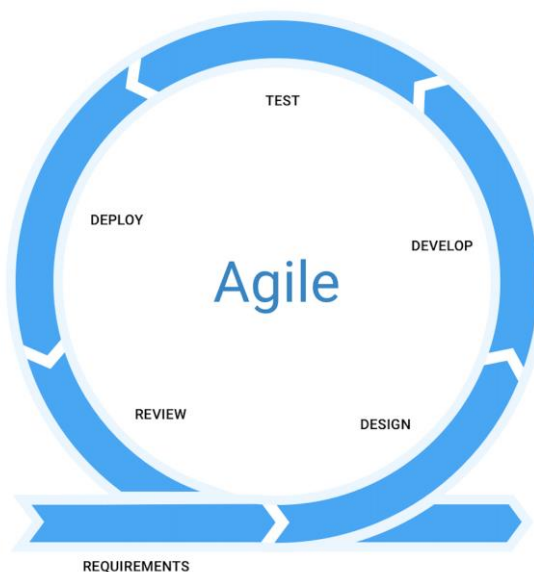


Projeto de MDS



Relatório de acompanhamento do Projeto de Desenvolvimento de Aplicações

Grupo: PL1	Docente: Diana Santos
Nº 2211876	Bernardo Costa
Nº 2211862	Tiago Amaro
Nº 2211886	Fábio Gomes

Cofinanciado por:



ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABELAS	6
1 INTRODUÇÃO	7
1.1 SUMÁRIO EXECUTIVO	7
2 ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA.....	8
2.1 DEFINIÇÃO DA LÓGICA DE NEGÓCIO	8
2.2 ANÁLISE DE IMPACTO	8
2.3 ANÁLISE CONCORRENCIAL.....	8
2.3.1 CENTRALGEST	9
2.3.2 KMCS	10
2.3.3 WINREST NX	11
2.3.4 COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS	12
2.3.5 ENQUADRAMENTO DA ANÁLISE CONCORRENCIAL NO SI	12
2.4 WIREFRAMES/MOCKUPS.....	13
2.5 DIAGRAMA DE CLASSES	17
3 SCRUM.....	18
3.1 APLICAÇÃO DO SCRUM AO PROJETO	18
O SCRUM É UMA METODOLOGIA ÁGIL GENÉRICA QUE SE FOCA NA GESTÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ITERATIVO E INCREMENTAL. ESTE FOI IMPLEMENTADO DE FORMA A PROCURAR AUMENTAR A PREVISIBILIDADE E DIMINUIR O RISCO DE FUTURAS FALHAS NO SISTEMA, GARANTIR O TIPO, A QUALIDADE DO PRODUTO FINAL E DO TRABALHO DA EQUIPA DE DESENVOLVIMENTO.	18
NESTE PROJETO FOI IMPLEMENTADO SOFTWARES TAIS COMO GITHUB, PARA A GESTÃO DA PARTILHA DO CÓDIGO IMPLEMENTADO COM A EQUIPA, E VISUAL STUDIO COMO INTERFACE PARA A PROGRAMAÇÃO DO PROGRAMA E DA PROGRAMAÇÃO DA BASE DE DADOS.	18
3.2 STAKEHOLDERS E SCRUM TEAM.....	19
3.3 USER STORIES	19
3.4 SPRINTS.....	23
3.4.1 SPRINT 1 (2 DE MAIO DE 2022 A 15 DE MAIO DE 2022).....	23
3.4.2 SPRINT 2 (16 DE MAIO DE 2022 A 29 DE MAIO DE 2022).....	26
3.4.3 SPRINT 3 (30 DE MAIO DE 2022 A 12 DE JUNHO DE 2022)	29
3.4.4 SPRINT 4 (13 DE JUNHO DE 2022 A 26 DE JUNHO DE 2022)	32
3.5 RETROSPECTIVE SUMMARY DO PROJETO	34
4 CONCLUSÕES.....	35

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

Cofinanciado por:



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Wireframe/Mockup do ecrã principal	13
Figura 2- Wireframe/Mockup do Menu Gestão de Clientes	13
Figura 3 - Wireframe/Mockup do Menu de Gestão da Cadeia de Restaurantes	14
Figura 4 - Wireframe/Mockup do Menu de Gestão Individual de Restaurantes	15
Figura 5- Wireframe/Mockup do Menu de Gestão de Menus.....	15
Figura 6 - Wireframe/Mockup do Menu de Pedidos.....	16
Figura 7 - Diagrama de Classes	17
Figura 8 - Sprint 1 Backlog	23
Figura 9 - Gráfico Burndown da Sprint 1	25
Figura 10 - Registo das Alterações da Sprint 1	25
Figura 11 - Backlog da Sprint 2	26
Figura 12 - Gráfico Burndown da Sprint 2	28

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição do Sistema de pedidos do CentralGest	9
Tabela 2 – Descrição do Sistema KCMS.....	10
Tabela 3 – Descrição do WinRest NX.....	11
Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais.....	12
Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team.....	19

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito da realização do Projeto de Desenvolvimento de Aplicações (DA), sendo a área correspondente a desenvolvimento de programação e criação de aplicações mais orientado na área técnica, e Introdução à Metodologias de Desenvolvimento de Software (MDS), correspondente no desenvolvimento de relatórios, organização e orientação do projeto, fazendo parte do plano curricular do 2º semestre do curso Técnico Superior Profissional. O projeto consiste no desenvolvimento de uma aplicação onde os alunos aplicam os conhecimentos adquiridos durante o semestre.

Com este relatório pretendemos explicar os principais passos e motivações referentes ao progresso de todo projeto, desde o planeamento até à obtenção do produto final, o qual corresponde à criação de uma aplicação onde é possível administrar todo um grupo de restaurantes.

Ao longo deste relatório iremos explicar o desenvolvimento da realização do nosso produto, terminando com uma reflexão sobre o trabalho realizado.

1.1 Sumário executivo

Na presente secção é feita uma descrição dos objetivos. A secção 2 tem como objetivo explicar o sistema a desenvolver, ou seja, o em que o sistema deve conseguir fazer, nesta mesma secção faz-se também uma análise do sistema tanto dele próprio como comparando-o com outros sistemas, ainda nesta secção mostram-se os wireframes e mockups mostrando o design do projeto.

2 ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

O projeto de DA tem como o objetivo de gerir um grupo de restaurantes passando pela faturação, trabalhadores, clientes, menus, etc...

2.1 Definição da Lógica de Negócio

Como anteriormente abordado no capítulo da introdução, o projeto corresponde na criação de uma aplicação com a função de gerir todo um grupo de restaurantes.

A aplicação irá seguir como fator principal a simplicidade e organização, para que os colaboradores/funcionários encontrem o mais rápido possível o que pretendem, esta excelente organização não deixa para trás o seu design moderno e apelativo de forma a dar uma melhor ênfase á aplicação e consequentemente ao restaurante.

A principal funcionalidade do sistema será criar um novo sistema de gestão próprio que lhe permita gerir todo o seu negócio, desde sistemas internos até aos pedidos de clientes. Para isso, será necessário um software que implemente todas as funcionalidades necessárias para gerir e operar todos os restaurantes, incluindo criar e manter o menu de cada restaurante, receber e tratar pedidos de clientes, guardar dados de clientes e trabalhadores, entre outros.

O desafio para este projeto será a construção de uma app cem por cento funcional e que cumpra todos os requisitos pedidos, principalmente no que corresponde aos pagamentos e pedidos.

2.2 Análise de Impacto

O sistema a desenvolver tem tanto aspetos negativos como positivos, tendo em conta o impacto que tem para o mercado e para as pessoas.

