAIO DE 2023 A 25 DE MAIO DE 2023)	25
3.4.3	SPRINT 3 (25 DE MAIO DE 2023 A 08 DE JUNHO DE 2023)	28
3.4.4	SPRINT 4 (8 DE JUNHO DE 2023 A 22 DE JUNHO DE 2023).....	32
3.5	RETROSPECTIVE SUMMARY DO PROJETO	35
4	CONCLUSÕES.....	37

Cofinanciado por:



● ÍNDICE DE FIGURAS

Imagem 1 - Imagem do Sistema 1 <i>BookMyShow</i>	9
Imagem 2 - Descrição do CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta	10
Imagem 3 - Imagem do Sistema <i>TicketCRM</i>	12
Imagem 4 – <i>Wireframe</i> Formulário Principal	14
Imagem 5 – <i>Wireframe</i> Formulário Principal - Troca de Funcionário ou Adicionar	14
Imagem 6 - <i>Wireframe</i> Formulário de Cinema	15
Imagem 7 - <i>Wireframe</i> Formulário de Cinema - Salas	15
Imagem 8 - <i>Wireframe</i> Formulário de Cinema - Funcionários	16
Imagem 9 - <i>Wireframe</i> Funcionário de Sessões	16
Imagem 10 - <i>Wireframe</i> Formulário de Filmes	17
Imagem 11 - <i>Wireframe</i> Formulário de Gestão de Clientes	17
Imagem 12 - <i>Wireframe</i> Formulário de Atendimento	18

Cofinanciado por:



● ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição do Sistema 1 <i>BookMyShow</i>	9
Tabela 2 - Descrição do CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta	10
Tabela 3 - Descrição do Sistema <i>TicketCRM</i>	12
Tabela 4 - Resumo das características dos Sistemas concorrenciais	13
Tabela 5 - Identificação e funções dos <i>Stakeholders</i> e <i>Scrum Team</i>	19
Tabela 6 - <i>User Stories</i>	20
Tabela 7 - <i>Sprint Planning</i> 1	22
Tabela 8 - <i>Daily Meetings</i> 1 <i>Sprint</i> 1	23
Tabela 9 - <i>Daily Meetings</i> 2 <i>Sprint</i> 1	23
Tabela 10 - <i>Sprint Retrospective</i> 1	25
Tabela 11 - <i>Sprint Planning</i> 2	26
Tabela 12 - <i>Daily Meetings</i> 1 <i>Sprint</i> 2	26
Tabela 13 - <i>Daily Meetings</i> 2 <i>Sprint</i> 2	27
Tabela 14 - <i>Sprint Retrospective</i> 2	28
Tabela 15 - <i>Sprint Planning</i> 3	29
Tabela 16 - <i>Daily Meetings</i> 1 <i>Sprint</i> 3	29
Tabela 17 - <i>Daily Meetings</i> 2 <i>Sprint</i> 3	30
Tabela 18 - <i>Sprint Retrospective</i> 3	32
Tabela 19 - <i>Sprint Planning</i> 4	33
Tabela 20 - <i>Daily Meetings</i> 1 <i>Sprint</i> 4	33
Tabela 21 - <i>Daily Meetings</i> 2 <i>Sprint</i> 4	34
Tabela 22 - <i>Sprint Retrospective</i> 4	35
Tabela 23 - <i>Retrospective Summary</i> do Projeto	36

Cofinanciado por:



1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem como finalidade a gestão, planeamento e acompanhamento do desenvolvimento de um *software* para a Unidade Curricular (UC) de Desenvolvimento de Aplicações (DA). O objetivo principal do projeto será criar uma aplicação ao qual poder-se-á efetuar a gestão das salas de audiovisuais de um determinado cinema, bem como todas as operações dentro do mesmo, criação de N salas existentes com os respetivos lugares numerados, a criação de funcionários e clientes, as vendas de bilhetes, as sessões de filmes que passaram, as que estão em curso e as futuras, registando desta forma toda a informação numa base de dados.

Durante o desenvolvimento do *software* foram aplicados conceitos e técnicas aprendidos em sala de aula como o uso da linguagem de Programação Orientada a Objetos (POO) em C# (*C-Sharp*), os diagramas de classes, a utilização de uma base de dados juntamente com o *software* desenvolvido, entre outras.

Ao longo do relatório irão ser descritas as etapas do processo de desenvolvimento do *software* assim como a gestão, planeamento e acompanhamento do projeto com base nas especificações do sistema e na metodologia *Agile Scrum*, conceitos estes adquiridos em sala de aula na UC de Metodologia de Desenvolvimento de *Software* (MDS). Desta forma conseguimos ter uma ligação entre ambas as UCs e permite-nos que apliquemos o *Scrum*, as *User Storys* e as *Sprints* ao projeto. Espera-se que este relatório sirva como uma documentação completa do processo de desenvolvimento do *software* e possa ser utilizado como referência em projetos futuros.

Cofinanciado por:



1.1 Sumário executivo

Nesta secção é descrito o projeto a implementar, através de uma breve descrição dos objetivos gerais e específicos, de forma a conhecer os métodos de planificação do projeto, para que todos tenham um conhecimento claro do objetivo do projeto assim como a conexão entre eles.

Neste relatório, serão abordadas as especificações do sistema, incluindo a lógica de negócio, a análise de impacto e a análise concorrencial. O objetivo é posicionar o projeto no mercado atual e compreender a importância de desenvolver um projeto nesta área, além de comparar os pontos positivos e negativos em relação à concorrência. Essas informações irão fornecer uma base sólida para a equipa de desenvolvedores, auxiliando-os na criação dos *wireframes*.

Na próxima secção irá ser abordada a metodologia *Scrum*, como a forma que foi aplicada a metodologia *Scrum* ao projeto, com uma descrição pormenorizada dos *stakeholders* e da *Scrum Team*, assim como as *User Stories* e as quatro *Sprints* que inicialmente foram pré-estabelecidas e por fim uma retrospectiva sumária do projeto.

Por fim, encontrará as conclusões acerca do projeto desenvolvido, de forma a fazer um apanhado global do projeto para que se possa retirar conclusões e detetar falhas que apareceram e influenciaram o projeto e a sua solução, por fim ideias a manter e a mudar num próximo projeto com estrutura semelhante.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

2 ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Nesta seção encontrará as especificações do sistema pormenorizadamente, a descrição do sistema e objetivos do sistema a serem desenvolvidas, o problema a ser resolvido e as necessidades a serem satisfeitas pelo sistema. Possui uma análise de impacto no mercado e nas pessoas tendo em conta o sistema a ser desenvolvido, com uma descrição operacional do sistema e uma comparação através de uma análise concorrencial com outros três sistemas já existentes que possuem características semelhantes ou mesmo idênticas, *wireframes* desenvolvidos para auxiliar o desenvolvimento da *interface*.

2.1 Definição da Lógica de Negócio

Ter-se-á em conta que o *software* a ser desenvolvido irá respeitar o conjunto de regras e processos atendendo às necessidades de negócio e objetivos da organização. No teor deste projeto compreende-se o seguinte.

O programa na primeira vez que for executado não deverá ter quaisquer dados de algum cinema, podendo estes serem alterados ou editados a qualquer momento, e este apenas deverá ser manuseado pelos funcionários do mesmo. A aplicação deverá permitir configurar o número de salas, bem como o número de filas e colunas de cada sala. Uma determinada sala deve poder ter, ou não, em execução um filme e este filme pode estar a ser exibido também noutra sala em simultâneo. Cada filme deve estar associado a uma determinada categoria.

Para cada registo de uma exibição de um filme deverá ocorrer a criação de bilhetes para clientes e estes estarem associados à sala, à sessão e ao respetivo lugar. Referindo que o bilhete é exclusivo apenas para a sessão que for emitido devendo ter assim um estado de comprovação de utilização, permitindo ser alterável pelo utilizador do *software*.

O programa deve permitir criar funcionários no sistema e também alterar o funcionário que está a manusear o mesmo. É permitida a compra de bilhetes por clientes ainda não registados, porém deve ter a funcionalidade da opção de registo caso ainda não tenha sido feita. Deve poder visualizar a lista de todos os clientes como os respetivos dados de cada um.

2.2 Análise de Impacto

É possível tentar prever o que o projeto pode acrescentar positivamente, ou mesmo negativamente, para os utilizadores que irão tirar partido dele.

O sistema permite que seja possível reservar um filme específico em várias salas diferentes, sendo um impacto positivo em possíveis filmes com imensa procura. O sistema permite também que diferentes salas contenham lotações diferentes, pelo que filas e colunas podem diferir de sala para sala. Um ponto positivo para direcionar filmes mais procurados para salas maiores e filmes menos procurados para salas com menos lotação. Os horários das sessões também são possíveis de configurar, para horários mais propícios a ter mais público, como por exemplo horários pós-laboral. Um impacto positivo para aumentar a adesão do público.

Contrariamente, um ponto que condiciona os utilizadores finais da aplicação, é o facto de estar limitado apenas aos funcionários do cinema. Um outro ponto que possa ser negativo, o facto de necessitar de haver uma configuração ou uma formação aos colaboradores para usar corretamente a aplicação.

Cofinanciado por:



2.3 Análise Concorrencial

Nesta secção encontra-se três análises concorrenciais efetuadas a sistemas relacionados utilizados em outras configurações operacionais que disponibilizam funcionalidades idênticas/semelhantes às pretendidas, essa análise irá ser demonstrada em tabela de forma ser melhor compreendida e analisada entre todos os sistemas, possui uma tabela de comparação entre os três sistemas com as características mais importantes onde é utilizado um sistema de avaliação.

