|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Curso de TeSP em  Programação de Sistemas de Informação  Metodologias de  Desenvolvimento de Software (MDS) | |
|  |  | |  |
| **Ano Letivo 2021/2022** |  | | **1º Ano, 2º Semestre** |
|  | | | |
| **Projeto de MDS** | | | |

Diagram

Description automatically generated

**Relatório de acompanhamento do**

**Projeto de Programação Web Servidor**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Grupo:** PL1-H | **Docente:** Diana Santos |
| **Nº 2211875** | Bruno Miguel Maia da Silva |

ÍNDICE

[Índice de Figuras 3](#_Toc496167267)

[Índice de Tabelas 4](#_Toc177401089)

[1 Introdução 5](#_Toc1667117972)

[1.1 Sumário executivo 6](#_Toc730038350)

[2 Especificação do Sistema 6](#_Toc621751095)

[2.1 Definição da Lógica de Negócio 7](#_Toc1470447199)

[2.2 Análise de Impacto 7](#_Toc2129694228)

[2.3 Análise Concorrencial 8](#_Toc1091982139)

[2.3.1 weoInvoice 8](#_Toc1792154732)

[2.3.2 Facturama 8](#_Toc245738235)

[2.3.3 Sage One 10](#_Toc1375351253)

[2.3.4 Comparação dos Sistemas 10](#_Toc553784615)

[2.3.5 Enquadramento da análise concorrencial no SI 10](#_Toc1277995130)

[2.4 Wireframes/Mockups 11](#_Toc1280288952)

[2.5 Diagrama de Classes 13](#_Toc1427456323)

[3 Scrum 14](#_Toc134921920)

[3.1 Aplicação do Scrum ao Projeto 15](#_Toc1298942464)

[3.2 Stakeholders e Scrum Team 15](#_Toc1790580859)

[3.3 User Stories 15](#_Toc564481229)

[3.4 Sprints 17](#_Toc548241842)

[3.4.1 Sprint 1 (02 de Maio de 2022 a 15 de Maio de 2022) 18](#_Toc915685890)

[3.4.2 Sprint 2 (16 de Maio de 2022 a 29 de Maio de 2022) 19](#_Toc346860850)

[3.4.3 Sprint 3 (30 de Maio de 2022 a 12 de Junho de 2022) 21](#_Toc32692294)

[3.4.4 Sprint 4 (13 de Junho de 2022 a 26 de Junho de 2022) 23](#_Toc580111608)

[3.5 Retrospective Summary do Projeto 25](#_Toc127069393)

[4 Conclusões 25](#_Toc186721748)

# Índice de Figuras

[Figura 1 – Wireframe do ecrã inicial 12](#_Toc105045745)

[Figura 2 - Wireframe do ecrã principal dos Clientes 13](#_Toc105045746)

[Figura 3 – Wireframe do ecrã principal dos Funcionários 13](#_Toc105045747)

[Figura 4 – Wireframe do ecrã principal do Administrador 14](#_Toc105045748)

[Figura 5 – Diagrama de classes Sistema Fatura+ 15](#_Toc105045749)

# Índice de Tabelas

[Tabela 1 – Descrição do weoInvoice 9](#_Toc105045414)

[Tabela 2 – Descrição do Facturama 10](#_Toc105045415)

[Tabela 3 – Descrição do Sage One 11](#_Toc105045416)

[Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais 11](#_Toc105045417)

[Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team 16](#_Toc105045418)

# Introdução

Neste projeto no âmbito da disciplina de Metodologias de Desenvolvimento de Software é pretendido que seja efetuada a gestão do projeto da disciplina Programação Web – Servidor.

Sendo desenvolvido em 4 sprints, com a duração de 2 semanas cada. De 2 Maio a 15 Maio, 16 a 29 Maio, 30 Maio a 12 Junho e 13 a 26 Junho.

O projeto de Programação Web – Servidor consiste na criação de um website para a gestão de faturas de uma empresa.

## Sumário executivo

Na presente secção é feita uma descrição dos objetivos....

A secção 2 tem como objetivo...

# Especificação do Sistema

Nesta seção apresentamos a análise do nosso sistema e os da concorrência. Alem dos wireframes e diagramas de classes.

## Definição da Lógica de Negócio

O sistema pretendido para a disciplina de Programação Web - servidor consiste na implementação de um website para a gestão e criação de faturas, funcionários e clientes, de uma pequena empresa, cuja denominação do projeto será Fatura+.

Como referido na introdução, o objetivo é a criação de uma aplicação para a gestão de uma pequena empresa, desde dados internos de cientes e empregados, incluindo faturas.

No website existira 3 zonas privadas para os clientes, funcionários e para os administradores, tendo de se autenticar para aceder as funções propiás de cada um.

