THAIS VITORIA FOSALUZA

RA 01242051

WORSHIP JESUS

**DESENVOLVIMENTO E APERFEIÇOAMENTO NO MINISTÉRIO DE LOUVOR**

PROJETO INDIVIDUAL - 1ADSA

SUMÁRIO

[CONTEXTO 2](#_Toc329592329)

[Ministério de Louvor: 3](#_Toc1858195386)

Vida [Espiritual: 3](#_Toc1391174639)

[Técnica Musical: 4](#_Toc1126193991)

[Vida Espiritual x Técnica Musical: 5](#_Toc275153377)

[Síntese: 11](#_Toc746981969)

[OBJETIVO 12](#_Toc1877024270)

[JUSTIFICATIVA 13](#_Toc1854262686)

[ESCOPO 14](#_Toc690537321)

[Requisitos: 15](#_Toc1576400501)

[Premissas: 15](#_Toc128192871)

[Restrições: 16](#_Toc1277781210)

[Detalhamento do Escopo: 16](#_Toc490829015)

[Limites e exclusões: 18](#_Toc1403236530)

[Recursos necessários: 18](#_Toc525886480)

[Riscos: 19](#_Toc2026463535)

[Partes interessadas: 19](#_Toc1279910576)

[BIBLIOGRAFIA 19](#_Toc124610362)

# CONTEXTO

## Ministério de Louvor:

O ministério de louvor é uma parte essencial da adoração em muitas igrejas e comunidades cristãs. Ele se refere ao um grupo de pessoas que se dedicam e usam a música como instrumento de adoração a Deus e expressão espiritual. Existem diferentes tipos de ministérios de louvor, que podem variar de acordo com a denominação e a cultura da igreja. Alguns ministérios são compostos por corais, enquanto outros podem incluir bandas instrumentais ou grupos de adoração.

O ministério de louvor vai além de simplesmente tocar ou cantar, os membros envolvidos são responsáveis por trazer algo do Reino do Céus para o coração das pessoas envolvidas naquele ambiente, sendo assim um caminho para trazer a presença e um mover sobrenatural de Deus para o ambiente e a vida das pessoas presentes.

## Vida Espiritual:

A vida espiritual é uma jornada de busca constante por um relacionamento profundo e autêntico com Deus, orientada por princípios de fé, oração, estudo bíblico e orientação aos ensinamentos de Jesus. É mais do que uma prática religiosa ou uma rotina semanal de cultos, trata-se de uma transformação interior, onde cada aspecto da vida passa a ser guiado pelo desejo de agradar e servir a Deus. Os membros do ministério de louvor são frequentemente incentivados a buscar um crescimento espiritual contínuo. O desenvolvimento espiritual é essencial não apenas para a eficácia do ministério, mas também para o fortalecimento da fé pessoal de cada membro. Um ministério de louvor saudável e com propósito é aquele que prioriza o crescimento espiritual de seus integrantes, refletindo diretamento nos cultos e na apresentação dos membros no altar de adoração.

## Técnica Musical:

Como qualquer ministério, o ministério de louvor enfrenta desafios. Isso pode incluir a necessidade de conciliar horários, lidar com a diversidade de estilos musicais e manter a unidade entre os membros. Mas além desses motivos, um dos principais desafios está na técnica musical. A técnica musical é o conjunto de habilidades práticas e conhecimentos que um músico desenvolve para executar e interpretar peças musicais com precisão, fluidez e expressividade. É através da técnica onde o membro desenvolve uma boa qualidade no louvor, trazendo harmonia, e uma entidade musical diferenciada para a música. A técnica musical requer muito estudo, dedicação e entendimento dos membros, sendo assim um grande desafio enfrentado no ministério de louvor.

## Síntese:

Orquídeas são plantas da família com maior variabilidade de espécies no mundo, com flores exuberantes e muito variadas, presentes em quase todas as áreas do mundo, com variantes únicas. São objeto de fascínio da humanidade desde os primórdios, e são cultivadas como plantas ornamentais há séculos. Sua principal utilidade no mercado é, justamente, na área de plantas ornamentais, tendo alto valor agregado e possuindo status de objeto de desejo. Sendo, principalmente, cultivadas em estufas, devido à sensibilidade que apresentam às oscilações de condições atmosféricas, o cultivo de orquídeas é muito complexo e cheio de variáveis, como controle de temperatura, umidade, luminosidade e concentração de CO2 e etileno. Sendo assim, este projeto tem como objetivo abordar dois desses parâmetros, concentração de etileno e luminosidade, para oferecer um sistema de monitoramento para essas variáveis, com intuito de oferecer informações acertadas para os produtores poderem otimizar ou melhorar suas produções, com ênfase no encurtamento de tempo de desenvolvimento e floração das plantas.  Escolhemos como objeto principal do projeto, a espécie Epidendrum denticulatum, citada em um dos estudos acima, por sua extensa bibliografia e presença em artigos acadêmicos, além de ser uma espécie comum no mercado.

# OBJETIVO

Desenvolver um software, utilizando sensores LDR (intensidade luminosa) e MQ-2 (gases inflamáveis), para auxiliar a otimização do cultivo de orquídeas em estufas através do monitoramento da luminosidade e da produção de etileno, convertendo tais dados em informações que podem acarretar um uma diminuição do tempo de produção de até 35% e numa redução de custos de produção de até 38%.

# JUSTIFICATIVA

O software ajudará a traduzir em gráficos as condições adequadas para o plantio e cultivo das orquídeas, fornecendo informações fundamentais para potencializar a produção e diminuir custos de produção em até 38%.

# ESCOPO

O projeto OrchisSystem consiste num software web de coleta, armazenamento e análise de dados, captados pelos sensores de luminosidade (LDR) e gases inflamáveis (MQ-2), no cultivo de orquídeas ornamentais em estufas para facilitar a interpretação de dados e auxiliar na tomada de decisões no cultivo eficiente de orquídeas.

## Requisitos:

* Criação de um website institucional para a empresa
* Configuração de um campo de cadastro e login do usuário no website
* Implementação de simulador financeiro como ferramenta de marketing
* Criação de ambiente de virtualização
* Configuração de máquina virtual
* Criação do software e configuração para a captação dos dados dos sensores
* Criação de um banco de dados configurado e populado com os dados de leitura dos sensores
* Definição de métricas e estatísticas baseadas nos dados coletados
* Criação de dashboards utilizando os dados coletados

## Premissas:

* Rede elétrica para o funcionamento dos sensores, com acesso a tomadas 110v ou 220v, para alimentação do servidor e sensores via conexão USB com os servidores.
* Servidor dedicado para o armazenamento dos dados, com, no mínimo, 8Gb de memória RAM, e armazenamento de 256Gb, processador quad-core de 2,5GHz, e um software Lubuntu, baseado em Linux.
* Estufa com controle de temperatura e luminosidade e em boas condições conservação, com isolamento total do ambiente, ou isolamento controlável.

## Restrições:

* O projeto tem um prazo de 6 meses para ser finalizado
* O projeto foi desenvolvido com foco apenas no cultivo de orquídeas, sendo, não necessariamente, funcional para outras variedades de cultivo.
* Os sensores possuem limitações técnicas: o LDR é ideal para medir a intensidade de luz em ambientes internos e externos de 0 a 1023; o MQ-2 detecta concentrações de gás na faixa de sensibilidade entre 300ppm e 10.000ppm.

## Detalhamento do Escopo:

### Cronograma:

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **DATA** |
| **Levantamento de requisitos** | 29/08/2024 |
| **Pesquisa sobre tema** | 16/08/2024 |
| Análise de viabilidade do projeto |
| Aprofundamento sobre o tema |
| Networking |
| Brainstorming |
| **Apresentação para cliente** | 22/08/2024 |
| Estruturação do projeto |
| Documento de contexto de negócio |
| Pitch |
| **Aprofundamento nas necessidades do cliente** | 02/09/2024 |
| **Desenvolvimento da documentação** | 02/12/2024 |
| Contexto |
| Objetivo |
| Justificativa |
| Escopo |
| Premissas |
| Restrições |
| Backlog |
| Marcos do projeto |
| Equipe envolvida |
| Sustentação |
| Bibliografia |
| Diagrama de visão de negócio  - Roteiro de diagrama  - Rascunho  - Versão Final |
| **Configuração de ferramenta de gestão de projeto (Trello)** | 01/09/2024 |
| Uso da ferramenta de gestão (Trello) |
| **Configuração do ambiente de hospedagem do projeto (GitHub)** | 30/08/2024 |
| **Desenvolvimento do software** | 02/12/2024 |
| **Definição de logo da empresa** | 04/09/2024 |
| **Definição do nome da empresa** | 29/08/2024 |
| **Protótipo do site institucional** | 04/09/2024 |
| Definição de paleta de cores |
| Definição de conteúdo |
| Layout do site  - Página home (resumo de todo o site)  - Página sobre nós  - Página de serviços  - Página de simulação financeira  - Página de central de ajuda |
| **Desenvolvimento de aplicação web** | 02/12/2024 |
| Página home |
| Página sobre nós |
| Página de serviços |
| Página de simulação financeira |
| Página de central de ajuda |
| Tela de login |
| Criação de dashboards |
| Métricas e estatísticas |
| **Criação do banco de dados** | 06/09/2024 |
| Criação de tabelas do banco de dados |
| Inserção de dados |
| Consulta de dados |
| **Manipulação do banco de dados** | 02/12/2024 |
| Script MySQL Server |
| Modelagem lógica |
| **Popular o banco** | 02/12/2024 |
| Teste integrado arduino + database |
| **Simulação de dados** | 02/12/2024 |
| Instalação e configuração do Arduino  - Desenvolvimento do código dos sensores |
| Simulação e representação gráfica dos dados |
| Sincronização do sensor com a API |
| Teste integrado do Analytcs |
| Teste integrado da solução IoT |
| Teste integrado arduino + database |
| Data Acqu Ino + BobIA (N3) |
| **Configuração de ambiente de virtualização** | 27/08/2024 |
| **Configuração de uma máquina virtual baseado em Linux** | 27/08/2024 |
| **Empregar a máquina virtual como ambiente de teste** | 02/12/2024 |
| **Desenvolvimento das apresentações** | 02/12/2024 |
| Desenvolvimento da apresentação Final em Powerpoint |
| Desenvolvimento do roteiro Final de apresentação |

### Limites e exclusões:

* O projeto se limita em monitoramento e análise de dados captados pelos sensores, não incluindo automação e implementação de soluções observadas com base nos dados.
* Nosso site utiliza um banco de dados limitado à coleta de dados referentes aos registros dos sensores MQ-2 e LDR e as informações de registro dos usuários.
* O site é apenas institucional.
* A nossa solução é focada em orquídeas ornamentais no monitoramento da concentração de etileno em função da luminosidade e não realiza o monitoramento de quaisquer outras variáveis.
* O projeto será hospedado em servidor local, não se estendendo a servidores em nuvem.

### Recursos necessários:

Para a aplicação do projeto são necessários os sensores LDR, MQ-2 e Arduino UNO R3, protoboards, e principalmente o ambiente para o qual o sistema foi desenvolvido, sendo estufas destinadas a produção de orquídeas. Além disso será necessário:

* Linguagem de marcação - HTML
* Linguagem de estilização - CSS
* Linguagem de programação - JavaScript
* Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) - VSCode
* Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional - Mysql Workbench
* Linguagem de consulta - SQL
* IDE Arduino
* Linguagem de programação - C++
* APIs
* Sistema Operacional - Lubuntu
* Servidores dedicados
* Ferramenta de Versionamento – Git
* Plataforma de compartilhamento de projetos - GitHub

### Riscos:

* Possibilidade de quedas repentinas de energia
* Possibilidade de queima dos componentes eletrônicos
* Risco de impactos no manuseio dos componentes, podendo acarretar a variação dos dados coletados
* Oxidação dos componentes eletrônicos pela umidade
* Interferências eletromagnéticas podem interferir nas medições dos sensores
* Variação brusca do clima pode interferir no desempenho e precisão dos sensores

## 

## Backlog:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***BACKLOG*** | | | | | | | | | |
| **REQUISITOS** | **DESCRIÇÃO** | **CLASSIFICAÇÃO** | **PRIORIDADE** | **RESPONSÁVEL PAI** | **SITUAÇÃO** | **TAMANHO** | **TAMANHO (F)** | **ESTIMATIVA(Dias)** | **SPRINT** |
| **PESQUISA DO TEMA DO PROJETO** | **PESQUISA E APROFUNDAMENTO NO TEMA DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **1** | **WANDERLEY** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **DESENVOLVIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO** | **CRIAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO PARA ORGANIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DE TÓPICOS DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **2** | **WANDERLEY** | **OK** | **G** | **13** | **4** | **SP1** |
| **CONTEXTO** | **DETALHAMENTO DO CONTEXTO DO PROJETO/ POR QUÊ DO DESENVOLVIMENTO** | **ESSENCIAL** | **3** | **WANDERLEY** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **OBJETIVO** | **DETALHAMENTO DO QUE O PROJETO PLANEJA ATINGIR** | **ESSENCIAL** | **12** | **WANDERLEY** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP1** |
| **JUSTIFICATIVA** | **DETALHAMENTO DOS BENEFÍCIOS QUE O PROJETO TRARÁ** | **ESSENCIAL** | **13** | **WANDERLEY** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP1** |
| **ESCOPO** | **DETALHAMENTO DO QUE SERÁ FEITO NO PROJETO, DEFINIÇÃO DOS LIMITES** | **ESSENCIAL** | **14** | **RENNAN** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **PREMISSAS** | **DETALHAMENTO DO QUE TERÁ DE TER NO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **17** | **ROBERT** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **RESTRIÇÕES** | **DETALHAMENTO DAS LIMITAÇÕES QUE COMPROMETEM O ANDAMENTO DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **18** | **ROBERT** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO** | **CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO, COM OBJETIVO DE COMPREENDER O FUNCIONAMENTO DO PROJETO DE FORMA VISUAL** | **ESSENCIAL** | **4** | **LEONARDO** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **INSERÇÃO DE DADOS NO BANCO DE DADOS** | **FERRAMENTA DE GESTÃO DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **19** | **IAN** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **MANIPULAÇÃO DE DADOS DO BANCO DE DADOS** | **CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE DE HOSPEDAGEM DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **20** | **IAN** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE** | **CRIAÇÃO DO SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GESTÃO DE ETILENO E LUMINOSIDADE** | **IMPORTANTE** | **21** | **RENNAN** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **PROTÓTIPO DE SITE INSTITUCIONAL** | **CRIAÇÃO DE PROTÓTIPO DO SITE INSTITUCIONAL PARA APRESENTAR AO CLIENTE** | **ESSENCIAL** | **5** | **LEONARDO** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **DESENVOLVIMENTO DE SIMULADOR FINANCEIRO** | **SIMULADOR FINANCEIRO PARA JUSTIFICAR CONTRATAÇÃO DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **6** | **ROBERT** | **OK** | **GG** | **21** | **5** | **SP1** |
| **CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS** | **CRIAR E DESENVOLVER O BANCO DE DADOS E TABELAS PARA RECEPÇÃO DE DADOS DO SISTEMA E DO SENSOR** | **ESSENCIAL** | **7** | **IAN** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP1** |
| **CONFIGURAÇÃO DA IDE ARDUINO** | **CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO PARA UTILIZAÇÃO DOS SENSORES** | **ESSENCIAL** | **8** | **KENNER** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **DESENVOLVIMENTO DO CÓDIGO PARA SENSORES** | **DESENVOLVIMENTO DO CÓDIGO PARA OS SENSORES CORRETA CAPTAÇÃO DE DADOS** | **ESSENCIAL** | **9** | **KENNER** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **CONFIGURAÇÃO DE AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO** | **INSTALAÇÃO E CRIAÇÃO DO VIRTUAL BOX PARA HOSPEDAGEM DE MÁQUINA VIRTUAL** | **ESSENCIAL** | **15** | **RENNAN** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **INSTALAÇÃO DE MÁQUINA VIRTUAL** | **INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE MÁQUINA VIRTUAL PARA HOSPEDAGEM E TESTES DO SOFTWARE** | **ESSENCIAL** | **16** | **RENNAN** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP1** |
| **DESENVOLVIMENTO DE APRESENTAÇÃO** | **CRIAÇÃO DE ROTEIRO E POWERPOINT PARA APRESENTAÇÃO AO CLIENTE** | **ESSENCIAL** | **22** | **KENNER** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP1** |
| **DEFINIÇÃO DE NOME DA EMPRESA** | **DEFINIÇÃO DO TÍTULO DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **10** | **RENNAN** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP1** |
| **DEFINIÇÃO DE LOGO DA EMPRESA** | **DEFINIÇÃO DE LOGO PARA IDENTIDADE VISUAL** | **ESSENCIAL** | **11** | **LEONARDO** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP1** |
| **ATUALIZAÇÃO GITHUB** | **VERSIONAMENTO E ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **16** | **VICTOR HUGO** | **EM ANDAMENTO** | **PP** | **3** | **1** | **SP2** |
| **ATUALIZAÇAO DOCUMENTAÇÃO** | **ATUALIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO CONFORME AS NOVAS NECESSIDADES DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **1** | **VICTOR HUGO** | **EM ANDAMENTO** | **P** | **5** | **2** | **SP2** |
| **PLANILHA DE RISCOS** | **DETALHAMENTO DOS RISCOS ENVOLVIDOS NO PROJETO E SEUS IMPACTOS** | **ESSENCIAL** | **11** | **VICTOR HUGO** | **EM ANDAMENTO** | **G** | **13** | **4** | **SP2** |
| **ESPECIFICAÇÃO DAS DASHBOARDS** | **ESPECIFICAÇÕES DAS DASHBOARDS E COMO ESTAS FUNCIONARÃO** | **ESSENCIAL** | **10** | **VICTOR HUGO** | **OK** | **M** | **8** | **3** | **SP2** |
| **SITE ESTÁTICO INSTITUCIONAL** | **CRIAÇÃO DO SITE INSTITUCIONAL COM CSS** | **ESSENCIAL** | **3** | **FABIO** | **EM ANDAMENTO** | **GG** | **21** | **5** | **SP2** |
| **SITE ESTÁTICO DAS DASHBOARDS** | **CRIAÇÃO DO SITE DAS DASHBOARDS COM CHARTSJS** | **ESSENCIAL** | **4** | **FABIO** | **EM ANDAMENTO** | **G** | **13** | **4** | **SP2** |
| **SITE ESTÁTICO DE CADASTRO E LOGIN** | **CRIAÇÃO DA PÁGINA DE CADASTRO E LOGIN (COM LOOP DE REPETIÇÃO)** | **ESSENCIAL** | **5** | **FABIO** | **OK** | **GG** | **21** | **5** | **SP2** |
| **DIAGRAMA DE SOLUÇÃO DE NEGÓCIOS** | **CRIAÇÃO DO DIAGRAMA DE SOLUÇÃO DE NEGÓCIOS QUE ESPECIFICA COMO FUNCIONA O NOSSO NEGÓCIO** | **ESSENCIAL** | **9** | **WANDERLEY** | **EM ANDAMENTO** | **M** | **8** | **3** | **SP2** |
| **ATUALIZAÇÃO DA FERRAMENTE DE GESTÃO** | **ESTRUTURAÇÃO E MONITORAMENTO DO PROGRESSO DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **8** | **WANDERLEY** | **OK** | **PP** | **3** | **1** | **SP2** |
| **SPRINT BACKLOG** | **ORGANIZAÇÃO DE TODOS OS REQUISITOS QUE SERÃO REALIZADOS DURANTE ESSA SPRINT** | **ESSENCIAL** | **2** | **WANDERLEY** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP2** |
| **MODELAGEM LÓGICA DO PROJETO -V1** | **MODELAGEM LÓGICA DAS TABELAS DO BANCO DE DADOS - PRIMEIRA VERSÃO** | **ESSENCIAL** | **6** | **MACARI** | **OK** | **P** | **5** | **2** | **SP2** |
| **CRIAÇÃO DAS TABELAS E POPULAÇÃO COM DADOS** | **CRIAÇÃO DAS TABELAS NO MYSQL E POPULAÇÃO COM DADOS** | **ESSENCIAL** | **7** | **MACARI** | **EM ANDAMENTO** | **M** | **8** | **3** | **SP2** |
| **SIMULAÇÃO DA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA** | **SIMULAR A INTERAÇÃO DOS SENSORES COM OS GRÁFICOS** | **ESSENCIAL** | **13** | **VINICIUS** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP2** |
| **UTILIZAÇÃO DA API LOCAL COM OS SENSORES** | **IMPLEMENTAR A CONEXÃO DA API LOCAL COM OS SENSORES DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **12** | **VINICIUS** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP2** |
| **INSTALAÇÃO DO MYSQL NA VM E POPULAÇÃO COM OS DADOS DO ARDUINO** | **INSTALAR O MYSQL NA VM E COLOCAR NO BANDO DE DADOS LOCAL OS DADOS DOS SENSORES VIA ARDUINO IDE** | **ESSENCIAL** | **14** | **THAIS** | **EM ANDAMENTO** | **M** | **8** | **3** | **SP2** |
| **VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO TÉCNICA NA VM** | **VALIDAR O DIAGRAMA DE SOLUÇÃO DE NEGÓCIOS NA VM** | **ESSENCIAL** | **15** | **THAIS** | **PENDENTE** | **M** | **8** | **3** | **SP2** |
| **FLUXOGRAMA DO SUPORTE** | **DIAGRAMA DO SUPORTE AO CLIENTE** | **ESSENCIAL** | **12** | **FABIO** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP3** |
| **FERRAMENTA DE HELP DESK** | **CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTE DA CENTRAL DE AJUDA** | **ESSENCIAL** | **3** | **VINICIUS** | **PENDENTE** | **GG** | **21** | **5** | **SP3** |
| **DOCUMENTO DE MUDANÇA** | **CRIAÇÃO DO DOCUMENTO DE MUDANÇA** | **ESSENCIAL** | **13** | **VINICIUS** | **PENDENTE** | **M** | **8** | **3** | **SP3** |
| **MODELAGEM LÓGICA** | **MODELAGEM LÓGICA FINAL DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **5** | **VINICIUS** | **PENDENTE** | **P** | **5** | **2** | **SP3** |
| **SCRIPT SQL SERVER** | **SCRIPT DESENVOLVIDO NO SQL SERVER SEM FERRAMENTAS** | **ESSENCIAL** | **4** | **MACARI** | **PENDENTE** | **P** | **5** | **2** | **SP3** |
| **TESTE INTEGRADO DO ANALYTICS** | **TESTE DA FERRAMENTA DE ANÁLISE DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **11** | **THAIS** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP3** |
| **TESTE INTEGRADO DA SOLUÇÃO DE IOT** | **TESTE DO FUNCIONAMENTO DA PROPOSTA DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **10** | **WANDERLEY** | **PENDENTE** | **M** | **8** | **3** | **SP3** |
| **TESTE INTEGRADO (ARDUINO + BD)** | **VALIDAÇÃO DO SISTEMA DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **9** | **FABIO** | **PENDENTE** | **M** | **8** | **3** | **SP3** |
| **DATA ACQU INO + BOBIA(N3)** | **UTILIZAÇÃO DAS BIBLIOTECAS NA COLETA DE DADOS DO PROJETO** | **ESSENCIAL** | **8** | **MACARI** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP3** |
| **DOCUMENTAÇÃO FINALIZADA** | **VERSÃO FINAL DA DOCUMENTAÇÃO** | **ESSENCIAL** | **15** | **THAIS** | **PENDENTE** | **P** | **5** | **2** | **SP3** |
| **MANUAL DE INSTALAÇÃO** | **DESENVOLVIMENTO DO MANUAL DE INSTALAÇÃO PARA OS CLIENTES** | **ESSENCIAL** | **14** | **THAIS** | **PENDENTE** | **P** | **5** | **2** | **SP3** |
| **DASHBOARD (CHARTJS) ACESSANDO O BANCO** | **DASHBOARDS FINALIZADAS E OPERANTES COM OS DADOS PREENCHIDOS NO BANCO DE DADOS** | **ESSENCIAL** | **7** | **WANDERLEY** | **PENDENTE** | **GG** | **21** | **5** | **SP3** |
| **SITE INSTITUCIONAL DINÂMICO** | **SITE FINAL DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO DA EMPRESA** | **ESSENCIAL** | **1** | **VICTOR HUGO** | **PENDENTE** | **GG** | **21** | **5** | **SP3** |
| **CADASTRO E LOGIN ACESSANDO O BANCO** | **SITE DE CADASTRO LINKADO AO BANCO DE DADOS COM ACESSOS NECESSÁRIOS** | **ESSENCIAL** | **2** | **VICTOR HUGO** | **PENDENTE** | **G** | **13** | **4** | **SP3** |
| **TABELAS CRIADAS NO BANCO DE DADOS** | **TABELAS FINAIS PARA O FUNCIONAMENTO EFETIVO DO SITE INSTITUCIONAL** | **ESSENCIAL** | **6** | **MACARI** | **PENDENTE** | **M** | **8** | **3** | **SP3** |

## Diagrama de negócio:

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

## Diagrama de solução técnica:

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

## Partes interessadas:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

# BIBLIOGRAFIA

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Orqu%C3%ADdea>

<https://techagrobrasil.com.br/estufas-agricolas-quais-sao-as-vantagens-e-as-desvantagens-da-utilizacao/>

<https://revistacultivar.com.br/artigos/estufa-na-pratica>

<https://tropicalestufas.com.br/estufa-para-orquideas-orquidarios/>

[https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/40888981/estudo-apresenta-a-modificacao-na-quantificacao-da-respiracao-e-de-etileno-em-vegetais#:~:text=O%20etileno%20(C2H4)%20é%20um,morfológicas%20e%20estádios%20de%20desenvolvimento](https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/40888981/estudo-apresenta-a-modificacao-na-quantificacao-da-respiracao-e-de-etileno-em-vegetais#:~:text=O%20etileno%20(C2H4)%20%C3%A9%20um,morfol%C3%B3gicas%20e%20est%C3%A1dios%20de%20desenvolvimento)

<https://www.revistadafruta.com.br/noticias-do-pomar/como-a-luz-influencia-o-desenvolvimento-das-plantas,417375.jhtml>

<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/99/o/ANCRESpdf.pdf>

<https://smastr16.blob.core.windows.net/pgibt/sites/242/2021/06/monique_juras_dr.pdf>

<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3432/1/BRT-Custo-orquidea-VNI-v3-n-esp-2018.pdf>