2.3.1 Sistema 1 (BookMyShow)

A próxima tabela resume as características do sistema BookMyShow.

Tabela 1 - Descrição do Sistema 1 BookMyShow

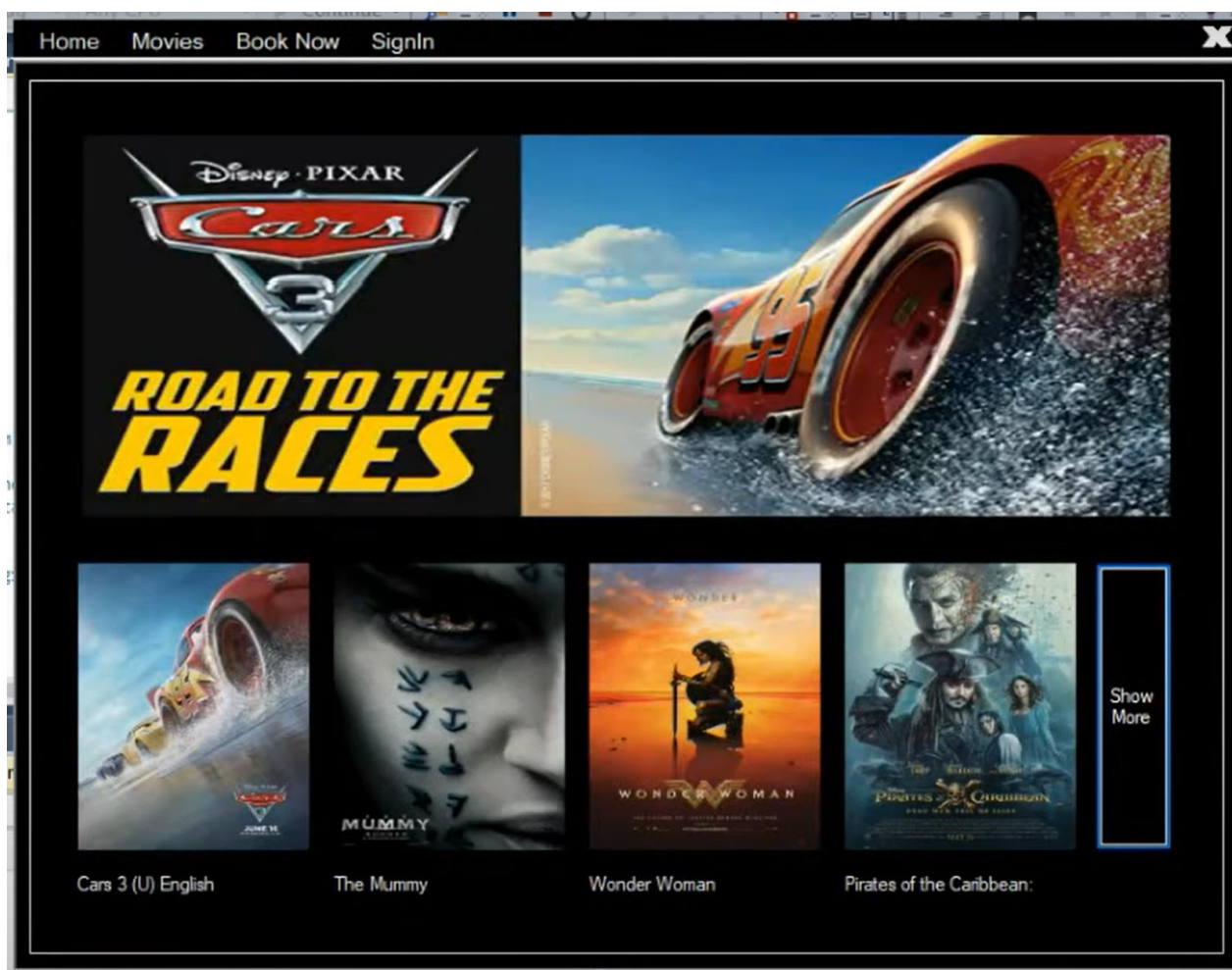


Imagem 1 - Imagem do Sistema 1 BookMyShow

Nome:	BookMyShow
Site:	https://in.bookmyshow.com
Descrição:	Aplicação desenvolvida em C#, com um tema escuro, que permite a visualização dos trailers antes de efetuar a reserva, e são capazes de escolher o filme, visualizar os locais disponíveis para sentar e efetuar o pagamento, permite criar um novo filme com o título do filme, o tipo, gênero, duração, idioma, trailer, ratings, data de

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

	<i>release</i> assim como uma sinopse. Permite selecionar os filmes que estão na entrada da aplicação e quais estão em destaque. Permite escolher qual filme passa em qual sala em determinada data e hora e o preço de compra e compra antecipada
Vantagens:	Permite a visualização dos trailers dos filmes em exibição antes de efetuar a reserva. Os utilizadores podem efetuar as reservas
Desvantagens:	Entrada no sistema lenta
O que falta:	Lugares configuráveis Estado do bilhete Possibilidade de criar funcionários

2.3.2 Sistema 2 (CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta)

Tabela 2 - Descrição do CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta



Imagem 2 - Descrição do CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta

Nome:	CNS Cinemas – Cinema de Ponta a Ponta
Site:	https://www.consciencia.com.br/cns-cinemas/
Descrição:	<p>Esta aplicação de gestão de cinemas é um sistema bastante completo no que diz respeito à gestão mais externa de um cinema. Com isto referimo-nos que este sistema apresenta bastantes funcionalidades para serem implementadas num cinema consideravelmente grande, pois conta com secções de restaurante, bar e armazém. No entanto designam-se os seguintes módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilheteira; - Bar; - Máquina de pagamento automático para bilhetes e artigos do bar; - Restaurante e Sala VIP; - Controlo de entrada e saída;

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

	<ul style="list-style-type: none"> - Financeiro e fiscal; - Programação centralizada de filmes; - TV Wall's; - Programa de Fidelidade para promoções; - Stock e inventário; - Compras; - Análise e Relatório.
Vantagens:	Em comparação com o sistema apresentado pelo nosso grupo, este sistema de gestão oferece muitas mais funcionalidades em relação ao que apresentamos, mas consideramos assim o nosso sistema num complemento adicional a este.
Desvantagens:	<ul style="list-style-type: none"> - Não possui módulo de gestão de lugares das salas; - Não possui criação de bilhetes adequados a robustez de uma determinada sala; - Não apresenta os filmes que foram passados em sessões anteriores.
O que falta:	Em falta apresentamos a funcionalidade que o nosso sistema irá contemplar, a criação de lugares nas salas e a criação de bilhetes adequados para cada sala.

2.3.3 Sistema 3 (TicketCRM Promo)

Tabela 3 - Descrição do Sistema TicketCRM

The screenshot shows the 'Ticket sales' interface of the TicketCRM Promo system. It features a sidebar with navigation icons and a main area with a search bar and multiple filter dropdowns. The filters include: The date of payment, Return date, Date and time of the event, Order date, Delivery method, Cost, Legal type, Payment type, Order status, Event, Town, Location, Organizer, Tour, Seller, The implementer, Liqpayid, and Тип промокода. Below the filters is a table with columns: Order number, Event, Event date, Tickets, Barcodes, Ticket par, Taking into account the discount nominally, Taking into account the discount, in total, Commission, Service fee, and Total (with). The table contains several rows of data, including ticket numbers, event names (like 'certificate' and 'ХочуБилет'), dates, and various financial values.

Imagem 3 - Imagem do Sistema TicketCRM

Nome:	TicketCRM Promo
Site:	www.promo.ticketcrm.com/cinemas/
Descrição:	É uma plataforma de vendas online de bilhetes que tem duas <i>interfaces</i> , a de cliente e a de administrador. Tem várias ferramentas que permitem controlar entradas em tempo real, permitindo que todo o historial do cliente também fique imediatamente disponível e atualizado na área de cliente.
Vantagens:	Apresenta bastantes opções completas como a de <i>check in</i> onde o funcionário com um leitor de código de barras consegue registar a entrada. Também é possível ter acesso a todas as informações dos clientes por filtros, vendo o estado do pedido de compra, a data, gênero entre outros. Permite também associar vendedores a determinada caixa registadora, para controlar quem faz as vendas assim como a possibilidade de aplicar descontos.
Desvantagens:	Não é uma plataforma exclusiva de cinema, pelo que se pode tornar confuso na opção de selecionar a opção pretendida. Sendo uma plataforma bastante completa, muito facilmente fica complexa para novos funcionários ou quem não tem formação ou experiência no seu uso.
O que falta:	Uma vez que é uma plataforma também de cliente, poderia ter uma seção de comentários ou avaliações, tanto do filme em exibição como da satisfação do cinema.

2.3.4 Comparação dos Sistemas

Abaixo pode consultar a tabela para comparação dos sistemas concorrenciais que relaciona as características dos mesmos, foi optado por realizar uma classificação numérica para diferenciar quando existe ou não e qual apresenta de melhor forma essa característica.

Cofinanciado por:



Tabela 4 - Resumo das características dos Sistemas concorrenciais

Características	BookMyShow	CNS Cinemas	TicketCRM
<i>Gestão de lugares</i>	4	0	5
<i>Controle Vendas</i>	3	0	5
<i>Ratings</i>	3	3	3
<i>Gênero</i>	3	3	3
<i>Histórico de filmes</i>	3	0	5
<i>Disponibilidade do filme</i>	4	4	5
<i>Criar salas</i>	3	4	5

Foi utilizado o sistema de avaliação entre 0 - 5, sendo o 0 - não existe e 5 o melhor entre os mesmos.