Os principais aspetos positivos deste sistema são, não ter que ser necessário ter um sistema para cada restaurante, isto é, apenas este sistema vai ser possível de gerir vários restaurantes, outro aspeto positivo é apenas este sistema vai ser capaz de gerir vários campos do restaurante como funcionários, clientes, pedidos, pagamentos e menus, outro aspeto positivo é que os trabalhadores de um certo restaurante apenas poderão aceder ao seu restaurante evitando assim falhas nos pedidos.

Os principais aspetos negativos deste sistema são, que como o sistema gere vários restaurantes vai ser geral para todos e se um restaurante precisar de alguma funcionalidade específica não vai ser possível implementá-la, outro aspeto negativo é que como é um programa com bastantes funcionalidades pode no início da utilização ter uma difícil aprendizagem.

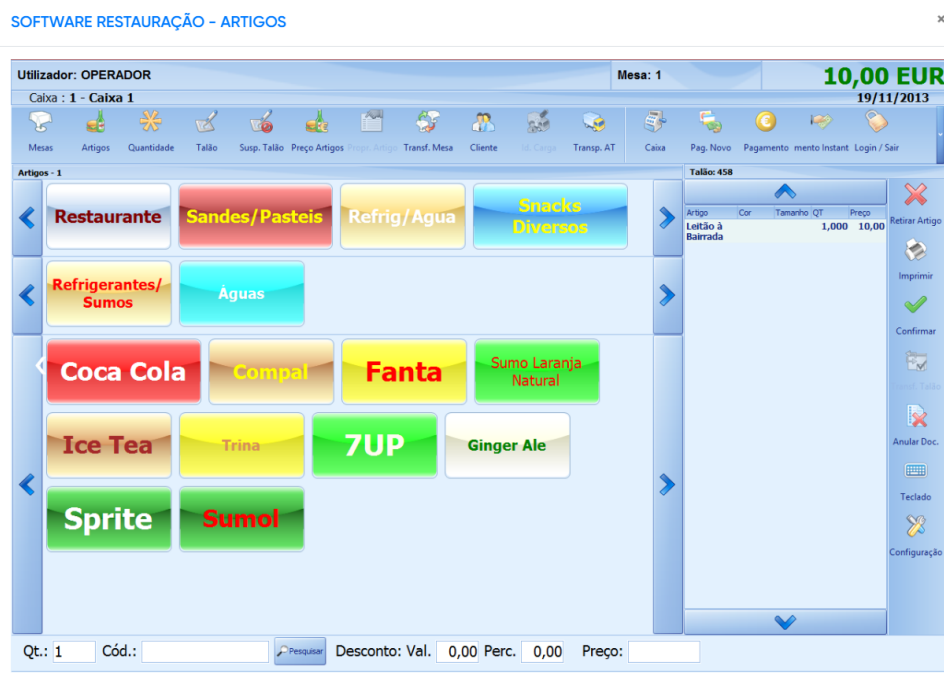
2.3 Análise Concorrencial

Aqui podemos encontrar a análise das aplicações ou websites escolhidos pelo grupo.

2.3.1 CentralGest

A próxima tabela resume as características da aplicação CentralGest.

Tabela 1 – Descrição do Sistema de pedidos do CentralGest



Nome:	CentralGest
Site:	https://www.centralgest.com/software/restauracao
Descrição:	O software da CentralGest destina-se á restauração, a aplicação é fácil de usar. O software muda as regras, produtos e preços conforme o restaurante, antes de usar o programa o trabalhador precisa de iniciar sessão para se poder saber qual é o restaurante que se está a fazer este pedido.
Vantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de login; • Mudança de informação; • Interface otimizada; • Sistema multiutilizador; • Gestão de preços; • Gestão de stock;
Desvantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Software pouco apelativo visualmente
O que falta:	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ilustrações, nomeadamente nos menus, que por sua vez vão retardar o trabalho de um novo utilizador que não conheça a app • A app também conta com a falta de organização no mesmo campo do menu

Cofinanciado por:

2.3.2 KMCS

A próxima tabela resume as características do sistema KCMS

Tabela 2 – Descrição do Sistema KCMS



Nome:	KCMS
Site:	https://www.kcms.com.br/
Descrição:	<p>A KCMS tem como função criar e desenvolver tecnologias que ajudam as empresas nos negócios de food service.</p> <p>A KCMS é uma aplicação dinâmica focada em restauração. A KCMS fornece em tempo real todos os dados, gráficos, faturas, etc. A KCMS também oferece um software útil e fácil de entender. A KCMS experimentou excelente crescimento e ostenta com múltiplas ferramentas que facilitam o trabalho dos utilizadores e aumentam a eficiência da empresa.</p> <p>A estrutura principal da aplicação está composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Login. • Menu com todas as funcionalidades principais do programa. • Funcionalidades disponíveis dependendo do login que foi feito. • Múltiplas estruturas gráficas com toda a informação sobre o faturamento do estabelecimento em causa. • Disponibilidade de vários tipos de gráficos. • Disponibilidade de um botão de ajuda sobre como utilizar a aplicação para uma maior ajuda ao utilizador.
Vantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de pontos para clientes. • Ter um website e uma aplicação móvel e para desktop. • Menu multifuncional. • Aplicação responsiva. • Estrutura da aplicação organizada e de fácil utilização.

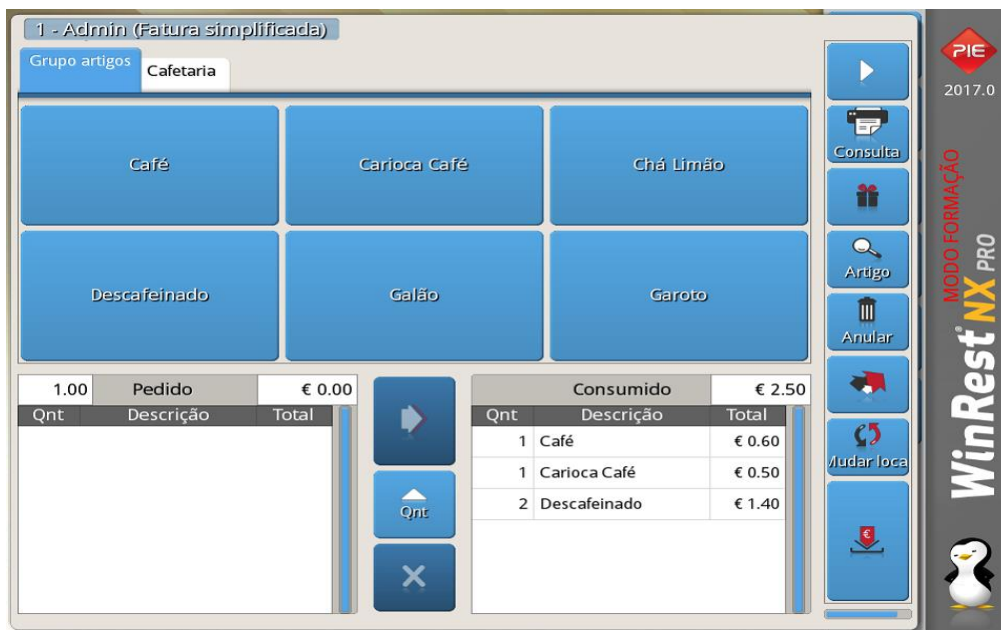
Cofinanciado por:

	<ul style="list-style-type: none"> • Botão de ajuda á aplicação de cada menu
Desvantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Design muito monótono e sem ilustrações que podem prejudicar o utilizador o trabalho do utilizador.
O que falta:	Falta de ilustrações, nomeadamente nos menus, que por sua vez vão retardar o trabalho de um novo utilizador que não conheça a app

2.3.3 WinRest NX

A próxima tabela resume as características do sistema WinRest NX

Tabela 3 – Descrição do WinRest NX



Nome:	WinRestX NX
Site:	https://pt.winrest360.com/
Descrição:	<p>A WinRest NX é um software de gestão operacional, fácil de usar e compreender devido á sua interface gráfica, o programa usa características específicas para cada restaurante.</p> <p>Para poder usar o software o trabalhador tem de iniciar sessão antes de poder efetuar qualquer ação porque caso haja um erro na conta ou fatura o administrador consegue saber quem cometeu o erro.</p>
Vantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das leis fiscais; • Fácil uso do programa; • Várias funções que se podem usar; • Sistema de login.
Desvantagens:	<ul style="list-style-type: none"> • Design muito monótono e sem ilustrações que podem prejudicar o utilizador o trabalho do utilizador.
O que falta:	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ilustrações, nomeadamente nos menus, que por sua vez vão retardar o trabalho de um novo utilizador que não conheça a app

Cofinanciado por:

2.3.4 Comparação dos Sistemas

Legenda: **0** (Mau) – **3** (Bom) | **X** (Tem) – **O** (Não tem)

Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais

Características	CentralGest	KCMS	WinRest NX
Aparência	2	3	2
Conteúdo	2	3	2
Funcionalidade	3	3	3
Usabilidade	2	3	2
Plataforma Segura	X	X	X
Otimização	X	X	X
Site/App responsivo	3	3	3
Aplicação Movei	X	X	O
Login	X	X	X
Bright/Dark mode	O	X	O
Escolher Moeda	O	O	O
Escolher Idioma	X	X	X

2.3.5 Enquadramento da análise concorrencial no SI

A análise de outros sistemas tem como principal função ver quais são os pontos fortes e pontos fracos de uma aplicação e em consequência poder realizar uma aplicação mais consistente que não possua as fragilidades encontradas na análise feita a outras aplicações.

Para essa análise foram selecionados 3 sites/aplicações, entre elas as aplicações da CentralGest, KCMS e WinRest NX. Todas as ferramentas que escolhemos tem um propósito pela sua escolha, a razão do sistema do CentralGest ser bastante usada na área não só na área da restauração, mas também em bares e retalhos. A escolha do KCMS é que por ser um programa de gestão extremamente funcional e conhecido, houve a curiosidade de saber o que fazia dele tão afamado e daí retirar os seus pontos fortes para um melhor desenvolvimento do futuro projeto a desenvolver. A escolha do WinRest NX é pelo facto de ser um programa extremamente simples, mas funcional, e que esta a crescer no mercado, daí querermos saber quais são os motivos que levam a esse mesmo crescimento.

Desta forma, com toda a análise feita e conclusões tiradas, podemos contruir um programa sólido, sem falhas e bastante funcional em consequência á análise feita de outras aplicações/sites.

2.4 Wireframes/Mockups

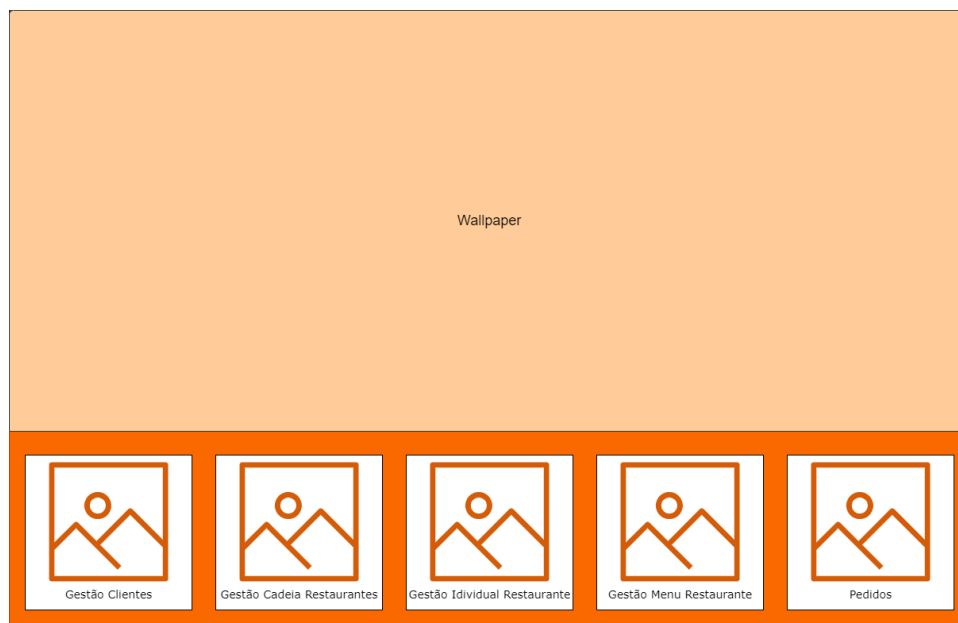


Figura 1 – Wireframe/Mockup do ecrã principal

[illegible]

Figura 2- Wireframe/Mockup do Menu Gestão de Clientes







<div>  Registrar  Alterar  Guardar  Apagar  Consultar  Voltar </div>		
RESTAURANTE Nome <input type="text"/> Morada <div>Rua Principal Nº3 Leiria ▼</div> <div></div>	CATEGORIAS Nome <input type="text"/> Ativo <div>SIM ▼</div> <div></div>	METODOS DE PAGAMENTO Metodo <input type="text"/> Ativo <div>SIM ▼</div> <div></div>

Figura 3 - Wireframe/Mockup do Menu de Gestão da Cadeia de Restaurantes

 Registrar	 Alterar	 Guardar	 Apagar	 Consultar	 Voltar
SELECIONAR RESTAURANTE <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Restaurante 1 Restaurante 2 Restaurante 3 </div>	ADICIONAR FUNCIONÁRIO Nome <input style="width: 100%;" type="text"/> Morada <input style="width: 100%;" type="text"/> Contacto <input style="width: 100%;" type="text"/> Salário <input style="width: 100%;" type="text"/> Posição <input style="width: 100%;" type="text"/> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>	MENU RESTAURANTE <div style="border: 1px solid black; height: 300px; margin-top: 5px;"></div>			

Figura 4 - Wireframe/Mockup do Menu de Gestão Individual de Restaurantes








 Registrar	 Alterar	 Guardar	 Apagar	 Consultar	 Voltar
Nome <input style="width: 100%;" type="text"/> Categoria <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;">Dropdown button</div> Imagem <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Ingredientes <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> Preço <input style="width: 100%;" type="text"/> Ativo <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; background-color: #ccc;"></div> <div style="width: 20px; background-color: #007bff; color: white; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 0.8em;">ON</div> </div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lista de Menus </div> <div style="border: 1px solid black; height: 250px; margin-top: 5px;"></div>				

Figura 5- Wireframe/Mockup do Menu de Gestão de Menus

<div> <div>Registar</div> <div>Alterar</div> <div>Guardar</div> <div>Apagar</div> <div>Consultar</div> <div>Voltar</div> </div>			
SELECIONAR RESTAURANTE	ITENS MENU	ITENS DO MENU	CATEGORIAS
<div>Restaurante 1</div> <div>Restaurante 2</div> <div>Restaurante 3</div>	<div>Nome <input type="text"/></div> <div>Ingredientes <input type="text"/></div> <div>Preço <input type="text"/></div> <div>Categoria Carnes</div> <div>Ativo SIM</div>		

Figura 6 - Wireframe/Mockup do Menu de Pedidos

2.5 Diagrama de Classes

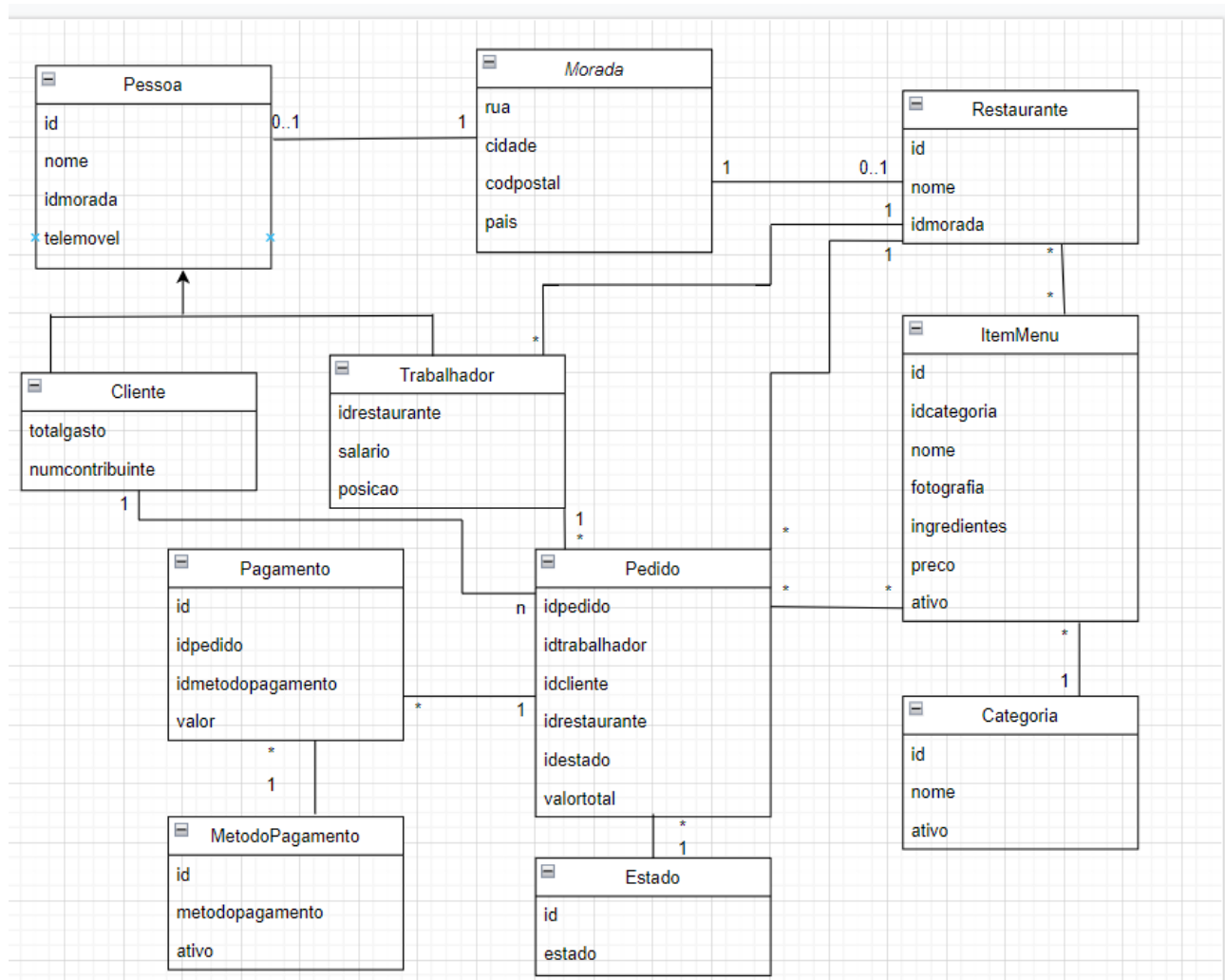


Figura 7 - Diagrama de Classes

3 SCRUM

3.1 Aplicação do Scrum ao Projeto

O Scrum é uma metodologia ágil genérica que se foca na gestão do processo de desenvolvimento iterativo e incremental. Este foi implementado de forma a procurar aumentar a previsibilidade e diminuir o risco de futuras falhas no sistema, garantir o tipo, a qualidade do produto final e do trabalho da equipa de desenvolvimento.

Neste projeto foi implementado softwares tais como **Github**, para a gestão da partilha do código implementado com a equipa, e **Visual Studio** como interface para a programação do programa e da programação da base de dados.

Também, na estruturação do projeto, foi usado o **Word Office** e **PowerPoint** para organização e estruturação do relatório do projeto.

Para a comunicação para equipa foram usadas redes sociais tais como **Email**, **Whatsapp**, **Discord** e **Teams** para marcação de reuniões, troca de ideias, vídeo chamadas e resolução de dúvidas.

A metodologia aplicada no projeto vai ser a fragmentação do projeto por fases utilizando o Scrum, dividido em 4 sprints quinzenais, desde o product backlog, a sprint inicial com a sprint planning, etc. que será discutido nas diversas reuniões de forma a relatar a avanço do projeto, sendo:

Product backlog onde é exposta uma coleção de todos os itens ordenados que se queremos incluir no Produto, cada item contém descrição, ordem ou prioridade, estimativa de custo e valor, a análise da concorrência e análise de mercado, registo dos requisitos para o site a ser criado, equipamento/material necessário e software a ser usado. Será usado diferentes softwares de leitura e interpretação de **C#**.

Sprint inicial onde dividimos todo o projeto em várias fases ao longo do tempo.

Sprint Planning onde o Scrum Master garante que decorra dentro do limite de tempo estipulado e que todos os participantes entendem o seu propósito do projeto.

Daily Scrum onde cada elemento da equipa explica o que fez (desde a última reunião), o que irá fazer (no dia atual) e que dificuldades prevê em relação ao trabalho a realizar.

Sprint Review que terá a função de inspecionar o incremento e fazer adaptações ao product backlog sendo quase a fase mais importante, consiste na fase de testes e Debug de forma a deixar o site mais limpo de bugs e com a melhor performance possível.

Por fim, a Sprint Retrospective para identificar como decorreu a execução do Sprint, o que correu bem, possíveis melhorias no processo de desenvolvimento para evitar novos erros.

Para controlo do projeto foi dado tempo de mais nas áreas com maior complexidade ou probabilidade de complicação de forma a conseguir desenvolver melhor nesses pontos tanto como a criação da base de dados e a implementação do site, como a estruturação e construção do mesmo. Em caso de precisar ainda mais tempo, já seja na etapa de desenvolvimento ou Debug, existe um controlo de dano com tempo extra que poderá ser utilizado como respaldo no caso necessário.

Sendo que todos os integrantes no projeto cumprimos as mesmas funcionalidades vai haver sempre uma revisão por parte de toda a equipa de forma a controlar os pontos mais fracos e prever possíveis falhas ou erros que possam chegar a aparecer.

3.2 Stakeholders e Scrum Team

Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team

	Nome	Funções
<i>Cliente</i>	Eduardo Andrade	<ul style="list-style-type: none">• Análise da implementação da app• Análise da estrutura da aplicação• Análise da responsividade da app• Análise efetiva• Análise da performance do programa
<i>Product Owner</i>	Fábio Gomes	<ul style="list-style-type: none">• Garantir a qualidade do produto final e do trabalho da equipa de desenvolvimento• Garantir a clareza e transparência do Backlog• Colaborar com o Product Owner na comunicação à Equipa de Desenvolvimento do Product Backlog
<i>Scrum Master</i>	Diana Santos	<ul style="list-style-type: none">• Garantir que o projeto está organizado de forma a ter um melhor resultado final• Comunicar o progresso do planeamento de longo prazo• Garantir que o projeto decorra dentro do limite de tempo estipulado e que todos os participantes entendem o seu propósito
<i>Development Team</i>	Bernardo Costa Fábio Gomes Tiago Amaro	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento da aplicação• Aprendizagem das funcionalidades do Visual Studio• Criação da estrutura geral da app• Criação do design da aplicação• Estilização da app• Criação da Base de Dados• Testers da app• Correção de Bugs

3.3 User Stories

Título: US1 – Exclusividade do restaurante	SP: 3
---------------------------------------------------	--------------

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

Descrição: Como cliente, quero que os restaurantes sejam exclusivamente utilizados por trabalhadores de modo a ter uma melhor gerência do estabelecimento.

