

# Fibonacci Management System

Projeto de Software

Versão 0.1

EQUIPE RESPONSÁVEL:

<COLOCAR NOME, CARGO E E-MAIL DO PARTICIPANTE 1>

<COLOCAR NOME, CARGO E E-MAIL DO PARTICIPANTE 2>

<COLOCAR NOME, CARGO E E-MAIL DO PARTICIPANTE 3>

<COLOCAR NOME, CARGO E E-MAIL DO PARTICIPANTE 4>

<COLOCAR NOME, CARGO E E-MAIL DO PARTICIPANTE 5>

## Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
25/03/2022	0.1	Versão inicial do documento	XXXXX
25/04/2022	0.2	Revisão dos Requisitos	XXXXX
25/05/2022	0.3	Criação de Diagramas de Casos de Uso	XXXXX
25/06/2022	1.0	Definição da Versão Final	XXXXX

# **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
Propósito deste documento	4
Escopo do produto	4
Concepção do sistema	5
Convenções, termos e abreviações	5
Identificação dos Requisitos	5
Prioridade dos Requisitos	6
Referências	6
Visão Geral	6
<b>DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>7</b>
Usuários do sistema	7
Abrangência e sistemas similares	7
Suposições e dependências	9

# Fibonacci Management System

---

*Projeto de Software*

---

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Propósito deste documento

Este documento destina-se aos clientes, engenheiros, gerentes e demais stakeholders deste projeto, doravante referido apenas como ***Fibonacci Management System***. O propósito deste documento é apresentar a descrição dos serviços e funções que o sistema a ser desenvolvido deve prover, bem como as suas restrições de operação e propriedades gerais, a fim de ilustrar uma descrição detalhada do sistema para um auxílio durante as etapas de análise, projeto e testes. O documento especifica todos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema e contém a prototipação e diagramas UML, que foram construídos levando-se em conta as funcionalidades levantadas durante a fase de concepção do sistema.

### 1.2. Escopo do produto

O projeto consiste na construção de uma ferramenta para gerenciamento de aprendizado (Learning Management System - LMS), que possa atender os requisitos da Escola Fibonacci, no fator de educação à distância. O projeto visa auxiliar o sistema de ensino através de ferramentas síncronas e assíncronas que serão usadas por funcionários e alunos da instituição de ensino.

Não fazem parte do escopo do projeto:

- Instalação e configuração do ambiente tecnológico do cliente;
- Treinamento de instalação, configuração, administração e utilização do sistema;
- Integração com quaisquer sistemas ou base de dados do ambiente tecnológico do cliente.

### **1.3. Concepção do sistema**

Foram usados três métodos para que pudessem ser obtidos os requisitos do sistema:

- Entrevista:
  - Discussões individuais de um representante da equipe com José de Arimatéia, diretor da Escola Fibonacci.
- Consulta com especialista:
  - Gustavo, coordenador de pós-graduação do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal orientou na concepção do sistema devido sua experiência em trabalhar em cursos semipresenciais e ser um dos consultores da empresa;
  - Alex Sandro Gomes, professor do Centro de Informática da Universidade Federal orientou na análise de requisitos devido a sua grande experiência em desenvolvimento de software educativo;
  - Silvio Zanchetti, coordenador do curso on-line ITUC/AL, foi outro entrevistado;
  - Manasses dos Santos Silva, responsável pelo treinamento dos funcionários do laboratório HEXAL BRASIL.
- Prototipação:
  - Representações das interfaces gráficas com diferentes níveis de fidelidade, aprovadas pela empresa contratante.

### **1.4. Convenções, termos e abreviações**

Para evitar interpretações incorretas deste documento, algumas convenções e termos específicos são descritos a seguir:

### **1.5. Identificação dos Requisitos**

Cada requisito será unicamente identificado no formato [tipoRequisito.numero]. Para requisitos funcionais, o código do tipo de requisito será RF, e para requisitos não funcionais, RNF. Um número será assinalado a cada requisito de forma incremental, na ordem que forem mencionados neste documento.

## **1.6. Prioridade dos Requisitos**

Foram adotadas as seguintes denominações para estabelecer a prioridade dos requisitos: essencial, importante e desejável.

**Essencial:** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento, ou seja, são requisitos imprescindíveis tendo que ser implementados impreterivelmente.

**Importante:** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de maneira insatisfatória, ou seja, devem ser implementados, mas se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

**Desejável:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, podendo funcionar de forma satisfatória sem ele, ou seja, são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

## **1.7. Referências**

Esta subseção apresenta as referências aos documentos que utilizamos no auxílio à construção deste documento.

- Periódicos da CAPES - <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- Referências da Disciplina Fundamentos em Análise de Sistemas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem
- Documento de Requisitos - <http://goo.gl/9jOOQ5>

## **1.8. Visão Geral**

No tópico a seguir será apresentado ao leitor uma descrição geral do sistema, com identificação dos usuários, abrangência e sistemas similares. O tópico 3 aborda o estudo de viabilidade, cujos resultados subsidiarão a empresa contratante na decisão sobre a construção do sistema. No tópico 4 estão as informações relacionadas à metodologia de desenvolvimento escolhida.....

## **2. DESCRIÇÃO GERAL**

### **2.1. Usuários do sistema**

UsuárioPadrão: realizam as tarefas comuns a todos os usuários, tal como: logar e enviar mensagens. Todos demais usuários estendem as funcionalidades do UsuárioPadrão;

Administradores: responsáveis pelo gerenciamento das entidades pertinentes à instituição e pela alocação de outros administradores;

Coordenador: responsáveis pela aprovação de disciplinas, turmas e matrículas realizadas pela secretaria do curso, além de ser responsável pela alocação da secretaria.

Secretaria: responsáveis pelo cadastramento de disciplinas e turmas, pela alocação de professores e monitores de um curso e matrículas dos alunos.

Professor: responsáveis pela criação do programa da disciplina através de ferramentas de planejamento e criação de atividades.

Aluno: seguem o programa da disciplina criada pelo professor, tendo como apoio ferramentas de comunicação, tal como: chat e fórum.

### **2.2. Abrangência e sistemas similares**

#### **Abrangência:**

O sistema irá conter ferramentas para construção de um plano de aulas que esteja de acordo com os objetivos e metodologia de uma turma ministrada pelo professor. O professor através de ferramentas (como Chat, Fórum, Base de Documentos) irá montar o programa desta disciplina que deverá ser seguido pelo aluno usuário do sistema. O professor terá a liberdade de criar atividades (textos e questionários) e determinar prazos a serem cumpridos pelos alunos. Serão armazenadas as resoluções dos alunos para serem corrigidas pelo professor posteriormente, gerando estatísticas do desempenho de cada aluno e da turma. O sistema também irá prover o gerenciamento das entidades que compõem a instituição e os usuários do sistema.

Dentre as ferramentas de comunicação do sistema existirão as assíncronas, como Chat, onde poderão ser feitas reuniões, discussões, explicações conjuntas ou

qualquer outra atividade de comunicação. O Fórum consiste na ferramenta síncrona usada para os mesmos fins do Chat.

Das ferramentas de planejamento podemos citar:

- Avaliações e Exercícios - serão criadas tarefas a serem entregues pelos alunos nos determinados prazos;
- Anúncios - espaço para criação de avisos e informes aos alunos de uma determinada turma;
- Manipulação de Arquivos - haverá um diretório onde podem ser acumulados arquivos de diversos tipos pelos usuários;
- Planejamento de Aulas - planejamento de uma aula estruturada com leituras e exercícios.

### **Sistemas similares:**

No cenário atual da universidade se encontra um sistema que é responsável por realizar tal tarefa, denominado Virtus, porém o sistema não atende todas as necessidades, não sendo considerado satisfatório pela maioria dos usuários.

No cenário nacional encontram-se três sistemas que se destacam:

AulaNet: é um ambiente de software baseado na Web, desenvolvido no Laboratório de Engenharia de Software - LES - do Departamento de Informática da PUC-Rio, para administração, criação, manutenção e participação em cursos à distância.

**WebAula**: é um produto formado por soluções integradas de gerenciamento de aprendizagem, conhecimento e conteúdos on-line, resultado de uma joint venture entre as empresas Zargon e Poliedro.

**TelEduc**: é um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web. Ele foi concebido tendo como alvo o processo de formação de professores para informática educativa, baseado na metodologia de formação contextualizada desenvolvida por pesquisadores do Nied (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da Unicamp.

No cenário internacional os sistemas de maior porte são:

**WebCT**: O WebCT é um programa que possibilita a criação de ambientes educacionais na Internet, desenvolvido pela University of British Columbia - Canadá. Ele permite a colocação do conteúdo de um curso na Internet pelo professor e, em

seguida, o cadastro os alunos que participarão daquele curso. O objetivo principal é possibilitar a interação entre tais sujeitos através de ferramentas de trabalho em grupo, tais como: fóruns de discussão, chat, palestras on-line, além de facilitar a comunicação professor-aluno, através da publicação de notas e gabaritos de avaliações.

**Blackboard:** é um sistema de autoria extremamente amigável, desenvolvido para ser utilizado por educadores e profissionais interessados em aplicar as novas tecnologias interativas da rede na educação, contribuindo para a metodologia de ensino presencial e potencializando o processo de ensino e aprendizagem a distância.

### **2.3. Suposições e dependências**

O sistema necessita de um servidor web para sua hospedagem.

Os usuários devem utilizar um computador com a seguinte configuração mínima:

- Processador Dual Core 2GHz ou superior
- 2Gb de memória RAM
- 5Gb de armazenamento em disco

Para uso do sistema é preciso ter instalado o Java SE versão 8 e o MySql versão 8.0.28.

## **3. ESTUDO DE VIABILIDADE**

Uma vez definidos a necessidade para o sistema e seus requisitos de negócio, é possível compreender melhor o projeto do sistema proposto para elaborar o estudo de viabilidade com os seguintes destaques:

### **3.1. Viabilidade Técnica:**

Os colaboradores da empresa contratante possuem bastante experiência com aplicações desta natureza, os analistas também estão familiarizados com esta área de aplicação comercial, porém o sistema utiliza uma tecnologia nova, com a qual os analistas e programadores não estão familiarizados. No que se refere ao tamanho do sistema, trata-se de um projeto de médio porte, com baixo nível de complexidade, que não será integrado a outros sistemas, limitando-se a atender a demanda da escola no que se refere à EaD, que, atualmente possui 1.000 alunos

matriculados. Conclui-se que o projeto possui viabilidade técnica, em virtude dos baixos riscos identificados.

### **3.2. Viabilidade Econômica:**

Foi realizada uma análise de custo-benefício, e, mesmo com estimativas conservadoras do retorno sobre o investimento e dos benefícios totais, este projeto é viável economicamente. Após a implantação, espera-se uma melhoria na qualidade dos serviços prestados e aumento da capacidade de vagas da unidade escolar.

### **3.3. Viabilidade Organizacional:**

Do ponto de vista organizacional, este projeto apresenta baixo risco. Os diretores e coordenadores da instituição demonstram forte interesse no projeto. Espera-se que os professores e alunos aprovem a implantação do sistema, visto que atualmente a escola não possui uma ferramenta específica para o controle das informações, o que está provocando enormes transtornos para a instituição.

## **4. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO**

## 5. REQUISITOS DO SOFTWARE

A tabela a seguir contém a relação dos Requisitos Funcionais elicitados, com as colunas: identificador, nome, descrição e prioridade:

IDENT	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
RF001	Efetuar venda	O sistema deve possibilitar a venda de produtos de origem animal através da inserção do cliente e dos itens da venda.	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
			<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
			<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
			<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável