



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
STARIOT

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**

STARIOT

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:

André De Lima Miranda Borges, RA 23000737

Carlos Miguel de Souza Costa, RA 23000844

Leandro Jose de Carvalho Coelho, RA 23000858

Leticia Stanguini da Silva, RA 23000843

Pedro Volpe Mariano, RA 23000815

Victor Daniel Lopes Ferreira, RA 23000582

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	7
3.2	INTERFACE HOMEM MÁQUINA	8
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	12
3.4.1	ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES	12
3.4.2	TINKERCAD	13
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	16
3.5.2	ESTUDANTES NA PRÁTICA	19
4.	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIAS	21
	ANEXOS	22

1 INTRODUÇÃO

A STARIOT tem como principal objetivo atender as necessidades de todas as pessoas que possuem a tutela de algum animal dócil. (tais animais como; cachorros, gatos, equinos, etc). Como segunda prioridade, temos a intuição de auxiliar no processo de restauração da saúde do animal em clínicas veterinárias, utilizando nosso produto o PETFOOD, para uma alimentação regrada e saudável do animal, evitando o esquecimento do alimento e agilizando a recuperação do mesmo, alimentando-o de forma pontual e de acordo com a quantidade necessária.

O PETFOOD surgiu através da análise de dois problemas em nosso cotidiano e dentro de clínicas veterinárias. Tal problema se aplica aos donos de animais de estimação que não podem viajar, pois não conseguem alimentar seu animal nos dias que estará fora de casa. E também, dentro de clínicas veterinárias, onde o problema não foge do mesmo tema. Geralmente o veterinário(a), precisa sair de sua clínica para fazer visitas ou até mesmo atender outros animais adoecidos, sendo assim, os outros animais acabam sob cuidados de outra pessoa ou até mesmo sozinhos, dificultando a alimentação regrada e a qualidade da mesma.

Contudo, o PETFOOD estará atuando fortemente no combate contra o esquecimento e no enriquecimento da boa e saudável alimentação do animal. O usuário poderá programar através de seu celular os horários exatos para alimentação do animal ou até mesmo somente selecionar horários já padronizados, que estarão dentro de nosso banco de dados para a melhor experiência do cliente e do animal. Além do mais, nosso produto sofrerá melhorias constantemente tanto físicas quanto lógicas. Em melhorias físicas temos as seguintes ideias para implementar ao produto; micro-câmera para acompanhamento de seu pet em tempo real, microfone para poder dizer um “oi” para o seu pet e também contará com um medidor de recipiente para lhe alertar quando a ração do recipiente estiver chegando ao fim. Para melhorias lógicas teremos atualização de dados de alimentação de cada raça ou espécie do animal, atualização da interface do usuário para sempre buscar a praticidade e utilização padronizada, dentre outras em software.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A UNIFEQB é mantida pela FUNDAÇÃO DE ENSINO OCTÁVIO BASTOS, uma entidade educacional sem fins lucrativos inscrita no CNPJ sob nº 59.764.555/0001-52 e com endereço na Av. Dr. Otávio da Silva Bastos, nº 2439, Telefone: (19) 3602-3500, Jardim Nova São João, São João da Boa Vista/SP.

Esta fundação tem como principal objetivo oferecer uma oportunidade de graduação de nível superior, para aqueles que já concluíram o ensino médio e estão pensando em se tornar um profissional de sucesso. Visando o bom convívio com os estudantes da instituição, fomos contratados para prestar serviços em vista da melhoria do espaço usado pela universidade. A empresa STARIOT está empenhada em projetar e criar um produto para satisfazer as necessidades da instituição e assim cumprir com o dever passado.

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

3.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.1.1 INTRODUÇÃO À LÓGICA

Este projeto foi desenvolvido a partir da criação de uma PERSONA, a fim de encontrar a melhor forma de atender as necessidades do cliente final. Com isso, foi dada uma visão mais ampla para tornar o protótipo mais útil e prático.

“A PERSONA é a representação fictícia do cliente ideal de um negócio” segundo o site resultadosdigitais.com.br, ou seja, foi criado um personagem (Gerado visando o público alvo) que contém dúvidas e requerimentos sobre o projeto de uma forma geral (Tanto no meio físico, quanto no software do aplicativo.). Assim, foi criado o protótipo e adaptado para as necessidades dessa PERSONA, buscando atender a maior parte do público alvo.

A partir das dúvidas da PERSONA iniciou-se a criação do aplicativo que contém banco de dados onde o cliente poderá se cadastrar criando seu próprio e-mail ou usando um já existente (Google) e acessando o app. Feito isso, a PERSONA poderá acessar o app e colocar os dados do seu pet, poderá definir quantidade de ração, dia e horário para que a ração seja depositada no recipiente. “Mas e se a ração estiver acabando? Como vou saber?”. É simples, o produto irá medir o nível de ração e se estiver com uma quantidade abaixo dos requisitos mínimos ele manda um alerta para o app para que a PERSONA saiba que a ração precisa ser restabelecida.

O produto também contém um microfone para que a PERSONA possa atrair seu pet para se alimentar. Além do mais, conta com uma câmera para que ela consiga ver se seu pet está se alimentando, a PERSONA também conseguirá alterar o horário e até a quantidade de ração despejada.

3.1.2 ALGORITMOS

O início do algoritmo deste projeto foi realizado através de pesquisas em campo para obter os desejos dos clientes.

Em segunda instância, com os desejos do público alvo em mãos, foi iniciado o molde de todo projeto visando satisfazer os problemas que existiam no mundo atual e que foram relatados pelos clientes.

O terceiro passo deste projeto, foi a implementação de um protótipo para divulgação e retirar uma análise geral de utilidade e nosso público-alvo.

Por fim, foi concluído o processo de criação e desenvolvimento do projeto e foi constatado aprovação de grande parte do público-alvo. A Empresa visa, no momento, divulgar a aplicação do produto no ambiente do qual o mesmo foi idealizado.

3.2 INTERFACE HOMEM MÁQUINA

A interface homem e máquina é a matéria que faz a interação entre humano e computador, o tema é fundamental para desenvolvedores que buscam melhorar suas interfaces ou focar em qualidade.

Uma dos objetivos mais importantes em criar uma interface é ela ser amigável ao usuário, por que é a forma de comunicação entre o humano e máquina, a interface faz parte do sistema computacional e determina como as pessoas operam e controlam o sistema.

Segundo Jeanine dos S. Barreto et al. “O sucesso de um sistema está diretamente ligado à sua eficiência, mas também está ligado a como o usuário percebe e interage com esse sistema. Atualmente, não basta que um software seja útil, eficiente e seguro, ele precisa, dentre outras coisas, ser agradável.” (Barreto *et al.* 2018 , p.13)

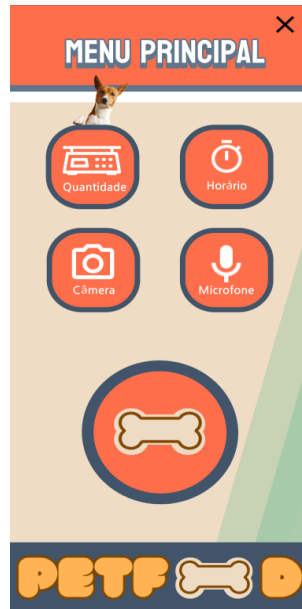
Utilizamos uma paleta de cores onde cada cor tem um significado para o projeto, as cores são: amarelo, laranja, azul, off white, verde. o amarelo e também o laranja são as cores mais utilizadas nas mídias sociais para simbolizar os pets, o off white e o verde são cores que trazem um conforto ocular, e por fim o azul que é a cor que simboliza a tecnologia, representando nossa área de estudo.

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

O nosso app consiste em uma boa comunicação com o dono ou cuidador do animal e o mesmo é para um fácil uso no cotidiano, as opções são todas para uma rápida utilização, por exemplo: a tela principal que é a primeira depois de logar no app, dá acesso para as outras, nela também se encontra um botão de tamanho maior do que os outros para que o dono ou cuidador do animal possa despejar a ração instantaneamente não precisando necessariamente definir um horário para que o recipiente despeje a ração. Mas definir um horário é muito importante para caso o dono for viajar ou o cuidador não for se encontrar no recinto na hora devida, podendo deixar um horário programado para que o animal tenha a quantidade necessária de ração para sua refeição.

Tela de menu principal :

O nosso aplicativo usa da tela principal para definir uma facilidade melhorando a experiência do usuário, a comunicação entre pet aplicativo e usuário é colocada junto com a usabilidade do aplicativo tendo outros dois botões para telas de quantidade e hora.



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

O projeto do nosso aplicativo foi desenvolvido no Figma, as funcionalidades que mais usamos no projeto foi a facilidade de projetar os botões, caixa de texto, o contador para o tempo e peso, temos uma base de cores que foram escolhidas desde o começo do projeto então possui uma padronização do aplicativo quanto das redes sociais. A forma mais arredondada foi nossa opção pela facilidade do Figma de criar esse layout, trás para a interface sentimentos relacionados a união, vida, proteção e perfeição, além de transmitir felicidade e cuidado, frase dita por Leonardo dos Santos na psicologia das formas. Na tela de carregamento conseguimos usar o sistema de utilizar vídeos para uma animação mais interativa com o usuário.

3.3 MARKETING DIGITAL

Uma variedade de ferramentas, desde editores de imagens até redes sociais, incluindo App Inventor, Canva, Figma, Photoshop, Instagram, Google Forms, Google Sites e Facebook. Essas ferramentas permitiram a criação de um perfil profissional seguindo as diretrizes aprendidas durante as aulas, bem como a criação de anúncios patrocinados para a divulgação nas redes sociais.

A estratégia de marketing digital da STARIOT envolveu diversas ações para promover a empresa e seus produtos. Além da criação de um site atrativo e informativo, foram utilizadas estratégias de marketing de conteúdo, com a criação e compartilhamento de conteúdo relevante. A equipe também desenvolveu anúncios para as redes sociais e utilizou ferramentas como o Google Sites e o Google Forms. Para uma melhor organização das atividades, foi elaborado um cronograma no Excel, permitindo o acompanhamento e a execução das tarefas de forma eficiente. Essas iniciativas visaram alcançar o público-alvo, despertar interesse, gerar confiança e impulsionar as vendas da empresa.

Em resumo, utiliza estratégias de marketing digital, como compreensão da internet, foco no Zmot, marketing de conteúdo e uso de diversas ferramentas, para promover sua marca, aumentar o interesse dos consumidores e impulsionar as vendas do produto comedouro automático Pet Food. É importante manter um padrão profissional e engajado nas postagens para aumentar o interesse e a confiança dos consumidores.

3.3.1 MÍDIAS SOCIAIS

A empresa STARIOT utiliza estrategicamente diferentes plataformas de redes sociais para fortalecer sua presença online e se conectar com seu público-alvo de maneira abrangente. No Facebook, a empresa mantém uma página profissional para compartilhar atualizações sobre seus produtos e serviços, interagir com os seguidores e fornecer suporte ao cliente.

No Instagram compartilhando compartilha imagens e vídeos atraentes dos seus equipamentos de soluções tecnológicas, destacando sua inovação e funcionalidade. Google sites para criar um site intuitivo e informativo, onde o cliente pode encontrar diversas informações. O Youtube é um meio onde a empresa demonstra o produto e tutoriais sobre o mesmo. No Facebook, a empresa mantém uma página profissional para compartilhar atualizações sobre seus produtos e serviços, interagir com os seguidores

3.3.2 SITE

O site da STARIOT foi cuidadosamente desenvolvido para despertar interesse e persuadir o público sobre o produto, refletindo um trabalho minucioso em cada detalhe. Composto por três páginas distintas, o site busca oferecer uma experiência completa aos visitantes. A primeira página é dedicada à apresentação do produto, destacando-o por meio de fotos atraentes que o diferenciam dos demais. A criação do site foi feita no Google Sites, onde se foi pensado quais informações deveriam constar, como as informações foram separadas, como seria o site já publicado.

Na segunda página, é possível conhecer a equipe por trás do projeto, com informações sobre as responsabilidades de cada membro na fase final de aprimoramento. Por fim, a terceira página conta com um QR Code que permite aos usuários instalarem facilmente o aplicativo. Além disso, o site disponibiliza tutoriais detalhados sobre como localizar e baixar o aplicativo em diferentes sistemas operacionais de smartphones. Com esses recursos, a STARIOT visa proporcionar aos visitantes uma experiência intuitiva, informativa e convidativa ao explorar seu site.

3.4 REDES DE COMPUTADORES

Redes de computadores são sistemas que conectam dispositivos eletrônicos para permitir a troca de informações e recursos. Elas possibilitam a comunicação entre computadores, dispositivos móveis e servidores, além de facilitar o compartilhamento de dados, acesso à internet e colaboração em larga escala.

Segundo Ricardo Cezar R. Santos *et al* “As redes de computadores animam vários dispositivos modernos, como computadores, smartphones e tablets. O constante aumento dos dispositivos e a necessidade da disponibilidade crescente de serviços remotos tornam necessário garantir a conectividade dos usuários aos servidores apropriados.”

(Santos *et al.* 2022, p.27)

Pensando nisso, o projeto utiliza um Arduino, que é uma plataforma de hardware livre e de código aberto que permite a construção de dispositivos eletrônicos interativos. O Arduino é programado para controlar os servos motores que, por sua vez, controlam a abertura e o fechamento da tampa do comedouro. O aplicativo móvel conectado ao dispositivo permite que os usuários configurem a quantidade e o horário das porções de alimentos que serão dispensadas automaticamente no comedouro.

A aplicabilidade deste projeto é muito ampla, pois pode ser utilizado em diversos ambientes, como residências, clínicas veterinárias, pet shops e abrigos para animais. Além disso, o comedouro automatizado é uma solução prática e conveniente para pessoas que não têm tempo suficiente para alimentar seus animais de estimação pessoalmente, ou para aquelas que querem monitorar a dieta de seus pets com precisão.

3.4.1 ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES

A topologia de redes refere-se à forma como os dispositivos de rede, como computadores e outros dispositivos eletrônicos, estão conectados uns aos outros. Existem vários tipos de topologias de rede, como estrela, barramento, ponto a ponto, anel e malha, e cada uma tem suas vantagens e desvantagens em termos de desempenho, segurança e escalabilidade.

No caso do comedouro a para pets, foram utilizadas duas topologias de rede: a estrela e a ponto a ponto. Na topologia de estrela, cada dispositivo é conectado diretamente a um ponto central, que geralmente é um hub ou switch. Neste projeto, o hub é o próprio Arduino, que é o dispositivo central que conecta todos os outros dispositivos, como os servos motores e os sensores de nível de comida. Na topologia ponto a ponto, cada dispositivo é conectado diretamente a outro dispositivo, sem a necessidade de um ponto central intermediário. Neste projeto, a topologia ponto a ponto é utilizada na conexão entre o Arduino e o módulo de comunicação Wi-Fi, que permite que o dispositivo se conecte à internet e receba comandos de um aplicativo móvel.

Ambas as topologias de rede utilizadas no projeto foram escolhidas por suas vantagens em termos de simplicidade, facilidade de implementação e confiabilidade, que são importantes para garantir o bom funcionamento do dispositivo e a segurança dos pets que serão alimentados.

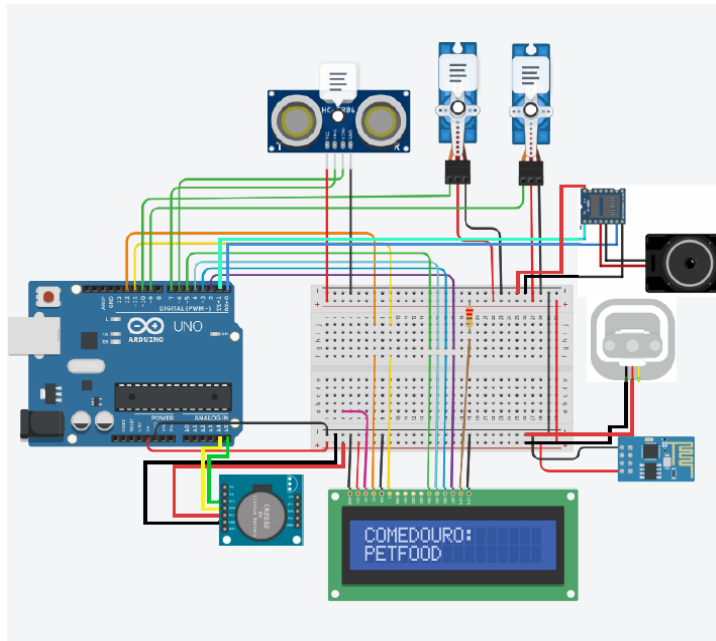
3.4.2 TINKERCAD

O Tinkercad é uma plataforma de design e modelagem 3D baseada em nuvem que permite aos usuários criar protótipos virtuais de projetos eletrônicos e mecânicos. Ele pode ser usado para criar e simular circuitos eletrônicos e dispositivos mecânicos antes de implementá-los em hardware real.

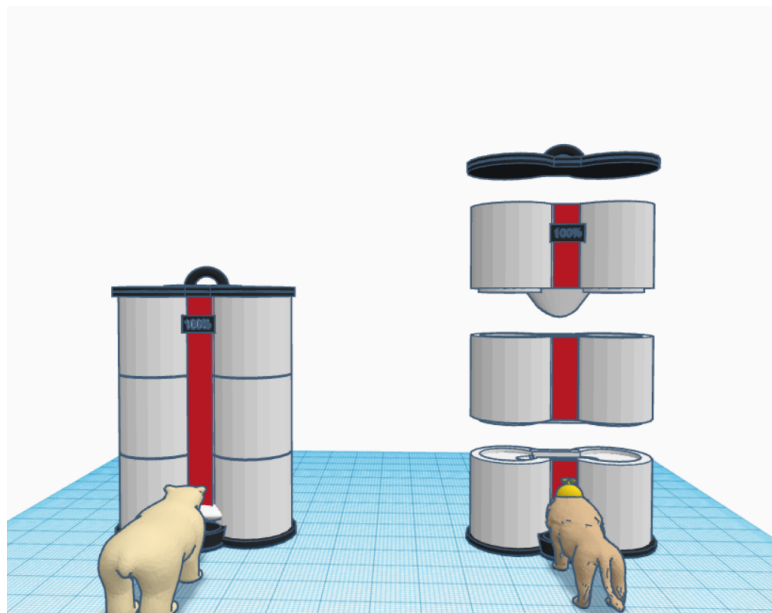
No caso do alimentador automatizado para pets, o Tinkercad pode ser utilizado para modelar o design do dispositivo e simular o circuito eletrônico. Isso permite aos usuários verificarem se o projeto é viável e identificar possíveis problemas antes mesmo de começar a construir o protótipo físico.

Além disso, o Tinkercad oferece uma biblioteca de componentes eletrônicos e mecânicos que podem ser facilmente adicionados aos projetos, incluindo o sensor ultrassônico, o display, os servos motores e outros componentes que podem ser utilizados no alimentador.

Circuito-



3D-



3.4.3 PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS

O alimentador automatizado para pets consiste em um dispositivo que automatiza o processo de alimentação de animais de estimação, permitindo que os proprietários controlem a quantidade e o horário das porções de alimentos que serão dispensadas automaticamente. O dispositivo possui dois recipientes, um em cima e outro embaixo. O primeiro recipiente contém um sensor ultrassônico que mede a quantidade de ração no pote e um servo motor que controla a abertura e o fechamento da porta. O segundo recipiente possui uma balança que pesa a quantidade desejada de ração e um sensor de relógio que salva o horário de abertura para dispensar a ração para a tigela do animal. Além disso, o projeto conta com uma câmera e um microfone que permitem ao dono monitorar seu pet enquanto ele come.

O funcionamento do dispositivo começa quando o sensor ultrassônico no primeiro recipiente mede a quantidade de ração ainda presente no pote, o servo motor abre a porta para permitir que a ração do primeiro recipiente caia no segundo. Em seguida, a balança no segundo recipiente pesa a quantidade desejada de ração e o sensor de relógio salva o horário em que a ração será dispensada na tigela do animal. Quando chega o horário programado, o servo motor controla a saída da ração para a tigela do animal.

A relação do projeto com redes de computadores se dá pelo fato de que ele pode ser controlado por meio de um aplicativo móvel instalado no celular do proprietário. O aplicativo se comunica com o dispositivo por meio de uma conexão Wi-Fi, permitindo que o usuário configure as porções de alimentos e os horários em que elas devem ser dispensadas.

Para implementar um banco de dados no projeto, pode-se utilizar uma plataforma de nuvem como o Firebase que permite armazenar dados em tempo real e acessá-los de qualquer lugar com uma conexão à internet. Com o uso do banco de dados, é possível armazenar informações sobre as porções de ração dispensadas, horários e quantidades, além de permitir que vários dispositivos sejam controlados ao mesmo tempo.

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 UNIFEQB.

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

A globalização faz todos termos que nos adaptar a certas mudanças, poderíamos citar algo como as máquinas e tudo mais, entretanto o que mais mudou no nosso dia a dia foi a comunicação com as máquinas e pessoas. Pois estamos passando por um processo onde a comunicação está ficando cada vez mais rápida e com isso o acesso a informação também.

Logo temos sempre que estar comunicando para ficar atualizados com as últimas informações. Com toda a tecnologia que possuímos hoje, não estou falando apenas de computadores ou redes de internet super rápidas, mas sim de todas as tecnologias que nos levaram a chegar até aqui. Então no fim tudo o que ocorre é que para mantermos o contato com as pessoas precisamos sempre estar por dentro das novidades, sejam por meios físicos ou digitais.

Por conta disto nos leva a terem muitos medos sobre o “e se”, “não tenho certeza” entretanto ter essa insegurança em relação a tecnologia é normal pois como disse, a adaptação ainda está ocorrendo conforme for tendo a necessidade de mudar. Não podemos ter medo de nada, nem de perguntar ou medo de experimentar algo novo, pois neste algo novo será que vão nos diferenciar numa vaga de emprego.

Sobre não saber ou ter vergonha de começar a entender sobre computadores ou internet todos tem este receio, por mais bobo que seja, o que mudou de fato e como fomos aprender e

quando. Assim não impedindo a gente de ter alguma competência ou algo do tipo, mas sim pensando que ao buscar algo novo gera um novo desafio onde temos e podemos superá-lo para a nossa própria gratidão e conquista, pois temos muito exemplos mas devemos lembrar que todos um dia podemos ser professores sobre algo mas o aluno nunca deixará de existir em nós pois sempre terá algo para a aprendizagem, muito como vem acontecendo nas salas de aulas hoje em dia, onde todos aprendem com o outro sobre uma dúvida de tecnologia.

- **Tópico 2:** Planejamento do futuro

Este tópico aborda a importância do planejamento e da adaptação às mudanças como oportunidades para alcançar objetivos pessoais e profissionais. O conceito de oportunidade está relacionado à identificação de uma possibilidade favorável à novidade, com perspectiva de futuro e potencial de mudança. As mudanças podem ser vistas como oportunidades, mas a vitória dependerá da adaptação ao novo. Para alcançar objetivos pessoais e profissionais, é preciso traçar planos que nos tornem receptivos ao novo e alinhar os objetivos pessoais aos profissionais. Um exemplo, seria a vida de uma pessoa que entrou recentemente em uma faculdade, onde se vê obrigado a se adaptar a noites de estudos e a abrir um espaço em sua agenda para realizar atividades fora do horário de aula. Sem organização e a adaptação dessa mudança em sua vida, ele não conseguirá atingir os seus objetivos. É necessário estar comprometido com a mudança, que deve ser um prazer e almejar por ela com fluidez. Além disso, é preciso encontrar momentos de lazer e prazer com a família, amigos e atividades que nos energizem.

- **Tópico 3:** Novos cenários

O capítulo discute a ideia de lidar com o novo e enfrentar novos paradigmas. O novo pode trazer tanto empolgação como dúvidas e incertezas. É importante entender a diferença entre "ir ao encontro" e "ir de encontro". "Ir ao encontro" significa concordar e seguir em direção a algo, enquanto "ir de encontro" significa oposição e ir contra algo.

A quebra de paradigma ocorre quando há a substituição de um conjunto estabelecido por outro completamente novo. Ao longo da vida, enfrentamos e quebramos paradigmas constantemente. Por exemplo, ao adotar hábitos alimentares mais saudáveis, mudar nossa forma de vestir ou desenvolver o hábito da leitura. Essas mudanças são reflexo do contexto em que vivemos.

Para lidar com novos paradigmas de forma benéfica, é importante ter consciência do contexto em que vivemos e dos objetivos de vida que temos. A escolha de como lidar com o novo é individual. A história de um jovem que conseguiu entrar no curso de Medicina aos 14 anos é citada como exemplo para enfrentar o novo para alcançar seus objetivos.

Além disso, o texto menciona as exigências da sustentabilidade e da responsabilidade social. A sustentabilidade refere-se à capacidade de manter-se e sustentar-se, enquanto a responsabilidade social envolve ações voluntárias que beneficiam o coletivo.

O texto também aborda a construção do senso de segurança, destacando a importância de reconhecer nossas características únicas e lidar com a incerteza de forma consciente. Flexibilidade e agilidade são características valorizadas na sociedade globalizada, permitindo lidar com situações previstas e imprevistas de forma eficiente.

Por fim, ressalta-se a importância da renovação como necessidade, mesmo quando associada à estabilidade. Quanto mais conhecimento adquirimos, mais amadurecemos e reconhecemos a necessidade de nos renovar no processo de evolução. Lidar com o novo requer maturidade, conhecimento e disposição para lidar com situações inesperadas sem medo do fracasso.

- **Tópico 4:** Possibilidades na mudança

O texto apresenta estratégias para lidar com o fracasso e as mudanças necessárias para visualizar novas possibilidades. O autor destaca que é importante aprender a enfrentar o fracasso com humildade e utilizá-lo como uma oportunidade de aprendizado. Além disso, o autor enfatiza que as negativas não devem ser encaradas como obstáculos, mas sim como impulso para a concretização dos objetivos. O texto também aborda a importância de buscar caminhos além do óbvio para obter clareza e encontrar outras e melhores possibilidades.

O autor sugere que a maneira de lidar com as negativas é aprender com elas e usá-las como um impulso para continuar em frente e alcançar os objetivos. Ele ressalta que o fracasso não é um desperdício, mas sim um tempo bem gasto, uma vez que proporciona

A síntese precisa apresentar exemplos práticos dos seus conteúdos, ou seja, de modo que possam ser utilizados ou verificados no dia-a-dia.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

Após a síntese dos conteúdos, a equipe produziu um vídeo sobre "Conteúdo de Formação para a Vida: Adaptando-se a Mudanças". Nesse vídeo, os integrantes abordaram estratégias para lidar com adversidades e transformar mudanças em oportunidades de sucesso em todas as áreas da vida. A importância dessa competência, especialmente no campo da tecnologia com a chegada da internet 5G e a realidade da Internet das Coisas, foi destacada. O vídeo foi gravado de forma simples e disponibilizado no canal do YouTube dos membros da equipe. O objetivo era que todos os integrantes participassem do material e o compartilhassem para ajudar a comunidade a aprimorar sua capacidade de adaptação às mudanças, especialmente as tecnológicas.

4 CONCLUSÃO

Em conclusão, o projeto de IoT de um alimentador automatizado para pets é uma solução inovadora e conveniente para cuidar das necessidades alimentares dos animais de estimação e pacientes de clínicas veterinárias de forma eficiente. Ao longo do desenvolvimento do projeto, foram implementadas várias funcionalidades e recursos que melhoram a experiência tanto para os pets quanto para seus donos e veterinários.

Primeiramente, o alimentador automatizado utiliza sensores para monitorar a presença e a quantidade de comida disponível. Isso permite que o sistema forneça a quantidade correta de alimento na hora certa, evitando excessos ou escassez. Além disso, a conectividade IoT possibilita que o alimentador seja controlado remotamente por meio de um aplicativo móvel, oferecendo flexibilidade e conveniência aos proprietários.

Outra vantagem desse projeto é a capacidade de personalização. Os donos podem programar horários específicos para alimentação, de acordo com as necessidades de seus animais de estimação. Além disso, o aplicativo móvel pode fornecer informações em tempo real sobre a quantidade de comida disponível e as refeições já realizadas, permitindo um acompanhamento mais preciso do consumo alimentar dos pets.

Por fim, o projeto de um alimentador automatizado para pets baseado em IoT apresenta diversos benefícios, como praticidade, personalização, monitoramento remoto e segurança. Ele oferece uma solução eficaz para garantir que os animais de estimação e pacientes de clínicas veterinárias recebam a quantidade adequada de alimento, mesmo quando seus proprietários estão ausentes. Com essa inovação, é possível promover o bem-estar e a saúde dos pets, facilitando a rotina dos donos e médicos veterinários, e fortalecendo o vínculo entre humanos e animais de estimação.

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO À LÓGICA

SIQUEIRA, André. Persona: o que é, como definir e por que criar uma para sua empresa [+ exemplos práticos e um gerador]. www.resultadosdigitais.com.br, 2022. Disponível em:

<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/persona-o-que-e/#:~:text=Persona%20%C3%A9%20a%20representa%C3%A7%C3%A3o%20fict%C3%ADcia,conte%C3%BAdo%20e%20de%20Marketing%20Digital>. Acesso em: 10/05/2023.

INTERFACE HOMEM MÁQUINA

BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. Interface humano-computador. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027374. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 17 mai. 2023.

REDES DE COMPUTADORES

LACERDA, Paulo S. Pádua de; SOARES, Juliane A.; LENZ, Maikon L.; et al. Projeto de Redes de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556902074. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902074/>. Acesso em: 19 mai. 2023.

ANEXOS

Interface homem máquina

1-Tela de carregamento: na parte da experiência do usuário temos nossa tela de carregamento com as patas de pets passando pela tela para uma interação maior com o público infantil.



2 -Tela de login: O usuário tem por necessidade criar uma conta para ingressar no Pet Food. Com “e-mail”, ”senha”, “lembrar senha”, “esqueceu sua senha”, "inscreva-se" e também a opção de fazer login com uma conta google.

A tela de login do aplicativo Pet Food. No topo, o logotipo "PETFOOD" em amarelo sobre um fundo azul-marinho. Abaixo, uma barra verde com o texto "DIGITE SEU E-MAIL PARA CRIAR OU ACESSAR O PETFOOD!". O formulário de login é composto por dois campos de entrada: "E-mail:" com o placeholder "digite seu E-mail" e "Senha:" com o placeholder "digite sua senha". Abaixo dos campos, há uma opção "lembrar senha" com uma caixa de seleção vazia e um link "esqueceu sua senha" em vermelho. Um botão azul com o texto "ENTRAR" está posicionado abaixo. Na base do formulário, há o texto "Nao tem uma conta ? inscreva - se" e o link "logar com" em verde. Na parte inferior, há ícones para login com redes sociais: Twitter, Facebook, Google, Instagram e um ícone de nuvem.

3-Tela de cadastro do usuário: O usuário coloca suas informações para nosso banco de dados.

Cadastre-se seguindo os passos a baixo

Insira seu nome:
Nome aqui...

Insira seu E-mail:
E-mail aqui...

Crie sua senha:
Senha aqui...

Voltar Concluir

PETF D

4- Tela de cadastro do pet: nessa tela o usuário tem a opção de cadastrar o pet e assim colocar as informações para maior controle à dieta do animal assim regulando e vendo suas necessidades.

Cadastre-se seguindo os passos a baixo

Insira a raça:
Digite a raça...

Insira o porte:
Digite o porte...

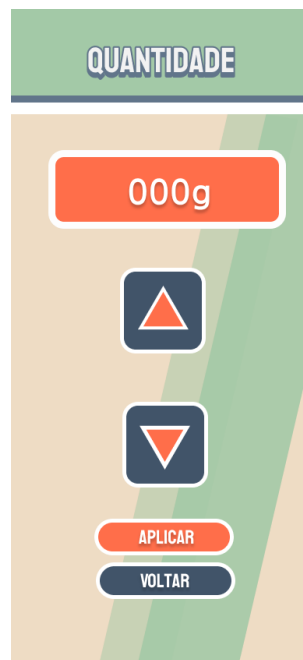
Insira o peso:
Digite o peso...

Insira o sexo:
Insira o sexo

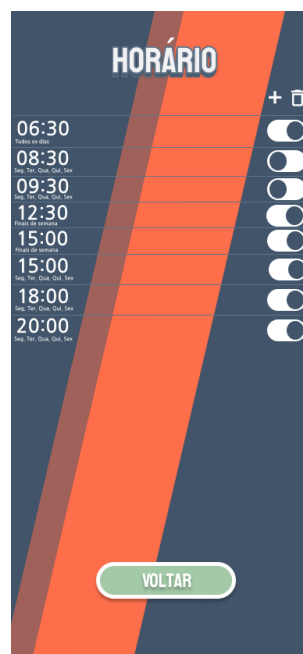
Voltar Concluir

PETF D

6- Tela de quantidade: um visor com quantos gramas indica, botão para o controle da quantidade de ração e um botão para aplicar a quantidade desejada.



7-Tela de horário: O controle do usuário sobre os horários que o pet recebe a comida, com um controle de switch, horário e os dias da semana que estão programados.



8- Tela de horário programável: Nessa tela o usuário conta com um visor com o horário, botões para selecionar o horário exato e um botão para confirmar a escolha.



9- Tela da câmera: Essa tela abrirá quando o usuário clicar no botão câmera na tela de menu principal, para observação do pet.

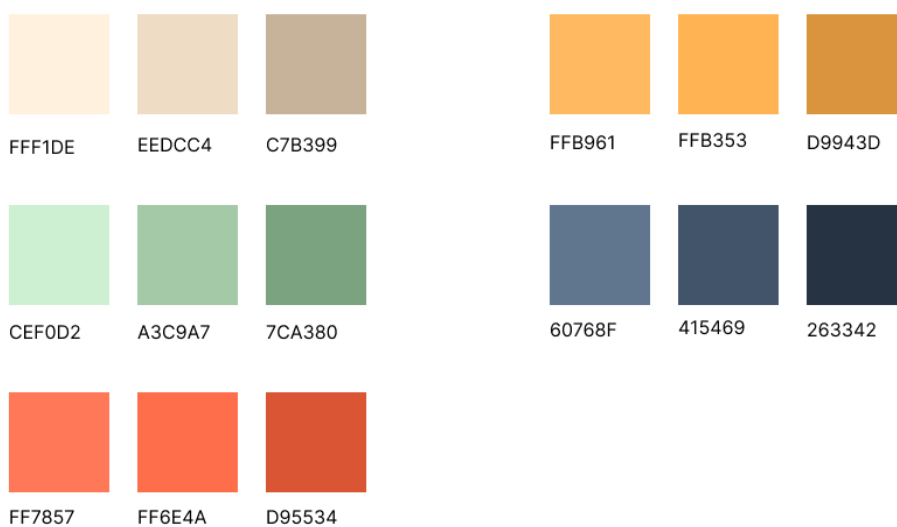


10- Tela de esqueceu sua senha: nesta tela o usuário terá a opção de alterar sua senha caso se esqueça.



Paleta de cores padronizada do projeto

PALETA DE CORES DO APP



MARKETING DIGITAL

Facebook: https://www.facebook.com/stariotempresa/?show_switched_toast=0&show_invite_to_follow=0&show_switched_tooltip=0&show_podcast_settings=0&show_community_review_changes=0&show_community_rollback=0&show_follower_visibility_disclosure=0

Instagram: <https://www.instagram.com/stariotemp/?igshid=NjNlMDhmYTc%3D>

GoogleSites: <https://sites.google.com/sou.unifeob.edu.br/petfood/in%C3%ADcio>

Youtube: https://www.youtube.com/channel/UCoxwohtJo_v3Vv5mgSFExaw

3.3.2 SITE

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

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

<https://www.youtube.com/watch?v=5alUPi3jyJ0>

REDES DE COMPUTADORES

código - o código abaixo se refere aos comandos que serão enviados para o arduino para que o comedouro automático execute suas funções.

```
#include <Servo.h>

Servo servoPorta;
  Servo servoSaida;

const int sensorUltrassonico = 7;
const int sensorRelogio = 6;
const int sensorBalanca = A0;

const int pinoDisplayRS = 2;
const int pinoDisplayE = 3;
```

```

const int pinoDisplayD4 = 4;
const int pinoDisplayD5 = 5;
const int pinoDisplayD6 = 6;
const int pinoDisplayD7 = 7;

const int camera = 8;
const int microfone = 9;

float alturaMaxima = 10; // altura máxima do primeiro recipiente em cm
float alturaAtual = 0; // variável para armazenar a altura atual da ração no primeiro recipiente em cm

float pesoMaximo = 500; // peso máximo suportado pela balança em g
float pesoAtual = 0; // variável para armazenar o peso atual da ração no segundo recipiente em g

int horario = 0; // variável para armazenar o horário de liberação da ração

void setup() {
  servoPorta.attach(10); // porta do servo motor que abre e fecha a porta
  servoSaida.attach(11); // porta do servo motor que controla a saída para a tigela do cachorro

  pinMode(sensorUltrassonico, INPUT);
  pinMode(sensorRelogio, INPUT);
  pinMode(sensorBalanca, INPUT);

  pinMode(camera, OUTPUT);
  pinMode(microfone, OUTPUT);

  lcd.begin(16, 2); // configuração do display
}

void loop() {
  alturaAtual = leituraSensorUltrassonico();
  pesoAtual = leituraSensorBalanca();

  if (alturaAtual < alturaMaxima * 0.2) { // se a altura atual for menor que 20% da altura máxima, abrir a porta
do primeiro recipiente
    abrirPorta();
    horario = leituraSensorRelogio();
  }

  if (pesoAtual > 0) { // se houver ração no segundo recipiente, liberar para a tigela do cachorro
    liberarRacao();
  }
}

```

```
mostrarDadosLCD()); // mostrar os dados no display
monitorarCameraMicrofone(); // monitorar a câmera e o microfone pelo celular
}

float leituraSensorUltrassonico() {
    float distancia;
    int tempo;

    digitalWrite(sensorUltrassonico, LOW);
    delayMicroseconds(2);
    digitalWrite(sensorUltrassonico, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(sensorUltrassonico, LOW);

    tempo = pulseIn(sensorUltrassonico, HIGH);
    distancia = tempo * 0.034 / 2;

    return alturaMaxima - distancia;
}

int leituraSensorRelogio() {
    // função para ler o horário do sensor relógio
}

float leituraSensorBalanca() {
    float peso;
    peso = analogRead(sensorBalanca);
    peso = map(peso, 0, 1023, 0, pesoMaximo);

    return peso;
}

void abrirPorta() {
    servoPorta.write(0); // abrir a porta
    delay(5000); // esperar 5 segundos
    servoPorta.write(90); // fechar a porta
}

void liberarRacao()
```

