



UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS

2023

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
PROTÓTIPO DE BAIXO CUSTO E FUNCIONAL DE IOT
<EMPRESA>

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2023

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
PROTÓTIPO DE BAIXO CUSTO E FUNCIONAL DE IOT

<EMPRESA>

MÓDULO INTERNET DAS COISAS (IoT)

Fundamentos da Tecnologia da Informação – Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Interface Homem Máquina – Prof. Nivaldo de Andrade

Marketing Digital – Prof. Sidney Gitcoff Telles

Redes de Computadores – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Projeto de IoT – Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Estudantes:

Angelo Marcos Rodrigues Ridolfi Carvalho, RA 23001021

Caio Henrique Sibrão da Cruz, RA 23000666

Gabriel Marcos Freire, RA 23000669

Luis Eduardo Leme Silva, RA 23000607

Matheus Guimaraes de Lima Candido Gonçalves, RA 23001120

Renan Ruy Rodrigues Reis, RA 23000704

Victor Augusto Camargo de Lima, RA 23000848

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	6
3.1.1 INTRODUÇÃO À LÓGICA	6
3.1.2 ALGORITMOS	7
3.2 INTERFACE HOMEM MÁQUINA	7
3.2.1 APLICABILIDADE E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA ATRAVÉS DA ACESSIBILIDADE, COMUNICABILIDADE, USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.	8
3.2.2 NOÇÕES DO DESIGN DE INTERAÇÃO CENTRADO NO USUÁRIO E FATORES HUMANOS.	9
3.3 MARKETING DIGITAL	10
3.3.1 MÍDIAS SOCIAIS	10
3.3.2 SITE	11
3.4 REDES DE COMPUTADORES	11
3.4.1 ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES	12
3.4.2 TINKERCAD	14
3.4.3 PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS	15
3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS	16
3.5.1 ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS	17
3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA	17
4 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	21

1 INTRODUÇÃO

Nosso objetivo é melhorar o estudo e cultivo sobre as plantas, promovendo-o de uma maneira mais simples e eficaz, para o consumidor.

O foco da nossa empresa é na automatização de estufas pequeno, médio e grande porte, controlado remotamente tanto para estudo e análise do comportamento da planta como para plantação própria, e criar um banco de dados em que contém diversas programações de ciclos de plantio para ajudar pessoas inexperientes a otimizar suas colheitas.

Nossa empresa visa aumentar a sustentabilidade ambiental e a produção agrícola com isso reduzindo a utilização de agrotóxicos. Facilitando o controle de sua estufa, automatizando as funções de iluminação e umidade, com um controle totalmente remoto, sem precisar estar do lado de suas plantas.

Decidimos criar o projeto de estufa, baseado na ideia de facilitar e ajudar na área de plantio, desenvolvimento e pesquisas de plantas, podendo tornar esse meio mais fácil e com maior possibilidade de experimentos, como recriação de ambientes, testes de estresse, ajuda de um futuro banco de dados para agilizar pesquisas e estudos, entre muitas outras vantagens presentes no plantio em estufa.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa para qual o serviço está sendo prestado é o Centro Universitário Fundação De Ensino Octávio Bastos, UNIFEOB, CNPJ 59.765.555/0002-33, com limite territorial circunscrito ao município de São João da Boa Vista, Estado de São Paulo, podendo atuar em todo o território nacional, é instituição de ensino superior mantida pela Fundação de Ensino Octávio Bastos, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na Av. Dr. Octávio da Silva Bastos, 2439 - Jardim Nova São João, na cidade de São João da Boa Vista, Estado de São Paulo.

Sua atividade social econômica principal é a Educação De Ensino Superior - Graduação.

A Unifeob é um centro universitário que visa entregar ao mercado bons profissionais. Suas estruturas são modernas e respondem aos principais desafios educacionais do século XXI. Parcerias com grandes nomes da tecnologia garantem o acesso às principais ferramentas encontradas no mercado de trabalho. Aprendizagem e aprimoramento contínuos, inovação, engajamento do time, transparência e sucesso do cliente.

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

Nesta etapa do PE serão apresentados os conteúdos que cada unidade de estudo utilizará para realizar o projeto, assim como a forma que serão aplicados na empresa escolhida para a realização do projeto.

3.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A unidade de estudo, Fundamentos da Tecnologia, nos forneceu conhecimento e compreensão sobre ferramentas, como estruturas condicionais, que foi de suma importância para o desenvolvimento da programação do nosso projeto, baseado no arduino, assim obtendo êxito, executando as funções necessárias para funcionamento correto e desejado.

No momento temos um conhecimento limitado de fundamentos, fazendo com que o uso seja básico ainda, porém, conforme iremos avançar na disciplina, obteremos maior conhecimento, fornecendo mais recursos e atualizações de melhoria para implementar dentro do projeto.

3.1.1 INTRODUÇÃO À LÓGICA

Segundo Henri Frederico Eberspächer "Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados"

"Podemos perceber a importância da lógica em nossa vida, não só na teoria, como na prática, já que, quando queremos pensar, falar, escrever ou agir corretamente, precisamos colocar 'ordem no pensamento', isto é, utilizar lógica."

"Significa o uso correto das leis do pensamento, da 'ordem da razão' e de processos de raciocínio e simbolização formais na programação de computadores, objetivando a racionalidade e o desenvolvimento de técnicas que cooperem para a produção de soluções logicamente válidas e coerentes, que resolvam com qualidade os problemas que se deseja programar.

Através da lógica trabalhada e desenvolvida em sala de aula foi possível desenvolver e discutir entre os membros do grupo a estruturação de como iríamos montar e executar o código base do nosso projeto, assim, após realizado, o transcrevemos para o código funcional dentro do Arduino.

Com essa lógica, desenvolvemos sistemas de condicionamento para realizar funções em nossa programação que interliga o Arduino com uma placa Bluetooth.

3.1.2 ALGORITMOS

Segundo Puga e Riseti "Lógica de Programação e Estruturas de dados"

De acordo com Setzer (2015), dado é uma "sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis", e o estudo dos algoritmos tem como base os dados, pois, para que ocorra a resolução de um problema, faz-se necessário a escolha da representação da realidade, geralmente definida em termos de dados e suas representações.

O algoritmo, na prática, foi utilizado para o desenvolvimento do código para implementarmos dentro da parte funcional e programável no arduino, visando estabelecer as funções pré- definidas em nossa estufa automatizada.

3.2 INTERFACE HOMEM MÁQUINA

Segundo o autor Jeanine dos Santos Barreto do livro "Interface Humano-Computador": No início da história dos computadores, quem se achesse a utilizar um computador era obrigado a ter um conhecimento profundo das entranhas deste e seus sistemas complexos.

Portanto, um usuário que necessitava realizar operações consideradas finais nos computadores deveria ter entendimento de toda a complexidade deles. Por operações finais, entenda qualquer atividade que deveria ser simples ao usuário final, que só deseja ou necessita utilizar o sistema e não ter conhecimento completo de todas as vertentes intrínsecas ao ambiente computacional inserido.

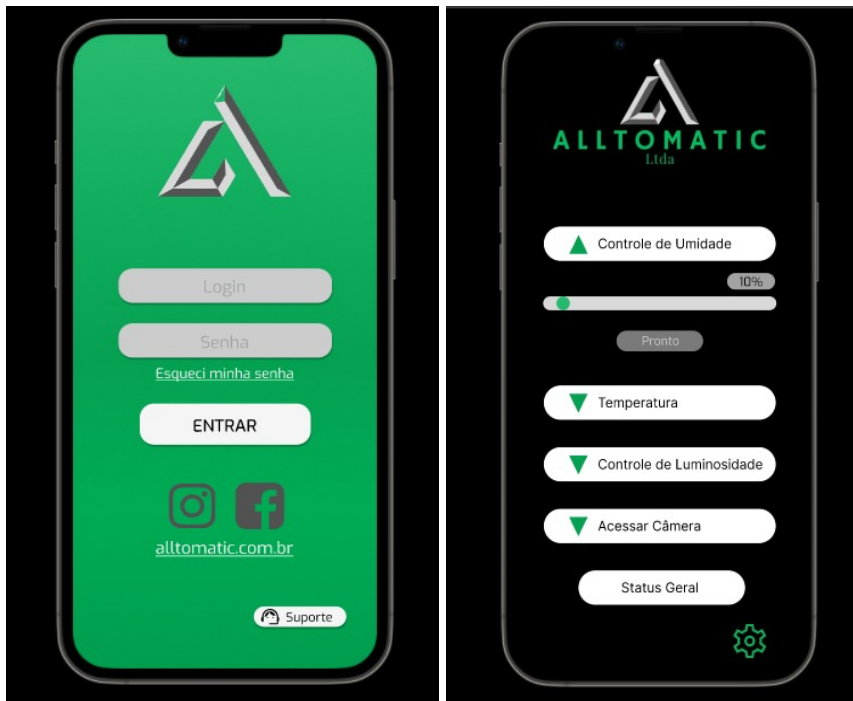
3.2.1 APLICABILIDADE E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA ATRAVÉS DA ACESSIBILIDADE, COMUNICABILIDADE, USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.

Baseado em um breve estudo das necessidades que os usuários estão em busca, os maiores destaques é o manuseio de uma interface que seja de fácil utilização e claro entendimento. Sempre visando um suporte para ajudar o usuário em algum possível problema dentro do aplicativo. A utilização em si, pode ser de uma maneira prática, porém atrativa para o usuário.

A importância da acessibilidade dentro do aplicativo para pessoas com necessidades, sendo possível o uso sem quaisquer problemas referentes ao manuseio. Uma tela de configuração que possa oferecer opções que possam fornecer opções relevantes dentro do aplicativo para os usuários.

3.2.2 NOÇÕES DO DESIGN DE INTERAÇÃO CENTRADO NO USUÁRIO E FATORES HUMANOS.

A tela de nosso aplicativo em desenvolvido pelo figma:



- Na primeira imagem, é possível visualizar a tela de introdução contendo os campos de login e senha para o usuário, juntamente com a disponibilização da função “Esqueci minha senha” para fácil redefinição.

Continuamente, nossas redes sociais se encontram abaixo, juntamente com o link do site para fácil acesso e o botão de suporte auxiliando os usuários do nosso aplicativo, caso necessitem.

- Na segunda tela, podemos visualizar a tela de funções do nosso aplicativo, em formato de lista, contendo o controle de umidade, temperatura, luz, acesso a câmera e Status Geral, sendo possível a visualização de todos os dados de uso referente a estufa. Por fim, temos a engrenagem, indicando a aba de configurações do aplicativo.

3.3 MARKETING DIGITAL

Segundo o autor Alexandre Luzzi Las Casas do livro “Marketing Digital”: O marketing de conteúdo como uma técnica que cria e distribui conteúdo de valor, relevante e consistente, para atrair e engajar uma audiência claramente definida, com o objetivo de encaminhar o cliente a tomar alguma ação que gere lucro.

Para simplificar, basta pensar que a partir do momento em que se define um objetivo, a audiência também será definida. Sendo assim, com o recorte de quem é o público-alvo (as personas), é mais simples criar ofertas de conteúdo para relacionar e, a partir deste ponto, estabelecer um relacionamento e gerar valor.

As redes sociais trazem o produto até o cliente, reforça suas necessidades e, como está presente no dia a dia do homem moderno e disponível constantemente, torna latente mesmo uma procura despreziosa. Assim, surgiram os aplicativos, com infinitas possibilidades, trazendo aprimoramento da interatividade entre os usuários. Além de possibilitar o acesso rápido, senão imediato, à informação e ao produto, permite vincular o conteúdo a determinadas hashtags, apresentando o conteúdo divulgado por um usuário a um terceiro desconhecido, que tenha um amigo em comum ou não, ou seja, dando maior alcance à informação, não limitando o acesso aos amigos imediatos do usuário que fez a divulgação.

Com tudo vem a divulgação através de anúncios e patrocínios são postagens que aparecem no feed de notícias, na aba Explorar ou nos Stories aumentando o alcance de nossa empresa e mais pessoas podendo conhecer nossos produtos e com isso essas campanhas permitem que nossa empresa utilize recursos de publicidade dentro das plataformas sociais para atingir nossos possíveis clientes.

3.3.1 MÍDIAS SOCIAIS

Com a criação da nossa empresa, percebemos a necessidade de utilizar meios para promover a divulgação do nosso produto, visando atingir um público maior através da publicidade de nossa empresa, por isso desenvolvemos nossas redes sociais para promovermos o marketing digital, sendo uma página no Facebook, uma página no Instagram e um canal no Youtube.

Com isso veio a necessidade de criar um cronograma de gerenciamento e criação de publicações para divulgação do nosso produto/empresa de forma semanal, para que sempre haja interações com o público de forma regular e podendo apresentar um conteúdo .

3.3.2 SITE

Abaixo está disponibilizado primeiramente o Link que leve ao nosso site, contendo todas as informações necessárias para o conhecimento de quem somos, informações sobre nosso produto e suas vantagens. Seguindo esta ordem, a página no Instagram, Facebook, nosso canal no Youtube e por fim, um breve cronograma criado para o gerenciamento de publicações dentro das plataformas sociais.

3.4 REDES DE COMPUTADORES

Segundo o autor Alexandre Fernandes de Moraes do livro “REDES DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS”:

“Mídia de transporte utilizada na comunicação: corresponde ao meio físico empregado para a transmissão das mensagens. Ela afeta diretamente os outros componentes de um sistema de comunicação.

-Técnicas de codificação e modulação dos sinais: são utilizadas para converter ou modular um sinal digital (composto por 1 e 0 e compreendido pelos computadores) para um sinal analógico, que é, basicamente, uma onda que vai trafegar na mídia de transporte. Essa onda analógica, ao alcançar o destino, é “reconvertida” ou de modulada para um sinal digital, para que possa ser compreendida pela estação destino.

-Protocolos de comunicação: são regras e procedimentos utilizados no sistema de comunicação para permitir a troca de informações entre si. Em geral, um protocolo de comunicação sinaliza uma etapa em que será estabelecida uma conexão, na qual ocorre a

troca ordenada das mensagens e, quando termina essa troca, existe o envio da mensagem, liberando o sistema de comunicação para que outras mensagens sejam enviadas.

-Equipamento de acesso à mídia de transporte: é um dos principais componentes do sistema de comunicação. Sua função é a implementação dos protocolos de comunicação. A troca de mensagens e a codificação e decodificação dos sinais ficam por conta desse equipamento. Em uma rede local do tipo barramento, o equipamento de acesso à mídia de transporte, ou seja, ao cabo, é uma placa adaptadora de rede, enquanto em uma rede de longa distância baseada em fibra óptica, o roteador desempenha esse importante papel”.

As redes de computadores são indispensáveis ao funcionamento da maioria dos serviços computacionais utilizados atualmente. Você provavelmente utiliza no seu cotidiano uma aplicação em rede da internet. As soluções adotadas na internet para prover conectividade dependem de determinados conjuntos de regras e formatos, chamados de protocolos.

Os protocolos da internet são a peça-chave para estabelecer conversações entre computadores remotos. O funcionamento da internet depende desses protocolos e das soluções que organizam esses protocolos em camadas para prover os serviços aos usuários da internet.

Nesta unidade temos como objetivo desenvolver nosso aprendizado de diferentes maneiras, como identificar redes de computadores, protocolos e modelo de camadas, reconhecer as classificações de redes e descrever o modelo cliente-servidor e serviços oferecidos pelas redes.

3.4.1 ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES

Segundo os autores BARRETO, Jeanine S, ZANIN, Aline, do livro “Fundamentos de redes de computadores”.

-“ A topologia de uma rede é a forma como os dispositivos dela estão fisicamente dispostos e a como se conectam entre si. O padrão de topologia interfere na performance da rede bem como nas estratégias de tolerância a falhas.”

-“ Diversas são as topologias que podem ser utilizadas, sendo elas classificadas em dois grandes grupos: centralizadas e descentralizadas. São exemplos de topologias centralizadas estrela, árvore e malha, e de topologias descentralizadas barramento e anel. As topologias são chamadas de centralizadas, quando o fluxo de dados na rede é centralizado em um nó, e descentralizada, quando essa centralização não acontece e todos os nós se comunicam sem passar por um nó central”.

A topologia de rede refere-se à estrutura física ou lógica de um sistema de rede de computadores. Ela define como os dispositivos estão conectados e organizados dentro de uma rede, incluindo a maneira como os dados são transmitidos entre eles.

Existem várias topologias de rede comuns, cada uma com suas próprias características e vantagens, mas como citado no documento acima, nós utilizamos a topologia “árvore”.

A principal vantagem da topologia em árvore é a capacidade de segmentar e organizar a rede em diferentes grupos ou departamentos. Cada camada da árvore pode representar uma divisão geográfica, uma área funcional ou qualquer outra forma de organização que faça sentido para a rede. Isso facilita a escalabilidade e a administração da rede, pois as alterações e o gerenciamento são aplicados em camadas específicas sem afetar a rede como um todo.

Essa é apenas uma das topologias de rede mais comuns, e muitas vezes é possível combinar várias delas para atender às necessidades específicas de uma rede. Além disso, existem também topologias híbridas que combinam características de diferentes topologias para obter um equilíbrio entre desempenho, confiabilidade e custo.

Em nosso projeto optamos por utilizar a topologia de Árvore: Possuímos um dispositivo principal, que transmite informações para um ou mais dispositivos presentes na placa de Arduino e o receptor final envia os dados e os apresenta em nosso painel de LED, juntamente com o compartilhamento dados ao final, no dispositivo principal. Sendo um dos motivos da escolha, é a vantagem da topologia de árvore, que no caso de falha de um dos dispositivos da ramificação, a rede não fica comprometida. Além disso, essa organização também facilita a identificação de erros, caso ocorra durante o processo de testes, além de ser a estruturação que tem o melhor aproveitamento no quesito estrutural para o projeto.

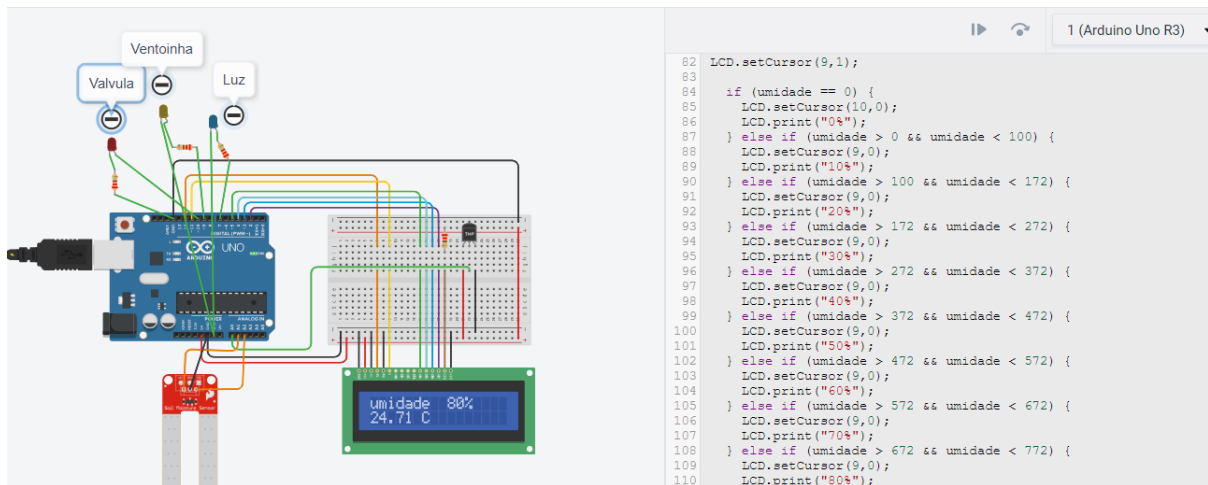
3.4.2 TINKERCAD

Projeto criado e executado no Tinkercad, sendo um 3D modelado, baseado na estufa que estamos desenvolvendo para o cultivo.



Desenvolvimento no TinkerCad do circuito e sua programação.

Abaixo está uma parte do código utilizado para transformar os dados do sensor de umidade em porcentagem foi uma estrutura de condição, if e else. Basicamente recebemos o dado que o sensor fornece e colocamos uma condição na linha 84, onde, se a umidade receber um valor igual a zero ele irá transferir para o LCD de 0%.



3.4.3 PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS

O protótipo que desenvolvemos é uma estufa automática controlada via Bluetooth, na qual utilizamos um aplicativo desenvolvido por nós para o controle e monitoramento. Esse protótipo ilustra como a Internet das Coisas (IoT) pode ser aplicada, permitindo a conexão de dispositivos e a troca de dados entre eles.

Analogia com redes de computadores aplicadas com IoT:

Podemos comparar a rede interna do protótipo com uma estrada principal, na qual os dispositivos conectados à estufa são os veículos que trafegam por ela. A IoT, por sua vez, seria como uma rede de estradas secundárias que se conectam à estrada principal. Cada veículo (dispositivo) pode entrar e sair dessas estradas secundárias para alcançar diferentes destinos (outras partes do sistema) e se comunicar com outros veículos (dispositivos) nessas estradas.

No funcionamento do fluxo de dados da rede interna, o aplicativo se comunica via Bluetooth com a estufa, enviando comandos para ligar e desligar a válvula de água, luz e ventoinha, além de realizar o controle de temperatura e umidade. Os dados fluem dentro da rede interna, permitindo a interação direta entre o aplicativo e a estufa.

Em relação às implicações do fluxo de dados da rede externa, caso haja uma conexão futura com um banco de dados na nuvem, os dados coletados pela estufa poderiam ser enviados para esse banco de dados para armazenamento e análise. Isso traz benefícios como o acesso remoto aos dados da estufa, a visualização do status, histórico e configurações da estufa a partir de qualquer lugar com acesso à internet.

Além disso, com a integração de um banco de dados na nuvem, poderíamos planejar a inclusão de configurações pré-definidas para diferentes tipos de plantas. Isso permitiria ao usuário selecionar uma planta específica no aplicativo, e o sistema automaticamente aplicaria as configurações ideais para o cultivo dessa planta.

Dessa forma, os possíveis benefícios seriam o acesso remoto e controle da estufa, automação das tarefas de cultivo, otimização dos recursos, monitoramento contínuo e a conveniência de configurações pré-definidas para diferentes plantas.

Porém, é importante destacar que pontos de atenção devem ser considerados, como a segurança dos dados, garantindo que a comunicação entre os dispositivos e o banco de dados seja protegida contra acesso não autorizado. Além disso, a confiabilidade da conexão à internet é crucial para o funcionamento adequado do sistema, e interrupções na conectividade podem afetar a transmissão dos dados e o controle da estufa.

No geral, o protótipo da estufa automática controlada via Bluetooth demonstra a aplicação prática da IoT, permitindo a conexão e interação entre dispositivos para criar um ambiente automatizado e inteligente. Com a evolução do projeto, planejamos integrar um banco de dados na nuvem e expandir as funcionalidades, fornecendo configurações específicas para diferentes plantas, facilitando o cultivo e aumentando a eficiência do sistema.

3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS

A Formação para a Vida é um dos eixos do Projeto Pedagógico de Formação por Competências da UNIFEOP.

Esta parte do Projeto Integrado está diretamente relacionada com a extensão universitária, ou seja, o objetivo é que seja aplicável e que tenha real utilidade para a sociedade, de um modo geral.

3.5.1 ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS

Está disponível para os estudantes no Classroom, o tema “Adaptando-se a mudanças”.

Nesta parte do Projeto, os estudantes deverão realizar uma síntese dos 4 (quatro) tópicos deste tema, quais sejam:

- **Tópico 1:** Mudança de Perspectiva
- **Tópico 2:** Resiliência
- **Tópico 3:** Autoconhecimento
- **Tópico 4:** Flexibilidade:
- **Tópico 5:** Aprendizado constante:

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

Após realizar a síntese dos conteúdos, é hora dos estudantes colocarem a “mão na massa”, de produzirem algo que possa ser utilizado na prática pela sociedade.

A equipe deve elaborar um material como um podcast, um banner, um pequeno vídeo (sugere-se este em razão da facilidade de elaboração e divulgação) onde os integrantes devem abordar estratégias que ajudem as pessoas a lidar, de forma serena e sábia, com as adversidades, transformando mudanças em oportunidades para a obtenção de sucesso em todas as áreas de suas vidas.

Além disso, essa competência é essencial nas profissões de tecnologia, ainda mais com a chegada da internet 5G, pois como é abordada a própria proposta deste módulo, a internet das coisas já é uma realidade em nossas vidas.

Caso a equipe escolha pelo vídeo, poderá ser gravado de forma bem simples e ser disponibilizado em algum canal do Youtube de seus integrantes, como “Não Listado”. Se a equipe se sentir à vontade, também pode compartilhar esse vídeo nas redes sociais, por exemplo, no Instagram, poderá marcar a Escola de Negócios usando @ednunifeob.

O objetivo é que todos os integrantes da equipe participem desse material e que possam compartilhá-lo para que as pessoas da comunidade onde estejam inseridos possam aprimorar sua capacidade de adaptação às mudanças, principalmente, em relação às mudanças tecnológicas.

Portanto, neste tópico do PE, a equipe deve elaborar um pequeno texto descrevendo o conteúdo desse material e, em seguida, colocar o link público do arquivo para que possa ser verificado e avaliado.

A divulgação e compartilhamento desse material para a comunidade externa será de responsabilidade dos próprios estudantes, conforme o compromisso social de cada pessoa, pois a UNIFEOB apenas usará esse material para avaliação desta atividade.

OBSERVAÇÃO: A realização do item 3.5 deste projeto é uma atividade que integra parte do conteúdo da unidade de Formação para a Vida com o Projeto de Consultoria Empresarial, portanto, **não exclui a obrigatoriedade** do estudante de realizar os desafios e demais atividades disponibilizados para a unidade de estudo de Formação para a Vida.

Em nosso Podcast, abordamos o tema de adaptação a mudanças, com os tópicos de: Mudança de Perspectiva, Resiliência, Autoconhecimento, Flexibilidade e Aprendizagem constante.

Em todos esses temas, podemos ajudá-lo a lidar com diversidades e transformar mudanças em oportunidades para obter sucesso em todas as áreas da vida. Cada tema abordado tem uma "característica" diferente, como:

- Mudança de Perspectiva: Essa estratégia nos ajuda a ter uma visão mais positiva e encontrar oportunidades onde antes só vimos problemas.
- Resiliência: É a capacidade de enfrentar desafios com coragem e determinação, é importante ressaltar que para ter resiliência é preciso cultivar a autoconfiança e aprender com os erros do passado.
- Autoconhecimento: O autoconhecimento é essencial para lidar com as adversidades, ele nos ajuda a identificar nossas habilidades, limitações e o que nos permite a tomar decisões mais assertivas.

- Flexibilidade: Ele nos ajuda a nos adaptar a mudanças e a encontrar soluções criativas para solucionar um problema.
- Aprendizado constante: Nos ajuda a adquirir novos conhecimentos e habilidades, o que nos torna mais preparados para enfrentar os desafios.

4 CONCLUSÃO

No geral, o nosso projeto demonstrou a aplicação prática e integrada de diversos conhecimentos adquiridos em diferentes disciplinas. O aprendizado de programação e seus conceitos de fundamentos, em 'Fundamentos de Tecnologia', que foi de suma importância para o desenvolvimento do protótipo, sendo a base para o funcionamento do projeto, porém tornando-se a parte mais desafiadora, necessitando de maior esforço de lógica, que acabou por ajudar, exercitando nosso raciocínio e treinando a aplicação de lógica. Além do esforço em grupo, para ajudar a desenvolver o código, fazendo os integrantes fortalecer a união e solidariedade, conforme o decorrer do projeto. Utilizando juntamente com a unidade de 'Redes de Computadores' na qual manuseamos e exercitamos o uso do Arduino, que representa a base do nosso projeto junto à programação, utilizando variados sensores para o funcionamento do projeto, outrora o conhecimento de topologia de redes, obtendo conhecimento necessário para a parte estrutural e física do projeto, como a rede será compartilhada e por fim a inclusão do IOT, fornecendo a inclusão de recursos necessários e que facilitam a funcionalidade do projeto.

Juntamente às disciplinas, 'Interface Homem Máquina' e 'Marketing Digital', foi desenvolvido a importância da compreensão de visualizar o projeto de maneira externa, como um possível futuro cliente / usuário, assim incentivando a criação de logotipos, interfaces, utilizando analogia de cores, posicionamento de layout, desenvolvimento de redes sociais para propagação do conteúdo e da empresa em si, regras para que possamos nos destacar em meio aos "competidores", sempre visando chamar a atenção da maneira correta, cativando, para

desenvolver interesse e que possamos fazer com que o usuário / cliente adentre para conhecer mais sobre nosso projeto / empresa.

Isso destaca a importância de uma abordagem multidisciplinar e evidencia como a combinação de habilidades e conhecimentos de áreas diversas pode resultar em soluções inovadoras e completas.

Realizamos esse projeto em prol da UNIFEOB, na cidade de São João da Boa Vista visando melhorar o meio agrônomo e botânico, voltado para a automação do cultivo e estudos. Sendo a base do nosso projeto de extensão, cujo objetivo é a automatização de algo dentro do Campus UNIFEOB, para melhorarmos. Planejamos seguir com o projeto ao longo dos semestres decorrentes, buscando sempre atualizar e implementar cada vez mais melhorias para facilitar o uso e eficiência para a área na qual foi desenvolvido.

REFERÊNCIAS

Essa parte está reservada para as referências, as quais devem estar metodologicamente discriminadas em ordem alfabética e corresponder às citações realizadas ao longo dos textos.

A utilização da metodologia científica é obrigatória e deve ser utilizado o Manual UNIFEOB para Trabalhos Acadêmicos ou as Normas da ABNT.

- Autores BARRETO, Jeanine S, ZANIN, Aline, do livro “Fundamentos de redes de computadores”.
- Autor Henri Frederico Eberspächer que escreveu o livro "Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados”
- Autor Alexandre Fernandes de Moraes do livro “REDES DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS”.
- Autor Alexandre Luzzi Las Casas do livro “Marketing Digital”.
- Autor Jeanine dos Santos Barreto do livro “Interface Humano-Computador”.

ANEXOS

Essa parte está reservada para os anexos, caso houver, como figuras, organogramas, fotos etc. E o estudante também deve anexar o Relatório Final das Atividades de Extensão, conforme modelo a seguir.

Link do site: <https://sites.google.com/sou.unifeob.edu.br/alltomatic/in%C3%ADcio>

Link Instagram: <https://www.instagram.com/alltomatic.ltda/>

Link Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100091832386576>

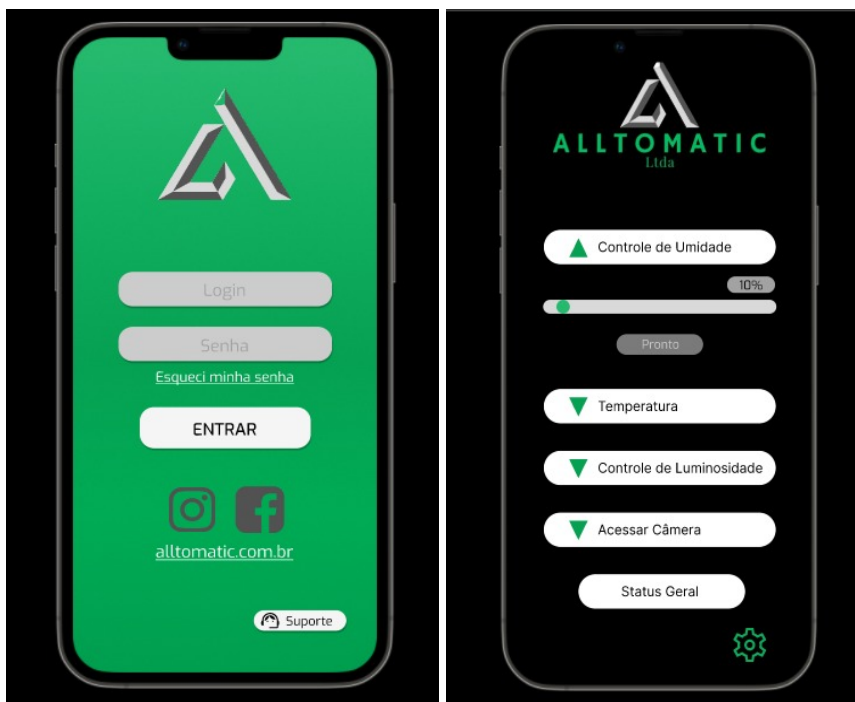
Canal do YouTube: <https://www.youtube.com/@AlltomaticLtda>

Link do nosso PodCast no Youtube: <https://youtu.be/liIN7PgZ1qI>

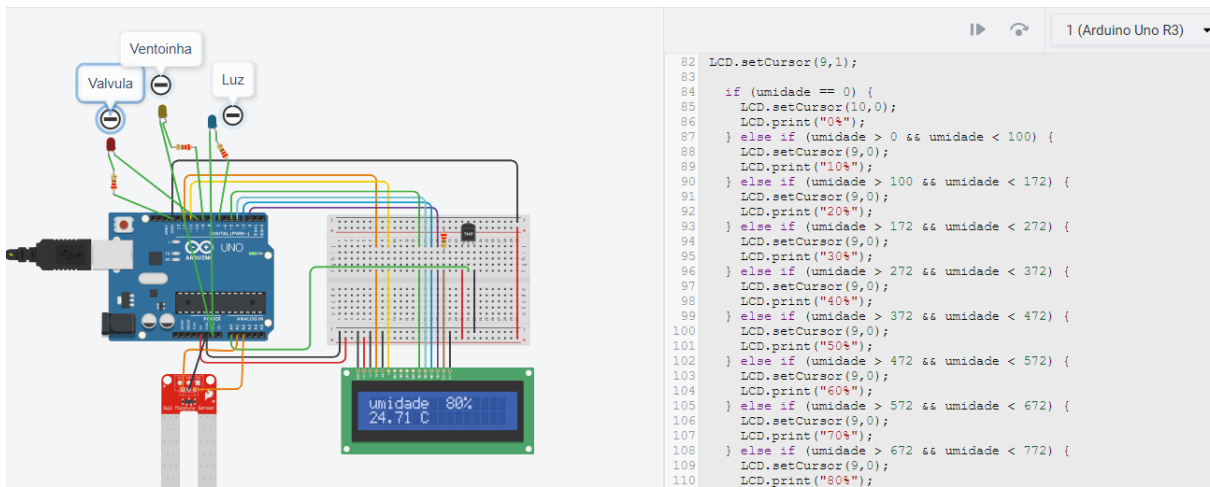
Cronograma:

Data da Publicação	Canal	Tipo de Conteúdo	Descrição	Link	Hashtags	Situação	Extras
5/15/2023	Facebook	Texto		https://www.instagram.com/p/CsCvYZvNiEi/?utm_source=ig_web_copy_link&igshid=MzRIODBiNWFIZA==	#automação	postado	5 curtidas
5/17/2023	Instagram	Imagem	Foto do novo produto	.	#planta	agendado	.
5/20/2023	instagram	Vídeo	Como funciona	https://www.instagram.com/p/CsCvVoyNXKp/?utm_source=ig_web_copy_link&igshid=MzRIODBiNWFIZA==	#arduino	postado	10 curtidas e 1 comentario
5/22/2023	Facebook	Texto	Curiosidade		#controle	agendado	.
5/25/2023	Instagram	Imagem	Foto inspiradora	.	#estufaautomatizada	agendado	.

Interfaces aplicativo:



Projeto e circuitos criados e executados no TinkerCad



Projeto 3d criado no TinkerCad

