|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Curso de TeSP em  Programação de Sistemas de Informação  Metodologias de  Desenvolvimento de Software (MDS) | |
|  |  | |  |
| **Ano Letivo 2022/2023** |  | | **1º Ano, 2º Semestre** |
|  | | | |
| **Projeto de MDS** | | | |

Diagram

Description automatically generated

**Relatório de acompanhamento do**

**Projeto de Desenvolvimento de Aplicações**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Grupo:** PL1 | **Docente:** Diana Santos |
| **Nº** 2220863 | Diana Catarino |
| **Nº** 2211923 | Maria Jesus |
|  |  |

ÍNDICE

[Índice de Figuras 4](#_Toc137107340)

[Índice de Tabelas 5](#_Toc137107341)

[1 Introdução 6](#_Toc137107342)

[1.1 Sumário executivo 6](#_Toc137107343)

[2 Especificação do Sistema 7](#_Toc137107344)

[2.1 Definição da Lógica de Negócio 7](#_Toc137107345)

[2.2 Análise de Impacto 7](#_Toc137107346)

[2.3 Análise Concorrencial 8](#_Toc137107347)

[2.3.1 Cineplace 8](#_Toc137107348)

[2.3.2 CinemaCity 8](#_Toc137107349)

[2.3.3 CinemasNOS 9](#_Toc137107350)

[2.3.4 Comparação dos Sistemas 10](#_Toc137107351)

[2.3.5 Enquadramento da análise concorrencial no SI 11](#_Toc137107352)

[2.4 Wireframes/Mockups 11](#_Toc137107353)

[3 Scrum 14](#_Toc137107354)

[3.1 Aplicação do Scrum ao Projeto 14](#_Toc137107355)

[3.2 Stakeholders e Scrum Team 14](#_Toc137107356)

[3.3 User Stories 14](#_Toc137107357)

[3.4 Sprints 17](#_Toc137107358)

[3.4.1 Sprint 1 (27 de Abril de 2023 a 11 de Maio de 2023) 17](#_Toc137107359)

[3.4.2 Sprint 2 (11 de Maio de 2023 a 25 de Maio de 2023) 19](#_Toc137107360)

[3.4.3 Sprint 3 (25 de Maio de 2023 a 8 de Junho de 2023) 22](#_Toc137107361)

[3.4.4 Sprint 4 (8 de Junho de 2023 a 24 de Junho de 2023) 25](#_Toc137107362)

[3.5 *Retrospective Summary* do Projeto 27](#_Toc137107363)

[4 Conclusões 28](#_Toc137107364)

# Índice de Figuras

[Figura 1 – Wireframe/Mockup do ecrã principal 11](#_Toc135837227)

[Figura 2 - Wireframe/Mockup do ecrã do cinema 12](#_Toc135837228)

[Figura 3 - Wireframe/Mockup do ecrã dos clientes 12](#_Toc135837229)

[Figura 4 - Wireframe/Mockup do ecrã dos filmes 12](#_Toc135837230)

[Figura 5 - Wireframe/Mockup do ecrã das sessões 13](#_Toc135837231)

[Figura 6 - Wireframe/Mockup do ecrã do atendimento 13](#_Toc135837232)

# Índice de Tabelas

[Tabela 1 – Descrição do Cineplace 8](#_Toc135837233)

[Tabela 2 – Descrição do CinemaCity 9](#_Toc135837234)

[Tabela 3 – Descrição do CinemaNOS 10](#_Toc135837235)

[Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais 10](#_Toc135837236)

[Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team 14](#_Toc135837237)

# Introdução

A realização deste relatório de acompanhamento do Projeto de Desenvolvimento de Aplicações foi proposta pela professora Diana Santos responsável pela Unidade Curricular de Metodologias de Desenvolvimento de Software.

O projeto tem como base na análise da criação de uma aplicação para o projeto de Desenvolvimento de Aplicações. A realização deste projeto pretende aplicar os conhecimentos adquiridos durante esta Unidade Curricular. Os principais objetivos deste projeto são aprender analisar para um desenvolvimento de uma aplicação.

Durante este projeto, começaremos por introduzir o nosso projeto, especificar o sistema com a definição de lógica de negócio, a análise de impacto, a análise concorrencial, a comparação dos sistemas, enquadramento da análise concorrencial no SI, criação das Wireframes, fazer aplicação do projeto com o Scrum, Stakeholders e a equipa que está a desenvolver o sistema, criação das User Stories e sprints e fazer uma conclusão sobre o projeto.

## Sumário executivo

Na presente secção é feita a descrição dos objetivos a cumprir com a criação deste sistema de gestão próprio para um cinema.

Na secção 2 tem como objetivo identificar as especificações do sistema, fazer a definição de lógica de negócio, fazer análise de impacto e concorrencial, fazer uma comparação dos sistemas existentes no mercado, um enquadramento da análise concorrencial no contexto do Sistema de Informação e a criação e apresentação das Wireframes.

Na secção 3 tem como objetivo mostrar a gestão do projeto como a metodologia e controlo do projeto em Scrum, mostrar os Stakeholders e equipa Scrum, realização das Sprints e fazer uma Retrospective Summary do Projeto.

Por fim na secção 4 além da conclusão, são apresentadas sugestões para futuros desenvolvimentos e melhorias no sistema.

# Especificação do Sistema

Nesta seção, serão apresentadas as especificações do sistema de gestão próprio para o cinema. Será feita a definição da lógica de negócio, a análise de impacto e concorrencial, a comparação dos sistemas, um enquadramento da análise concorrencial no Sistema de Informação (SI), bem como a criação e apresentação das Wireframes, que demonstram a interface e as funcionalidades do sistema.

## Definição da Lógica de Negócio

O objetivo do sistema de gestão de um cinema é fornecer uma solução completa para gerir todo o cinema, incluindo os sistemas internos e bilhetes para clientes. O software deve implementar todas as funcionalidades necessárias para gerir toda a operação, permitindo a criação e manutenção de filmes em exibição, gestão de salas de cinema, emissão de bilhetes para clientes e armazenamento de dados de funcionários.

O sistema de gestão deve ter a capacidade de gerir todos os aspetos do negócio do cinema, incluindo vendas de bilhetes. O sistema também deve ser fácil de usar, intuitivo e acessível em todas as plataformas, permitindo que os utilizadores acedam às informações e gerenciem as operações de qualquer lugar e a qualquer hora. O sistema deve ser projetado para proteger dados confidenciais e garantir a privacidade dos clientes e trabalhadores do cinema.

Em resumo, o sistema de gestão para um cinema deve ser completo, fácil de usar e seguro, com todas as funcionalidades necessárias para gerir todas as operações do negócio de cinema, desde a gestão interna até aos bilhetes dos clientes.

## Análise de Impacto

**Pontos positivos**:

1. Melhor gestão e eficiência do cinema
2. Melhoria da experiência dos clientes
3. Acesso a dados e informações mais precisas e em tempo real

**Pontos negativos**:

1. Dependência de tecnologia e possíveis falhas técnicas.
2. Custo inicial de implementação do sistema.
3. Possível resistência à mudança por parte dos trabalhadores

## Análise Concorrencial

### Cineplace

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela 1 – Descrição do Cineplace

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | Cineplace |
| **Site:** | https://cineplace.pt/ |
| **Descrição:** | O Cineplace é uma aplicação web completa para gestão de cinemas em Portugal, desde a venda de bilhetes até a programação de filmes. O site apresenta informações detalhadas sobre filmes, serviços, preços e promoções. |
| **Vantagens:** | Fornece informações detalhadas sobre preços e opções de planos;  Depoimentos de clientes;  Integração com sistemas de pagamento mais variados. |
| **Desvantagens:** | Não há opção de venda de bilhetes online com lugares marcados;  A integração com sistemas de pagamento não é clara;  Não há opção de personalização de layout;  Falta de análise de dados avançada. |
| **O que falta:** | Funcionalidades de venda de bilhetes online com lugares marcados;  Integração com sistemas de pagamento mais clara;  Não possui aplicativo móvel;  Análise de dados avançada. |

### CinemaCity

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela 2 – Descrição do CinemaCity

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | CinemaCity |
| **Site:** | https://www.cinemacity.pt/ |
| **Descrição:** | O CinemaCity é um site que permite a compra online de bilhetes para sessões de cinema em Portugal. Além de reservar bilhetes, os utilizadores podem aceder informações sobre os próximos filmes, horários de sessões e salas de cinema. |
| **Vantagens:** | Amplia a possibilidade de compra de bilhetes de forma online e com antecedência;  Tem aplicação para smartphones  Permite escolher o filme e a sala onde se deseja assistir. |
| **Desvantagens:** | Interface pode parecer confusa em alguns pontos;  Não oferece sistema de gestão de cinema para proprietários de salas de cinema. |
| **O que falta:** | Sistema de gestão de cinema para proprietários de salas de cinema;  Melhoria na interface. |

### CinemasNOS

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela 3 – Descrição do CinemaNOS

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | CinemasNOS |
| **Site:** | https://www.cinemas.nos.pt/ |
| **Descrição:** | O site dos Cinemas NOS é uma plataforma completa para venda de bilhetes, programação de filmes e informações sobre cinemas em Portugal. Os utilizadores podem visualizar os horários de sessões, trailers de filmes e comprar bilhetes online, além de aceder informações sobre promoções e eventos especiais. |
| **Vantagens:** | Possibilidade de compra antecipada de ingressos;  Integração com outras plataformas de cinema;  Disponibilização de trailers e informações sobre filmes. |
| **Desvantagens:** | Site pode ser lento e pouco responsivo;  Informações incompletas sobre alguns filmes e sessões. |
| **O que falta:** | Falta de opção de reservas de lugares;  Falta de recursos de fidelização de clientes;  Informações sobre acessibilidade. |

### Comparação dos Sistemas

De seguida...

Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Características | Cineplace | CinemaCity | CinemaNOS |
| Opções de assinatura ou plano de fidelidade | x | - | x |
| Venda de ingressos online | x | x | x |
| Programação de filmes | x | x | x |
| Recursos adicionais de suporte e treinamento | x | - | - |
| Disponibilidade de aplicativo móvel | x | x | x |
| Compra de alimentos e bebidas online | - | x | x |
| Programação de eventos especiais | - | x | x |

### Enquadramento da análise concorrencial no SI

Foram escolhidos estes três sistemas (Cineplace, CinemaCity e CinemaNOS) porque são alguns dos mais conhecidos e utilizados em Portugal, e oferecem uma variedade de recursos e funcionalidades que podem ser úteis para um cinema que queira desenvolver um sistema de gestão próprio. Além disso, estes sistemas representam diferentes abordagens e estratégias, o que permite uma comparação e análise mais abrangente.

A análise concorrencial destes sistemas irá impactar na estratégia de conceção e desenvolvimento do produto do projeto, pois permitirá identificar as melhores práticas e funcionalidades presentes nestes sistemas e incorporá-las no novo sistema a ser desenvolvido. Além disso, a análise também apontará para as possíveis deficiências e limitações destes sistemas, o que ajudará a equipa de desenvolvimento a evitar erros e encontrar soluções mais eficientes para as necessidades específicas do cinema em questão.

## Wireframes/Mockups

Uma imagem com captura de ecrã, design

Descrição gerada automaticamente

Figura 1 – Wireframe/Mockup do ecrã principal

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Retângulo, diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 2 - Wireframe/Mockup do ecrã do cinema

Uma imagem com texto, captura de ecrã, número, Retângulo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3 - Wireframe/Mockup do ecrã dos clientes

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Retângulo, diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 4 - Wireframe/Mockup do ecrã dos filmes

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Retângulo, diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 5 - Wireframe/Mockup do ecrã das sessões

Uma imagem com texto, diagrama, Retângulo, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente

Figura 6 - Wireframe/Mockup do ecrã do atendimento

# Scrum

Nesta seção, será abordada a gestão do projeto utilizando a metodologia Scrum. Será explicado como o Scrum foi aplicado ao projeto do sistema, incluindo a definição dos Stakeholders e da Scrum Team. Serão detalhadas as User Stories, que representam as funcionalidades do sistema sob a perspetiva do utilizador. Serão descritas as Sprints e como as tarefas foram planejadas e executadas. Por fim, será apresentado um Retrospective Summary, onde serão feitas reflexões sobre o projeto, os resultados obtidos e possíveis melhorias para futuras iterações.

## Aplicação do Scrum ao Projeto

No projeto do sistema de gestão próprio para o cinema, adotou-se a metodologia ágil Scrum para a gestão e desenvolvimento do projeto. O Scrum é uma metodologia ágil de gestão de projetos usada para desenvolvimento de software.

As reuniões do Scrum foram realizadas de forma presencial, permitindo uma comunicação mais efetiva entre os membros da equipa. No entanto, considerando as possíveis restrições e necessidades de trabalho remoto, também foram utilizadas ferramentas digitais para facilitar a colaboração e a comunicação entre os membros da equipa.

Durante o projeto, as principais reuniões do Scrum foram Sprint Planning em que a equipa definiu o Sprint Backlog, a Daily Meetings foi feita 1 vez por semana em que a equipa partilhou o que foi realizado na semana anterior, o que será realizado na semana atual e se houve algum impedimento e a Sprint Retrospective onde a equipa avaliou o desempenho da Sprint aonde identificou os pontos positivos, pontos negativos, melhorias e tirar conclusões acerca do gráfico.

## Stakeholders e Scrum Team

Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nome | Funções |
| Cliente | Docente da Unidade Curricular de DA | * Avaliação do trabalho desenvolvido |
| Product Owner | Diana Pereira Catarino | * Gestão do Projeto. * Manutenção e validação do Projeto |
| Scrum Master | Docente da Unidade Curricular de MDS | * Acompanhamento do progresso feito ao longo das Sprints. |
| Development Team | Estudantes | * Implementação e desenvolvimento do Projeto. |

## User Stories

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Título: US1 – Gerir informações do cinema | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário, quero poder gerir as informações gerais do cinema para mantê-las atualizadas.  Critérios de Aceitação:   * O formulário de gestão do cinema deve permitir editar informações como nome do cinema, morada, email. * Deve ser possível realizar alterações nas informações do cinema, como adicionar ou modificar salas existentes. | |
| Título: US2 – Registo do cliente | **SP**: 3 |
| Descrição: Como cliente, quero poder registrar-me no sistema para obter a emissão dos bilhetes.  Critérios de Aceitação:   * Os campos nome, morada, contato e NIF têm de ser obrigatoriamente preenchidos. * Não pode haver um cliente com o mesmo NIF. | |
| Título: US3 – Preencher formulário principal | **SP**: 3 |
| Descrição: Como funcionário, quero poder preencher o formulário principal para fornecer informações essenciais sobre o cinema.  Critérios de Aceitação:   * Deve haver um menu claro e acessível no formulário principal que permita o acesso fácil às funcionalidades da aplicação. * Deve ser possível alterar o funcionário ativo no programa através do formulário principal. * A janela do formulário principal deve exibir todas as sessões agendadas para o dia atual. * Ao selecionar uma sessão no formulário principal, o sistema deve exibir o formulário de atendimento, permitindo a gestão de bilhetes e informações relacionadas. | |
| Título: US4 – Gerir filmes | **SP**: 8 |
| Descrição: Como funcionário, quero poder gerir os filmes exibidos no cinema para manter o catálogo atualizado.  Critérios de Aceitação:   * O formulário de filmes deve permitir adicionar e editar filmes do catálogo do cinema. * Deve ser possível associar uma categoria a cada filme. * Os filmes podem ser ativados ou desativados para permitir ou impedir a criação de novas sessões para esses filmes. * Por padrão, ao criar um filme, ele deve começar como "desativado" para evitar estreias prematuras. | |
| Título: US5 – Gerir sessões | **SP**: 8 |
| Descrição: Como funcionário, quero poder gerir as sessões de exibição dos filmes no cinema para garantir uma programação atualizada.  Critérios de Aceitação:   * O formulário de sessões deve permitir agendar sessões para os filmes, definindo a data, horário e sala de exibição. * O formulário de sessões deve permitir agendar sessões para os filmes, selecionando a sala, o filme, a data e o horário. * Ao criar uma sessão, é necessário verificar se a sala escolhida está disponível na data e horário especificados, para evitar conflitos de agendamento. * Caso a sala esteja ocupada, deve ser exibida uma mensagem de aviso ao funcionário. | |
| Título: US6 – Gerir clientes | **SP**: 5 |
| Descrição: Como gestor, quero poder gerir os clientes do cinema para manter um registo preciso e fornecer um atendimento personalizado.  Critérios de Aceitação:   * O formulário de gestão de clientes deve permitir adicionar, editar e remover clientes do sistema. * Para cada cliente, é necessário fornecer informações como nome, morada, NIF, número e valor total de bilhetes adquiridos. * Deve ser possível visualizar uma lista de todos os clientes, exibindo detalhes como nome, morada, número fiscal, número e valor total de bilhetes adquiridos. | |
| Título: US7 – Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão | **SP**: 8 |
| Descrição: Como funcionário, quero poder emitir bilhetes para os clientes, gerir os lugares disponíveis na sessão e registar as informações relevantes para garantir um processo de venda eficaz.  Critérios de Aceitação:   * O formulário de atendimento deve exibir a sala onde a sessão ocorrerá, mostrando todos os lugares disponíveis * O sistema deve permitir a seleção de vários lugares simultaneamente para criar múltiplos bilhetes de uma só vez. * Deve ser possível preencher os dados do cliente manualmente caso o cliente seja anônimo ou pesquisar um cliente existente na base de dados para preencher os campos automaticamente. * Após a emissão dos bilhetes, o sistema deve permitir exportá-los para um arquivo .TXT ou .PDF, contendo todas as informações relevantes, como dados do cliente, filme, data e hora, sala, lugares selecionados e o funcionário responsável pelo atendimento. * O registo dos bilhetes emitidos deve ser armazenado no sistema para fins de histórico e controle. | |
| Título: US8 – Alterar funcionário | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário, eu quero ter a capacidade de alterar o funcionário atualmente para que diferentes funcionários utilizem a aplicação.  Critérios de Aceitação:   * Deve haver um menu de acesso às funcionalidades da aplicação. * O menu deve incluir as opções Cinema, Filmes, Sessões, Clientes e Funcionários. * O menu deve permitir a alteração do funcionário atualmente utilizando o programa. * Ao selecionar a opção de alterar funcionário, uma janela deve ser exibida. * A janela de alteração de funcionário deve permitir a seleção de um novo funcionário. * A alteração de funcionário deve ser registada no sistema. * O novo funcionário selecionado deve passar a ser o funcionário atual do programa. | |
| Título: US9 – Mostrar as sessões atuais | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário, quero ver as sessões do dia atual no formulário principal para facilitar a visualização das sessões em andamento e criar bilhetes para os clientes.  Critérios de Aceitação:   * As sessões marcadas para o dia atual devem ser exibidas no formulário principal da aplicação. * As sessões devem ser apresentadas de forma clara e organizada, com informações relevantes, como horário, filme e sala. * O formulário principal deve ter um componente específico para mostrar as sessões atuais. * Ao selecionar uma sessão na lista de sessões, o formulário de atendimento correspondente deve ser exibido. * O formulário de atendimento deve permitir a realização do processo de venda de bilhetes, incluindo a seleção de assentos, preços e informações do cliente. * O formulário de atendimento deve estar preenchido com as informações da sessão selecionada para facilitar o processo de venda. * Após o atendimento, deve ser possível retornar ao formulário principal para selecionar outra sessão, se necessário. | |

## Sprints

### 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.

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 27 de Abril de 2023 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 27 de Abril de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Sprint Backlog * O que vai fazer esta semana: Criação do repositório Github e Sistemas * Dificuldades que prevê: Sistemas   Maria   * O que fez na semana anterior: Sprint Backlog * O que vai fazer esta semana: Criação do repositório Github e Sistemas * Dificuldades que prevê: Sistemas | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 4 de Maio de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Criação do repositório Github e Sistemas * O que vai fazer esta semana: Comparação de Sistemas e Enquadramento da análise concorrencial no SI * Dificuldades que prevê: Enquadramento da análise concorrencial no SI   Maria   * O que fez na semana anterior: Criação do repositório Github e Sistemas * O que vai fazer esta semana: Comparação de Sistemas e Enquadramento da análise concorrencial no SI * Dificuldades que prevê: Enquadramento da análise concorrencial no SI | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 11 de Maio de 2023 |
| *Conclusões*:   * Pontos positivos: A equipa conseguiu concluir todas as tarefas dentro do tempo estimado, a comunicação e colaboração entre os membros da equipa foram eficazes, as entregas foram de qualidade e atenderam às expetativas do Product Owner e dos Stakeholders. * Pontos negativos: Houve uma conclusão mais rápida das tarefas, o que impactou o gráfico de burn up, a velocidade do trabalho foi afetada pela falta de estimativas precisas. * Melhorias: Realizar uma análise mais precisa das estimativas de esforço e tempo necessários para as tarefas, monitorizar regularmente o progresso da sprint e fazer ajustes no plano.   Em resumo, o gráfico de burn up demonstra uma entrega eficiente das tarefas, mas destaca a importância de melhorar a precisão das estimativas para garantir um ritmo de trabalho consistente ao longo da sprint. | |

### 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.

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 11 de Maio de 2023 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 11 de Maio de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Comparação de Sistemas e Enquadramento da análise concorrencial no SI * O que vai fazer esta semana: Lógica de negócio, Análise de impacto, Wireframes * Dificuldades que prevê: Wireframes   Maria   * O que fez na semana anterior: Comparação de Sistemas e Enquadramento da análise concorrencial no SI * O que vai fazer esta semana: Lógica de negócio, Análise de impacto, Wireframes * Dificuldades que prevê: Wireframes | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 18 de Maio de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Lógica de negócio, Análise de impacto e Wireframes * O que vai fazer esta semana: Aplicação do Scrum ao projeto, User Stories e Apresentação * Dificuldades que prevê: User Stories   Maria   * O que fez na semana anterior: Lógica de negócio, Análise de impacto e Wireframes * O que vai fazer esta semana: Aplicação do Scrum ao projeto, User Stories e Apresentação * Dificuldades que prevê: User Stories | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 25 de Maio de 2023 |
| *Conclusões*:   * Pontos positivos: A equipa conseguiu concluir todas as tarefas dentro do tempo estimado, a comunicação e colaboração entre os membros da equipa foram eficazes, as entregas foram de qualidade e atenderam às expetativas do Product Owner e dos Stakeholders, já se conseguiu melhorar as estimativas. * Pontos negativos: As user stories não foram bem estimadas, o que consegui impactar o gráfico de burn up. * Melhorias: Realizar uma análise mais precisa das estimativas de esforço e tempo necessários para as tarefas, monitorizar regularmente o progresso da sprint.   Em resumo, o gráfico de burn up demonstra uma entrega eficiente das tarefas, conseguiu-se fazer as tarefas durante mais tempo, mas destaca a importância de melhorar a precisão das estimativas das user stories para garantir um ritmo de trabalho consistente ao longo da sprint. | |

### Sprint 3 (25 de Maio de 2023 a 8 de Junho de 2023)

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

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 25 de Maio de 2023 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 25 de Maio de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Aplicação do Scrum ao projeto, User Stories e Apresentação * O que vai fazer esta semana: Preencher formulário principal, gerir informações do cinema, registo do cliente * Dificuldades que prevê: Registo do cliente   Maria   * O que fez na semana anterior: Aplicação do Scrum ao projeto, User Stories e Apresentação * O que vai fazer esta semana: Preencher formulário principal, gerir informações do cinema, registo do cliente * Dificuldades que prevê: Registo do cliente | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 1 de Junho de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Preencher formulário principal, gerir informações do cinema, registo do cliente * O que vai fazer esta semana: Gerir clientes, gerir filmes, gerir sessões e User Stories v2 * Dificuldades que prevê: Gerir filmes e gerir sessões   Maria   * O que fez na semana anterior: Preencher formulário principal, gerir informações do cinema, registo do cliente * O que vai fazer esta semana: Gerir clientes, gerir filmes, gerir sessões e User Stories v2 * Dificuldades que prevê: Gerir filmes e gerir sessões | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 8 de Junho de 2023 |
| *Conclusões*:   * Pontos positivos: A equipa conseguiu concluir todas as tarefas dentro do tempo estimado, a comunicação e colaboração entre os membros da equipa foram eficazes, as entregas foram de qualidade e atenderam às expetativas do Product Owner e dos Stakeholders sem qualquer atraso. * Pontos negativos: Não forem bem estimadas as tarefas que se deviam fazer nesta sprint, o que consegui impactar o gráfico de burn up. * Melhorias: Realizar uma análise mais precisa do tempo necessário para as tarefas, monitorizar regularmente o progresso da sprint.   Em resumo, o gráfico de burn up demonstra uma entrega eficiente das tarefas, conseguiu-se fazer as tarefas durante mais tempo, mas destaca a importância de melhorar a precisão das tarefas criadas que foram realizadas durante a sprint para garantir um ritmo de trabalho consistente ao longo da sprint. | |

### Sprint 4 (8 de Junho de 2023 a 24 de Junho de 2023)

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

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 8 de Junho de 2023 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 8 de Junho de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: Gerir clientes, gerir filmes, gerir sessões e User Stories v2 * O que vai fazer esta semana: README Markdown, User Stories v3, Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Mostrar sessões atuais * Dificuldades que prevê: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão   Maria   * O que fez na semana anterior: Gerir clientes, gerir filmes, gerir sessões e User Stories v2 * O que vai fazer esta semana: README Markdown, User Stories v3, Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Mostrar sessões atuais * Dificuldades que prevê: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 15 de Junho de 2023 |
| Diana   * O que fez na semana anterior: README Markdown, User Stories v3, Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Mostrar sessões atuais * O que vai fazer esta semana: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Alterar Funcionário, Project Retrospective, Conclusão do Relatório * Dificuldades que prevê: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Alterar Funcionário   Maria   * O que fez na semana anterior: README Markdown, User Stories v3, Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Mostrar sessões atuais * O que vai fazer esta semana: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Alterar Funcionário, Project Retrospective, Conclusão do Relatório * Dificuldades que prevê: Emissão de bilhetes e gestão de lugares da sessão, Alterar Funcionário | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 24 de Junho de 2023 |
| *Conclusões*:   * Pontos positivos: A equipa conseguiu concluir todas as tarefas dentro do tempo estimado, a comunicação e colaboração entre os membros da equipa foram eficazes, as entregas foram de qualidade e atenderam às expetativas do Product Owner e dos Stakeholders sem qualquer atraso. * Pontos negativos: Não houve pontos negativos. * Melhorias: Realizar uma análise mais precisa do tempo necessário para as tarefas, monitorizar regularmente o progresso da sprint, realizar retrospetivas regulares.   Em resumo, o gráfico de burn up demonstra uma entrega eficiente das tarefas, conseguiu-se fazer as tarefas no prazo estabelecido e obtendo resultados satisfatórios.  <retirar do jira o gráfico e tabela de eventos tal como no exemplo da sprint 1> | |

## *Retrospective Summary* do Projeto

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *Things that went well* | |
| * Cumpriu-se dentro dos prazos * Durante as aulas, conseguiu-se um bom acompanhamento do projeto * O grupo teve uma boa comunicação | |
| *Things that could have gone better* | |
| * Apesar de se ter começado o projeto com antecedência por fatores externos como feriados e provas teóricas condicionaram algum tempo que poderia ter sido útil para ser concluído mais cedo * Falta de experiência devido ao pouco tempo em que se utiliza as linguagens de programação * Falta de especificação de tarefas desempenhadas no backlog | |
| *Things that surprised us* | |
| * Versatilidade e usabilidade da ferramenta Jira * Importância da comunicação entre membros do grupo * Bom planeamento antecipado e bom resultado final | |
| *Lessons learned* | |
| * Na UC de MDS, a importância das análises previas e detalhadas sobre outros produtos já existentes no mercado * Na UC de DA, a aprendizagem da linguagem de programação C# e as vantagens da sua boa utilização * Aprendizagem do trabalho em equipa | |
| *Final Thoughts* | |
| *Things to keep*:   * A forma antecipada e analisada como trabalhamos * O bom aproveitamento das aulas de apoio ao projeto juntamente com os docentes * A importância de escolher um bom grupo para trabalhar   *Things to change*:   * Fora do tempo letivo tentar ganhar mais experiência na programação * Evitar chegar a dias tão próximos antes da entrega do projeto * Detalhar mais os backlogs a cada sprint | |

# Conclusões

Para concluir, este projeto foi uma experiência significativa e bem-sucedida para a equipa. Além de ser um projeto interessante, proporcionou à equipa uma variedade de aprendizagens. Durante o desenvolvimento deste projeto, aprendemos a realizar uma análise detalhada, a organizar de forma eficiente as tarefas e as atividades envolvidas e a aprender a programar em C#.

Ao longo das sprints conseguimos concluir todas as tarefas dentro do tempo estimado, o que demonstra uma boa organização da equipa. A comunicação e colaboração entre os membros do grupo foram eficazes, esses fatores foram essenciais para o sucesso do projeto.

Ao longo do projeto, enfrentamos desafios relacionados ao tempo disponível devido a feriados e provas teóricas, o que poderia ter sido mais bem administrado para acelerar a conclusão do projeto. Além disso, a falta de experiência em linguagens de programação, como o C#, exigiu um esforço extra de aprendizado durante o desenvolvimento. A falta de especificação detalhada das tarefas no backlog também afetou o planejamento e a execução das atividades.

Para melhorar em futuros projetos, planejamos adquirir mais experiência em programação fora do tempo letivo, aprimorando nossas habilidades técnicas. Também nos comprometemos a evitar deixar as atividades muito próximas à data de entrega, planejando e executando de forma mais eficiente. Reconhecemos a importância de detalhar mais os backlogs a cada sprint, garantindo uma compreensão clara das tarefas e um planejamento mais preciso.

Em conclusão, este projeto proporcionou à equipa um crescimento significativo e preparou-nos para enfrentar desafios futuros com confiança. Através das lições aprendidas, fortalecemos a nossa capacidade de análise, organização e colaboração em equipa.