|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Curso de TeSP em  Programação de Sistemas de Informação  Projeto em  Sistemas de Informação (PSI) | |
|  |  | |  |
| **Ano Letivo 2022/2023** |  | | **2º Ano, 1º Semestre** |
|  | | | |
| **Projeto em Sistema de Informação** | | | |

Icon

Description automatically generated

[substituir pelo logotipo do próprio projeto]

**Relatório de Especificação do SI**

***[nome do projeto]***

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Grupo:** PL1/2-X | **Data de entrega:** 2023-02-?? |
| **Nº** 22222222 | <Nome do aluno> |
| **Nº** 22222222 | <Nome do aluno> |
| **Nº** 22222222 | <Nome do aluno> |

ÍNDICE

[Índice de Figuras 4](#_Toc83646907)

[Índice de Tabelas 5](#_Toc83646908)

[1 Introdução 6](#_Toc83646909)

[1.1 Sumário executivo 6](#_Toc83646910)

[2 Definição da Lógica de Negócio 7](#_Toc83646911)

[3 Análise de Impacto 8](#_Toc83646912)

[4 Análise Concorrencial 9](#_Toc83646913)

[4.1.1 <Sistema 1 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)> 9](#_Toc83646914)

[4.1.2 <Sistema 2 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)> 9](#_Toc83646915)

[4.1.3 <Sistema 3 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)> 10](#_Toc83646916)

[4.1.4 Comparação dos Sistemas 11](#_Toc83646917)

[5 *Roles* e Requisitos do SI 12](#_Toc83646918)

[6 User Stories 15](#_Toc83646919)

[7 Diagrama de Classes/Modelo de Dados 17](#_Toc83646920)

[8 Wireframes/Mockups 18](#_Toc83646921)

# Índice de Figuras

[Figura 1 – Diagrama de classes do SI 17](#_Toc83646898)

[Figura 2 – Wireframe/Mockup do ecrã principal (no exemplo: esq. Wireframe; dir. Mockup) 18](#_Toc83646899)

# Índice de Tabelas

[Tabela 1 – Descrição do Sistema 1 9](#_Toc83646982)

[Tabela 2 – Descrição do Sistema 1 10](#_Toc83646983)

[Tabela 3 – Descrição do Sistema 1 10](#_Toc83646984)

[Tabela 4 – Resumo das características/funcionalidades dos Sistemas concorrenciais 11](#_Toc83646985)

[Tabela 5 – Roles dos diferentes end-users do SI 12](#_Toc83646986)

[Tabela 6 – Requisitos funcionais Front-Office 12](#_Toc83646987)

[Tabela 7 – Requisitos funcionais Back-Office 13](#_Toc83646988)

[Tabela 8 – Requisitos funcionais App mobile 13](#_Toc83646989)

[Tabela 9 – Requisitos Não funcionais 14](#_Toc83646990)

# Introdução

<Contextualizar o projeto a implementar, indicando objetivos gerais, descrição sumária, ligação entre as disciplinas envolvidas, planificação geral do projeto. Deve ficar-se com uma ideia clara do âmbito do projeto.>

## Sumário executivo

<Sumário da estruturação do presente documento (resumo de cada secção). “Na presente secção é feita uma descrição dos objetivos.... A secção 2 tem como objetivo...”>

# Definição da Lógica de Negócio

<Deve ser feita a descrição do sistema, ou seja, os objetivos do sistema a desenvolver (as necessidades do utilizador de forma geral). São os requisitos em formato de texto. Descrever também os roles (tipos de utilizador do sistema>

# Análise de Impacto

<Impactos positivos e negativos do sistema a desenvolver tendo em conta o impacto que tem no mercado, para as pessoas (que vão usar o sistema ou não), etc. >

# Análise Concorrencial

<Análise de 3 sistemas relacionados>

### <Sistema 1 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)>

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela – Descrição do Sistema 1

|  |  |
| --- | --- |
| <colocar imagem principal> | |
| **Nome:** | <nome do website/aplicação> |
| **Site:** | <link do website/aplicação> |
| **Descrição:** | <descrição detalhada do website/aplicação> |
| **Vantagens:** | <vantagens do website/aplicação> |
| **Desvantagens:** | <desvantagens do website/aplicação> |
| **O que falta:** | <funcionalidades que possam faltar ao website/aplicação> |

### <Sistema 2 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)>

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela – Descrição do Sistema 1

|  |  |
| --- | --- |
| Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  <colocar imagem principal> | |
| **Nome:** | <nome do website/aplicação> |
| **Site:** | <link do website/aplicação> |
| **Descrição:** | <descrição detalhada do website/aplicação> |
| **Vantagens:** | <vantagens do website/aplicação> |
| **Desvantagens:** | <desvantagens do website/aplicação> |
| **O que falta:** | <funcionalidades que possam faltar ao website/aplicação> |

### <Sistema 3 (mudar o nome para o website/aplicação escolhida para análise)>

A próxima tabela resume as características do sistema...

Tabela – Descrição do Sistema 1

|  |  |
| --- | --- |
| Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  <colocar imagem principal> | |
| **Nome:** | <nome do website/aplicação> |
| **Site:** | <link do website/aplicação> |
| **Descrição:** | <descrição detalhada do website/aplicação> |
| **Vantagens:** | <vantagens do website/aplicação> |
| **Desvantagens:** | <desvantagens do website/aplicação> |
| **O que falta:** | <funcionalidades que possam faltar ao website/aplicação> |

### Comparação dos Sistemas

De seguida...

Tabela – Resumo das características/funcionalidades dos Sistemas concorrenciais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Funcionalidades | Sistema 1 | Sistema 2 | Sistema 3 |
| Func. 1 | x | - | x |
| Func. 2 |  |  |  |
| Func. 3 |  |  |  |
| Func. 4 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Enquadramento da análise concorrencial no SI

<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
* Enquadramento estratégico dos 3 sistemas no SI/projeto que vão desenvolver (razões pelas quais são importantes no vosso SI; vantagens e desvantagens da abordagem)

>

# *Roles* e Requisitos do SI

<Descrição dos roles envolvidos. Requisitos funcionais base, requisitos funcionais extra, requisitos não funcionais (segurança, usabilidade, desenvolvimento, interoperabilidade, portabilidade, ...)>

Tabela – Roles dos diferentes end-users do SI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Role | Descrição detalhada | Back-office | Front-office | App mobile |
| Sys Admin | Gestão do backoffice:   * .... * ... * ... | x |  |  |
| ... |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

<Devem ser descritos todos os requisitos funcionais que o site deve apresentar (ponto de vista das funcionalidades que o sistema deve disponibilizar)

**ID**: Nomenclatura exemplo separada por tipo front-office, back-office, app mobile

**Descrição**: Sujeito + Ação (com o verbo “deve”). Ex: O sistema deve apresentar os detalhes de uma música.

**Prioridade**: Alta, Média, Baixa (diz respeito à sua implementação, se é fulcral para o objetivo do sistema)

>

Tabela – Requisitos funcionais Front-Office

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Requisito | Prioridade |
| RF-FO-01 |  | Alta |
| RF-FO-02 |  | Média |
| RF-FO-03 |  | Baixa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabela – Requisitos funcionais Back-Office

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Requisito | Prioridade |
| RF-BO-01 |  | Alta |
| RF-BO-02 |  | Média |
| RF-BO-03 |  | Baixa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabela – Requisitos funcionais App mobile

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Requisito | Prioridade |
| RF-AM-01 |  | Alta |
| RF-AM-02 |  | Média |
| RF-AM-03 |  | Baixa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabela – Cruzamento dos requisitos funcionais e respetivos roles

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Requisito | Role1 | Role2 | Role3 | Role4 |
| RF-FO-01 | .... | x |  |  |  |
| RF-FO-02 |  |  | x |  |  |
| RF-FO-03 |  |  |  | x |  |
| ... |  |  |  |  |  |
| RF-BO-01 |  | x | x | x |  |
| RF-BO-02 |  |  |  |  |  |
| RF-BO-03 |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |
| RF-AM-01 |  |  |  |  |  |
| RF-AM-02 |  |  |  |  |  |
| RF-AM-03 |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |

<Devem ser descritos todos os requisitos não funcionais que o site deve apresentar (ponto de vista do que sistema deve ser). Uma tabela para cada tipo de RNF.

**ID**: Nomenclatura exemplo

**Descrição**: Sujeito + Ação (com o verbo “deve”). Ex: O sistema deve utilizar a API xpto.

**Prioridade**: Alta, Média, Baixa (diz respeito à sua implementação, se é fulcral para o objetivo do sistema)

Usabilidade (Usability) – foca-se na perspetiva da interação com o utilizador (facilidade de uso). Ex: A interface do website deve ser user-friendly e fácil de usar.

Fiabilidade (Reliability) – habilidade do software se comportar de forma consistente e aceitável para o utilizador; é a probabilidade e percentagem do software funcionar sem falhas para um período específico de tempo ou uso. Ex: Os candidatos devem aceder aos seus currículos 98% das vezes, sem falhas.

Segurança (Security) – define como o sistema se encontra protegido ou como deve ser efetuado o acesso ao sistema. Ex: Devem ser efetuadas 2 cópias de segurança dos dados do sistema diariamente, sendo que 1 delas deve encontrar-se em local externo.

Eficiência (Performance) – definem o quão bem o sistema lida com capacidade, taxa de transferência e tempo de resposta (desempenho, espaço, tempo) Ex: O tempo de carregamento do website não deve superior a 1 segundo.

Disponibilidade (Availability) – define o tempo de funcionamento do sistema, o tempo que leva para reparar uma falha e o tempo entre ciclos. Ex: O diretor de recursos humanos deve poder publicar empregos no site durante a semana e ao fim-de-semana, a qualquer hora do dia (disponibilidade 24x7).

Ambiente (Portability) – especificam o ambiente operacional do sistema (capacidade de adaptação). Ex: O sistema deve ser capaz de correr no SO Windows e Linux.

Desenvolvimento (Implementation) – indicam restrições ao uso de ferramentas ou linguagens de programação; ou do desenvolvimento do projeto em si; standards. Ex: O sistema deve ser desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java.

>

Tabela – Requisitos Não funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Requisito | Tipo | Prioridade |
| RNF-01 |  | Usabilidade | Alta |
| RNF-02 |  | Segurança | Média |
| RNF-03 |  | ... | Baixa |
| RNF-04 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# User Stories

<Devem ser especificados os requisitos funcionais do ponto de vista do utilizador sob forma de User Stories As *issues* devem ser estimadas em Story Points utilizando a sequência de Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20 (máx).>

As a <role>, I want <goal/desire> so that <benefit>

(Como um <função>, eu quero <objetivo/desejo> para que <benefício>)

Exemplo: **Como** Administrador de Bases de Dados, **eu devo** ser capaz de reverter um número selecionado de dados **para que** a versão anterior a eles seja restaurada.

Focar nestes 3 e evitar o Como (excluir aspetos de desenho, interface design statements).

“Como [persona],” – Para quem estamos a construir isto? Não estamos atrás de um título de trabalho, estamos atrás da persona da pessoa. Entendemos como a pessoa funciona, como pensa e como se sente.

“eu [quero/gostaria que],” – Aqui descrevemos o intuito, mas não as funcionalidades que eles usam. O que é que eles estão a tentar atingir? Deve ser livre da implementação – se estivermos a descrever algo específico da UI, e não o objetivo do utilizador, estamos a perder o objetivo.

“[para quê].” – como é que o desejo imediato deles para fazer algo se integra na big picture? Qual o objetivo geral que estão a tentar atingir? Qual o principal problema que precisa de ser resolvido?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Título: US1 – Efetuar lançamento de dados | **SP**: 3 |
| Descrição: Como jogador quero ser capaz de lançar os dados de forma a poder fazer a jogada  Critérios de Aceitação:   * Só é possível efetuar uma jogada de cada vez * As faces dos dados têm de ser visíveis após o lançamento | |
| Título: US2 – Adicionar cliente | **SP**: 5 |
| Descrição: Como utilizador quero poder adicionar um cliente de modo a ficar registado  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: US – | **SP**: |
| Descrição:  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US | **SP**: |
| Descrição:  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US | **SP**: |
| Descrição:  Critérios de Aceitação: | |
| Título: US | **SP**: |
| Descrição:  Critérios de Aceitação: |  |
|  |  |
|  |  |

# Diagrama de Entidade-Relacionamento

<Modelo de dados do projeto e respetiva explicação>

Diagram

Description automatically generated

Figura – Diagrama de Entidade-Relacionamento

# Wireframes/Mockups

<Desenho dos wireframes já a aproximarem-se de mockups (mais detalhados). 1 para cada ecrã principal tanto para a app móvel como para o website>

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Figura – Wireframe/Mockup do ecrã principal (no exemplo: esq. Wireframe; dir. Mockup)