■

2.3.5 Enquadramento da análise concorrencial no SI

Estes três sistemas foram escolhidos para análise de forma a podermos colmatar algumas lacunas na produção e estruturação dos mesmos, pois verificámos que num determinado sistema contém certas funcionalidades que noutros não estão presentes, então após a análise dos mesmos optámos pela implementação básica, que presumimos, que seja a ideal para qualquer estabelecimento nesta área, contendo assim o essencial sem que haja carência de algo adicional.

Pode-se verificar que no sistema CNS Cinemas, tal como já referido, tem uma gestão de uma grande área “comercial” que um edifício possa ter enquanto cinema, este *software* controla um todo, não centra no foco essencial, com isto referimos as sessões, os filmes, as salas, os bilhetes, os lugares, entre outros.

Desta forma temos funcionalidades extra que estes *softwares* não possuem, a possibilidade de inserir a quantidade de lugares nas salas é uma delas, a opção de imprimir bilhetes para as sessões correntes do próprio dia também se pode justificar como uma função que não está contemplada noutros sistemas.

2.4 Wireframes/Mockups

Tudo que a aplicação irá conter estão nos *wireframes*, de forma que contém a aparência de cada formulário, todos os elementos existentes, os *inputs* esperados pelos utilizadores, como os *input* serão processados, e por fim uma ideia geral de como os elementos se irão comportar quando os utilizadores interagirem com eles.

De forma que abaixo os *wireframes* irão demonstrar os detalhes de forma clara e específica, enquanto fornece aos *stakeholders* e a *scrum team* uma visão geral do projeto.

Cofinanciado por:



[X Sair](#)

CINE GEST Menu

Cinema

Filmes

Sessões

Clientes

Funcionários

Sessões marcadas: domingo, 1 de janeiro de 2023

Sessão	Filme	Sala	Hora	Ocupação
000000			00:00	100/100
1	TeSPZorro DA e PWS	LAB-DEI	Pra lá da meia-noite	20/20

[Criar bilhetes diários](#)

Formulário Principal - troca de funcionário ou adicionar

CINE GEST
Menu

Cinema

Sessões marcadas: domingo, 1 de janeiro de 2023

Sessão	Filme	Sala	Hora	Ocupação
000000			00:00	100/100
1	TeSPZorro DA e PWS	LAB-DEI	Pra lá da meia-noite	20/20

Filmes

Sessões

Clientes

Funcionários

Criar func.

Trocar func.

Criar bilhetes diários

37

Imagem 6 - Wireframe Formulário de Cinema

Formulário do Cinema

Cinema Sala Funcionários

Nome

Morada

Email

Guardar e Sair

Imagem 7 - Wireframe Formulário de Cinema - Salas

Formulário do Cinema

Cinema Sala Funcionários

N.º Salas:

Configurar Sala:

Filas: Colunas:

Guardar e Sair

Cofinanciado por:



Imagem 8 - Wireframe Formulário de Cinema - Funcionários

Formulário do Cinema

CinemaSalaFuncionários

Nome:

Morada:

Função:

Salário:

Guardar e Sair

Imagem 9 - Wireframe Funcionário de Sessões

Formulário de Sessões

Sessões

Escolher Filme:

Option 1

Escolher Sala:

Option 1

Data/Hora:

DateTimePicker

Verificar Disponibilidade

Guardar e Sair

Cofinanciado por:



Imagem 10 - Wireframe Formulário de Filmes

Formulário de Filmes

Filme

Filme Option 1 ▼

Categoria Option 1 ▼

Novas Sessões Option 1 ▼

Criar Sessão Option 1 ▼

Data/Hora: DateTimePicker

< VOLTAR

Guardar Sessão

Imagem 11 - Wireframe Formulário de Gestão de Clientes

Formulário de Gestão de Clientes

Gestão de Clientes

Nome Option 1 ▼ APAGAR

Morada

Numero Fiscal

Número de bilhetes comprados

Valor Total de bilhetes comprados

< VOLTAR

Guardar e Sair

Cofinanciado por:



Imagem 12 - Wireframe Formulário de Atendimento

Formulário de Atendimento

Sessão

Option 1

▼

✓

Cliente

Option 1

▼

Nome Cliente

Anónimo

Numero

Fiscal

Morada

Sala

Sala de cinema

Lugar Seleccionado

- Nomes

< VOLTAR

Criar Bilhete

Cofinanciado por:



3 SCRUM

Nesta secção, e sendo este um projeto de metodologia ágil, irá encontrar a forma como foi aplicado o *Scrum* ao projeto, assim como o meio e a forma como decorreram as reuniões. Os *Users Stories* de forma a especificar os requisitos funcionais do ponto de vista do utilizador, com *issues* estimadas em *Story points* através da sequência de *Fibonacci*. Os *sprints* desde o *product backlog* ao *sprint planning*, os *daily meetings*, *sprint retrospective*, com gráficos retirados do jira e por fim uma *retrospective summary* do projeto.

3.1 Aplicação do Scrum ao Projeto

Com o conceito do *SCRUM*, metodologia ágil no desenvolvimento de *software*, aplicamo-lo de forma bastante intuitiva e dinâmica no nosso trabalho. Ora sem qualquer experiência na utilização do mesmo, após a nossa equipa de trabalho iniciar tarefas no desenvolvimento do sistema, verificámos o poder, a utilidade e o benefício que este modelo de trabalho nos oferece. Com isto, é de salientar o impacto positivo que obtivemos em busca de alcançar os objetivos.

Reverte-se na comunicação constante dos membros do grupo de trabalho e opiniões para o desenvolvimento bem como a garantia de passar a informação a todos os colaboradores do projeto de modo a que estes estejam inteirados do que está a ocorrer, na adaptação para a mudança de tarefa a ser realizada, tarefas bem definidas e cumpridas dentro dos prazos, entrega de versões de trabalho com funcionalidades essenciais e indispensáveis para a boa utilização dessa versão e até procura de melhorias mesmo após entrega.

Deve-se bastante às reuniões feitas, quer pessoalmente quer *online* (via *teams* ou *discord*), por todos os constituintes do desenvolvimento do sistema. Por defeito, temos sempre uma reunião semanal presencial, onde debatemos sempre os assuntos mais importantes e delineamos as tarefas, depois no decorrer de cada *sprint* das tarefas, se eventualmente, necessitarmos de esclarecer alguma coisa sobre o trabalho, conectamo-nos *online*.

3.2 Stakeholders e Scrum Team

Abaixo encontrará uma tabela com a identificação de todos os dos *stakeholders* e participantes da equipa de desenvolvimento do projeto, assim como as suas funções.

Tabela 5 - Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team

	Nome	Funções
Cliente	Alexandre Frazão Rosário	<ul style="list-style-type: none">● Solicitar como, e o que se pretende de objetivo final● Esclarecimento de dúvidas
Product Owner	Alexandre Frazão Rosário	<ul style="list-style-type: none">● Esclarecimento de dúvidas● Garantir o tipo, a qualidade do produto final e do trabalho da equipa de desenvolvimento● Representa os <i>stakeholders</i> dentro do <i>Scrum</i>● Gere o <i>product backlog</i>

Cofinanciado por:



		<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza os itens do <i>backlog</i> de acordo com a importância e valor • Maximiza o valor do trabalho realizado pela equipa de desenvolvimento • Garante a clareza e transparência do <i>backlog</i> para todos • Torna visível a cada momento o trabalho a realizar pela equipa de desenvolvimento • Comunica à equipa os itens do <i>product backlog</i>
Scrum Master	Davide Francisco	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Input</i> / partilha de experiência • Aprovar e gerir o cronograma do projeto • Esclarecimento de dúvidas • Promove a adoção do <i>Scrum</i> dentro da Equipa • Facilita os eventos <i>Scrum</i> • Colabora com o <i>Product Owner</i> na comunicação com a Equipa de desenvolvimento • Oferece as condições necessárias à equipa de desenvolvimento para cumprir as suas tarefas da forma mais eficaz • Comunica o progresso à administração • Estar envolvido no planeamento de longo prazo e no orçamento do projeto
Development Team	André Duarte Patrick Soares Rafael Coelho	<ul style="list-style-type: none"> • Acrescentar funcionalidades ao produto • Capaz de organizar o seu próprio trabalho • Multi-funcional – tem as competências necessárias para criar incremento do Produto • Testes ao produto • Seguir as regras estipuladas • Melhorar o programa e adaptá-lo aos requisitos de utilizador

3.3 User Stories

Nesta secção irão ser abordados os requisitos funcionais do ponto de vista do utilizador na forma de *User Stories*, seguindo a norma do “Como um <função>, eu quero <objetivo/desejo> para que <benefício>”.

