

 <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.

Sumário

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	1
Campus Birigui	1
Siglas	2
Sumário	2
Requisitos do usuário	4
Requisitos do Sistema	4
Requisitos Funcionais	4
Sistema Web:	4
RFW01	4
RFW02	4
RFW03	5
RFW04	5
RFW05	5
RFW06	5
RFW07	5
RFW08	6
RFW09	6
RFW10	6
RFW11	6
RFW12	6
RFW13	7
RFM14	7
Sistema Mobile:	7
RFM01	7
RFM02	7
RFM03	7

RFM04	7
RFM05	8
RFM06	8
RFM07	8
RFM08	8
RFM09	8
Sistema do Hardware:	9
Requisitos não funcionais:	9
RNF - 01	9
RNF - 02	10
RNF - 03	10
RNF - 04	10
RNF - 05	10
RNF - 06	11
RNF - 07	11

Requisitos do usuário

Naturart é uma iniciativa que busca a criação de um produto que consiga aproximar as pessoas do meio ambiente, seja este o seu alqueire de terra ou o seu jardim no fundo de casa.

Este projeto busca atingir este objetivo com a criação de um sistema e um dispositivo, os quais juntos, conseguem proporcionar ao usuário a experiência de possuir uma peça artística(imagem) à qual baseia-se nas informações que o seu jardim lhe proporciona: temperatura, ph da terra, parte por milhão e umidade relativa deste jardim, experiência que pode ser aberta para maiores extensões com base na quantidade de sensores utilizados.

Para que este objetivo seja concluído são necessárias as seguintes ações dos usuários:

- Poder comprar um ou mais sensores.
- Com o(s) sensor(es) poder cadastrá-lo(s) em um aplicativo mobile, para controlá-lo(s).
- Poder pedir para gerar a imagem com base nos dados coletados pelo(s) sensor(es), podendo especificar quais dados e em qual período de tempo.
- Poder fazer o download das imagens as quais o cliente fez o pedido.

Requisitos do Sistema

Requisitos Funcionais

Sistema Web:

Identificação	Descrição	Ator
RFW01	<p>O programa precisa permitir de um cadastro de clientes com os seguinte dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nome (Obrigatório) (50 characters)• CPF (Obrigatório) (Único) (11 characters)• Endereço Principal (Obrigatório) (50 characters)• Data de Nascimento (Obrigatório)• Telefone (Obrigatório)• E-mail (Obrigatório) (50 characters)• Senha (Obrigatório) (50 characters)• Recuperação de senha (Obrigatório) (50 characters)• Opção de login com redes sociais (Desejável)	Cliente
RFW02	<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) (50 characters)• Senha (Obrigatório) (50 characters)• Opção de login com redes sociais (Desejável)	Cliente

RFW03	O sistema disponibiliza opções de compra do produto em questão ao cliente, permitindo-o pagar por cartão de crédito, débito, boleto bancário ou Pix.	Cliente
RFW04	<p>O sistema deve:</p> <p>Armazenar e permitir inclusão, remoção e/ou alteração de clientes(clientes já cadastrados).</p> <p>Permitir a visualização de dados e processos em tempo real:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de clientes cadastrados • Quantidade de clientes online • Imagens sendo geradas <p>Permite cadastrar o produto no site</p>	Administração
RFW05	<p>O sistema permite cadastrar no website os produtos disponíveis, ou seja, os sensores disponíveis para comprar. Armazenando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantidade • Identificador • Modelo 	Administração
RFW06	<p>O sistema deve permitir ao usuário a consulta por meio do aplicativo, ou do sistema web, dos 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 (°C) • Horário de coleta (hora / minutos) • Data de coleta (dia/mês/ano) • Identificador do sensor (uuid gerado pelo aplicativo) <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>	cliente
RFW07	<p>O sistema deve conseguir receber um pedido para geração de imagem, 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ Ph <ul style="list-style-type: none"> ■ id do sensor ■ presente ou ausente ■ data de coleta ■ hora de coleta ○ Umidade <ul style="list-style-type: none"> ■ id do sensor ■ presente ou ausente ■ data de coleta 	Cliente

	<ul style="list-style-type: none"> ■ hora de coleta ○ Temperatura <ul style="list-style-type: none"> ■ id do sensor ■ presente ou ausente ■ data de coleta ■ hora de coleta ○ Parte por milhão <ul style="list-style-type: none"> ■ id do sensor ■ presente ou ausente ■ data de coleta ■ hora de coleta ● Resolução desejada da imagem 	
RFW08	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.	Sistema
RFW09	<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>	Sistema
RFW10	<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"> ● PH ● Umidade ● PPM (parte por milhão) ● Temperatura ● Horário de coleta ● Data de coleta ● Identificador do sensor ● Identificador do cliente 	Sistema
RFW11	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.	Sistema
RFW12	As informações dos dados dos sensores são enviadas para o sistema com a finalidade de gerar as imagens.	Cliente

RFW13	<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, na qualidade que desejar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PDF • Jpeg • Png 	Cliente
RFM14	<p>O sistema recebe informações a respeito do pacote de dados do qual o cliente deseja gerar uma imagem, que são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • data inicial de coleta • data final de coleta 	Sistema

Sistema Mobile:

Identificação	Descrição	Ator
RFM01	<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) 	Cliente
RFM02	<p>O programa precisa permitir que, uma vez cadastrado o cliente, este possa fazer login no site ou aplicativo. Pedindo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-mail (Obrigatório) • Senha (Obrigatório) • Opção de login com redes sociais (Desejável) 	Cliente
RFM03	<p>O sistema disponibiliza opções de compra do produto em questão ao cliente, permitindo-o pagar por cartão de crédito, débito, boleto bancário ou Pix.</p>	Cliente
RFM04	<p>O cliente pode cadastrar um ou mais sensores quando estiver logado no aplicativo mobile.</p>	Cliente

	<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>	
RFM05	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.	Sistema
RFM06	O cliente pode visualizar as informações coletadas pelos sensores, seja em um dia, semana ou espaço de tempo desejado. Apresentando estes de forma didática.	Cliente
RFM07	<p>O sistema deve conseguir receber um pedido para geração de imagem, recebendo o seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data da petição (dia/mês/ano) • Hora da petição (hora/minutos) • Identificador do cliente (id do cliente) • Conjunto de dados do cliente (estes podem ser desde dados de um dia até dados de um mês). • Resolução desejada da imagem 	Cliente
RFM08	<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"> • PDF • Jpeg • Png 	Cliente
RFM09	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.	Cliente

Sistema do Hardware:

Identificação	Descrição	Ator
RFH01	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.	Sistema
RFH02	O sistema deve, por meio da configuração do cliente, permitir a conexão com a internet por meio do Wifi.	Sistema
RFH03	O sistema deve enviar as informações de acordo com a frequência pedida pelo cliente por meio da internet: <ul style="list-style-type: none">• PH• Umidade• PPM (parte por milhão)• Temperatura• Identificador do sensor	Sistema

● 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:	
<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>	
Essencial	

Identificação:	Nome:
RNF - 07	Nota Fiscal Eletrônica
Ator: Sistema	
Descrição:	
<p>No momento da compra, é necessário gerar a nota fiscal eletrônica e enviar diretamente para o e-mail do cliente responsável pela compra.</p>	
Essencial	