

# **Documento de Requisitos do Sistema** ***De Geração Automática de Certificados***

**Versão 4.0**

## Histórico de Alterações

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
	1.0	Fechamento do escopo com definição de todos os requisitos a serem implementados.	Laura de Faria e Castro Jhonathan Meireles de Oliveira
02/06/2019	2.0	Formatação do documento	Laura de Faria e Castro Jhonathan Meireles de Oliveira
26/06/2019	3.0	Finalização do documento	Laura de Faria e Castro Jhonathan Meireles de Oliveira
26/03/2020	4.0	Modificação e Formatação do documento	Vagner

## **Conteúdo**

<b>1. PREFÁCIO</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>3. GLOSSÁRIO</b>	<b>4</b>
<b>4. ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS DE USUÁRIO</b>	<b>5</b>
4.1. REQUISITOS FUNCIONAIS	5
4.1.1. SELEÇÃO OU CRIAÇÃO DE LAYOUT	5
4.1.2. IMPORTAÇÃO DE DADOS PARA PREENCHIMENTO DO CERTIFICADO	5
4.1.3. ASSINATURA DIGITAL PARA COMPOSIÇÃO DO CERTIFICADO	5
4.1.4. GERAÇÃO DE CÓDIGO DE VALIDAÇÃO PARA CADA CERTIFICADO	5
4.1.5. PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE CERTIFICADOS	5
4.1.6. GERENCIAR PERFIS DE ACESSO A CONTA	6
4.2. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	6
4.2.1. CONFIABILIDADE	6
4.2.2. USABILIDADE	6
4.2.3. INTEROPERABILIDADE	6
4.2.4. SEGURANÇA	6
<b>5. ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS DE SISTEMA (CASO DE USO)</b>	<b>7</b>
5.1. REQUISITOS FUNCIONAIS	7
5.1.1. CRIAÇÃO DA CONTA NO SISTEMA	7
5.1.2. SELEÇÃO OU CRIAÇÃO DE LAYOUT	9
5.1.3. ASSINATURA DIGITAL PARA COMPOSIÇÃO DO CERTIFICADO	11
5.2. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	11
5.2.1. CONFIABILIDADE	11
5.2.2. USABILIDADE	12
5.2.3. INTEROPERABILIDADE	12
5.2.4. SEGURANÇA	12
<b>6. ARQUITETURA DE SISTEMA</b>	<b>12</b>
<b>7. MODELOS DO SISTEMA</b>	<b>13</b>
7.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO	13

## 1. Prefácio

O público-alvo do sistema em questão são empresas e instituições que realizam eventos, cursos, minicursos, palestras e/ou workshops, que necessitem a geração de certificados.

## 2. Introdução

O sistema tem como principal objetivo facilitar e automatizar o processo de geração de certificados.

Os serviços embutidos irão permitir que a inserção de dados seja feita apenas uma vez, para cada atividade (evento) desenvolvida, e a partir disto, todos os certificados serão gerados.

A utilização do sistema irá automatizar e acelerar o processo de geração de certificados, que atualmente são feitos um a um, onde desenvolve-se (ou seleciona) o layout do certificado, porém todas as variáveis são inseridas manualmente.

A geração dos códigos de validação também será feita automaticamente, gerando assim um banco de dados interno que poderá ser exportado e acessado para a validação dos certificados.

O sistema irá permitir uma conta com até 10 usuários para a gestão dos certificados. Toda atividade executada será guardada em um histórico, onde também poderá ser visto data e usuário responsável pela modificação. O acesso ao histórico será bloqueado, e apenas um usuário master terá a chave de segurança. Assim garante-se um sistema seguro e eficiente.

O programa será capaz de processar dados exportados do MS Excel (e variações, como o Libre Office Calc) na extensão “csv”, “xls” e/ou “xlsx”.

Por ser hospedado na nuvem, é necessário boa conexão com a internet para garantir o melhor funcionamento do sistema.

## 3. Glossário

Termo	Descrição
<a href="#">Nuvem</a>	<i>Vasta rede de servidores remotos ao redor do globo que são conectados e operam como um único ecossistema. São responsáveis por armazenar e gerenciar dados, executar aplicativos ou fornecer conteúdos ou serviços, como transmissão de vídeos, webmail, software de produtividade ou mídias sociais</i>

<a href="#">Layout</a>	<i>Layout é uma palavra inglesa, que significa plano, arranjo, esquema, design, projeto. Engloba elementos como texto, gráficos, imagens e a forma como eles se encontram em um determinado espaço.</i>
Login	<i>Conjunto de caracteres solicitado para os usuários que por algum motivo necessitam acessar algum sistema computacional. Geralmente os sistemas computacionais solicitam um login e uma senha para a liberação do acesso.</i>
Código de Defesa do Consumidor	<i>O Código Brasileiro de Defesa do Consumidor é, no ordenamento jurídico brasileiro, um conjunto de normas que visam a proteção aos direitos do consumidor, bem como disciplinar as relações e as responsabilidades entre o fornecedor com o consumidor final, estabelecendo padrões de conduta, prazos e penalidades.</i>
Perfil de Acesso	<i>Associação de uma conta de usuário a permissões de acesso e execuções de funcionalidades dentro do sistema.</i>

## **4. Especificação e Requisitos de Usuário**

### **4.1. Requisitos Funcionais**

#### **4.1.1 Seleção ou Criação de Layout**

Sistema deve permitir a seleção de templates, ou criação de um layout para o certificado gerado.

#### **4.1.2 Importação de Dados para Preenchimento do Certificado**

Sistema deve permitir a importação dos dados para preenchimento do certificado.

#### **4.1.3 Assinatura Digital para Composição do Certificado**

Sistema deve permitir, de maneira segura, a inserção de uma assinatura digital, que será utilizada no certificado.

#### **4.1.4 Geração de Código de Validação para cada Certificado**

Sistema deve gerar, automaticamente, para cada certificado, um código único de validação.

#### **4.1.5 Permitir a Exportação de Certificados**

Sistema deve permitir a exportação dos certificados em extensões de imagem e pdf.

#### **4.1.6 Gerenciar Perfis de Acesso a Conta**

Sistema deve permitir gerenciar os perfis que têm acesso ao sistema. O gerenciamento será feito através da conta master.

## 4.2. Requisitos Não Funcionais

### 4.2.1. Confiabilidade

O sistema deverá ter o salvamento automático em um período de tempo máximo de 1 minuto, e deverá ser capaz de recuperar os dados em caso de desligamento forçado.

### 4.2.2. Usabilidade

Sistema deve ter interface intuitiva:

- Uso de ícones consolidados para representação de opções;
- Os menus e opções devem seguir sequência lógica de ações na geração de um certificado
  1. Seleção ou criação de Layout
  2. Adição de logo e/ou marca
  3. Importação dos dados para geração dos certificados
  4. Inserção da assinatura digital
  5. Exportação dos certificados

Sistema deve operar, ao menos, nas principais plataformas de navegação: Chrome, Edge, Safari e Firefox.

### 4.2.3. Interoperabilidade

Sistema deve ser capaz de importar dados de outros softwares, na extensão “csv”, “xls” e “xlsx”.

### 4.2.4. Segurança

Os dados do sistema não poderão ser acessados por usuários externos (apenas usuários autorizados).

O acesso ao histórico de alterações e ao gerenciamento de perfis da conta deve ser acessado apenas pelo designado usuário mestre (Administrador).

## 5. Especificação e Requisitos de Sistema (Caso de Uso)

### 5.1. Requisitos Funcionais

#### 5.1.1. Criação da conta no sistema

**Descrição do Caso de Uso:** A conta criada estará associada a um endereço de e-mail principal, ao nome da organização e a um CNPJ (ou CPF).

**Gatilho:** Botão “Criar Conta” ser clicado.

**Prioridade:**

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

### 1.1. Pré Condição

Estar no site.

### 1.2. Pós Condição

Página para criação de conta.

### 1.3. Fluxo Básico

1. Usuário acessa o site e clica no botão “Criar Conta”
2. Redirecionado para uma página de cadastro, onde devem ser pedidos os seguintes dados (todos de preenchimento obrigatório):
  - Informações da Organização
    - CNPJ ou CPF associado
    - Endereço principal
      - CEP, Estado, Cidade, Logradouro, Número e Complemento.
  - Perfil Administrador
    - Nome do Administrador
    - E-mail de acesso do administrador
    - Cadastro de senha ○
3. Botão para submeter resultados

### 1.4. Fluxos Secundários

#### 1.4.1. [Fluxo de Exceção]

##### **E1. Algum dos dados obrigatórios não são preenchidos**

1. Sistema mantém os campos já preenchidos e destaca os campos em branco
2. Exibe a mensagem **M1**.
3. Retorna ao fluxo principal passo 1.

##### **E2. Erro após a submissão**

1. Caso haja algum erro após a submissão dos dados, exibir **M2**

## 2. Mensagens

**M1.** Por favor preencha os campos destacados.

**M2.** [COD ERRO] - [Descrição do Erro]

### 5.1.2. Seleção ou Criação de Layout

**Descrição do caso de uso:** Sistema deve permitir a seleção de templates, ou criação de um layout para o certificado gerado.

**Gatilho:** Usuário clica em “Novo Layout”;

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

#### 1.1 Pré Condição

Usuário logado e autenticado no sistema com uma conta paga.

#### 1.2 Pós Condição

Tela para a criação do layout.

#### 1.3 Fluxo Básico

1. Usuário clica em “Novo Layout”;
2. Aparece opção de “Templates disponíveis” ou “Criar Novo Template”;
3. Usuário clica em “Templates disponíveis”;
4. Templates disponíveis são exibidos e o usuário escolhe um;
5. O template escolhido é aberto para edição - RE1;

#### 1.4 Fluxos Secundários

##### 1.4.4. [Fluxos Alternativos]

##### A1. Usuário clica em “Criar Novo Template”

1. Sistema não terá restrições de seleção de layout nem upload de imagens.

##### A2. Usuário clica em excluir layout.

1. Exibir mensagem **M1** para confirmação da decisão de exclusão, para que o usuário clique em “Sim” ou “Não”;
2. O layout será excluído;

#### 2. Mensagens

**M1.** “Realmente deseja excluir o layout?”

Na Criação de Layout:

- Funcionalidades de Upload de Imagens estará limitada a 4 imagens
- Apenas uma conta de e-mail poderá ser utilizado

Logomarca da empresa estará embutida na parte de trás do certificado

### 3. Regras de Edição

**RE1.** A tela de edição deve conter as seguintes opções:

1. Opção para upload de imagens;
2. Opção para edição de cores;
3. Opção para adição de elementos;
4. Opção para adição de texto;
5. Opção para marcar local do nome do participante no certificado;
6. Opção de importação dos dados dos participantes;
7. Opção de download dos certificados gerados;

#### 5.1.4. Assinatura Digital para Composição do Certificado

**Descrição do caso de uso:** Sistema deve permitir a inserção de um arquivo de imagem *png* com a assinatura do responsável. Esta assinatura ficará salva na conta para ser re-adicionada em novo

**Gatilho:** Usuário clica em “Novo Layout” e seleciona entre “Templates disponíveis” ou “Criar Novo Template”;

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

#### 1.1 Pré Condição

Usuário logado e autenticado no sistema.

#### 1.2 Pós Condição

Assinatura é inserida no certificado.

#### 1.3 Fluxo Básico

1. Aparecem opções de ‘Upload de Assinatura’ ou “Selecionar Assinatura”;
2. Usuário clica em ‘Upload de Assinatura’;
3. Usuário seleciona onde a assinatura será colocada no certificado;
4. Assinatura é inserida;



## 1.4 Fluxos Secundários

### 1.4.5. [Fluxos Alternativos]

#### A1. Usuário clica em “Selecionar Assinatura”

1. As assinaturas já existentes na conta são exibidas e o usuário seleciona uma;

## 5.2. Requisitos Não Funcionais

### 5.2.1. Confiabilidade

Por se tratar de um sistema online, o sistema deverá salvar o layout aberto, pelo menos, de um em um minuto.

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

### 5.2.2. Usabilidade

O sistema deve ser fácil de ser utilizado pois usuários diferentes farão uso do mesmo. É necessário que as opções disponíveis sejam facilmente identificáveis.

Além disso, deve funcionar nas principais plataformas de navegação: Chrome, Edge, Safari e Firefox.

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

### 5.2.3. Interoperabilidade

Por trabalhar com importação e exportação de dados, para o preenchimento dos certificados, o sistema deve interoperar com os sistemas de planilhas (Excel/GSheets), nas extensões “csv”, “xls” e “xlsx”.

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

### 5.2.4. Segurança

Por ser um sistema hospedado em nuvem, deve garantir a segurança de dados do usuário. Os dados de uma conta não poderão ser acessados por usuários externos.

**Prioridade:**      ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

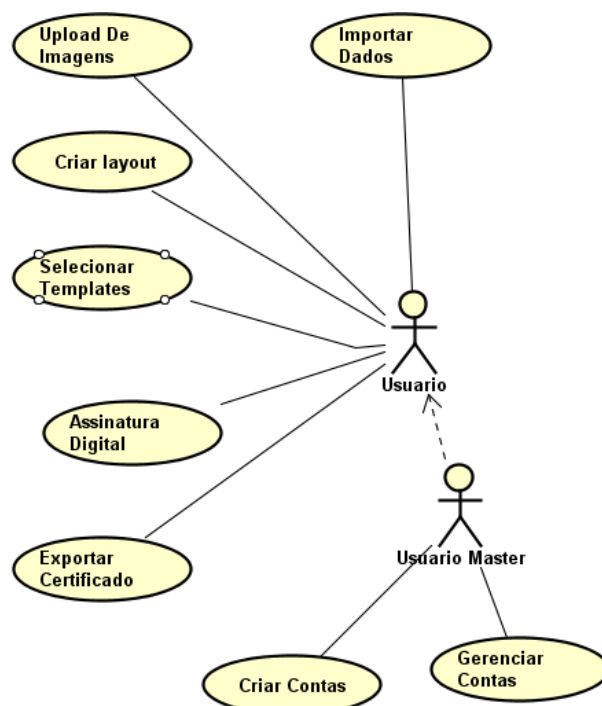
## 6. Arquitetura de Sistema

O sistema é desenvolvido. O sistema deve interoperar com sistemas de planilha comuns (extensões “csv”, “xls” e “xlsx”). O sistema deve permitir flexibilidade de design ao usuário, para que ele possa expressar seu evento e/ou marca através dos certificados, portanto as opções de edição devem ser claras (facilmente compreensíveis) e abrangentes (opção de cores, edição de fontes, configuração de textos, etc).

Além disso o usuário tem ilimitado poder de upload de assinaturas digitais, imagens, seleção e criação de templates e importação e exportação de dados para gerar os certificados. Para a geração do certificado o usuário irá demarcar na tela os locais onde serão inseridos os nomes dos participantes (que serão posteriormente importados de arquivo externo) e a assinatura digital.

## 7. Modelos do Sistema

### 7.1. Diagrama de Casos de Uso



### 7.2. Diagrama de Classes