Tabela 6 - User Stories

Título: US1 – Criar Cinema	SP: 2
Descrição: Como funcionário do cinema, eu quero numa primeira utilização, que seja possível criar um cinema, para que seja possível configurar todas as operações associadas ao cinema.	
Critérios de Aceitação: <ul style="list-style-type: none"> • Apenas será utilizado por funcionários do cinema 	

Cofinanciado por:

<ul style="list-style-type: none"> • Ao iniciar a primeira vez, não deverá existir nenhum cinema, pelo que o funcionário terá de configurar um de raiz. • O funcionário poderá editar as informações do cinema a qualquer momento, sendo apenas possível a criação de um único. As informações a editar serão o nome, morada e email. 	
Título: US2 – Gestão de sessões de Filmes	SP: 5
<p>Descrição: Como funcionário do cinema, quero que seja possível programar as sessões de filmes, para que seja possível selecionar as sessões disponíveis.</p> <p>Critérios de Aceitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser possível adicionar novas seções e associar a que categoria de filme pertencem • Deverá ser possível associar um filme a uma ou mais salas. 	
Título: US3 – Gestão de bilhetes de filmes	SP:5
<p>Descrição: Como funcionário do cinema, quero que seja possível supervisionar a venda dos bilhetes, para que seja possível perceber a ocupação total da sala.</p> <p>Critérios de Aceitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser possível associar bilhetes a cliente em cada sessão de filme. • Os bilhetes serão associados a lugares únicos, não podendo existir bilhetes para um mesmo lugar na mesma sessão. • O bilhete é de utilização única, não podendo ser usufruído em outras sessões. 	
Título: US4 – Gestão de salas	SP:3
<p>Descrição: Como funcionário do cinema, quero que seja possível configurar salas de cinema, para ser possível supervisionar as salas de cinema.</p> <p>Critérios de Aceitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser possível visualizar se determinada sala irá ter algum filme associado, mesmo que o filme esteja em exibição em outra sala. • Deverá ser possível configurar a sala para que tenha um determinado número de filas e colunas. 	
Título: US5 - Gestão de Sessões	SP:5
<p>Descrição: Como funcionário do cinema, quero ser possível gerir as sessões de filmes das salas, para que seja possível criar/visualizar e apagar sessões de filmes do cinema.</p> <p>Critérios de Aceitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser possível selecionar e criar sessões para determinada sala, associando a uma data e hora. • Deverá ser possível criar/apagar as sessões de cinema. • Deverá ser possível visualizar as sessões de cinema por sala 	
Título: US6 - Gestão de Funcionários	SP:5
<p>Descrição: Como funcionário do cinema, quero que seja possível fazer <i>logoff</i>, para que possa trocar de funcionário durante a utilização do programa.</p> <p>Critérios de Aceitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser possível criar novos funcionários com informação relativa a nome, cargo, email e senha de funcionário. • Deverá ser possível criar, alterar ou excluir funcionários que já existam. Apenas os funcionários com permissão de administrador devem poder ter essa autorização. • Deverá ser possível alternar perfis diferentes de funcionários durante a utilização do sistema. • Deverá ser possível fazer <i>logoff</i> de sessões de funcionário. 	

3.4 Sprints

Para a produção deste projeto foram realizadas quatro *sprints* de duas semanas, de forma a seguir o *sprint planning*, as *daily meetings*, o *sprint retrospective* no fim das quatro *sprints* um *retrospective summary* do projeto.

3.4.1 Sprint 1 (27 de abril de 2023 a 11 de maio de 2023)

De seguida encontram-se descritos os principais eventos *Scrum* da *Sprint 1*.

3.4.1.1 Sprint Planning

Data:

27 de abril de 2023

Sprint Backlog:

Type	Summary	Assignee	Status	Created	Updated ↑
✓	Wireframe - Formulário do Cinema	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 28, 2023
✓	Criar Rep. GitHub	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 28, 2023
✓	Especificação do Sistema	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 28, 2023
✓	Wireframe - Formulário de Sessões	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 28, 2023
✓	StakeHolders e SCRUM team	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 28, 2023	Apr 30, 2023
✓	Introdução	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Sumário Executivo	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Análise de Impacto	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Definição da Lógica de negócio	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Wireframe - Formulário de Filmes	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Wireframe - Formulário Gestão de Clientes	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Apr 30, 2023
✓	Análise Concorrencial - Sistema 2	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	Wireframe - Formulário Principal	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	Wireframe - Formulário de Atendimento	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	Análise Concorrencial - Sistema 3	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	USER STORIES	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 28, 2023	May 1, 2023
✓	SCRUM	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 28, 2023	May 1, 2023
✓	Análise Concorrencial - Sistema 1	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	Comparação de Sistemas	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 1, 2023
✓	Enquadramento da Análise Concorrencial no SI	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 2, 2023
✓	Aplicação do SCRUM ao Projeto	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 28, 2023	May 2, 2023
✓	Meetings	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 11, 2023
✓	Retrospectiva	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 11, 2023
✓	Diagrama de Classes	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 11, 2023

Tabela 7 - Sprint Planning 1

Cofinanciado por:



3.4.1.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	29 de abril de 2023
André Duarte <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> Não houve. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-1, DDAD-7, DDAD-4, DDAD-10. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Gestão de tempo nas <i>issues</i>, tendo em conta os demais projetos em curso simultaneamente. 	
Patrick Soares <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> Não houve. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-8, DDAD-5, DDAD-2, DDAD-14. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Gestão de tempo devido ao início de projetos das diferentes Unidades Curriculares. 	
Rafael Coelho <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> Não houve. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-9, DDAD-6, DDAD-3, DDAD-13. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Falta de tempo para realizar a <i>Sprint retrospective</i>, devido ao fim delas serem a quinta e não ao fim de semana e ainda faltarem <i>issues</i> que irão ser realizadas apenas na quinta. 	

Tabela 8 - Daily Meetings 1 Sprint 1

Data:	6 de maio de 2023
André Duarte <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-1, DDAD-7, DDAD-4, DDAD-10, DDAD-11, DDAD-18, DDAD-41. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-38. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Em relação à semana anterior prevê-se uma carga de trabalho idêntica para esta, contudo temos a facilidade de poder adiantar em aula, uma vez que estas estão de encontro ao apoio do projeto. 	
Patrick Soares <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-8, DDAD-5, DDAD-2, DDAD-14, DDAD-16, DDAD-12, DDAD-40, DDAD-43 • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-40 • <u>Dificuldades que prevê:</u> Carga de trabalho elevada em comparação com a semana anterior. 	
Rafael Coelho <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-9, DDAD-6, DDAD-3, DDAD-13, DDAD-15, DDAD-17, DDAD-42 • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-39. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Um próximo <i>sprint</i> difícil, devido a quantidade de <i>issues</i> e de serem mais complexas. A gestão do tempo irá ser complicada devido ao trabalho apesar de ter um feriado. 	

Tabela 9 - Daily Meetings 2 Sprint 1

3.4.1.3 Sprint Retrospective

Data:	11 de Maio de 2023
Conclusões: Pontos Positivos: Todas as <i>issues</i> foram realizadas com sucesso, muito por causa do feriado que houve e assim a equipa de desenvolvimento conseguiu realizar mais <i>issues</i> e não deixar nada para trás.	

Cofinanciado por:



Pontos negativos: Faltou a coluna do *Review* para que quando um *developer* acabe a sua *issue* outro confirme que está tudo certo e a remeta para a coluna *Done*.

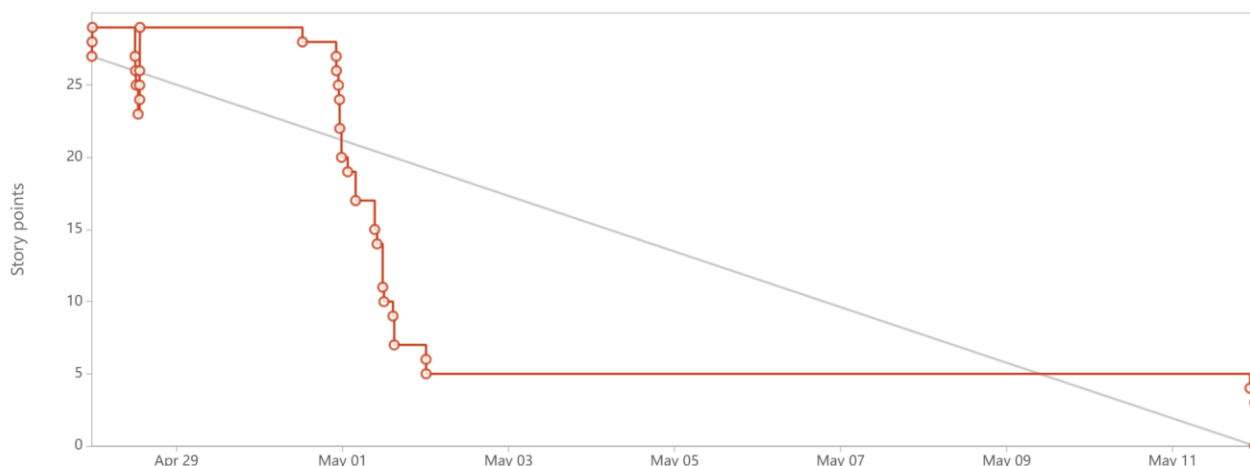
Melhorias no processo: Foram vistas e vão ser feitas de forma a evitar erros por desatenção com essa nova implementação da coluna do *Review*.

No gráfico de *burndown* na imagem abaixo, todas as *issues* foram realizadas, o trabalho maior foi realizado logo no início do *sprint* e agora no fim foram as retrospectivas e algumas *issues* menores, a *burn down chart* não mostra os fins de semana, já vai ser revisto no próximo *sprint*, e na imagem seguinte tem a descrição de todas as *issues* com os SP e por quem foi realizado.

