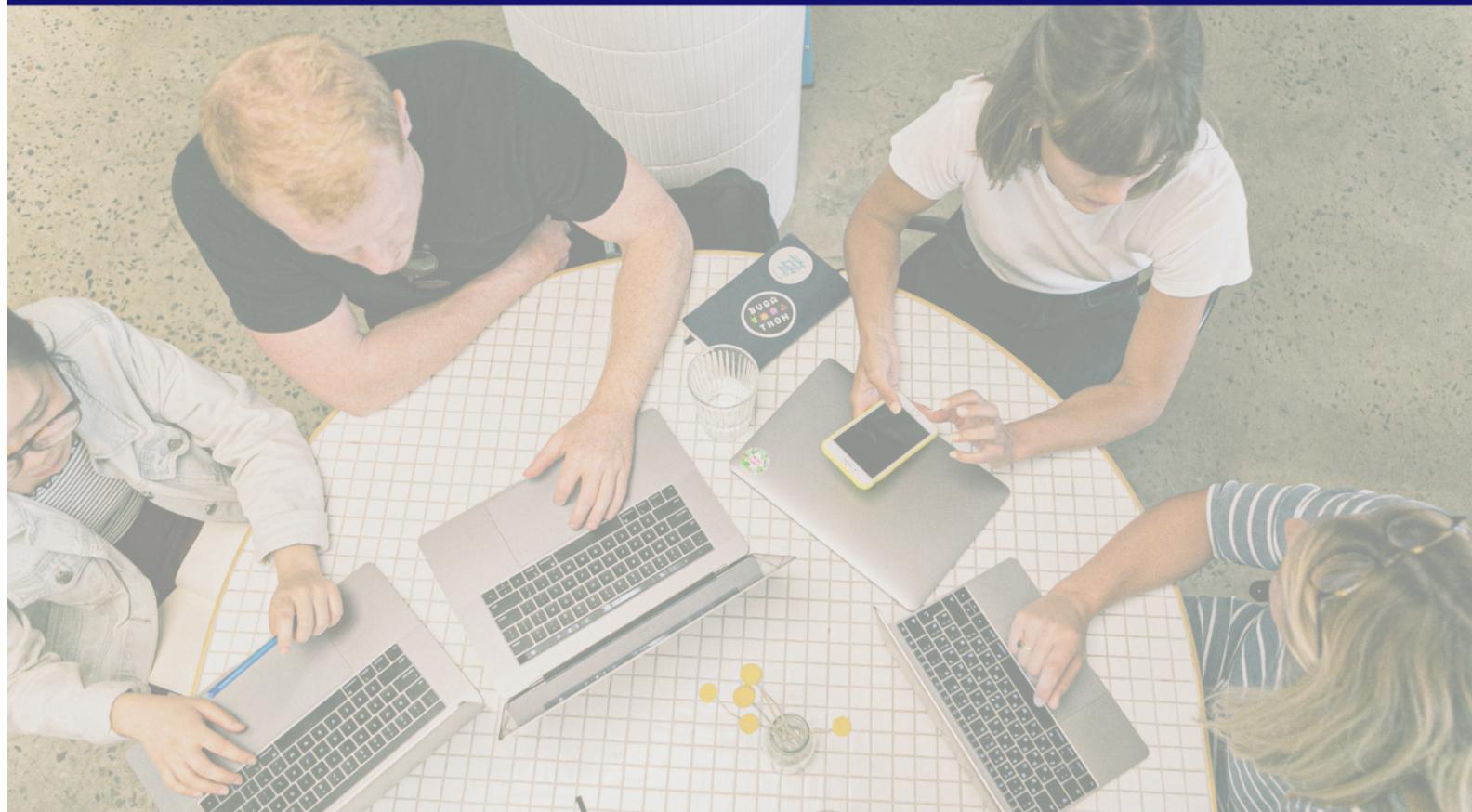


UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS



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
PROGIOCARE

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
PROGIOCARE**

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:

Andryara Vicente Vidal RA 23000987

Livia Ribeiro Venezian RA 23001001

Vinicius Candido Camara RA 23000314

Vitor Alexandre Rossetti Rinke RA 23000081

Kayky Rodrigo Graciano de Freitas RA 23000421

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2023

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3	PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	6
3.1	FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	6
3.1.1	INTRODUÇÃO À LÓGICA	6
3.1.2	ALGORITMOS	6
3.2	INTERFACE HOMEM MÁQUINA	7
3.2.1	APLICABILIDADE E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA ATRAVÉS DA ACESSIBILIDADE, COMUNICABILIDADE, USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.	7
3.2.2	NOÇÕES DO DESIGN DE INTERAÇÃO CENTRADO NO USUÁRIO E FATORES HUMANOS.	7
3.3	MARKETING DIGITAL	8
3.3.1	MÍDIAS SOCIAIS	8
3.3.2	SITE	8
3.4	REDES DE COMPUTADORES	9
3.4.1	ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES	9
3.4.2	TINKERCAD	10
3.4.3	PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS	10
3.5	CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS	12
3.5.1	ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS	12
3.5.2	ESTUDANTES NA PRÁTICA	13
4	CONCLUSÃO	14
	REFERÊNCIAS	15
	ANEXOS	16

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do projeto de consultoria empresarial (PE) relacionado ao porta comprimidos inteligentes é criar uma solução inovadora e eficiente para facilitar o gerenciamento de medicamentos por parte dos pacientes. O projeto é voltado a desenvolver um dispositivo que ajude as pessoas a gerenciar seus medicamentos de maneira mais eficiente, lembrando-as dos horários corretos de tomá-los, garantindo que elas não se esqueçam de tomar nenhum comprimido, evitando a duplicação de doses e minimizando os riscos de erro na administração dos medicamentos.

Além disso, o projeto proporciona uma melhor qualidade de vida aos pacientes, ajudando-os a manter um regime de medicação consistente e evitando que sofram com problemas de saúde adicionais. O dispositivo vai ajudar os monitores a monitorar e gerenciar os medicamentos de seus entes queridos, garantindo que eles recebam a medicação correta no momento certo e observem o risco de erros na administração dos medicamentos. Em resumo, o objetivo final do projeto é melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio da implementação de uma solução de gerenciamento de medicamentos mais eficiente e inovadora.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa em questão é a "UNIFEOB" que é um centro universitário feito por gente! Mais do que entregar ao mercado bons profissionais, a Unifeob prepara os seus estudantes para a vida! Um projeto pedagógico que carrega a motivação de seu fundador permite o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes em cada atividade proposta, proporcionando, assim, o que chamamos de formação integral dos estudantes.”

3 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

O conceito de lógica é um conjunto de ideias que juntas funcionam de forma coerente, um algoritmo é uma série de passos seguidos a risca e em sequência que realiza determinada tarefa.

3.1.1 INTRODUÇÃO À LÓGICA

O uso corriqueiro da palavra lógica está normalmente relacionado à coerência e à racionalidade. Frequentemente se associa lógica apenas à matemática, não se percebendo sua aplicabilidade e sua relação com as demais ciências. Podemos relacionar a lógica com a ‘correção do pensamento’, pois uma de suas preocupações é determinar quais operações são válidas e quais não são, fazendo análises das formas e leis do pensamento. Como filosofia, ela procura saber por que pensamos assim não de outro jeito. Com arte ou técnica, ela nos ensina a usar corretamente as leis do pensamento. Poderíamos dizer também que a lógica é a ‘arte de bem pensar’, que é a ‘ciência das formas do pensamento’. Visto que a forma mais complexa do pensamento é o raciocínio, a lógica estuda a ‘correção do raciocínio’. Podemos ainda dizer que a lógica tem em vista a ‘ordem da razão’. Isso dá a entender que a nossa razão pode funcionar desordenadamente. Por isso, a lógica estuda e ensina a colocar ‘ordem no pensamento’.

3.1.2 ALGORITMOS

O objetivo principal do estudo da Lógica de Programação é a construção de algoritmos coerentes e válidos. Mas o que é um algoritmo? Um algoritmo pode ser definido como uma sequência de passos que visam a atingir um objetivo bem definido. Na medida em que precisamos especificar uma sequência de passos, é necessário utilizar ordem, ou seja, ‘pensar com ordem’, portanto precisamos utilizar lógica. Apesar do nome pouco usual, algoritmos são comuns em nosso cotidiano, como, por exemplo, uma receita de bolo. Nela está descrita uma série de ingredientes necessários e uma sequência de diversos passos (ações) que devem ser fielmente cumpridos para que se consiga fazer o alimento desejado, conforme se esperava antes do início das atividades (objetivo bem definido). Quando elaboramos um algoritmo, devemos especificar ações claras e precisas, que a partir de um estado inicial, após um período de tempo finito, produzem um estado final previsível e bem definido. Isso significa que o algoritmo fixa um padrão de comportamento a ser seguido, uma norma de execução a ser trilhada, com vistas a alcançar, como resultado final, a solução de um problema, garantindo que sempre que executado, sob as mesmas condições, produza o mesmo resultado.

3.2 INTERFACE HOMEM MÁQUINA

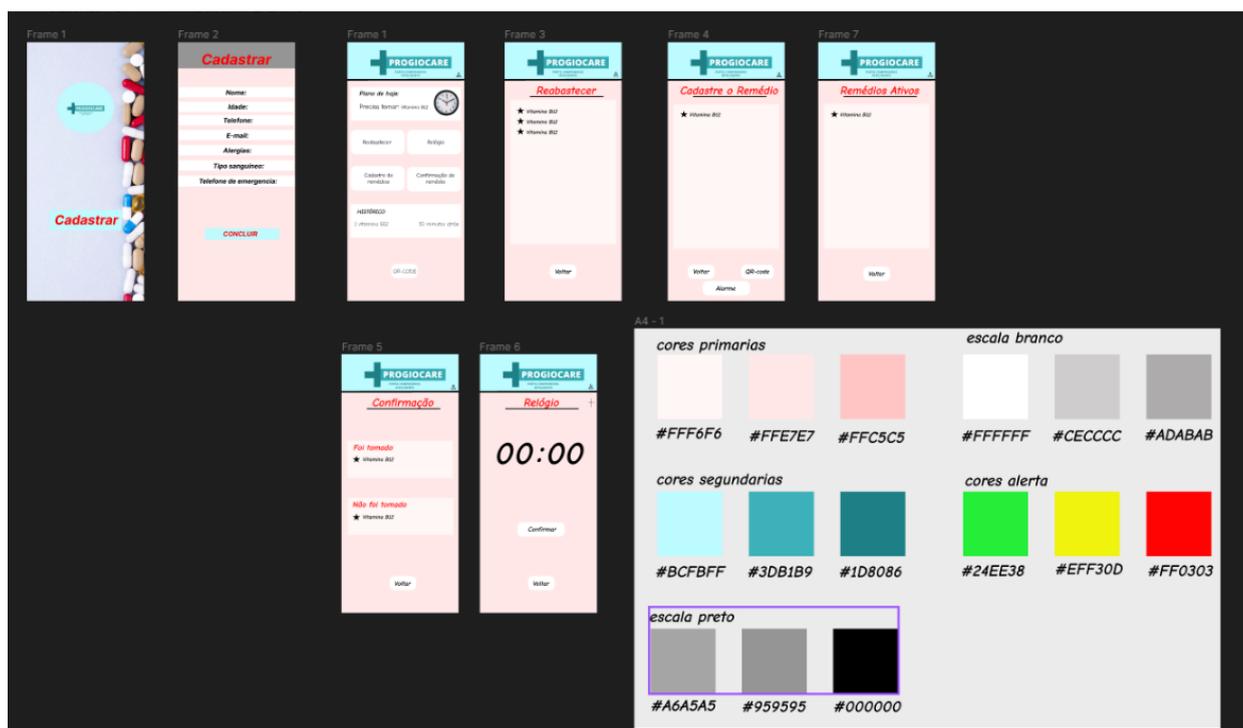
Desenvolvemos uma interface primeiramente no App Inventor como um primeiro contato com interface, depois começamos a utilizar outra plataforma para aprimorar o desenvolvimento da nossa interface, fizemos uso do Figma e pouco a pouco a interface ficou “pronta”, faltando somente projetá-la com códigos. Assim que a pessoa iniciar o app vai entrar na tela de cadastro onde a pessoa vai colocar

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

Utilizamos o App Inventor que é uma aplicação de código aberto, como um primeiro contato com interfaces e depois a plataforma Figma que é um editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design, para aprimorar a interface que já estava criada. Buscamos fazer uma interface de fácil utilização para o conforto do usuário.

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

A nossa interface gira em torno do porta comprimidos, decidimos criar esse produto, pois muitas pessoas precisam tomar remédios diariamente e pela correria do dia a dia acaba esquecendo. A interface vai funcionar conectada no porta comprimidos inteligente.



3.3 MARKETING DIGITAL

Marketing de Conteúdo é uma estratégia de marketing focada na criação e distribuição de conteúdo relevante (como artigos, eBooks e posts nas redes sociais), sem promover explicitamente a marca.

Fizemos um teste de anúncio patrocinado para o Instagram, que tem como objetivo estabelecer uma forte presença digital para a empresa e ampliar o alcance da marca.

Criamos uma planilha de programação de conteúdo para garantir o bom funcionamento da estratégia de marketing de conteúdo.

3.3.1 MÍDIAS SOCIAIS

Criamos redes sociais (Facebook, Instagram) para nossa empresa a fim de divulgar nossos produtos, com imagens, vídeos, propagandas, para termos um bom feedback criamos uma planilha de divulgação para termos controle do que postar e quando postar.

O uso das redes sociais melhora o posicionamento orgânico na internet e atrai tráfego para o site da empresa. Também é possível que suas ações ganhem repercussão na mídia espontaneamente. A internet permite infinitas possibilidades de aumentar os canais de comunicação e a interação com os clientes e fornecedores.

3.3.2 SITE

Criamos um site no Google Sites onde postamos fotos, informações necessárias sobre os produtos e falamos também sobre o aplicativo que o produto utiliza para controle.

No site possui uma área de quem somos nós que explica sobre a empresa e fala um pouco sobre os criadores do produto. Sendo o Google sites uma plataforma desenvolvida para que empresas de todos os tipos e tamanhos pudessem criar seus websites corporativos de maneira intuitiva, com alta qualidade e design interessante para seus usuários.

3.4 REDES DE COMPUTADORES

A ideia de aplicar os conceitos de Internet das Coisas (IoT) no projeto do porta comprimidos inteligente surgiu a partir da necessidade de oferecer uma solução tecnológica inovadora e eficiente para ajudar as pessoas a gerenciar seus medicamentos de maneira mais eficiente. A IoT é uma tecnologia que permite a conexão entre dispositivos e sistemas, possibilitando a troca de informações em tempo real e a automação de processos.

No caso do porta comprimidos inteligente, a ideia é utilizar sensores de presença e de abertura das portinhas para monitorar o consumo dos medicamentos pelos pacientes. Com base nesses dados, o dispositivo poderá enviar notificações para o smartphone do usuário, lembrando-o dos horários corretos de tomar seus medicamentos. Além disso, o dispositivo poderá ser conectado a um sistema de monitoramento remoto, permitindo que os cuidadores acompanhem o regime de medicação dos pacientes em tempo real.

A aplicação dos conceitos de IoT no porta comprimidos inteligente irá auxiliar no gerenciamento mais eficiente e preciso dos medicamentos pelos pacientes, reduzindo o risco de erros na administração dos medicamentos, além de ajudar a garantir que os pacientes sigam corretamente o regime de medicação prescrito pelos seus médicos. Isso pode resultar em uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes e em uma redução dos custos com tratamentos de saúde, uma vez que a automação do processo pode ajudar a prevenir problemas de saúde adicionais e diminuir a necessidade de hospitalizações e consultas médicas desnecessárias.

3.4.1 ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES

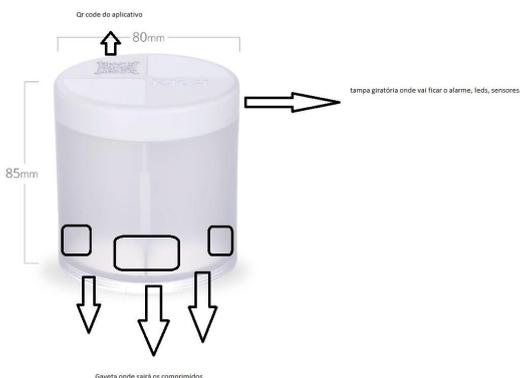
Para o projeto do porta comprimidos inteligente, foi escolhida a topologia em estrela. Nessa topologia, todos os dispositivos são conectados a um ponto central, como um switch, que gerencia o tráfego de dados entre os dispositivos. Cada dispositivo possui um cabo de rede que se conecta diretamente ao switch, formando uma "estrela" de conexões.

A escolha da topologia em estrela se deu pelo fato de que ela é uma das topologias mais utilizadas em redes locais (LANs), por sua simplicidade e facilidade de implementação. Além disso, essa topologia permite um gerenciamento mais eficiente dos dispositivos, pois o switch central pode controlar o tráfego de dados e identificar rapidamente eventuais problemas de conexão ou falhas nos dispositivos conectados.

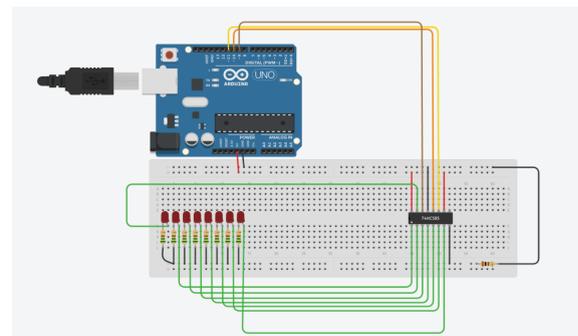
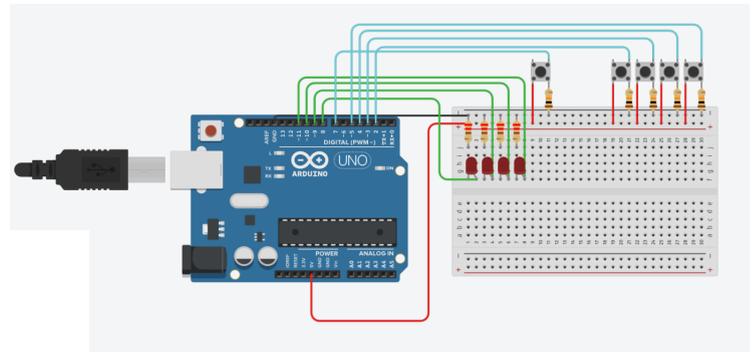
No caso do porta comprimidos inteligente, a topologia em estrela permite a conexão do dispositivo a uma rede local, como a rede Wi-Fi da residência do usuário. Dessa forma, o dispositivo poderá se comunicar com outros dispositivos da rede, como smartphones e computadores, para enviar dados de consumo de medicamentos e receber notificações de

lembrete de tomada de medicamentos. Além disso, a topologia em estrela permite que o dispositivo seja facilmente integrado a sistemas de monitoramento remoto, permitindo que profissionais de saúde acompanhem o regime de medicação dos pacientes em tempo real.

3.4.2 TINKERCAD



Protótipo porta comprimidos.



Sistema de led do porta comprimidos.

3.4.3 PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS

O funcionamento do protótipo se dá da seguinte forma: o usuário preenche as informações de seus medicamentos e horários de consumo em um aplicativo, que envia essas informações para o dispositivo do porta comprimidos. O dispositivo então emite alertas sonoros e luminosos para lembrar o usuário de tomar seus medicamentos nos horários programados. O dispositivo também registra o momento em que cada comprimido é retirado, transmitindo essas informações para o aplicativo, que pode gerar relatórios sobre o consumo de medicamentos do usuário.

Essa comunicação entre o dispositivo e o aplicativo é feita por meio de uma rede local, utilizando a tecnologia Wi-Fi. A conexão entre o dispositivo e o aplicativo é similar a uma conexão entre dois dispositivos de uma rede interna de computadores, com a diferença de que a conexão é feita sem fio, utilizando uma rede Wi-Fi. Dessa forma, a rede local permite que o dispositivo se comunique com o aplicativo de forma rápida e eficiente, permitindo um acompanhamento em tempo real do consumo de medicamentos pelo usuário.

Caso o sistema seja conectado a um banco de dados na nuvem, as implicações sobre o fluxo de dados seriam diferentes. Nesse caso, os dados seriam transmitidos para um servidor externo, que armazenaria as informações em um banco de dados na nuvem. Essa conexão poderia ser realizada por meio de uma conexão Wi-Fi ou por meio de uma rede celular, dependendo da disponibilidade de conexão do dispositivo.

Os possíveis benefícios dessa conexão com um banco de dados na nuvem seriam a possibilidade de acessar as informações de consumo de medicamentos do usuário de qualquer lugar do mundo, permitindo um acompanhamento mais eficiente do regime de medicação pelos profissionais de saúde. Além disso, essa conexão permitiria uma análise mais detalhada dos dados de consumo de medicamentos, possibilitando a identificação de padrões de comportamento e a implementação de medidas preventivas para evitar problemas de saúde.

No entanto, alguns pontos de atenção devem ser considerados ao conectar o sistema a um banco de dados na nuvem. Um desses pontos é a segurança dos dados, que devem ser criptografados para evitar a exposição indevida de informações sensíveis do usuário. Além disso, é importante garantir a disponibilidade da conexão à internet para permitir a transmissão de dados em tempo real entre o dispositivo e o servidor na nuvem.

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 UNIFEOB.

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:** Tempos de mudanças frenéticas

O tema "Tempos de mudanças frenéticas" refere-se à realidade contemporânea de constantes transformações em diversos aspectos da vida humana, como tecnologia, cultura, economia, política e meio ambiente. Essas mudanças são aceleradas pela globalização, pela revolução tecnológica e pela crise climática, entre outros fatores. Nesse contexto, é preciso estar preparado para lidar com as incertezas e desafios que surgem, desenvolvendo habilidades como adaptabilidade, resiliência e pensamento criativo. Além disso, é importante refletir sobre as consequências dessas mudanças para a sociedade como um todo e buscar soluções que promovam o bem-estar e a sustentabilidade.

- **Tópico 2:** Planejamento do futuro

O tema "Planejamento do futuro" refere-se à importância de se estabelecer objetivos e metas para alcançar um futuro desejado. Isso envolve considerar os desafios e incertezas que podem surgir, identificar oportunidades e recursos disponíveis, e estabelecer um plano de ação realista e viável. O planejamento do futuro pode ser aplicado em diferentes áreas da vida, como carreira, finanças, saúde, relacionamentos e desenvolvimento pessoal. É uma ferramenta essencial para lidar com a complexidade do mundo atual e criar um futuro mais satisfatório e significativo. No entanto, é importante lembrar que o futuro é incerto e que os planos podem precisar ser adaptados ao longo do caminho.

- **Tópico 3:** Novos cenários

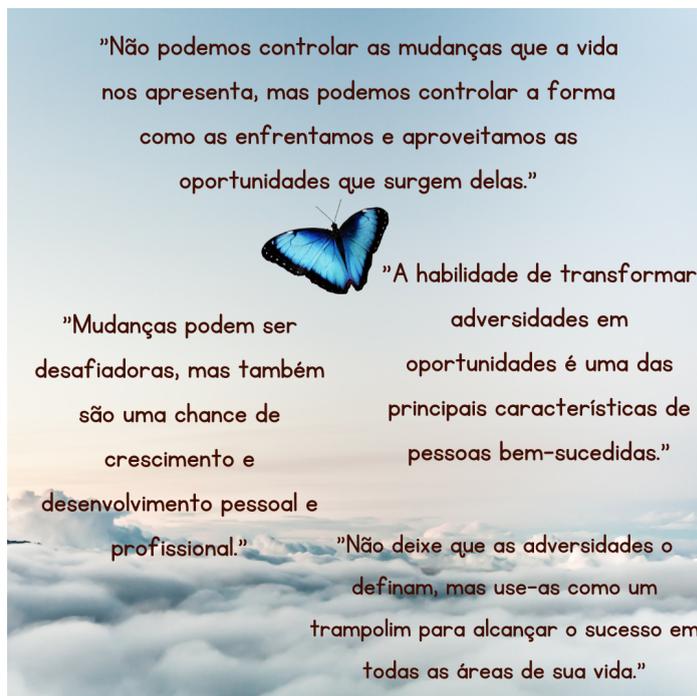
O tema "Novos cenários" refere-se à análise e compreensão das mudanças e transformações que estão ocorrendo em diferentes áreas da sociedade. Esses novos cenários podem surgir devido a avanços tecnológicos, mudanças demográficas, transformações políticas, sociais e econômicas, entre outros fatores. Essas mudanças podem criar oportunidades, desafios e impactos significativos em diferentes setores da vida humana, como trabalho, educação, saúde, meio ambiente e cultura. Compreender

esses novos cenários é fundamental para adaptar-se e aproveitar as oportunidades que surgem, bem como para antecipar e enfrentar os desafios que podem surgir. Isso requer uma abordagem flexível, capacidade de inovação e uma mentalidade de aprendizado contínuo, a fim de se ajustar às novas realidades e construir um futuro mais resiliente e sustentável.

- **Tópico 4: Possibilidades na mudança**

O tema "Possibilidades na mudança" aborda as oportunidades e potenciais positivos que podem surgir durante os períodos de transformação e mudança. Embora as mudanças possam ser desafiadoras e até assustadoras, elas também podem abrir novas portas e possibilitar o crescimento pessoal, profissional e social. Através da mudança, somos capazes de explorar novas direções, expandir nossos horizontes e descobrir habilidades e talentos que não sabíamos que tínhamos. Além disso, a mudança oferece a chance de reavaliar nossos valores, prioridades e metas, permitindo-nos fazer escolhas mais alinhadas com nossos objetivos e aspirações. É importante abraçar a mudança com uma mentalidade aberta e adaptável, estar disposto a sair da zona de conforto e explorar novas possibilidades. Ao fazer isso, podemos transformar desafios em oportunidades e construir uma vida mais significativa e gratificante.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA



4 CONCLUSÃO

Em conclusão, o Projeto de Consultoria Empresarial (PE) teve como objetivo desenvolver um porta comprimidos inteligente utilizando a tecnologia de Internet das Coisas (IoT). Através da implementação desse dispositivo, buscamos oferecer uma solução inovadora para auxiliar os usuários no monitoramento e controle do consumo de seus medicamentos.

Durante o processo de desenvolvimento, a equipe teve que enfrentar algumas dificuldades técnicas, como a escolha da topologia de rede mais adequada para o projeto e a integração do dispositivo com o aplicativo de monitoramento, a parte elétrica do projeto, pensar nos materiais necessários para a montagem do protótipo, entre outros. No entanto, através de um trabalho em equipe e da aplicação dos conceitos teóricos aprendidos, conseguimos superar essas dificuldades e chegar a um protótipo funcional.

Ao utilizar a tecnologia de IoT, nosso dispositivo tem o potencial de revolucionar a maneira como as pessoas lidam com o controle de seus medicamentos. Através da transmissão de dados em tempo real e do acompanhamento mais eficiente do regime de medicação, esperamos que nosso dispositivo possa ajudar as pessoas a viver com mais qualidade de vida.

Além disso, a conexão com um banco de dados na nuvem pode trazer benefícios adicionais, como a possibilidade de acesso remoto aos dados de consumo de medicamentos e a análise detalhada dos dados para a implementação de medidas preventivas.

Por fim, o PE foi uma oportunidade de aprendizado e desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas, além de ter oferecido a chance de aplicar conceitos aprendidos em sala de aula em um projeto real. Acreditamos que o resultado final é um dispositivo inovador e promissor, que pode trazer benefícios significativos para a saúde e qualidade de vida das pessoas.

REFERÊNCIAS

Livro: Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.

André Luiz Villar Forbellone, Henri Frederico Eberspächer.

Livro: Usabilidade Interface Homem Máquina, Belmiro do Nascimento João.

Livro: Marketing Digital: uma análise do mercado 3.0.

Turbinar mídia do Instagram

Meta
Quais resultados você gostaria de obter com este anúncio?

- Receber mais mensagens**
Mostre seu anúncio para pessoas com probabilidade de enviar uma mensagem para você no Instagram.
- Receber mais visitas no perfil**
Mostre seu anúncio para pessoas com probabilidade de visitar seu perfil do Instagram.
- Obter mais visitantes para o site**
Mostre seu anúncio para pessoas com probabilidade de clicar em um URL nele.

Criativo Advantage+ ⓘ
Utilizar os dados do Instagram para veicular automaticamente diferentes variações do criativo do anúncio para pessoas quando houver probabilidade de melhorar o desempenho.

Botão ⓘ
Nome do botão

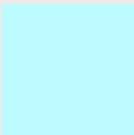
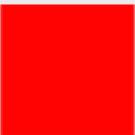
Conta do Instagram vinculada

Ao clicar em Turbinar publicação agora, você concorda com os [Termos e Condições da Meta](#) | [Central de Ajuda](#)

Prévia do anúncio [Ver todas as prévias](#)



Turbinar publicação agora ▼

<p><i>cores primarias</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> #FFF6F6</div> <div style="text-align: center;"> #FFE7E7</div> <div style="text-align: center;"> #FFC5C5</div> </div> <p><i>cores secundarias</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> #BCFBFF</div> <div style="text-align: center;"> #3DB1B9</div> <div style="text-align: center;"> #1D8086</div> </div> <p><i>escala preto</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> #A6A5A5</div> <div style="text-align: center;"> #959595</div> <div style="text-align: center;"> #000000</div> </div>	<p><i>escala branco</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> #FFFFFF</div> <div style="text-align: center;"> #CECCCC</div> <div style="text-align: center;"> #ADABAB</div> </div> <p><i>cores alerta</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> #24EE38</div> <div style="text-align: center;"> #EFF30D</div> <div style="text-align: center;"> #FF0303</div> </div>
---	--