

 <p>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo</p>	<p>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</p>
<p><i>Campus</i> Birigui</p>	<p>(APSE 5) - Análise e Projeto de Sistemas</p>

## Trabalho de Análise e Projeto de Sistemas

### **Levantamento de Requisitos**

Discente(s): Erick de Sousa Almeida  
Higor Grigório dos Santos  
Igor Augusto de Carvalho  
Leonardo Reneres dos Santos  
Raul Prado Dantas

Docente: Helen de Freitas Santos

**Birigui  
2021**

## **Siglas**

- RFW - Requisitos funcionais do sistema Web.
- RFM - Requisitos funcionais do sistema mobile.
- RFH - Requisitos funcionais do sistema de hardware.
- RFB - Requisitos funcionais do banco de dados.
- RNF - Requisitos não funcionais.

## Requisitos do usuário

## Requisitos do Sistema

### Requisitos Funcionais

Sistema Web:

Identificação:	Nome:
RFW01	Cadastro
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>O programa precisa permitir de um cadastro de clientes com os seguinte dados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nome (Obrigatório)</li><li>• CPF (Obrigatório) (Único)</li><li>• Endereço Principal (Obrigatório)</li><li>• Data de Nascimento (Obrigatório)</li><li>• Telefone (Obrigatório)</li><li>• E-mail (Obrigatório)</li><li>• Senha (Obrigatório)</li><li>• Recuperação de senha (Obrigatório)</li><li>• Opção de login com redes sociais (Desejável)</li></ul>	
<b>Essencial</b>	

Identificação:	Nome:
RFW02	Login
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	

O programa precisa permitir que, uma vez cadastrado o cliente, este possa fazer login no site ou aplicativo.

Pedindo as seguintes informações:

- E-mail (Obrigatório)
- Senha (Obrigatório)
- Opção de login com redes sociais (Desejável)

**Essencial**

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW03	e - commerce
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
O sistema disponibiliza opções de compra do produto em questão ao cliente, permitindo-o pagar por cartão de crédito, débito, boleto bancário ou Pix.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW04	Sistema de gerenciamento
<b>Ator:</b> Administração	
<b>Descrição:</b>	
O sistema deve: Armazenar e permitir inclusão, remoção e/ou alteração de clientes(clientes já cadastrados). Permitir a visualização de dados e processos em tempo real: <ul style="list-style-type: none"><li>• Quantidade de clientes cadastrados</li><li>• Quantidade de clientes online</li><li>• Imagens sendo geradas</li></ul> Permite cadastrar o produto no site	

**Essencial**

Identificação:	Nome:
RFW05	Cadastro do produto
<b>Ator:</b> Administração	
<b>Descrição:</b>	
O sistema permite cadastrar no website os produtos disponíveis, ou seja, os sensores disponíveis para comprar.	
<b>Essencial</b>	

Identificação:	Nome:
RFW06	Visualização dos dados
<b>Ator:</b> cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>A consulta por meio do aplicativo os dados gerados pelo(s) sensor(es). Os dados disponíveis ao cliente são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● PH</li><li>● Umidade</li><li>● PPM (parte por milhão)</li><li>● Temperatura</li><li>● Horário de coleta</li><li>● Data de coleta</li><li>● Identificador do sensor</li></ul> <p>Na aba de pesquisa deve ser possível consultar os dados dos meses no período de 6 meses. O cliente não pode alterar ou remover dados do sistema, apenas consultar.</p>	

**Essencial**

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW07	Pedido para a geração de imagem
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve conseguir receber um pedido para geração de dados, recebendo o seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Data de início e término das medições em que o cliente deseja gerar a imagem;</li><li>• Identificador do cliente;</li><li>• Conjunto de dados do cliente (estes podem ser desde dados de um dia, de um mês, etc.).</li><li>• Resolução desejada da imagem</li></ul>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW08	Gerar Imagens com base em dados
<b>Ator:</b> Sistema	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve gerar imagens de sentido artístico a partir de um conjunto de dados coletados a partir do conjunto de sensores do cliente e escolhidos pelo próprio.</p>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW09	Disponibilização de imagens

<b>Ator:</b> Sistema
<b>Descrição:</b>
<p>Uma vez geradas as imagens do cliente, o sistema deve disponibilizar as imagens geradas, para que o cliente possa realizar o download em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF</li> <li>• Jpeg</li> <li>• Png</li> </ul> <p>Também deve ser possível compartilhar a imagem nas redes sociais, diretamente do site ou app, onde o cliente pode fazer a propaganda da marca NaturArt com uma legenda gerada automaticamente.</p>
<b>Essencial</b>

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW10	Recebimento de informações dos sensores dos clientes
<b>Ator:</b> Sistema	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve receber e armazenar os últimos 6 meses de pacotes de dados coletados dos clientes e seus sensores, com os pacotes contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PH</li> <li>• Umidade</li> <li>• PPM (parte por milhão)</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Horário de coleta</li> <li>• Data de coleta</li> <li>• Identificador do sensor</li> <li>• Identificador do cliente</li> </ul>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
-----------------------	--------------

RFW11	Nota Fiscal Eletrônica
<b>Ator:</b> Sistema	
<b>Descrição:</b>	
No momento da compra, é necessário gerar a nota fiscal eletrônica e enviar diretamente para o e-mail do cliente responsável pela compra.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW12	Trocas, devoluções e cancelamentos
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
Com a existência da nota fiscal eletrônica, o cliente tem a possibilidade de entrar em contato com a empresa para realizar trocas ou devoluções caso tenha algum problema com o produto.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW13	Envio de informações
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
As informações dos dados dos sensores são enviadas para o sistema com a finalidade de gerar as imagens.	
<b>Essencial</b>	



<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFW14	Realizar Downloads de Imagem
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>Uma vez que o cliente faça o pedido da imagem e está sendo gerada, o cliente deve poder fazer o download da imagem nos formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF</li> <li>• Jpeg</li> <li>• Png</li> </ul>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM15	Recebe informações dos pedidos
<b>Ator:</b> Sistema	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema recebe informações a respeito a respeito do pacote de dados do qual o cliente deseja gerar uma imagem, que são:</p> <p>data inicial de coleta</p> <p>data final de coleta</p>	
<b>Essencial</b>	

Sistema Mobile:

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM01	Cadastro
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	

O programa precisa permitir de um cadastro de clientes com os seguinte dados:

- Nome (Obrigatório)
- CPF (Obrigatório) (Único)
- Endereço Principal (Obrigatório)
- Data de Nascimento (Obrigatório)
- Telefone (Obrigatório)
- E-mail (Obrigatório)
- Senha (Obrigatório)
- Recuperação de senha (Obrigatório)
- Opção de login com redes sociais (Desejável)

**Essencial**

Identificação:	Nome:
RFM02	Login
Ator: Cliente	
Descrição:	
<p>O programa precisa permitir que, uma vez cadastrado o cliente, este possa fazer login no site ou aplicativo.</p> <p>Pedindo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E-mail (Obrigatório)</li><li>• Senha (Obrigatório)</li><li>• Opção de login com redes sociais (Desejável)</li></ul>	
<b>Essencial</b>	

Identificação:	Nome:
RFM03	e - commerce
Ator: Cliente	
Descrição:	

O sistema disponibiliza opções de compra do produto em questão ao cliente, permitindo-o pagar por cartão de crédito, débito, boleto bancário ou Pix.
<b>Essencial</b>

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM04	Cadastro de sensores
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>O cliente pode cadastrar um ou mais sensores quando estiver logado no aplicativo mobile.</p> <p>Obrigatoriamente, a primeira conexão do sensor na rede Wifi será efetuada via USB. O cliente deve estar logado na sua rede Wifi, assim quando requisitado no aplicativo, o mesmo deverá efetuar a conexão do sensor na mesma rede logada. Também é possível registrar mais de uma rede Wifi.</p> <p>No momento do cadastro do sensor, é gravado no próprio sensor, o id do cliente para identificá-lo. Desta maneira, a comunicação entre a obtenção de dados dos sensores e o banco de dados será facilitada, pois o id do cliente e o n° de cadastro do sensor serão fornecidos conjuntamente.</p> <p>O cliente pode realizar alterações das propriedades dos sensores, por exemplo, nome do sensor (apelido).</p>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM05	Exibir Informações

<b>Ator:</b> Sistema
<b>Descrição:</b>
O sistema permite ao usuário a visualização das informações coletadas pelo sensores, seja em um dia, semana ou espaço de tempo desejado. Apresentando estes de forma didática.
<b>Essencial</b>

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM06	Visualizar informações
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
O cliente pode visualizar as informações coletadas pelos sensores, seja em um dia, semana ou espaço de tempo desejado. Apresentando estes de forma didática.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM07	Pedido para a geração de imagem
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve conseguir receber um pedido para geração de dados, recebendo o seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data da petição</li> <li>• Hora da petição</li> <li>• Identificador do cliente</li> <li>• Conjunto de dados do cliente (estes podem ser desde dados de um dia até dados de um mês).</li> <li>• Resolução desejada da imagem</li> </ul>	

<b>Essencial</b>

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM08	Realizar Downloads de Imagem
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>Uma vez que o cliente faça o pedido da imagem e está sendo gerada, o cliente deve poder fazer o download da imagem nos formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF</li> <li>• Jpeg</li> <li>• Png</li> </ul>	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RFM09	Configuração do sensor
<b>Ator:</b> Cliente	
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve permitir ao usuário, uma vez que este esteja conectado ao um sensor, configurar o sensor conectado, especificando a frequência com que o sensor deve enviar informações.</p>	
<b>Essencial</b>	

Sistema do Hardware:

Identificação:	Nome:
RFH01	Conexão ao aplicativo
Ator: Sistema	
Descrição:	
O sistema deve, por meio de um sistema cabeado, conectar-se pela primeira vez ao sistema mobile e deve permitir ser configurado a partir do aplicativo mobile.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFH02	Conexão à internet
Ator: Sistema	
Descrição:	
O sistema deve, por meio da configuração do cliente, permitir a conexão com a internet por meio do Wifi.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFH03	Envio de informações
Ator: Sistema	

<b>Descrição:</b>
<p>O sistema deve enviar as informações de acordo com a frequência pedida pelo cliente por meio da internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PH</li> <li>• Umidade</li> <li>• PPM (parte por milhão)</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Identificador do sensor</li> </ul>
<b>Essencial</b>

## ● Requisitos não funcionais:

Eficiência 1: Em condições de pico de uso, deve ter uma reserva de 25% de capacidade de processamento e memória

Flexibilidade 1: Em caso de manutenção do site, ele deve voltar ao ar em menos de 12 horas.

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RNF - 01	Integridade
<b>Descrição:</b>	
As informações dos usuários não devem ser vazadas e somente os usuários com poder de administrador podem ver.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
-----------------------	--------------

RNF - 02	Disponibilidade
<b>Descrição:</b>	
O servidor, o site e o aplicativo devem ficar disponíveis sempre.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RNF - 03	Usabilidade
<b>Descrição:</b>	
O aplicativo mobile deve ter as mesmas funcionalidades que o site Web, logo deve ser possível adquirir os produtos através do mesmo. O cliente deve poder utilizar facilmente o gerenciamento de seus dados para obter imagens.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RNF - 04	Portabilidade
<b>Descrição:</b>	
O sistema deve ser possível de utilizar em qualquer sistema operacional e mobile também.	
<b>Essencial</b>	

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RNF - 05	Manutenibilidade
<b>Descrição:</b>	
Todos os códigos e alterações devem ser versionados através de um software de controle de	



versão, com a finalidade de prevenir possíveis erros que percam dados atualizados.

**Essencial**

<b>Identificação:</b>	<b>Nome:</b>
RNF - 06	Robustez
<b>Descrição:</b>	
<p>O sistema deve ter uma versão de histórico das escolhas do usuário disponíveis para uso em até 15 minutos após sair do site, caso ocorra algum erro de software/hardware por parte do usuário.</p> <p>E salvar a última versão por tempo indeterminado caso o sistema caia.</p>	
<b>Essencial</b>	