Date - April 27th, 2023 - May 11th, 2023

Remaining work
Number of story points left to complete this sprint

Guideline
Ideal burn rate



Date	Event	Issue	Completed	Scope
		DDAD-1 Introdução		
		DDAD-8 Análise Concorrencial - Sistema 3		
		DDAD-9 Comparação de Sistemas		
		DDAD-6 Análise Concorrencial - Sistema 1		
		DDAD-7 Análise Concorrencial - Sistema 2		
		DDAD-4 Definição da Lógica de negócio		
		DDAD-5 Análise de Impacto		
		DDAD-2 Sumário Executivo		
		DDAD-3 Especificação do Sistema		
Thu, Apr 27 2023, 11:32pm	Sprint started	DDAD-13 Wireframe - Formulário do Cinema	0	27
		DDAD-14 Wireframe - Formulário de Filmes		
		DDAD-15 Wireframe - Formulário de Sessões		
		DDAD-16 Wireframe - Formulário Gestão de Clientes		
		DDAD-10 Enquadramento da Análise Concorrencial no SI		
		DDAD-11 Wireframe - Formulário Principal		
		DDAD-12 Wireframe - Formulário de Atendimento		
		DDAD-17 Criar Rep. GitHub		
		DDAD-18 Diagrama de Classes		
Thu, Apr 27 2023, 11:34pm	Added to sprint	DDAD-38 Meetings	0	27
Thu, Apr 27 2023, 11:35pm	Added to sprint	DDAD-39 Retroespectiva	0	27
Thu, Apr 27 2023, 11:36pm	Estimate updated	DDAD-38 Meetings	0	27 → 28
Thu, Apr 27 2023, 11:41pm	Estimate updated	DDAD-39 Retroespectiva	0	28 → 29
Fri, Apr 28 2023, 12:03pm	Issue completed	DDAD-13 Wireframe - Formulário do Cinema	0 → 2	29
Fri, Apr 28 2023, 12:09pm	Issue completed	DDAD-17 Criar Rep. GitHub	2 → 3	29
Fri, Apr 28 2023, 12:22pm	Issue completed	DDAD-3 Especificação do Sistema	3 → 4	29
Fri, Apr 28 2023, 12:55pm	Issue completed	DDAD-15 Wireframe - Formulário de Sessões	4 → 6	29
Fri, Apr 28 2023, 1:19pm	Added to sprint	DDAD-40 SCRUM	6	29
Fri, Apr 28 2023, 1:19pm	Added to sprint	DDAD-41 Aplicação do SCRUM ao Projeto	6	29
Fri, Apr 28 2023, 1:20pm	Added to sprint	DDAD-42 Stakeholders e SCRUM team	6	29
Fri, Apr 28 2023, 1:20pm	Added to sprint	DDAD-43 USER STORIES	6	29
Fri, Apr 28 2023, 1:21pm	Estimate updated	DDAD-40 SCRUM	6	29 → 30

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

Fri, Apr 28 2023, 1:21pm	Estimate updated	DDAD-41 Aplicação do SCRUM ao Projeto	6	30 →
Fri, Apr 28 2023, 1:21pm	Estimate updated	DDAD-42 Stakeholders e SCRUM team	6	31 →
Fri, Apr 28 2023, 1:28pm	Estimate updated	DDAD-43 USER STORIES	6	32 →
Sun, Apr 30 2023, 12:25pm	Issue completed	DDAD-42 Stakeholders e SCRUM team	6 → 7	35
Sun, Apr 30 2023, 10:10pm	Issue completed	DDAD-1 Introdução	7 → 8	35
Sun, Apr 30 2023, 10:14pm	Issue completed	DDAD-2 Sumário Executivo	8 → 9	35
Sun, Apr 30 2023, 10:49pm	Issue completed	DDAD-5 Análise de Impacto	9 → 10	35
Sun, Apr 30 2023, 11:08pm	Issue completed	DDAD-4 Definição da Lógica de negócio	10 → 11	35
Sun, Apr 30 2023, 11:13pm	Issue completed	DDAD-14 Wireframe - Formulário de Filmes	11 → 13	35
Sun, Apr 30 2023, 11:42pm	Issue completed	DDAD-16 Wireframe - Formulário Gestão de Clientes	13 → 15	35
Mon, May 01 2023, 1:31am	Issue completed	DDAD-7 Análise Concorrencial - Sistema 2	15 → 16	35
Mon, May 01 2023, 3:48am	Issue completed	DDAD-11 Wireframe - Formulário Principal	16 → 18	35
Mon, May 01 2023, 9:19am	Issue completed	DDAD-12 Wireframe - Formulário de Atendimento	18 → 20	35
Mon, May 01 2023, 9:59am	Issue completed	DDAD-8 Análise Concorrencial - Sistema 3	20 → 21	35
Mon, May 01 2023, 11:37am	Issue completed	DDAD-43 USER STORIES	21 → 24	35
Mon, May 01 2023, 11:58am	Issue completed	DDAD-40 SCRUM	24 → 25	35
Mon, May 01 2023, 2:35pm	Issue completed	DDAD-6 Análise Concorrencial - Sistema 1	25 → 26	35
Mon, May 01 2023, 2:57pm	Issue completed	DDAD-9 Comparação de Sistemas	26 → 28	35
Tue, May 02 2023, 12:08am	Issue completed	DDAD-10 Enquadramento da Análise Concorrencial no SI	28 → 29	35
Tue, May 02 2023, 12:09am	Issue completed	DDAD-41 Aplicação do SCRUM ao Projeto	29 → 30	35
Thu, May 11 2023, 10:20pm	Issue completed	DDAD-38 Meetings	30 → 31	35
Thu, May 11 2023, 11:45pm	Issue completed	DDAD-39 Retrospectiva	31 → 32	35
Thu, May 11 2023, 11:45pm	Issue completed	DDAD-18 Diagrama de Classes	32 → 35	35
		DDAD-1 Introdução		
		DDAD-8 Análise Concorrencial - Sistema 3		
		DDAD-9 Comparação de Sistemas		
		DDAD-6 Análise Concorrencial - Sistema 1		
		DDAD-7 Análise Concorrencial - Sistema 2		
		DDAD-4 Definição da Lógica de negócio		
		DDAD-5 Análise de Impacto		
		DDAD-2 Sumário Executivo		
		DDAD-3 Especificação do Sistema		
		DDAD-13 Wireframe - Formulário do Cinema		
		DDAD-14 Wireframe - Formulário de Filmes		
		DDAD-15 Wireframe - Formulário de Sessões		
		DDAD-16 Wireframe - Formulário Gestão de Clientes	35	35
		DDAD-10 Enquadramento da Análise Concorrencial no SI		
		DDAD-11 Wireframe - Formulário Principal		
		DDAD-12 Wireframe - Formulário de Atendimento		
		DDAD-17 Criar Rep. GitHub		
		DDAD-18 Diagrama de Classes		
		DDAD-38 Meetings		
		DDAD-39 Retrospectiva		
		DDAD-40 SCRUM		
		DDAD-41 Aplicação do SCRUM ao Projeto		
		DDAD-42 Stakeholders e SCRUM team		
		DDAD-43 USER STORIES		

Tabela 10 - Sprint Retrospective 1

3.4.2 Sprint 2 (11 de maio de 2023 a 25 de maio de 2023)

De seguida encontram-se descritos os principais eventos Scrum da Sprint 2.

3.4.2.1 Sprint Planning

Data:	11 de maio de 2023
Sprint Backlog:	
▼ DA Sprint 2 11 May – 25 May (19 issues)	24 0 11 Complete sprint ...
☑ DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	2 DONE ✓ PS
☑ DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mi...	2 DONE ✓ RC
☑ DDAD-44 Sprint 2 - Planning	1 DONE ✓ PS
☑ DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas	2 DONE ✓ PS
☑ DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	2 DONE ✓ RC
☑ DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cin...	2 DONE ✓ AD
☑ DDAD-45 Sprint 2 - Meetings	1 TO DO ▼ AD
☑ DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective	1 TO DO ▼ RC

Cofinanciado por:



<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)	2	TO DO	PS
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação	2	TO DO	RC
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala	2	TO DO	AD
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora	2	TO DO	PS
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-30 Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes	2	TO DO	AD
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-31 Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado ...	2	TO DO	PS
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pes...	2	TO DO	RC
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-33 Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras fut...	2	TO DO	AD
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa	2	TO DO	RC
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-36 Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de...	2	TO DO	AD
<input checked="" type="checkbox"/>	DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base ...	2	TO DO	PS

Tabela 11 - Sprint Planning 2

3.4.2.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	18 de maio de 2023
André Duarte <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-24. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-45, DDAD-27, DDAD-30, DDAD-33 e DDAD-36. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Após as duas primeiras semanas da <i>sprint</i> inicial e com o auxílio das horas disponibilizadas em aula, espera-se uma evolução gradual no trabalho, não havendo assim registo de alguma dificuldade. 	
Patrick Soares <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-25, DDAD-34, DDAD-44. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-22, DDAD-28, DDAD-31 e DDAD-37. • <u>Dificuldades que prevê:</u> O aumento da dificuldade das <i>issues</i> leva a que tenha de haver maior reforço de trabalho fora do contexto de aula. 	
Rafael Coelho <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-26, DDAD-29. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-46, DDAD-23, DDAD-32, DDAD-35. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Semana bastante difícil, com muitos <i>issues</i> por realizar que vai fazer com que a próxima semana seja complicada devido a quantidade e complexidade das <i>issues</i> que faltam e a gestão do pouco tempo que todos os membros têm devido ao trabalho. 	

Tabela 12 - Daily Meetings 1 Sprint 2

Data:	<25 de maio de 2023>
André Duarte <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-45. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-27, DDAD-30, DDAD-33 e DDAD-36. • <u>Dificuldades que prevê:</u> Foi dado algum espaço de trabalho após concluir as <i>issues</i> desejadas. No entanto, o trabalho está limitado quanto ao seu desenvolvimento devido aos demais projetos a decorrer. 	
Patrick Soares <ul style="list-style-type: none"> • <u>O que fez na semana anterior:</u> DDAD-22. • <u>O que vai fazer esta semana:</u> DDAD-22, DDAD-28, DDAD-31 e DDAD-37. 	