CrITÉrios de Aceitação:

- Um trabalhador só pode estar associado a um restaurante

Título: US2 – Gerir vários restaurantes

SP: 13

Descrição: Como administrador, quero poder gerir mais que um restaurante de modo a facilitar o trabalho de gerência.

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero poder selecionar qual o restaurante que quero gerir
- Eu quero poder visualizar todos os dados do restaurante
- Eu quero poder editar os dados do restaurante

Título: US3 –

SP: 8

Descrição: Como administrador quero que cada restaurante tenha o seu próprio menu, mas que os itens dos menus sejam utilizados por todos os restaurantes da cadeia de modo a gerir os produtos utilizados.

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero que todos os itens da cadeia sejam utilizados por todos os restaurantes
- Eu quero que os menus dos restaurantes sejam únicos em cada restaurante da cadeia

Título: US4 -

SP: 5

Descrição: Como trabalhador quero que cada item possua uma respetiva categoria de modo que os dados estejam sempre organizados.

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero que os itens utilizados possuam uma respetiva categoria
- Eu quero que os itens sejam melhor geridos

Título: US5-

SP: 8

Descrição: Como administrador quero que os pedidos dos clientes sejam apenas associados ao restaurante onde foram efetuados para uma melhor organização.

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero que os pedidos sejam bem geridos
- Eu quero que o sistema apenas registre um pedido no restaurante onde foi feito o pedido

Título: US6- Pagamento do pedido

SP:13

Descrição: Como cliente quero poder efetuar o pagamento de uma ou mais formas de forma a facilitar o pagamento do cliente

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero poder dividir o meu pagamento
- Eu quero poder utilizar vários métodos de pagamento

Título: US7 – Métodos de pagamento

SP: 13

Descrição: Como cliente quero ter vários métodos de pagamento para que possa facilitar a minha compra

CrITÉrios de Aceitação:

- Eu quero poder pagar de várias formas

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

- Eu quero poder pagar uma parte do pedido de uma forma de pagamento e outra metade de outra forma

Título: US8 – Gerir pedidos

SP: 13

Descrição: Como cliente quero que um trabalhador se encarregue do meu pedido para que não haja enganar

Critérios de Aceitação:

- Eu quero que o trabalhador a quem foi feito o pedido se encarregue do mesmo em todo o processo
- Eu quero que não haja enganar no pedido
- Eu quero um rápido atendimento

Título: US9 –

SP: 13

Descrição: Como cliente quero que o meu pedido possa possuir um ou vários itens do menu do restaurante da qual estou a frequentar de modo a facilitar toda a faturação

Critérios de Aceitação:

- Eu quero poder pedir um ou vários itens do menu
- Eu quero poder ter numa só fatura vários itens do menu

Título: US10 -

SP: 13

Descrição: Como trabalhador quero poder aceder os dados dos clientes em qualquer restaurante da cadeia de forma a identificar quem fez a compra

Critérios de Aceitação:

- Eu quero poder consultar todos os clientes da cadeia
- Eu quero poder ver se os clientes já fizeram compras anteriormente
- Eu quero poder consultar os dados dos clientes da cadeia

Título: US11-

SP: 13

Descrição: Como administrador quero que um trabalhador execute as suas tarefas apenas no restaurante onde trabalha para que não haja falhas nos pedidos.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero que o sistema filtre as tarefas por restaurante
- Eu quero que apenas os trabalhadores de um determinado restaurante trabalhem nos pedidos do mesmo
- Eu quero que apenas os trabalhadores de um determinado restaurante tenham acesso aos pedidos do restaurante em causa

Título: US12-

SP: 5

Descrição: Como administrador quero que todos os clientes, trabalhadores e restaurantes possuam uma morada associada para melhor identificação.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero que todos os associados á cadeia possuam uma morada
- Eu quero poder atualizar essa morada sempre que necessário

Título: US13 – Gerir pedidos

SP: 8

Cofinanciado por:

Descrição: Como trabalhador quero que os pedidos tenham vários estados para saber se o pedido já foi, ou não, finalizado, de forma que não haja enganos no serviço.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero que os pedidos tenham vários estados dependendo da fase de processo em que se encontram
- Eu quero ter um melhor controlo sobre os pedidos

Título: US14 – Estados dos pedidos

SP: 5

Descrição: Como trabalhador quero poder alterar os estados dos pedidos para um melhor gerenciamento do pedido.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero poder alterar os estados dos pedidos na qual estou a trabalhar
- Eu quero poder acompanhar melhor a fase de processo do pedido que me compete

Título: US15 –

SP: 8

Descrição: Como trabalhador quero poder desativar ou ativar os métodos de pagamento, itens do menu ou as categorias dos itens de forma a ficarem ocultos.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero poder ocultar e ativar os métodos de pagamento, itens do menu e as categorias dos itens

Título: US16 -

SP: 8

Descrição: Como cliente quero que o sistema guarde os dados numa base de dados relacional SQL Server de forma que estejam seguros.

Critérios de Aceitação:

- Eu quero que o sistema guarde os dados numa base de dados relacional SQL Server
- Eu quero que os dados sejam guardados de forma segura

3.4 Sprints

3.4.1 Sprint 1 (2 de Maio de 2022 a 15 de Maio de 2022)

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

3.4.1.1 Sprint Planning

Data:

2 de Maio de 2022

Sprint Backlog:

Chave :	Resumo :	Tipo de problema :	Epic :	Estado :	Responsável :	Pontos de história
PSIPWS-1	Criação do repositório GitHub	✔ Tarefa		CONCLUÍDO		1
PSIPWS-2	Análise concorrencial	✔ Tarefa		CONCLUÍDO		2
PSIPWS-3	Diagrama Classes	✔ Tarefa		CONCLUÍDO		3

Figura 8 - Sprint 1 Backlog

3.4.1.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	2 de Maio de 2022
-------	-------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Planeamento da divisão do projeto ao longo do tempo.
- O que vai fazer esta semana:
- Criação do repositório no GitHub.
- Dificuldades que prevê:
- Sem dificuldades

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Planeamento da divisão do projeto ao longo do tempo.
- O que vai fazer esta semana:
- Análise Concorrencial.
- Dificuldades que prevê:
- Encontrar sistemas semelhantes aos que pretendemos desenvolver

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Planeamento da divisão do projeto ao longo do tempo.
- O que vai fazer esta semana:
- Diagrama de Classes.
- Dificuldades que prevê:

Cofinanciado por:

-
- Desenvolver as ligações entre as classes
-

Data:	9 de Maio de 2022
--------------	-------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Criação do repositório GitHub.
- O que vai fazer esta semana:
- Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.
- Dificuldades que prevê:
- Sem dificuldades

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Análise Concorrencial.
- O que vai fazer esta semana:
- Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.
- Dificuldades que prevê:
- Encontrar sistemas semelhantes aos que pretendemos desenvolver

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
 - Diagrama de Classes
 - O que vai fazer esta semana:
 - Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.
 - Dificuldades que prevê:
 - Desenvolver as ligações entre as classes
-

3.4.1.3 Sprint Retrospective

Data:	15 de Maio de 2022
--------------	--------------------

Conclusões:

- Dificuldade na divisão do projeto ao longo do tempo.
-

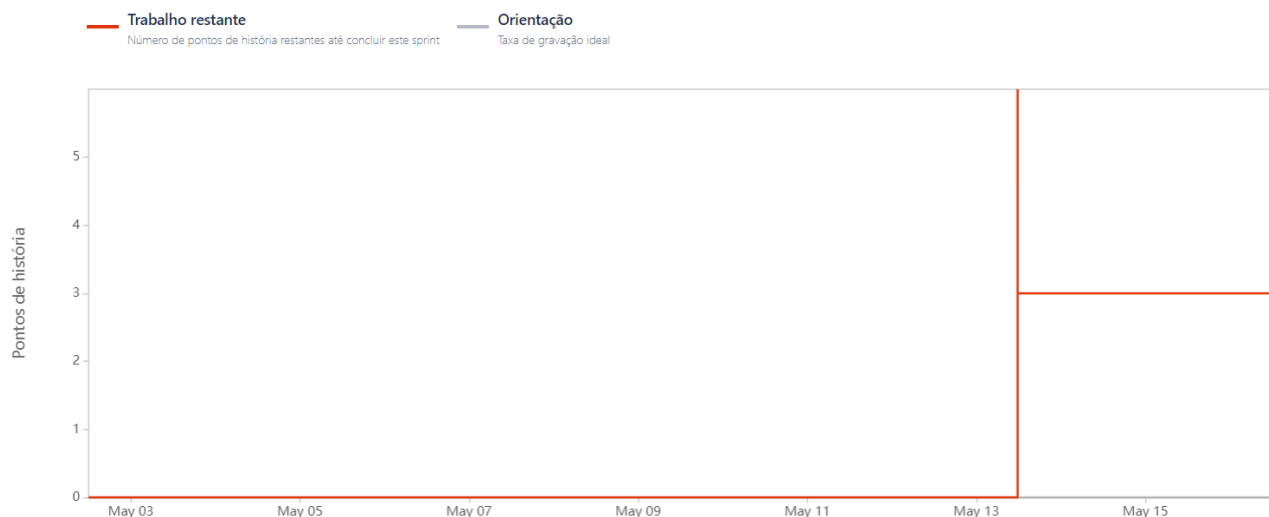


Figura 9 - Gráfico Burndown da Sprint 1

Registo de alterações de âmbito

[Ver no navegador de problemas](#)

Data *	Chave *	Resumo *	Tipo de problema *	Épic *	Detalhes da alteração de âmbito *	Alteração na estimativa
2022-05-06	PSIDA-1*	Criação do repositório do GitHub	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		Problema adicionado ao sprint	-
2022-05-06	PSIDA-2*	Análise concorrencial	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		Problema adicionado ao sprint	-
2022-05-06	PSIDA-3*	Diagrama de Classes	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		Problema adicionado ao sprint	-
2022-05-13	PSIDA-1	Criação do repositório do GitHub	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		A estimativa de 1 foi adicionada	- → 1
2022-05-13	PSIDA-2	Análise concorrencial	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		A estimativa de 2 foi adicionada	- → 2
2022-05-13	PSIDA-3	Diagrama de Classes	<input checked="" type="checkbox"/> Tarefa		A estimativa de 3 foi adicionada	- → 3

Figura 10 - Registo das Alterações da Sprint 1

3.4.2 Sprint 2 (16 de Maio de 2022 a 29 de Maio de 2022)

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

3.4.2.1 Sprint Planning

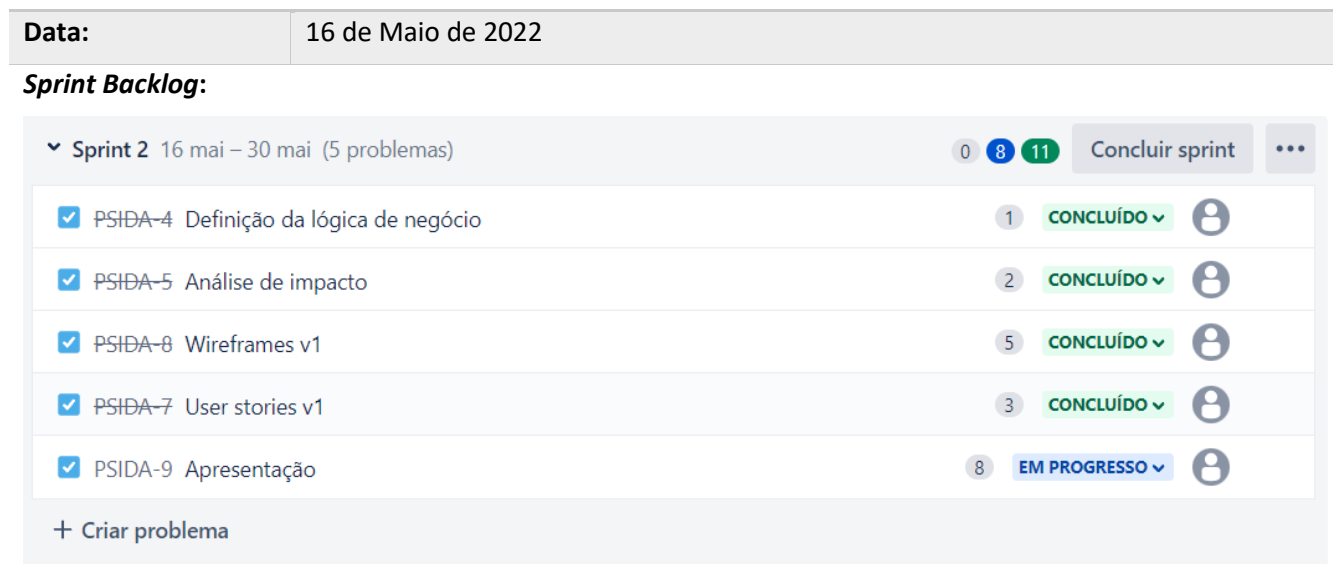


Figura 11 - Backlog da Sprint 2

3.4.2.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	16 de Maio de 2022
-------	--------------------

Bernardo Costa <ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior:</u>• Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.• <u>O que vai fazer esta semana:</u>• Definição Lógica de Negócio.• User Stories.• <u>Dificuldades que prevê:</u>• Pensar em todas as User stories• Definir a Lógica de Negócio de forma simples e objetiva
Fábio Gomes <ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior:</u>• Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.• <u>O que vai fazer esta semana:</u>• Análise de Impacto.• User Stories.• <u>Dificuldades que prevê:</u>

Cofinanciado por:

-
- Pensar em aspetos negativos e positivos do sistema a desenvolver
 - Pensar em todas as User stories

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Análise e resolução de problemas encontrados no projeto da semana em função.
- O que vai fazer esta semana:
- Wireframes.
- User Stories.
- Dificuldades que prevê:
- Pensar em todas as User stories
- Pensar num design simples de fácil aprendizagem

Data:	23 de Maio de 2022
--------------	--------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Definição Lógica de Negócio.
- User Stories.
- O que vai fazer esta semana:
- Apresentação.
- Dificuldades que prevê:
- Colocar toda a informação necessária na apresentação de forma objetiva

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Análise de Impacto.
- User Stories.
- O que vai fazer esta semana:
- Apresentação.
- Dificuldades que prevê:
- Colocar toda a informação necessária na apresentação de forma objetiva

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Wireframes.
- User Stories.
- O que vai fazer esta semana:
- Apresentação.
- Dificuldades que prevê:
- Colocar toda a informação necessária na apresentação de forma objetiva

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

3.4.2.3 Sprint Retrospective

Data:	29 de Maio de 2022
--------------	--------------------

Conclusões:

- O tempo foi respeitado e a sprint foi terminada atempadamente a ponto de fazer algumas revisões e alterações.
- Durante o processo da sprint as tarefas foram igualmente divididas e cumpridas.

Data - 16 de maio de 2022 - 30 de maio de 2022

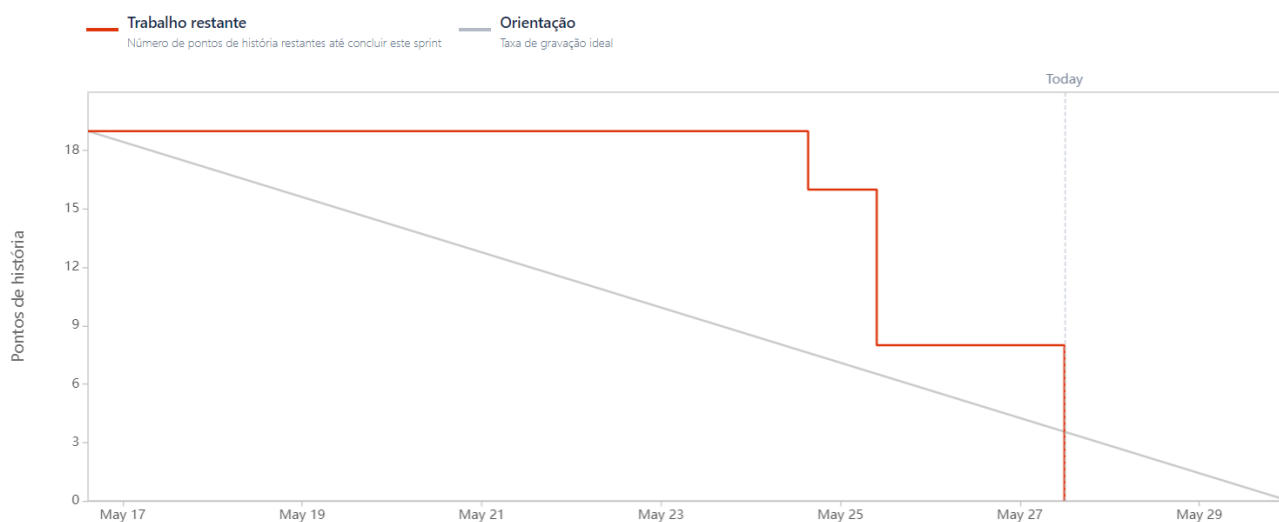


Figura 12 - Gráfico Burndown da Sprint 2

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

3.4.3 Sprint 3 (30 de Maio de 2022 a 12 de Junho de 2022)

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

3.4.3.1 Sprint Planning

Data:	30 de Maio de 2022
Sprint Backlog:	
▼ Sprint 3 30 mai – 13 jun (17 problemas)	
0 152 0 Concluir sprint	
DA-1 User Stories V2	3 EM PROGRESSO
DA-32 Como administrador quero que um trabalhador execute as suas tarefas apenas no restaurante onde trabalha para que não haja falhas no...	13 EM PROGRESSO
DA-37 Como cliente quero que o sistema guarde os dados numa base de dados relacional SQL Server para que estejam seguros.	8 EM PROGRESSO
DA-36 Como trabalhador quero poder desativar ou ativar os métodos de pagamento, itens do menu ou as categorias dos itens de forma a ficare...	8 EM PROGRESSO
DA-34 Como trabalhador quero que os pedidos tenham vários estados para saber se o pedido já foi, ou não, finalizado.	8 EM PROGRESSO
DA-35 Como trabalhador quero poder alterar os estados dos pedidos para um melhor gerenciamento do pedido.	5 EM PROGRESSO
DA-33 Como administrador quero que todos os clientes, trabalhadores e restaurantes possuam uma morada associada para melhor identificação.	5 EM PROGRESSO
DA-11 Como administrador quero que cada restaurante tenha o seu próprio menu, mas que os itens dos menus sejam utilizados por todos os res...	8 EM PROGRESSO
DA-31 Como trabalhador quero poder aceder os dados dos clientes em qualquer restaurante da cadeia para que possa identificar quem fez a co...	13 EM PROGRESSO
DA-30 Como cliente quero que o meu pedido possa possuir um ou vários itens do menu do restaurante da qual estou a frequentar	13 EM PROGRESSO
DA-29 Como cliente quero que um trabalhador se encarregue do meu pedido para que não haja enganosa	13 EM PROGRESSO
DA-28 Como cliente quero ter vários métodos de pagamento para que possa facilitar a minha compra	13 EM PROGRESSO
DA-27 Como cliente quero poder efetuar o pagamento de uma ou mais formas de forma a facilitar o pagamento do cliente	13 EM PROGRESSO
DA-26 Como administrador quero que os pedidos dos clientes sejam apenas associados ao restaurante onde foram efetuados para uma melhor ...	8 EM PROGRESSO
DA-25 Como trabalhador quero que cada item possua uma respetiva categoria para que os dados estejam sempre organizados.	5 EM PROGRESSO
DA-10 Como administrador, quero poder gerir mais que um restaurante.	13 EM PROGRESSO
DA-9 Como cliente, quero que os restaurantes sejam exclusivamente utilizados por trabalhadores.	3 EM PROGRESSO

3.4.3.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	30 de Maio de 2022
Bernardo Costa	
<ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior:</u>• Apresentação• <u>O que vai fazer esta semana:</u>• Desenvolvimento das funcionalidades do projeto• <u>Dificuldades que prevê:</u>• Desenvolver a restrição do trabalhador só poder trabalhar no seu próprio restaurante• Desenvolver a base de dados utilizando o entity framework	
Fábio Gomes	
<ul style="list-style-type: none">• <u>O que fez na semana anterior:</u>	

Cofinanciado por:

- Apresentação
- O que vai fazer esta semana:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Desenvolver a funcionalidade de ativar e desativar métodos de pagamento, itens do menu e categorias
- Desenvolver a funcionalidade de alterar os estados do pedido

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Apresentação
- O que vai fazer esta semana:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Associação de uma morada ao restaurante, trabalhador e cliente
- Associação dos menus ao restaurante

Data:	6 de Junho de 2022
--------------	--------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- O que vai fazer esta semana:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Desenvolver o acesso aos dados de todos os clientes
- Desenvolver a emissão de pedidos com um ou mais itens do menu

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- O que vai fazer esta semana:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Desenvolver a funcionalidade de poder haver mais do que um pagamento por pedido
- Desenvolver a funcionalidade de escolher um método de pagamento para cada pagamento

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- O que vai fazer esta semana:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Associar o pedido ao restaurante
- Associar os itens de menu a uma categoria

3.4.3.3 Sprint Retrospective

Cofinanciado por:

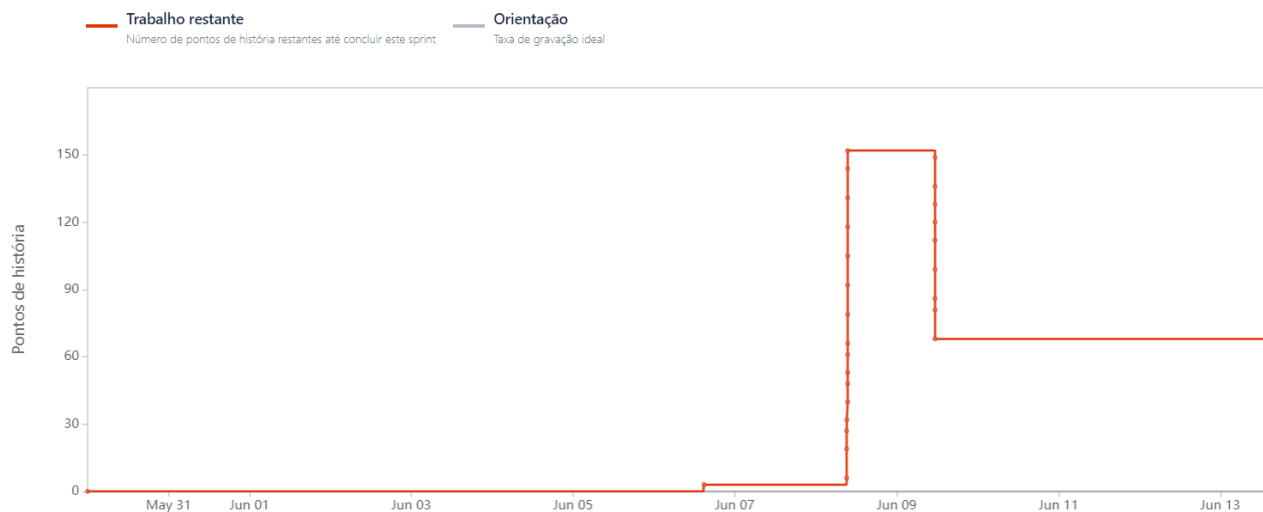


Data:

12 de Junho de 2022

Conclusões:

Data - 30 de maio de 2022 - 13 de junho de 2022



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

3.4.4 Sprint 4 (13 de Junho de 2022 a 26 de Junho de 2022)

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

3.4.4.1 Sprint Planning

Data:

13 de Junho de 2022

Sprint Backlog:

Chave	Resumo	Tipo de problema	Epic	Estado	Responsável	Pontos de história
DA-3	Retrospective Scrum	✓ Tarefa		EM PROGRESSO		3
DA-4	Ficheiro README	✓ Tarefa		EM PROGRESSO		5
DA-6	Introdução	✓ Tarefa		EM PROGRESSO		2
DA-7	Conclusão	✓ Tarefa		EM PROGRESSO		2
DA-8	User Stories	✓ Tarefa		EM PROGRESSO		5

3.4.4.2 Daily Meetings (1 por semana)

Data:	20 de Junho de 2022
-------	---------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- O que vai fazer esta semana:
- Ficheiro README
- Retrospective Scrum
- Dificuldades que prevê:
- Pensar como correu o projeto
- Desenvolver o ficheiro README utilizando Markdown

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto
- O que vai fazer esta semana:
- Introdução
- User Stories
- Retrospective Scrum
- Dificuldades que prevê:
- Pensar como correu o projeto

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
- Desenvolvimento das funcionalidades do projeto

Cofinanciado por:

-
- O que vai fazer esta semana:
 - Retrospective Scrum
 - Conclusão
 - Dificuldades que prevê:
 - Pensar como correu o projeto
-

Data:	26 de Junho de 2022
--------------	---------------------

Bernardo Costa

- O que fez na semana anterior:
- Ficheiro README
- Retrospective Scrum
- O que vai fazer esta semana:
- Revisão do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Pensar como correu o projeto
- Desenvolver o ficheiro README utilizando Markdown

Fábio Gomes

- O que fez na semana anterior:
- Introdução
- User Stories
- Retrospective Scrum
- O que vai fazer esta semana:
- Revisão do projeto
- Dificuldades que prevê:
- Pensar como correu o projeto

Tiago Amaro

- O que fez na semana anterior:
 - Retrospective Scrum
 - Conclusão
 - O que vai fazer esta semana:
 - Revisão do projeto
 - Dificuldades que prevê:
 - Pensar como correu o projeto
-

3.4.4.3 Sprint Retrospective

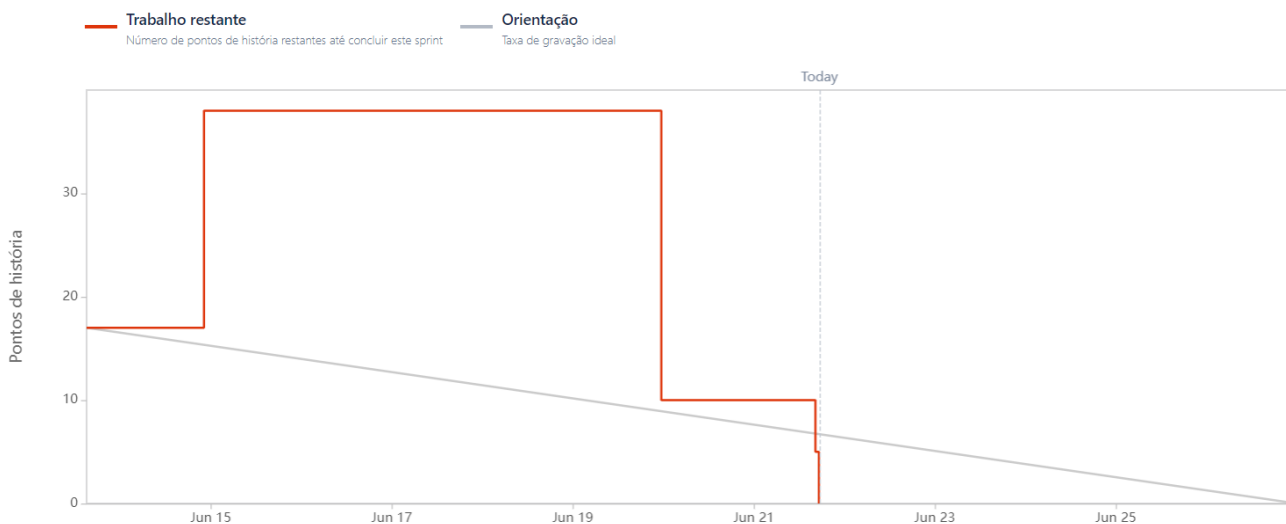
Data:	26 de Junho de 2022
--------------	---------------------

Conclusões:

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



3.5 Retrospective Summary do Projeto

Things that went well

- O trabalho de equipa para o desenvolvimento do projeto
- O resultado final do projeto

Things that could have gone better

- O planeamento do projeto a nível do tempo
- Coordenação entre colegas
- Orientação de horários

Things that surprised us

- A facilidade em fazer as ligações entre as classes
- A dificuldade em desenvolver a emissão de faturas

Lessons learned

- Não deixar as coisas a fazer para o final
- Requer bastante organização para o desenvolvimento de um projeto

Final Thoughts

Things to keep:

- Trabalho em equipa
- Empenho no projeto

Things to change:

- Começar a desenvolver o projeto o mais cedo possível
- Pesquisar mais sistemas semelhantes para arranjar ideias

4 CONCLUSÕES

Com a realização deste projeto pudemos aplicar e desenvolver os conhecimentos adquiridos ao longo do primeiro semestre do TESP Programação de Sistemas de Informação. Ao terminar o projeto podemos afirmar que os objetivos foram alcançados, tendo conseguido apresentar a aplicação com todos os objetivos propostos.

Dedicamos muitas horas a todos os softwares e plataformas que fomos utilizando, e ao desenvolver o projeto, percebemos já numa fase mais avançada que tínhamos cometido alguns erros na sua realização, também pelo facto de irmos ganhando novas ideias, acabamos por ter de alterar bastante as suas características. Esses erros devem-se, por exemplo, o facto de termos desenvolvido primeiro o design da aplicação, mas com o avanço do projeto e com o aparecimento de novas ideias percebemos que faltavam certos campos o que futuramente iria desfalcar imenso todo o projeto. Com todos os erros apurados, a única forma de corrigir todos esses erros era reformular todo o design.

Assim podemos concluir que não basta a aprendizagem escolar para realizar um projeto de maiores dimensões.

Os aspetos que tiveram mais influencia no desenvolvimento foram os conhecimentos de **C#**, influenciando no tempo que foi necessário para desenvolver certas funcionalidades, tais como:

- O estado dos pedidos
- Pagamentos
- Métodos de Pagamento

Desta forma, este foi um projeto em que nos empenhamos bastante, e dedicamos muitas horas, mas tivemos muito gosto em desenvolvê-lo e consideramos que conseguimos um bom produto final.