|  |  |
| --- | --- |
|  | **Especificação dos**  **Requisitos do Sistema**  **(System Requirements Specification)** |

**Software de gestão bibliotecária**

Autores

|  |  |
| --- | --- |
| **Número** | **Nome** |
| **10964** | Francisco Gonçalves |
| **880760** | Duarte Campos |
| **10935** | João Carvalho |
| **11051** | Diogo Nunes |

Conteúdo

[1 Introdução 3](#_Toc516842620)

[1.1 Definição do Problema 3](#_Toc516842621)

[1.2 Participantes 3](#_Toc516842622)

[1.3 Configuração Operacional 3](#_Toc516842623)

[1.4 Análise de Impacto 3](#_Toc516842624)

[1.5 Sistemas Relacionados 3](#_Toc516842625)

[1.5.1 Biblioteca Municipal 3](#_Toc516842626)

[2 Requisitos Funcionais 5](#_Toc516842627)

[2.1 Os funcionários podem registar produtos novos como livros, revistas, utilizadores e alugueres 5](#_Toc516842628)

[2.1.1 Atores (elementos externos ao sistema) 5](#_Toc516842629)

[2.1.2 Pré-condições 5](#_Toc516842630)

[2.1.3 Sequência de acontecimentos 5](#_Toc516842631)

[2.1.4 Caminhos alternativos 5](#_Toc516842636)

[2.1.5 Pós-condições 5](#_Toc516842637)

[2.2 Os funcionários podem alterar os registos feitos anteriormente 5](#_Toc516842638)

[2.2.1 Atores (elementos externos ao sistema) 5](#_Toc516842639)

[2.2.2 Pré-condições 5](#_Toc516842640)

[2.2.3 Sequência de acontecimentos 5](#_Toc516842641)

[2.2.4 Caminhos alternativos 5](#_Toc516842643)

[2.2.5 Pósondições 5](#_Toc516842644)

[2.3 Os funcionários podem remover os registos feitos anteriormente 6](#_Toc516842645)

[2.3.1 Atores (elementos externos ao sistema) 6](#_Toc516842646)

[2.3.2 Pré-condições 6](#_Toc516842647)

[2.3.3 Sequência de acontecimentos 6](#_Toc516842648)

[2.3.4 Caminhos alternativos 6](#_Toc516842650)

[2.3.5 Pós-condições 6](#_Toc516842651)

[2.4 Os funcionários e alunos podem verificar a disponibilidade de um certo livro ou revista 6](#_Toc516842652)

[2.4.1 Atores (elementos externos ao sistema) 6](#_Toc516842653)

[2.4.2 Pré-condições 6](#_Toc516842654)

[2.4.3 Sequência de acontecimentos 6](#_Toc516842655)

[2.4.4 Caminhos alternativos 6](#_Toc516842656)

[2.4.5 Pós-condições 7](#_Toc516842657)

[2.5 Os funcionários podem ver os portadores de um aluguer 7](#_Toc516842658)

[2.5.1 Atores (elementos externos ao sistema) 7](#_Toc516842659)

[2.5.2 Pré-condições 7](#_Toc516842660)

[2.5.3 Sequência de acontecimentos 7](#_Toc516842661)

[2.5.4 Caminhos alternativos 7](#_Toc516842663)

[2.5.5 Pós-condições 7](#_Toc516842664)

[2.6 Os funcionários podem listar livros, revistas, utilizadores e alugueres 7](#_Toc516842665)

[2.6.1 Atores (elementos externos ao sistema) 7](#_Toc516842666)

[2.6.2 Pré-condições 7](#_Toc516842667)

[2.6.3 Sequência de acontecimentos 7](#_Toc516842668)

[2.6.4 Caminhos alternativos 7](#_Toc516842670)

[2.6.5 Pós-condições 8](#_Toc516842671)

[2.7 Os funcionários e alunos podem fazer login no sistema 8](#_Toc516842672)

[2.7.1 Atores (elementos externos ao sistema) 8](#_Toc516842673)

[2.7.2 Pré-condições 8](#_Toc516842674)

[2.7.3 Sequência de acontecimentos 8](#_Toc516842675)

[2.7.4 Caminhos alternativos 8](#_Toc516842676)

[2.7.5 Pós-condições 8](#_Toc516842677)

[3 Requisitos Não Funcionais 9](#_Toc516842678)

[3.1 Requisitos do Sistema Não Funcionais 9](#_Toc516842679)

[3.2 Requisitos do Processo 9](#_Toc516842680)

[3.3 Requisitos de Pessoal 9](#_Toc516842681)

# Introdução

Neste projeto iremos desenvolver um software com o a implementar numa biblioteca universitária que irá permitir à biblioteca ter um base de dados em que possa gerir os utilizadores, livros, revistas e alugueres. O nosso sistema irá numa primeira fase permitir ao utilizador efetuar inserções, alterações, eliminações e consulta de dados, numa segunda fase ira permitir também a visualização de varias informações estatísticas, saber a eventual disponibilidade de livros, saber o contacto do utilizador portador do aluguer e a consulta de listagem de livros em atraso. A aplicação deverá ser estruturada em menus permitindo assim uma utilização eficiente do software de gestão bibliotecária.

Os stakeholders deste projeto são representados pela equipa de desenvolvimento (Francisco Gonçalves, Duarte Campos, João Dinis e Diogo Nunes), pelo Gestor Sénior (Ricardo Malheiro) que também será o Cliente.

## **Definição do Problema**

O problema a resolver é melhorar a qualidade de desempenho de uma Biblioteca implementando um software novo. As necessidades a serem satisfeitas pelo sistema são a inserção, alteração, eliminação e consulta de dados.

## **Participantes**

1. Utilizadores finais- Funcionários da Biblioteca
2. Cliente - Biblioteca
3. Gestores do projeto – Ricardo Malheiro
4. Analista de Sistema – Pessoa Externa ao projeto
5. Programadores – Diogo Nunes, Duarte Campos, Francisco Gonçalves e João Dinis

## **Configuração Operacional**

Este sistema será utilizado em bibliotecas de forma a facilitar o processo que existe atualmente, simplificando esse mesmo processo. Atualmente os softwares das bibliotecas são simples pelo que devem ser mais complexos e mais fáceis de utilizar.

## **Análise de Impacto**

Com este software vai ser possível aumentar a eficácia da biblioteca como também a resposta ás suas necessidades. Vai também ser possível a localização de um livro especifico através de um chip tornando assim mais fácil ao alunos e funcionários localizaram esse livro

## **Sistemas Relacionados**

### Biblioteca Municipal

O sistema atualmente implementado nesta biblioteca permite ao bibliotecário introduzir novos livros, filmes, revistas, entre outros bem como também alterar e eliminar esses registos. O sistema permite saber em que local especifico da biblioteca estes produtos se encotram sendo fácil tanto para os utilizadores como para os funcionários da biblioteca encontrarem o que pretendem. Existe ainda uma funcionalidade para controlo de alugueres onde diz o tempo restante do aluguer e emite avisos quando o aluguer ultrapassa a data limite. Qualquer pessoa pode utilizar a biblioteca mas apenas os membros dessa biblioteca podem alugar livros.

Vantagens:

* Mais facilidade na procura de produtos
* Sistema mais eficaz do que o método tradicional
* Melhor controlo nos alugueres

Desvantagens:

* Caso exista algum erro no registo do produto este pode não aparecer corretamente no sistema

# Requisitos Funcionais

## Os funcionários podem registar produtos novos como livros, revistas, utilizadores e alugueres

Esta função vai permitir aos funcionários da biblioteca registar novos produtos, utilizadores e alugueres

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

## O funcionário deve entrar no sistema

## Escolher se quer adicionar um livro, uma revista, um utilizador ou um aluguer

## Preencher o formulário de registo

## O sistema confirma se o registo foi efetuado

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários podem alterar os registos feitos anteriormente

Esta função vai permitir aos funcionários alterar os registos feitos anteriormente

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

* O funcionário deve entrar no sistema

## Escolher se quer alterar um livro, uma revista, um utilizador ou um aluguer

* Preencher o formulário
* O sistema confirma se a alteração foi efetuada

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários podem remover os registos feitos anteriormente

Esta função vai permitir aos funcionários remover os registos feitos anteriormente

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

* O funcionário deve entrar no sistema

## Escolher se quer remover um livro, uma revista, um utilizador ou um aluguer

* Preencher o formulário
* O sistema confirma se a remoção foi efetuada

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários e alunos podem verificar a disponibilidade de um certo livro ou revista

Esta função vai permitir aos funcionários e aos alunos pesquisarem por um livro ou revista e verificarem se este está disponível ou não

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários e alunos

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema.

Os alunos devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

* O funcionário ou aluno devem entrar no sistema
* Pesquisar o livro ou revista que necessitam
* O sistema devolve a informação se o livro ou revista está disponivel

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários podem ver os portadores de um aluguer

Esta função vai permitir aos funcionários verificar os dados do utilizador portador de um aluguer

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

* O funcionário deve entrar no sistema

## Pesquisar por nome, livro ou revista

* O sistema mostra o nome e contacto do utilizador bem como a data de inicio e fim de aluguer

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários podem listar livros, revistas, utilizadores e alugueres

Esta função vai permitir aos funcionários remover os registos feitos anteriormente

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários

### Pré-condições

Os funcionários devem estar registados no sistema

### Sequência de acontecimentos

* O funcionário deve entrar no sistema

## Escolher o que deseja listar sendo que pode listar um livro, uma revista, um utilizador ou um aluguer

* O sistema lista a opção desejada

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

## Os funcionários e alunos podem fazer login no sistema

Esta função vai permitir aos funcionários e alunos entrarem na sua conta no sistema

### Atores (elementos externos ao sistema)

Funcionários e alunos

### Pré-condições

Não existem

### Sequência de acontecimentos

* O utilizadro abre o programa
* O utilizador insere o username e password
* O utilizador entra no sistema

### Caminhos alternativos

Não existem

### Pós-condições

Não existem

# Requisitos Não Funcionais

## Requisitos do Sistema Não Funcionais

* Sistema operacional:

- Windows, MacOS, Linux, Android e iOS

- O sistema deve cumprir os requisitos mínimos

- Os servidores devem ter um processador Intel Xeon E5-2630 V3 com velocidade de 2.40 Ghz, 16 GB de Ram DDR4, armazenamento de 500 GB em RAID-1 e um Uplink de 250 mbps

* Características especiais:

-O sistema deve estar disponível nas horas em que a biblioteca estiver aberta

-Os dados devem ser encriptados e apenas podem ser acedidos por utilizadores registados

-As pesquisas não deveram demorar mais de 30 segundos

-O sistema necessita de uma ligação continua à internet

-Os dados dos utilizadores deverão estar cifrados quando entram no servidor

## Requisitos do Processo

Alguns dos requisitos que podem ser especificados incluem:

1. Tempo de desenvolvimento

-Aproximadamente três meses

1. Custo de desenvolvimento

-Aproximadamente 26 000,00€

1. Entregas de software

-O projeto deverá terminar no dia 16/06/2018

1. Relatórios

-Os relatórios deveram ser entregues nas datas estipuladas

## Requisitos de Pessoal

Alguns dos requisitos que podem ser especificados incluem:

1. Membros da equipa de desenvolvimento (formação, certificação, ...)

-Quatro programadores

-Um Gestor do projeto

-Um testador

-Um analista de sistemas

1. Utilizadores (formação, necessidades especiais, ...)

-Os funcionários, que deveram ter formações de utilização do software