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

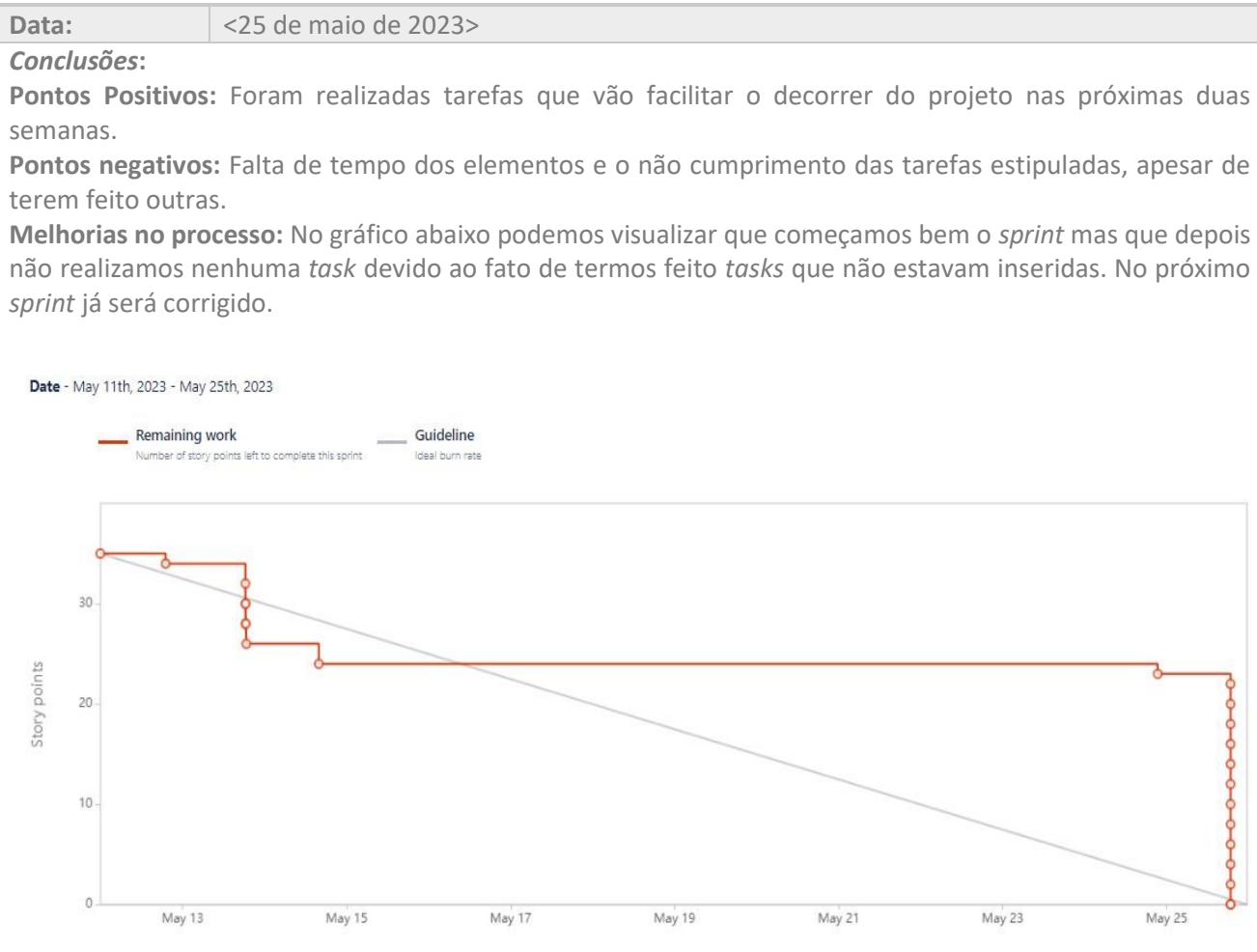
- Dificuldades que prevê: Prevemos avanços mais significativos no projeto uma vez que já foram avançadas algumas tarefas que estavam pendentes.

Rafael Coelho

- O que fez na semana anterior: Nada.
- O que vai fazer esta semana: DDAD-46, DDAD-23, DDAD-32, DDAD-35.
- Dificuldades que prevê: Projeto vai andar bem nas próximas duas semanas devido ao fato de terem sido feitas tarefas que não estavam na lista, mas que vão ajudar bastante na evolução rápida do projeto.

Tabela 13 - Daily Meetings 2 Sprint 2

3.4.2.3 Sprint Retrospective



Cofinanciado por:



Date	Event	Issue	Completed	Scope
		DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema		
		DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas		
		DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares		
		DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)		
		DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação		
		DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora		
		DDAD-30 Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes		
		DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa		
		DDAD-36 Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos		
		DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework		
Thu, May 11 2023, 11:53pm	Sprint started	DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala	0	35
		DDAD-31 Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado pelo utilizador do software		
		DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa		
		DDAD-33 Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras		
		DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa		
		DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação		
		DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective		
		DDAD-44 Sprint 2 - Planning		
		DDAD-45 Sprint 2 - Meetings		
Fri, May 12 2023, 7:01pm	Issue completed	DDAD-44 Sprint 2 - Planning	0 → 1	35
Sat, May 13 2023, 6:23pm	Issue completed	DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas	1 → 3	35
Sat, May 13 2023, 6:23pm	Issue completed	DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	3 → 5	35
Sat, May 13 2023, 6:24pm	Issue completed	DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema	5 → 7	35
Sat, May 13 2023, 6:24pm	Issue re-opened	DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema	7 → 5	35
Sat, May 13 2023, 6:28pm	Issue completed	DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação	5 → 7	35
Sat, May 13 2023, 6:37pm	Issue completed	DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema	7 → 9	35
Sun, May 14 2023, 3:50pm	Issue completed	DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	9 → 11	35
Wed, May 24 2023, 9:23pm	Issue completed	DDAD-45 Sprint 2 - Meetings	11 → 12	35
Thu, May 25 2023, 6:42pm	Issue completed	DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective	12 → 13	35
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-30 Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes	13	35 → 33
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema	13 → 11	33 → 31
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective	11 → 10	31 → 30
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa	10	30 → 28
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas	10 → 8	28 → 26
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-36 Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos	8	26 → 24
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	8 → 6	24 → 22
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework	6	22 → 20
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala	6	20 → 18
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-31 Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado pelo utilizador do software	6	18 → 16
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa	6	16 → 14
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)	6	14 → 12
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-44 Sprint 2 - Planning	6 → 5	12 → 11
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-33 Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras	5	11 → 9
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação	5	9 → 7
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	5 → 3	7 → 5
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora	3	5 → 3
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Removed from sprint	DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação	3 → 1	3 → 1
Thu, May 25 2023, 6:43pm	Sprint completed	DDAD-45 Sprint 2 - Meetings	1	1

Tabela 14 - Sprint Retrospective 2

3.4.3 Sprint 3 (25 de maio de 2023 a 08 de junho de 2023)

De seguida encontram-se descritos os principais eventos *Scrum* da *Sprint 3*.

Cofinanciado por:



3.4.3.1 Sprint Planning

Data:

<25 de maio de 2023>

Sprint Backlog:

Type	Summary	Assignee	Status	Created	Updated ↑
✓	Sprint 2 - Retrospective	RC Rafael Coelho	DONE ✓	May 11, 2023	May 25, 2023
✓	Sprint 2 - Planning	PS Patrick Soares	DONE ✓	May 11, 2023	May 25, 2023
✓	Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 25, 2023
✓	As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 25, 2023
✓	Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 28, 2023
✓	A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	May 28, 2023
✓	O cinema deve ter um número configurável de Salas	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa	RC Rafael Coelho	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework	PS Patrick Soares	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023
✓	Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala	AD Andre Duarte	DONE ✓	Apr 27, 2023	Jun 4, 2023

Tabela 15 - Sprint Planning 3

3.4.3.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	<1 de junho de 2023>
André Duarte	
<ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior</u>: Conclusão das <i>sprints</i> que estavam assinaladas por fazer.• <u>O que vai fazer esta semana</u>: Esta semana está projetada a implementação das funcionalidades e alguns dos requisitos no projeto.• <u>Dificuldades que prevê</u>: Após largarmos um pouco a parte documental, inicia-se o principal, a estruturação do programa, dificuldade essa em uma fase inicial, de colocar em prática o que foi lecionado nas aulas.	
Patrick Soares	
<ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior</u>: Conclusão das <i>sprints</i> que estavam assinaladas por fazer.• <u>O que vai fazer esta semana</u>: Esta semana está projetada a implementação das funcionalidades e alguns dos requisitos no projeto.• <u>Dificuldades que prevê</u>: Validação dos lugares ocupados/livres e validação de bilhetes.	
Rafael Coelho	
<ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior</u>: Conclusão das <i>sprints</i> que estavam assinaladas por fazer.• <u>O que vai fazer esta semana</u>: Esta semana está projetada a implementação das funcionalidades e alguns dos requisitos no projeto.• <u>Dificuldades que prevê</u>: Validação da data/hora das sessões.	

Tabela 16 - Daily Meetings 1 Sprint 3

Data:	<8 de junho de 2023>
André Duarte	

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

- O que fez na semana anterior: Implementação inicial do projeto e sua estrutura.
- O que vai fazer esta semana: Continuação da implementação do projeto e seus requisitos.
- Dificuldades que prevê: As dificuldades vão atenuando-se à medida que o projeto vai-se desenrolando, pois cada vez mais estamos dentro do contexto do projeto.

Patrick Soares

- O que fez na semana anterior: Início da implementação do formulário de atendimento com os botões e funcionalidade de pesquisa por cliente existente, novo cliente e anónimo.
- O que vai fazer esta semana: Início de implementações associadas à criação de sessões.
- Dificuldades que prevê: Alguma dificuldade esperada por se trabalhar com funções de horas.

Rafael Coelho

- O que fez na semana anterior: Implementação inicial do projeto e sua estrutura.
- O que vai fazer esta semana: Realizar as *issues* atribuídas.
- Dificuldades que prevê: Nenhuma, devemos acabar nas próximas semanas.

Tabela 17 - Daily Meetings 2 Sprint 3

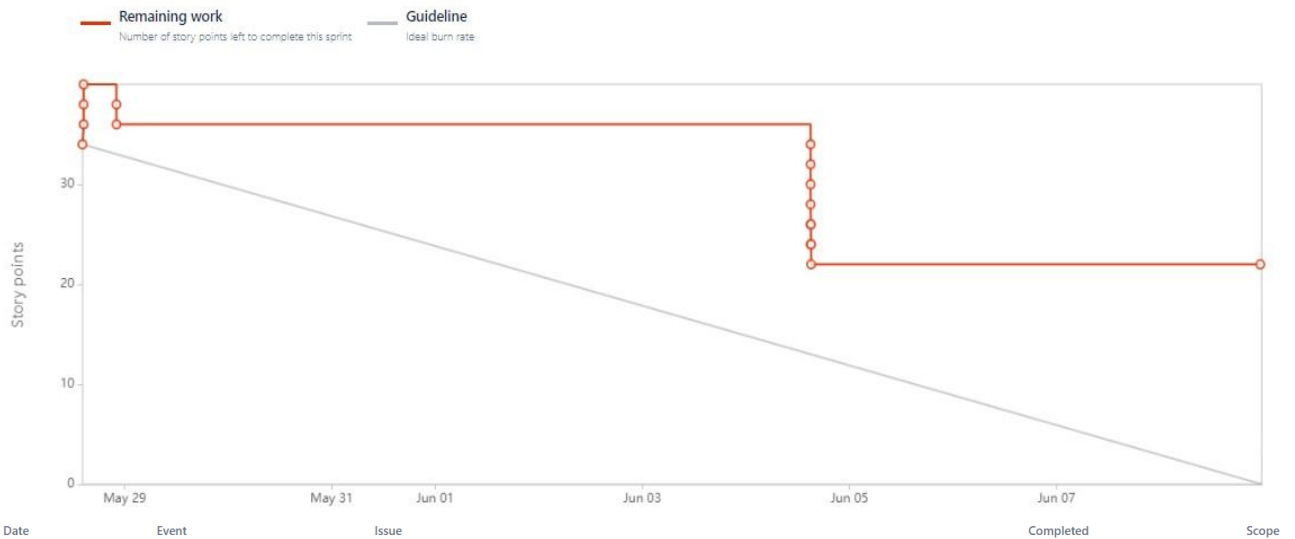
3.4.3.3 Sprint Retrospective

Data:	<8 de junho de 2023>
Conclusões: Pontos Positivos: Todos os requisitos e funcionalidades idealmente pensadas para a implementação na fase inicial do projeto foram concluídas com sucesso. Pontos negativos: No decorrer e até mesmo no começo da <i>sprint</i> 3, não tínhamos as <i>tasks</i> com as <i>issues</i> prontas para esta <i>sprint</i> , de modo a que no nosso gráfico não se consegue observar oscilações do trabalho desempenhado. Melhorias no processo: Ter em conta a anotação das <i>tasks</i> e <i>issues</i> a fazer, de modo a que o grupo saiba sempre o que está feito, o que está a ser elaborado e o que está por fazer. Contudo não ficou nada pendente mas houve a necessidade de recorrer à equipa em geral e aos <i>commits</i> para verificar o que já teria sido feito.	

Cofinanciado por:



Date - May 28th, 2023 - June 8th, 2023



Date	Event	Issue	Completed	Scope
Sun, May 28 2023, 2:15pm	Sprint started	<p>DDAD-30 Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes</p> <p>DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema</p> <p>DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective</p> <p>DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa</p> <p>DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas</p> <p>DDAD-36 Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos</p> <p>DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares</p> <p>DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework</p> <p>DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala</p> <p>DDAD-31 Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado pelo utilizador do software</p> <p>DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa</p> <p>DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)</p> <p>DDAD-44 Sprint 2 - Planning</p> <p>DDAD-33 Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras</p> <p>DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação</p> <p>DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa</p> <p>DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora</p> <p>DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação</p>	0	34

Cofinanciado por:



Fundo Social Europeu

Sun, May 28 2023, 2:31pm	Issue re-opened	DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	0 → -2	34
Sun, May 28 2023, 2:31pm	Issue re-opened	DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas	-2 → -4	34
Sun, May 28 2023, 2:31pm	Issue re-opened	DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	-4 → -6	34
Sun, May 28 2023, 10:06pm	Issue completed	DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa	-6 → -4	34
Sun, May 28 2023, 10:06pm	Issue completed	DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação	-4 → -2	34
Sun, Jun 04 2023, 2:59pm	Issue completed	DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas	-2 → 0	34
Sun, Jun 04 2023, 2:59pm	Issue completed	DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares	0 → 2	34
Sun, Jun 04 2023, 2:59pm	Issue completed	DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login)	2 → 4	34
Sun, Jun 04 2023, 2:59pm	Issue completed	DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora	4 → 6	34
Sun, Jun 04 2023, 3:00pm	Issue completed	DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa	6 → 8	34
Sun, Jun 04 2023, 3:01pm	Issue completed	DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa	8 → 10	34
Sun, Jun 04 2023, 3:02pm	Issue re-opened	DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa	10 → 8	34
Sun, Jun 04 2023, 3:05pm	Issue completed	DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework	8 → 10	34
Sun, Jun 04 2023, 3:05pm	Issue completed	DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala	10 → 12	34
Thu, Jun 08 2023, 11:11pm	Sprint completed	DDAD-30 Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes DDAD-24 As informações do Cinema(nome, morada, email) poderão ser editadas a qualquer momento, mas apenas deverá existir um Cinema DDAD-46 Sprint 2 - Retrospective DDAD-35 Durante a utilização do programa, deve ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa DDAD-25 O cinema deve ter um número configurável de Salas DDAD-36 Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos DDAD-26 Cada Sala terá um número configurável de filas e colunas para lugares DDAD-37 Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework DDAD-27 Uma Sala, pode ou não, ter um Filme associado em exibição, mas um Filme poderá estar em exibição em mais do que uma Sala DDAD-31 Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado pelo utilizador do software DDAD-32 A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa DDAD-22 O Programa de ser utilizado exclusivamente por trabalhadores do Cinema (login) DDAD-44 Sprint 2 - Planning DDAD-33 Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras DDAD-23 A Aplicação não deverá conter nenhum Cinema, o mesmo deverá ser configurado na utilização inicial da aplicação DDAD-34 Deve ser possível criar novos Funcionários no programa DDAD-28 Deve ser possível criar Sessões para uma Sala, onde será exibido o Filme associado a uma certa data e hora DDAD-29 Cada Filme deverá ser categorizado numa das seguintes categorias: Comédia, Sci-fi, Terror, Romance, Acção, Thriller, Drama, Mistério, Crime, Aventura, Fantasia ou Animação	12	34

Tabela 18 - Sprint Retrospective 3

3.4.4 Sprint 4 (8 de junho de 2023 a 22 de junho de 2023)

De seguida encontram-se descritos os principais eventos *Scrum* da *Sprint 4*.

Cofinanciado por:



3.4.4.1 Sprint Planning

Data:		<8 de junho de 2023>				
Sprint Backlog:						
<input checked="" type="checkbox"/>	A compra de um bilhete pode ser feita por clientes anónimos ou por Clientes previamente gravados na base de dados via pesquisa	RC	Rafael Coelho	DONE	Apr 27, 2023	Jun 17, 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras	AD	Andre Duarte	DONE	Apr 27, 2023	Jun 17, 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos	AD	Andre Duarte	DONE	Apr 27, 2023	Jun 17, 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	Um Bilhete só poderá ser usado uma vez, devendo ter um Estado que comprove se foi usado ou não, e que pode ser alterado pelo utilizador do software	PS	Patrick Soares	DONE	Apr 27, 2023	Jun 17, 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	Cada Sessão existente, deve ser possível criar Bilhetes para Clientes	AD	Andre Duarte	DONE	Apr 27, 2023	Jun 24, 2023

Tabela 19 - Sprint Planning 4

3.4.4.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	<15 de junho de 2023>
-------	-----------------------

André Duarte

- O que fez na semana anterior: Continuação da implementação do projeto e seus requisitos.
- O que vai fazer esta semana: Validação da criação de bilhetes quando este for comprado por um cliente existente, ou por um novo cliente ou cliente anónimo.
- Dificuldades que prevê: Reta final do trabalho, onde teremos mais atenção a pequenas validações e pequenos detalhes que possam influenciar o projeto.

Patrick Soares

- O que fez na semana anterior: Implementações associadas à criação de sessões.
- O que vai fazer esta semana: Acrescentar as validações das sessões para que não ocorram sessões em horários coincidentes com a mesma sala atribuída. Rever pormenores finais e aprimorar o visual com formatações e imagem de fundo.
- Dificuldades que prevê: Perceber o que possa estar em falta, para ter certeza de que todos os critérios sejam completos.

Rafael Coelho

- O que fez na semana anterior: Realização das *issues* atribuídas.
- O que vai fazer esta semana: Realizar a *issue* atribuída e ver e rever tudo, de forma a confirmar tudo.
- Dificuldades que prevê: Encontrar validações que nos tenham escapado.

Tabela 20 - Daily Meetings 1 Sprint 4

Data:	22 de junho de 2023
André Duarte	
<ul style="list-style-type: none">● <u>O que fez na semana anterior</u>: Validação da criação de bilhetes quando este for comprado por um cliente existente, ou por um novo cliente ou cliente anónimo.● <u>O que vai fazer esta semana</u>: Conclusão do relatório e pequenas validações por fazer.● <u>Dificuldades que prevê</u>: Conclusão do projeto final, sem tarefas com dificuldade associada. Apenas révis geral e conclusão do relatório.	

Cofinanciado por:



Patrick Soares

- O que fez na semana anterior: Acrescentadas as validações das sessões para que não ocorram sessões em horários coincidentes com a mesma sala atribuída. Revisto os pormenores finais e aprimoramento do visual com formatações e imagem de fundo.
- O que vai fazer esta semana: *Sprint retrospective* com a equipa, e relatório da unidade curricular.
- Dificuldades que prevê: Sem grandes dificuldades previstas, projeto entregue, faltando apenas o relatório final.

Rafael Coelho

- O que fez na semana anterior: Confirmação das validações, e realização da *issue* atribuída.
- O que vai fazer esta semana: Projeto concluído, fazer relatórios e txt.
- Dificuldades que prevê: Nenhuma.

Tabela 21 - Daily Meetings 2 Sprint 4

3.4.4.3 *Sprint Retrospective*

Data:	<22 de junho de 2023>
<p>Conclusões: Durante este <i>sprint</i> conseguimos concluir todas as tarefas planeadas com sucesso. Ficamos satisfeitos com o resultado alcançado, especialmente porque enfrentamos o desafio de gerir o nosso tempo de forma eficiente devido a outros projetos em unidades curriculares paralelas.</p> <p>Pontos Positivos: Todos os requisitos e funcionalidades idealmente pensadas para a implementação na fase inicial do projeto foram concluídas com sucesso.</p> <p>Pontos negativos: Houve pequenas funcionalidades que tiveram de ser ajustadas com os critérios de enunciado, mas nada que alterasse os <i>timings</i> finais.</p> <p>Melhorias no processo: Tentar respeitar a atribuição de tarefas que por vezes eram feitas por outros membros do grupo, a fim de agilizar o desenvolvimento do projeto.</p>	

Cofinanciado por:



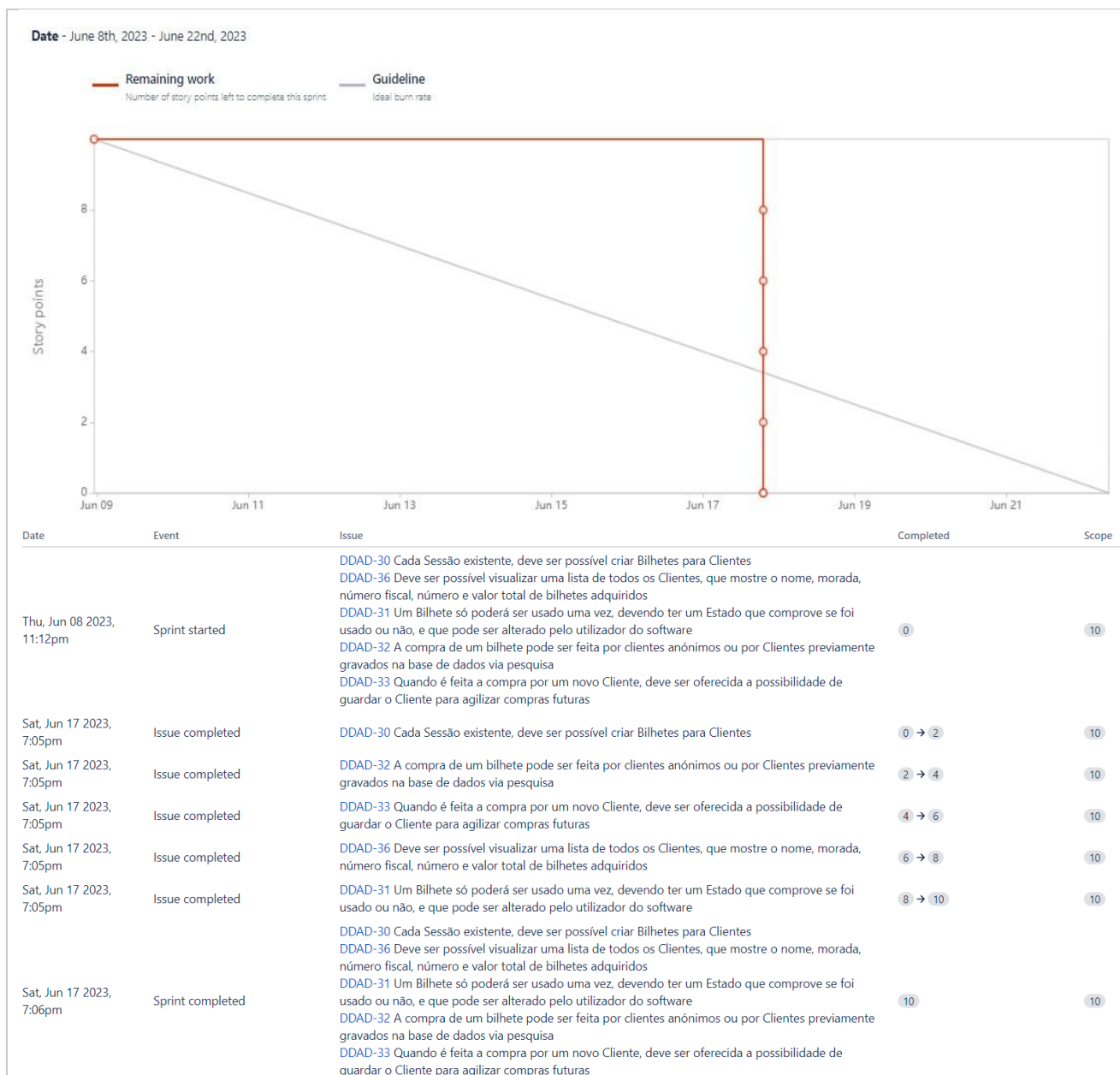


Tabela 22 - Sprint Retrospective 4

3.5 Retrospective Summary do Projeto

Things that went well
<ul style="list-style-type: none"> Cooperação, entreaajuda. Projeto concluído com sucesso antes da entrega. Todas as funcionalidades implementadas.
Things that could have gone better
<ul style="list-style-type: none"> Ter mais tempo. Planear mais exaustivamente (apesar de ser <i>agile</i>). Por menos tarefas nas <i>issues</i> para realizar visto que ainda estávamos em aulas.
Things that surprised us
<ul style="list-style-type: none"> A velocidade com que foi realizado o projeto. Algumas validações que tomaram mais tempo do que o esperado.

Cofinanciado por:



<i>Lessons learned</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Planear com mais cuidado. ● Escolher <i>issues</i> apenas que temos certeza que vamos fazer. ● Ter em conta que, ao sermos todos trabalhadores-estudantes, não temos tempo disponível para realizar muitas tarefas.
<i>Final Thoughts</i>
<p><i>Things to keep:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desfazer o problema, em vários problemas menores e pensar sempre no plano de contingências. ● O ambiente entre os desenvolvedores. <p><i>Things to change:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pensar mais além e ver o que aquela <i>issue</i> gera em si e o trabalho que realmente vai dar.

Tabela 23 - Retrospective Summary do Projeto

Cofinanciado por:



4 CONCLUSÕES

O projeto em si foi um projeto bastante interessante que deu para pôr em prática os objetivos da UC, em que fomos capazes de utilizar ferramentas visuais de desenvolvimento, assentes no paradigma programação orientada a objetos (POO), dominar técnicas de desenvolvimento de aplicações com componentes visuais e eventos, assim como técnicas de conceção, desenvolvimento e manutenção de bases de dados através do padrão *Object Relational Mapping* (ORM) e por fim dominar a utilização de ferramentas de desenvolvimento para aplicações *desktop* com acesso a dados.

Os *sprints* no geral, foram realizados a medida do possível de acordo com o tempo disponível e com os conhecimentos adquiridos durante o semestre.

Como grupo estamos de certeza mais unidos, temos bastante espírito de colaboração e estamos todos com o mesmo objetivo que é o do conhecimento.

Relativamente às melhorias, quanto ao produto desenvolvido em si temos algumas, tais como: introduzir imagens nos botões das cadeiras, introduzir imagens de fundo, fazer otimização do código, isto é temos algumas funções a repetir entre outras que estão enunciadas no Relatório de Desenvolvimento de Aplicações, quanto às melhorias sobre o planeamento em si, devemos ter mais calma ao planear e escolher bem as *tasks* para o *sprint* de forma a não sobrecarregar ninguém e não atribuir aleatoriamente as *tasks*, ter em consideração feriados e fins de semana, pois foram os dias que conseguimos trabalhar.

No geral foi um projeto bastante positivo que nos deu bastante conhecimento e confiança para o futuro.

Cofinanciado por:

