



Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA  
Engenharia de Software

**Relatório 2**  
Requisitos de Software

**Autores: João Pedro Pereira, Leonardo Arthur, Naiara  
Andrade, Thiago Lima e Victor Hugo**  
**Orientador: MSc. Elaine Venson**

**Brasília, DF**  
**2016**



## Lista de ilustrações

## Lista de tabelas

# Lista de abreviaturas e siglas

ER	Engenharia de Requisitos
----	--------------------------

# Lista de símbolos

$\Gamma$	Letra grega Gama
$\Lambda$	Lambda
$\zeta$	Letra grega minúscula zeta
$\in$	Pertence

# Sumário

1	INTRODUÇÃO . . . . .	6
1.1	Visão Geral do Relatório . . . . .	6
2	CONTEXTO DO NEGÓCIO . . . . .	7
2.1	Resumo . . . . .	7
2.2	Histórico . . . . .	7
2.3	O sistema atual . . . . .	7
2.4	A solução proposta . . . . .	8
3	ABORDAGEM DE ENGENHARIA DE REQUISITOS . . . . .	9
3.1	Identificação do Problema . . . . .	9
3.2	Descrição do Problema . . . . .	9
3.3	Necessidades . . . . .	9
3.4	Características . . . . .	9
3.5	Estórias de Usuário . . . . .	9
3.6	Épicos . . . . .	9
3.7	Requisitos Funcionais . . . . .	9
3.8	Requisitos Não Funcionais . . . . .	9
4	EXECUÇÃO DAS TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS	10
5	DETALHAMENTO DAS ESTÓRIAS DE USUÁRIO . . . . .	11
6	REQUISITOS E RASTREABILIDADE . . . . .	12
7	EXPERIÊNCIA DA EXECUÇÃO DO TRABALHO . . . . .	13
8	EXPERIÊNCIA DA DISCIPLINA DE ENGENHARIA DE REQUI- SITOS . . . . .	14
	REFERÊNCIAS . . . . .	15
	ANEXOS	16
	ANEXO A – PRIMEIRO ANEXO . . . . .	17
	ANEXO B – SEGUNDO ANEXO . . . . .	18

# 1 Introdução

A disciplina de Requisitos de Software tem o objetivo de capacitar os alunos quanto a compreensão de conceitos, técnicas, procedimentos e ferramentas que ajudam a estabelecer requisitos necessários para a construção de um software. As tarefas e técnicas que levam a um entendimento dos requisitos é denominado engenharia de requisitos.

A função da engenharia de requisitos é compreender o conjunto de necessidades do cliente a serem atendidas para solucionar um determinado problema do negócio em que o cliente está inserido. No processo de software a engenharia de requisitos inicia durante a atividade de comunicação e continua na de modelagem ([PRESSMAN; MAXIM, 2016](#)), ou seja, faz uma ponte entre o projeto e a construção. A satisfação do cliente quanto a entrega do software depende do correto entendimento das necessidades e dos requisitos especificados.

([SOMMERVILLE, 2011](#)) descreve requisitos como as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições em seu funcionamento. Sendo assim, todo projeto de software está sujeito às mudanças que influenciam diretamente os requisitos, seja por um problema ou necessidade. Pode-se dizer então que requisitos fazem parte de quase todo o ciclo de vida de um software.

A partir de tal conhecimento, serão aplicado os conceitos de engenharia de requisitos em um contexto real, desde o mapeamento do processo que será seguido para a elicitação de requisitos até o desenvolvimento do software.

## 1.1 Visão Geral do Relatório

O presente relatório contará com a apresentação do contexto do negócio no qual os requisitos serão identificados (Tópico 2), com a identificação e a descrição do problema, das necessidades, das características, das histórias de usuário, dos épicos, dos requisitos funcionais e dos requisitos não funcionais segundo a abordagem de ER escolhida (Tópico 3), com o registro da experiência na execução das técnicas de elicitação de requisitos definidas anteriormente na primeira parte do trabalho (Tópico 4), com o detalhamento das histórias de usuário (Tópico 5), com o registro dos requisitos e de sua rastreabilidade na ferramenta selecionada (Tópico 6), com o relato da experiência da execução do trabalho (Tópico 7) e com o relato da experiência na disciplina de ER (Tópico 8).

## 2 Contexto do Negócio

### 2.1 Resumo

A empresa escolhida foi o Centro de Ensino Fundamental 03 do Gama (CEF 03 do Gama), escola da rede pública de educação do Distrito Federal, localizada na região administrativa do Gama e que tem a necessidade de possuir seu próprio sistema capaz de realizar o controle de assiduidade dos alunos e permitir somente a entrada dos regularmente matriculados na instituição. Para esses fins, a escola requisitou um software que seja capaz de realizar as tarefas supracitadas.

### 2.2 Histórico

Anteriormente, o controle de assiduidade dos alunos somente era realizado através dos diários de classe, que eram de papel e preenchidos à mão pelos professores. Eles eram recolhidos pela direção após o término de cada turno e armazenados na própria escola. Desta forma, o acesso às informações sobre a frequência dos alunos deveria ser realizado através de uma consulta manual nos diários da turma daquele aluno.

A partir do ano de 2012, o Governo do Distrito Federal criou o DICEL (Diário de Classe Eletrônico) que era uma planilha de Excel com macros e cuja adesão por parte dos professores era opcional. Sendo assim, a direção da escola passou a ter informações sobre a assiduidade apenas questionando aos professores ou ao final de cada bimestre, quando os professores entregavam os diários fechados. Em alguns casos, a direção, quando questionada sobre a presença de algum aluno por um responsável, ao não conseguir entrar em contato com um professor, tinha que ligar para um colega de classe do aluno para saber se ele esteve presente.

Por conta destes problemas, a escola se viu obrigada a fazer o controle de assiduidade dos alunos por conta própria e acabou por contratar uma empresa para implementar um sistema para realizá-lo.

### 2.3 O sistema atual

O controle de acesso é realizado através da identificação dos alunos matriculados por meio de uma carteira estudantil com uma cor específica de cada segmento. Contém em seu verso um código de barras que deve ser lido através de um leitor ótico instalado na portaria da escola. Desta forma, apenas os portadores da identificação têm acesso às



dependências da escola.

No ato da leitura do código de barras, o software registra a data e o horário de entrada de cada aluno para consulta imediata ou futuros relatórios sobre a sua frequência de presença. Esses relatórios são principalmente dos alunos de baixa renda que de famílias beneficiárias de bolsas governamentais cujo recebimento é condicionado ao compromisso dos filhos na escola.

As carteiras estudantis são recolhidas após a leitura do código de barras, separadas pelas cores de cada segmento e pela turma e entregues apenas no horário da saída de cada uma das turmas.

A empresa também oferece um serviço extra de envio de SMS para o celular do responsável do aluno, avisando sobre o horário de entrada e de saída da escola. Para isso, o responsável interessado deve pagar uma taxa semestral de R\$ 20,00.

## 2.4 A solução proposta

O sistema atual depende da contratação de uma empresa que mantém o sistema. A escola não recebe verba específica do governo para o seu pagamento, apenas uma parte do valor é custeada com o valor pago pelos alunos para a emissão das carteiras estudantis. Por conta da incerteza do recebimento de verba ou de um possível aumento no valor do serviço pago, a escola tem a necessidade de ter um sistema próprio para garantir a continuidade do controle de frequência dos alunos.

A ideia deste projeto é desenvolver um sistema com as mesmas funcionalidades do existente, corrigir a necessidade de cadastrar os novos alunos em duas bases de dados diferentes e incluir novas funcionalidades como, por exemplo, uma forma de o próprio responsável poder consultar o horário de entrada e saída do aluno.

## 3 Abordagem de Engenharia de Requisitos

3.1 Identificação do Problema

3.2 Descrição do Problema

3.3 Necessidades

3.4 Características

3.5 Estórias de Usuário

3.6 Épicos

3.7 Requisitos Funcionais

3.8 Requisitos Não Funcionais

## 4 Execução das técnicas de elicitação de requisitos

## 5 Detalhamento das Estórias de Usuário

## 6 Requisitos e Rastreabilidade

## 7 Experiência da Execução do trabalho

## 8 Experiência da disciplina de Engenharia de Requisitos

## Referências

PRESSMAN, R.; MAXIM, B. *Engenharia de Software - 8ª Edição*. [S.l.: s.n.], 2016. ISBN 9788580555349. Citado na página [6](#).

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de software*. [S.l.]: PEARSON BRASIL, 2011. ISBN 9788579361081. Citado na página [6](#).



# Anexos

# ANEXO A – Primeiro Anexo

Texto do primeiro anexo.

## ANEXO B – Segundo Anexo

Texto do segundo anexo.