

 <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.

Requisitos do usuário

Requisitos do Sistema

Requisitos Funcionais

Sistema Web:

Identificação:	Nome:
RFW01	Cadastro
Ator: Cliente	
Descrição:	
<p>O programa precisa permitir de um cadastro de clientes com os seguinte dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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:
RFW02	Login
Ator: Cliente	
Descrição:	

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

Identificação:	Nome:
RFW03	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.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFW04	Sistema de gerenciamento
Ator: Administração	
Descrição:	
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">• Quantidade de clientes cadastrados• Quantidade de clientes online• Imagens sendo geradas Permitir o contato com os usuários por meio do SAC	

Essencial

Identificação:	Nome:
RFW05	SAC-NATURART
Ator: Cliente	
Descrição:	
<p>O sistema permite que as dúvidas, perguntas frequentes e/ou soluções para possíveis erros, sejam sanadas, permitindo que tenha uma interação Administrador-Cliente, podendo assim, sempre manter atualizações importantes sobre o sistema, sendo imersivo e transparente para com seus produtos.</p>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM06	Cadastro de sensores
Ator: Pessoa	
Descrição:	
<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">● PH● Umidade● PPM (parte por milhão)● Temperatura● Horário de coleta● Data de coleta● Identificador do sensor <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

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

Identificação:	Nome:
RFW08	Gerar Imagens com base em dados
Ator: Sistema	
Descrição:	
<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>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
-----------------------	--------------

RFW09	Disponibilização de imagens
Ator: Sistema	
Descrição:	
<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"> • PDF • Jpeg • Png <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>	
Essencial	

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

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

Identificação:	Nome:
RFW12	Trocas e Devoluções
Ator: Cliente	
Descrição:	
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.	
Essencial	

Sistema Mobile:

Identificação:	Nome:
RFM01	Cadastro
Ator: Cliente	
Descrição:	
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"> • E-mail (Obrigatório) • Senha (Obrigatório) • Opção de login com redes sociais (Desejável) 	
Essencial	

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.
Essencial

Identificação:	Nome:
RFM04	Cadastro de sensores
Ator: Pessoa	
Descrição:	
<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>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM05	Obtenção de Dados dos Sensores
Ator: Sistema	
Descrição:	
A consulta por meio do aplicativo os dados gerados pelo(s) sensor(es). Os dados disponíveis ao	

<p>cliente são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PH ● Umidade ● PPM (parte por milhão) ● Temperatura ● Horário de coleta ● Data de coleta ● Identificador do sensor <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

Identificação:	Nome:
RFM06	SAC-NATURART
Ator: Pessoa	
Descrição:	
<p>O sistema permite que as dúvidas, perguntas frequentes e/ou soluções para possíveis erros, sejam sanadas, permitindo que tenha uma interação Administrador-Cliente, podendo assim, sempre manter atualizações importantes sobre o sistema, sendo imersivo e transparente para com seus produtos.</p>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM07	Exibir Informações
Ator: Pessoa	

Descrição:
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.
Essencial

Identificação:	Nome:
RFM08	Pedido para a geração de imagem
Ator: Cliente	
Descrição:	
<p>O sistema deve conseguir receber um pedido para geração de dados, recebendo o seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data da petição • Hora da petição • Identificador do cliente • Conjunto de dados do cliente (estes podem ser desde dados de um dia até dados de um mês). • Resolução desejada da imagem 	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM09	Realizar Downloads de Imagem
Ator: Cliente	
Descrição:	
<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>	

- PDF
- Jpeg
- Png

Essencial

Identificação:	Nome:
RFM10	Consulta de dados do sensor
Ator: Cliente	
Descrição:	
<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"> • PH • Umidade • PPM (parte por milhão) • Temperatura • Horário de coleta • Data de coleta • Identificador do sensor <p>Na aba de pesquisa deve ser possível consultar os dados dos meses no periodo de um ano. O cliente não pode alterar ou remover dados do sistema, apenas consultar.</p>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM10	Conexão ao sensor
Ator: Cliente	
Descrição:	
<p>O sistema deve conseguir conectar-se ao sensor a partir de um sistema de Qr Code, (deve também estabelecer um identificador interno para o sensor em questão).</p>	

Essencial

Identificação:	Nome:
RFM11	Configuração do sensor
Ator: Cliente	
Descrição:	
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	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM12	Recebimento de informações
Ator: Sistema	
Descrição:	
A partir das especificações passadas pelo usuário, o sistema deve receber as informações do(s) sensor(es) cadastrado(s), salvando estas informações.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFM13	Envio de informações
Ator: Sistema	
Descrição:	
Uma vez salvas as informações do(s) sensor(es) do cliente, o sistema deve enviar os pacotes de	

dados para o servidor principal, os pacotes de dados devem conter:

- PH
- Umidade
- PPM (parte por milhão)
- Temperatura
- Horário de coleta
- Data de coleta
- Identificador do sensor
- Identificador do cliente

Essencial

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	
Descrição:	
<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"> • PH • Umidade • PPM (parte por milhão) • Temperatura • Identificador do sensor 	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFH04	Entradas, Saídas e Componentes
Ator: Sistema	
Descrição:	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrada USB • Placa de rede Wifi • Sensores diversos para coletar os dados 	
Essencial	

Sistema de Banco de Dados:

Identificação:	Nome:
RFB01	Recebimento de dados
Ator: Sistema	
Descrição:	
Ao receber dados dos sensores, o sistema deverá acrescentar as informações de data e hora do recebimento, antes de submetê-los ao banco de dados.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RFB02	Armazenamento de dados
Ator: Sistema	
Descrição:	
O sistema deverá armazenar os dados recebidos dos últimos 6 meses, assim sendo disponibilizados os dados para o cliente consultar quando quiser dentro do período.	
Essencial	

- 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.

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

Identificação:	Nome:
RNF - 02	Disponibilidade
Descrição:	
O servidor, o site e o aplicativo devem ficar disponíveis sempre.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RNF - 03	Usabilidade
Descrição:	
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.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
-----------------------	--------------

RNF - 04	Portabilidade
Descrição:	
O sistema deve ser possível de utilizar em qualquer sistema operacional e mobile também.	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RNF - 05	Manutenibilidade
Descrição:	
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	

Identificação:	Nome:
RNF - 06	Robustez
Descrição:	
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. E salvar a última versão por tempo indeterminado caso o sistema caia.	
Essencial	