Clientes:

Podem visualizar uma lista com as suas faturas,

Também podem visualizar-lhas individualmente em formato próprio para impressão.

Funcionários:

Pode atualizar a sua password e email;

Realiza a emissão de faturas;

Realiza o registo de clientes;

Realiza a gestão de produtos e stocks;

Realiza a gestão das taxas de IVA;

Configura os dados da empresa que emite as faturas;

Consulta o histórico de faturas já emitidas

Administradores:

Cria e administra as contas dos funcionários;

Realiza todas as operações que o funcionário pode realizar.

## Análise de Impacto

Esta parte consiste em analisar o impacto que a aplicação a ser desenvolvida terá no mercado, tanto em pontos positivos como negativos.

**Pontos positivos:**

1. Guardar os dados necessários desde a empresa, aos clientes.
2. Possibilidade de imprimir faturas pessoais
3. Visualização de faturas de modo simples

**Pontos negativos:**

1. Possibilidade de haver muitos erros sendo um projeto criado individualmente
2. A criação de contas para clientes, tem de ser criadas por um funcionário ou administrador.
3. Indisponibilidade de alteração do modo visual do sistema, sem aceder ao código fonte.

## Análise Concorrencial

A análise concorrencial consiste das informações, dados e indicadores sobre três sistemas escolhidos, para ser possível fazer uma análise do mercado, para comparar as várias vantagens e desvantagens no âmbito de melhorar o próprio projeto.

### weoInvoice

A próxima tabela resume as características do sistema weoInvoice

Tabela 1 – Descrição do weoInvoice

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | weoInvoice |
| **Site:** | https://www.weoinvoice.com/index.php |
| **Descrição:** | WeoInvoice é um sistema de faturação online.  Possui várias funções incluindo um dashboard, uma zona para gerir as informações dos clientes, outra zona onde se pode criar e organizar as faturas e relatórios, também podendo configurar as informações pessoais da impressa. |
| **Vantagens:** | Tem uma versão demo alem de ter um plano gratuito. |
| **Desvantagens:** | Pode se tornar muito monótono, por não se poder alterar o visual,  Os dois planos pagos têm apena três diferencias. |
| **O que falta:** | Sendo online podemos aceder a partir de qualquer dispositivo, mas tendo uma aplicação própria para telemóvel seria melhor. |

### Facturama

A próxima tabela resume as características do sistema Facturama

Tabela 2 – Descrição do Facturama

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | Facturama |
| **Site:** | https://www.facturama.pt |
| **Descrição:** | Facturama é um sistema de faturação online.  Com várias funções onde se pode organizar todo necessário para uma empresa |
| **Vantagens:** | O sistema atualiza automaticamente sem necessidade de intervenção do utilizador. |
| **Desvantagens:** | Os planos são exatamente iguais só alterando o número de documentos por mês e a duração dos pagamentos. |
| **O que falta:** | Não possui impressão de faturas em formato de talão |

### Sage One

A próxima tabela resume as características do sistema Sage One

Tabela 3 – Descrição do Sage One

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Nome:** | Sage One |
| **Site:** | https://www.sage.com/pt-pt/produtos/sage-one/ |
| **Descrição:** | Sage One é um produto da empresa Sage, que se foca em faturação para empresas pequenas-medias. |
| **Vantagens:** | Os preços são extremamente baixos.  Permite integração para a facilitação do processo de trabalho. |
| **Desvantagens:** | O site onde se pode comprar demonstra o produto com muitas palavras, mas tem poucas imagens, dificultando a decisão de compra |
| **O que falta:** | Não parece faltar nada pedo que se pode ver sem conta. |

### Comparação dos Sistemas

De seguida esta uma comparação entre os três sistemas escolhidos

Tabela 4 – Resumo das características dos Sistemas concorrenciais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Características | weoInvoice | Facturama | Sage One |
| Versão para telemóvel | - | x | x |
| Demo gratuita | x | - | - |
| Faturação eletrónica ilimitada | x | - | x |

### Enquadramento da análise concorrencial no SI

< Enquadramento estratégico dos 3 sistemas no SI a desenvolver (razões pelas quais são os sistemas analisados são importantes no SI a ser desenvolvido; vantagens e desvantagens da abordagem). Explicar:

* Porque é que foram escolhidos estes 3 sistemas no meio de tantos outros
* De que forma é que a presente análise irá impactar na estratégia de conceção e desenvolvimento do produto que resulta das atividades do projeto>

## Wireframes/Mockups

Nesta secção estão os Wireframes do website desenvolvido.

Shape, polygon

Description automatically generated

Figura 1 – Wireframe do ecrã inicial

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

Figura 2 - Wireframe do ecrã principal dos Clientes

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Figura 3 – Wireframe do ecrã principal dos Funcionários

Graphical user interface, application, email

Description automatically generated

Figura 4 – Wireframe do ecrã principal do Administrador

## Diagrama de Classes

Nesta secção está representado o diagrama de classes do sistema Fatura+, onde se pode encontrar todas as entidades, relações, e os seus atributos.

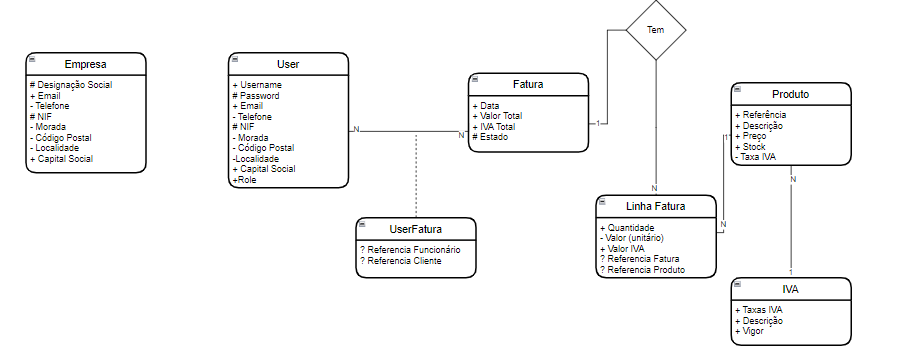


Figura 5 – Diagrama de classes Sistema Fatura+

# Scrum

Nesta secção é especificado o scrum, que é uma Metodologia ágil genérica que tem como objetivo focar-se na gestão do processo de desenvolvimento iterativo e incremental. O trabalho é organizado em 3 camadas de complexidade, tais como Produto > Release > Sprint. Algumas das vantagens desta Metodologia ágil é o aumento da previsibilidade e a possibilidade de reduzir riscos de falha.

## Aplicação do Scrum ao Projeto

Neste projeto foi utilizado a metodologia ágil, Scrum, com maior uso de meios digitais como por exemplo o Jira Software, para a distribuições de tarefas, o PhpStrom para a criação do projeto e o GitHub para o armazenamento do projeto.

## Stakeholders e Scrum Team

Os Stakeholders e Scrum Team consistem na identificação de todos os participantes envolvidos no projeto e as suas principais funções que irão desempenhar.

Tabela 5 – Identificação e funções dos Stakeholders e Scrum Team

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nome | Funções |
| Cliente | Sílvio Mendes | * Indica os requisitos que é necessário realizar. |
| Product Owner | Sílvio Mendes | * Testa as funcionalidades do website, no fim deste estar desenvolvido; * Dá o seu feedback à Development Team, sobre o que deverá ser melhorado. |
| Scrum Master | Bruno Silva | * Gerir todo o projeto, garantindo que este está a ser entregue da forma planeada com o Cliente que o solicitou; * Tem um papel de planeamento das diversas fases a serem desenvolvidas pela Development Team |
| Development Team | Bruno Silva | * Realiza todas as funcionalidades solicitadas pelo Scrum Master. |

## User Stories

Nesta secção esta as user stories com as suas descrições e os critérios de aceitação. Usando a sequência de Fibonacci para atribuir os Story Points.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Título: US1 – Visualizar as faturas | **SP**: 3 |
| Descrição: Como cliente, eu quero visualizar as minhas faturas na forma de uma lista ou individualmente para que facilite a vista de tais.  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US2 – Alterar a palavra-passe e o email | **SP**: 8 |
| Descrição: Como funcionário quero poder alterar o meu email e palavra-passe para melhorar a segurança dos meus dados pessoais.  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US3 – Emissão de faturas | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário quero poder emitir faturas para poder armazenar outros dados caso o sistema já esteja no seu limite.  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US4 - Registo de clientes | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário quero conseguir registar novos clientes para evitar contas falsas serem criadas.  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US5 - Gestão de produtos e stocks | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário quero gerir os produtos e os seus stocks para que exista uma boa organização de cada produto.  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US6 - Gestão das taxas de IVA | **SP**: 5 |
| Descrição: Como funcionário quero poder gerir as taxas de IVA para conseguir ter os dados em dia.  Critérios de Aceitação: |  |
| Título: US7 – Configuração dos dados da empresa que emite as faturas | **SP**: 3 |
| Descrição: Como funcionário quero poder configurar os dados da empresa que emite as faturas para prevenir problemas financeiros e jurídicos.  Critérios de Aceitação: |  |
| Título: US8 - Histórico de faturas já emitidas | **SP**: 8 |
| Descrição: Como funcionário quero verificar o histórico de faturas já emitidas para prevenir problemas financeiros e jurídicos.  Critérios de Aceitação: |  |
| Título: US9 - Criação e administração das contas dos funcionários | **SP**: 5 |
| Descrição: Como Administrador quero poder criar e administrar as contas dos funcionários para facilitar o controlo das contas dos funcionários.  Critérios de Aceitação: |  |
| Título: US10 - Todas as operações que o funcionário pode realizar | **SP**: 13 |
| Descrição: Como Administrador quero conseguir realizar todas as operações que um funcionário pode realizar para conseguir fazer qualquer alteração se for necessário.  Critérios de Aceitação: |  |

## Sprints

Nesta secção encontrasse todo relacionado com as Sprints, sendo isso o sprint planning, as daily meetings e o sprint restropective.

### Sprint 1 (02 de Maio de 2022 a 15 de Maio de 2022)

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

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 02-05-2022 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 12 de Maio de 2022 |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que vai fazer esta semana: Criar o repositório GitHub / Diagrama de Classes v1 * Dificuldades que prevê: Nenhuma | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 13 de Maio de 2022 |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: Criar o repositório GitHub / Diagrama de Classes v1 * O que vai fazer esta semana: Analise Concorrencial * Dificuldades que prevê: Pouco tempo para terminar e vários sistemas dificultando a escolha | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 19-05-2022 |
| *Conclusões*: Como comecei uma semana mais tarde do que era suposto a sprint demorou mais do que esperado, mesmo assim os itens do sprint backlog forem todo concluídos.   * Trabalhar de tempo em tempo, para evitar este tipo de problemas | |

### 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.

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 16 de maio de 2022 |
| *Sprint Backlog*: | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 16 de Maio de 2022 |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: Analise concorrencial * O que vai fazer esta semana: Analise concorrencial(conclusão) / Wireframes v1 / Definição Logica * Dificuldades que prevê: Nenhuma | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 23 de Maio de 2022 |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: Analise concorrencial(conclusão) / Wireframes v1 / Definição Logica * O que vai fazer esta semana: User Storiesv1 / Aplicação do Scrum ao Projeto / Analise de Impacto / Diagramas de Classe v2 * Dificuldades que prevê: Analise de Impacto | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | 30 de Maio de 2022 |
| *Conclusões*: Esta Sprint ficou melhor que a anterior porem ouve um pouco de falhas   * Expandir o tempo de trabalho ainda mais * Verificar se as tarefas já estavam concluídas | |

### 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.

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| *Sprint Backlog*: <retirar do jira a imagem tal como no exemplo do Sprint 1> | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: * O que vai fazer esta semana: * Dificuldades que prevê: | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: * O que vai fazer esta semana: * Dificuldades que prevê: | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| *Conclusões*: <pontos positivos, negativos, identificar melhorias no processo para evitar novos erros, tirar conclusões acerca de 1 dos gráficos de *burn down* ou *burn up*>   * ... * ... * ...   <retirar do jira o gráfico e tabela de eventos tal como no exemplo da sprint 1> | |

### 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.

#### Sprint Planning

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| *Sprint Backlog*: <retirar do jira a imagem tal como no exemplo do Sprint 1> | |

#### Daily Meetings (1 por semana)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: * O que vai fazer esta semana: * Dificuldades que prevê: | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| Bruno Miguel Maia da Silva   * O que fez na semana anterior: * O que vai fazer esta semana: * Dificuldades que prevê: | |

#### Sprint Retrospective

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Data: | <1 de Maio de 2021> |
| *Conclusões*: <pontos positivos, negativos, identificar melhorias no processo para evitar novos erros, tirar conclusões acerca de 1 dos gráficos de *burn down* ou *burn up*>   * ... * ... * ...   <retirar do jira o gráfico e tabela de eventos tal como no exemplo da sprint 1> | |

## *Retrospective Summary* do Projeto

<preencher a informação de acordo com qualquer aspeto que tenha influenciado o projeto: problemas de negócio, requisitos mal construídos, processos, implementação, gestão de projeto, tecnologia, entre outros)>

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *Things that went well* | |
| * ... * ... * ... | |
| *Things that could have gone better* | |
| * ... * ... * ... | |
| *Things that surprised us* | |
| * ... * ... * ... | |
| *Lessons learned* | |
| * ... * ... * ... | |
| *Final Thoughts* | |
| *Things to keep*:   * ... * ... * ...   *Things to change*:   * ... * ... * ... | |

# Conclusões

<Conclusões acerca do projeto: se foi um projeto interessante, o que aprenderam, como decorreram os sprints, como se deram como grupo, dificuldades, sugestões de melhoria, etc. Acrescentar conclusões gerais e que não se enquadrem no *retrospective summary*.>