



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

<UNIFEOB>

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**

<TechAWS>

MÓDULO INTERNET DAS COISAS (IoT)

Fundamentos da Tecnologia da Informação – Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Interface Homem Máquina – Prof. Nivaldo de Andrade

Marketing Digital – Prof. Caio Henrique Barbosa Garcia

Redes de Computadores – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Projeto de IoT – Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Estudantes:

Erick Simo de Souza Fernandes, RA 23000562

João Rafael Lange Domingos, RA 23000497

Nathan Heller Torati Salmaso, RA 23000428

Samuel Pontes Portela, RA 23000540

Waldrick Wolak, RA 23000668

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2023

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	6
3	PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	7
3.1	FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	7
3.1.1	INTRODUÇÃO À LÓGICA	7
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.	8
3.3	MARKETING DIGITAL	9
3.3.1	MÍDIAS SOCIAIS	9
3.3.2	SITE	9
3.4	REDES DE COMPUTADORES	10
3.4.1	ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES	10
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	11
3.5.1	ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS	11
3.5.2	ESTUDANTES NA PRÁTICA	11
4	CONCLUSÃO	13
	REFERÊNCIAS	14
	ANEXOS	15

1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal desse projeto é desenvolver um sistema eficiente e acessível que possa ser aplicado em diferentes ambientes para aprimorar a segurança e a vigilância. A união do Arduino, uma plataforma eletrônica de código aberto, com a biblioteca OpenCV, que fornece recursos avançados de visão computacional, permite a criação de um sistema de segurança inteligente e personalizado.

As câmeras utilizadas no sistema são conectadas ao Arduino, que atua como o cérebro do sistema, gerenciando as funcionalidades e interações. A biblioteca OpenCV é responsável pelo processamento de imagens em tempo real, permitindo a detecção de movimentos, reconhecimento facial, análise de padrões e outras tarefas relacionadas à segurança.

A UNIFEOB está empenhada em desenvolver esse projeto de maneira interdisciplinar, envolvendo professores e estudantes de diversas áreas, como Engenharia, Ciência da Computação e Sistemas de Informação. Essa abordagem colaborativa permite explorar diferentes perspectivas e expertise, enriquecendo a qualidade e a eficiência do sistema de segurança.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

UNIFEOB, CNPJ: 69.546.754/0001-48, Avenida Doutor Otávio da Silva Bastos, 2439, São João da Boa Vista - SP,

A Unifeob já foi o ponto de partida de várias histórias marcantes.

Agora, queremos contar um pouco da nossa própria história!

Antes das paredes e prédios, a Unifeob está alicerçada em uma visão. Em 1965, Octávio da Silva Bastos, juntamente a um grupo de visionários, presenteou São João da Boa Vista com sua primeira universidade sem fins lucrativos. O objetivo era claro: levar para a região formação de qualidade nas mais diversas áreas de conhecimento, contribuindo, assim, para o seu desenvolvimento econômico e social Pernambucano, Octávio queria devolver a São João todo o acolhimento que recebeu da cidade, deixando algo perene, que transformaria a região e futuras gerações de sanjoanenses. Hoje, quase 60 anos depois, podemos afirmar que esse objetivo foi alcançado. A Unifeob é referência não apenas para São João da Boa Vista, mas para o Brasil e o mundo!

A UNIFEOB está empenhada em desenvolver esse projeto de maneira interdisciplinar, envolvendo professores e estudantes de diversas áreas, como Engenharia, Ciência da Computação e Sistemas de Informação. Essa abordagem colaborativa permite explorar diferentes perspectivas e expertise, enriquecendo a qualidade e a eficiência do sistema de segurança.

São milhares de estudantes formados todos os anos, além de centenas de colaboradores que fazem da Unifeob um lugar único para se estar. Tudo isso em um amplo espaço onde o conhecimento é compartilhado, amizades são estabelecidas e o estudante descobre e redescobre suas paixões e vocações.

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

3.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

"O verdadeiro valor da tecnologia da informação está na sua capacidade de fornecer soluções que atendam às necessidades do negócio." - William R. King e James R. McKeen.

Essa citação enfatiza a ideia de que a tecnologia da informação deve ser vista como uma ferramenta para atender às necessidades dos negócios, em vez de um fim em si mesma. O livro "Tecnologia da Informação e Negócios" aborda a relação entre tecnologia e negócios, mostrando como as organizações podem aproveitar a tecnologia da informação para melhorar sua eficiência e eficácia.

O sistema de câmeras e identificação de placas tem como base uma biblioteca chamada OpenCV que é baseada em Python.

3.1.1 INTRODUÇÃO À LÓGICA

"A lógica é a anatomia do pensamento e a análise da razão." - John Locke, in "Ensaio sobre o Entendimento Humano".

Com relação ao nosso projeto, a lógica básica se aplica quando a placa do carro é verificada. Se a placa verificada estiver ($\text{placa} == \text{placaBDD}$) no Banco de Dados o aplicativo não terá nenhum alerta, caso essa verificação seja falsa o aplicativo emitirá um alerta para todos os seguranças conectados na rede.

3.1.2 ALGORITMOS

"Um algoritmo é um procedimento bem definido para computar uma função ou resolver um problema." - Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest e Clifford Stein, in "Algoritmos: Teoria e Prática[...]"

A entrada de dados será através de uma câmera ESP-32CAM. Na parte do processamento temos o arduino fazendo o intermédio das informações, o arduino estará conectado ao computador e estará rodando o código junto com a biblioteca OpenCV que fará as verificações e consultas necessárias.

3.2 INTERFACE HOMEM MÁQUINA

"A interface é o canal de comunicação entre o usuário e o sistema computacional. Ela é o meio pelo qual o usuário realiza ações no sistema e obtém feedback de suas ações. Como tal, a interface desempenha um papel crítico na experiência do usuário e no sucesso geral do sistema." - Jenny Preece, Yvonne Rogers e Helen Sharp, no livro "Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador".

Nossa interface busca a maior simplicidade e facilidade de manuseio para os usuários, assim qualquer tipo de faixa etária não terá muitas dificuldades para fazer a utilização da nossa interface. Nossa interface foi totalmente desenvolvida através do Figma, ferramenta que utilizamos em várias aulas de IOT.

Para desenvolver nossa interface utilizamos o software chamado figma, que foi muito utilizado nas aulas de IHM.

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

"A tecnologia é mais poderosa quando todos podem usá-la. A acessibilidade na tecnologia é uma questão crítica que afeta pessoas com deficiência, idosos e pessoas com habilidades limitadas. A tecnologia que é projetada sem levar em conta esses usuários pode excluir essas pessoas de oportunidades de emprego, educação e comunicação." - Jonathan Lazar, in "Ensuring Digital Accessibility Through Process and Policy".


Nossa aplicação busca a praticidade do usuário e otimização de tempo do usuário, a interface é bem direta e auto explicativa visando não atrasar a informação sobre placas suspeitas ou até mesmo sobre algum incidente envolvendo veículos.

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

"A interação humano-computador deve ser planejada com base em uma compreensão clara e profunda dos usuários, tarefas e contextos de uso. Essa abordagem centrada no usuário é fundamental para criar interfaces eficazes e atraentes que possam satisfazer as necessidades e expectativas dos usuários." - Helen Sharp, Yvonne Rogers e Jenny Preece, no livro "Interactions: Collaboration, Skills, and Design".

Ter noção de quem vai fazer o uso do seu sistema é muito importante, pois você sabe qual a necessidade. E isso que o design da nossa interface focou, em ser simples para todas as pessoas que farão a utilização.

TECH AWS



LOGIN

email
exemplo@gmail.com

senha

[Esqueceu sua senha?](#)

ENTRAR

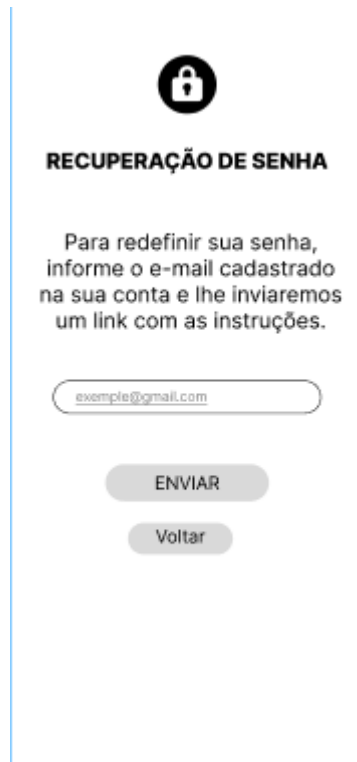
Tela 1 da aplicação Tela de Login: Nessa tela o usuário fará login com o email e senha, previamente escolhido pelo próprio usuário e confirmado pela nossa empresa liberando o acesso.



Tela 2 Visão de últimas placas: Na segunda tela o usuário verá as últimas placas registradas pelo sistema, e também terá a escolha de câmeras específicas que o usuário queira.



Tela 3 Visão da câmera específica: Nesta tela o usuário verá as últimas placas que passaram nessa câmera específica além de poder fazer denúncia da placa suspeita, podendo ir para um chat de mensagens com opção de chamada de voz, esse chat será com outros funcionários para avisar sobre algo.



The image shows a password recovery interface. At the top center is a black circular icon containing a white padlock. Below the icon is the title "RECUPERAÇÃO DE SENHA" in bold, uppercase letters. Underneath the title is a paragraph of text: "Para redefinir sua senha, informe o e-mail cadastrado na sua conta e lhe enviaremos um link com as instruções." Below this text is a rounded rectangular input field containing the email address "exemplo@gmail.com". Under the input field are two buttons: a larger, rounded rectangular button labeled "ENVIAR" and a smaller, rounded rectangular button labeled "Voltar". The entire interface is framed by two vertical blue lines on either side.

Tela 4 recuperação de senha: Na tela há uma recuperação de senha onde caso haja um esquecimento da própria ou até mesmo erros de digitação constantes o consumidor poderá entrar em contato com a gente, enviaremos um código de recuperação no e-mail já registrado onde o consumidor poderá alterar a sua senha

3.3 MARKETING DIGITAL

"O Marketing Digital pode ser visto como uma estratégia essencial para a sobrevivência e o crescimento das empresas na era digital. Ele permite que as empresas alcancem e se conectem com seus públicos-alvo de maneira mais eficiente e eficaz, por meio de uma ampla gama de canais digitais, incluindo mídias sociais, e-mail marketing, conteúdo on-line e publicidade digital." - Ryan Deiss e Russ Henneberry, no livro "Digital Marketing for Dummies".

Uma das maiores vantagens do marketing digital é sua capacidade de alcançar um público amplo e segmentado. Através das redes sociais, anúncios online, e-mails e otimização de mecanismos de busca (SEO), consigo direcionar minha mensagem para as pessoas certas, no momento certo. Isso me permite atrair clientes em potencial que estão interessados nos produtos ou serviços que minha empresa oferece, aumentando as chances de conversões e vendas. O nosso projeto deu um grande enfoque no marketing digital para podermos divulgar nosso produto e atrair tanto clientes quanto investidores.

O marketing de conteúdo permitiu criar uma conexão mais profunda e emocional com o público-alvo. Ao fornecer informações úteis e resolver problemas específicos que eles enfrentam, estou demonstrando que entendo suas necessidades e estou aqui para ajudá-los. Isso cria um senso de lealdade e fortalece o relacionamento com os nossos clientes. Além disso, ao compartilhar histórias, experiências pessoais e opiniões autênticas, consigo criar uma conexão mais humana e genuína com o público.

Uma das nossas estratégias foi fazer a criação de uma planilha de postagens, onde nessa planilha marcamos a data da postagem, o canal que será vinculado e qual conteúdo iremos publicar.

3.3.1 MÍDIAS SOCIAIS

Nós criamos um perfil no instagram para divulgar nossos sites e o nosso produto, postando também na página do Facebook que criamos para a nossa empresa, o cronograma de postagens da empresa está pronto e programado visando o maior alcance.

Há uma opção sobre anúncio patrocinado, onde você pode impulsionar sua publicação para ganhar um aumento nas suas visualizações, podendo ocasionar em uma elevações em vendas, visualizações e tudo para o benefício da empresa.

As redes sociais podem desempenhar um papel fundamental no crescimento e sucesso do nosso projeto.

Aumento da visibilidade da minha marca: Utilizando as redes sociais, pude promover minha marca e divulgar informações sobre meus produtos e serviços para um público mais amplo. Construir uma presença consistente e envolvente nas redes sociais me permitiu alcançar mais pessoas e atrair potenciais clientes.

Interagir com os clientes: As redes sociais têm proporcionado um canal direto de comunicação com meus clientes. Através delas, consigo responder a perguntas, resolver problemas e receber feedback em tempo real. Essa interação contínua me ajuda a construir relacionamentos mais fortes com meus clientes, demonstrando a eles que valorizo seu envolvimento.

Também temos os anúncios patrocinados que nos permitiu alcançar um público altamente segmentado. Podemos direcionar nossos anúncios com base em características demográficas, interesses, comportamentos e localização geográfica. Isso significa que nossos anúncios serão exibidos apenas para as pessoas mais propensas a se interessarem pelo nosso produto ou serviço, aumentando a eficácia da campanha.

3.3.2 SITE

Utilizando o google sites, um site da Google onde você pode criar e postar seu site gratuitamente, com várias possibilidades de edição como adicionar imagens, enquetes(do próprio Google) tamanho e fonte do texto e etc, possibilitando em inúmeras edições.

O site foi criado visando passar credibilidade e confiança em nossos consumidores, utilizamos imagens que transmitem sentimentos de segurança como cadeados e etc, também explicamos como nosso produto funciona e o que utilizamos para fazer as verificações, tentamos ser o mais transparentes.

O Google sites foi uma ferramenta muito usada nas nossas aulas de marketing digital, uma ferramenta que facilita a criação de sites e é muito funcional. Pessoas que são leigas em HTML e CSS conseguem facilmente desenvolver uma interface.

Atualmente estamos desenvolvendo cada vez mais nossas habilidades de HTML e CSS nas aulas de marketing digital. Assim, logo conseguindo desenvolver grandes interfaces interativas.

3.4 REDES DE COMPUTADORES

"As redes de computadores são formadas por dispositivos interconectados que podem se comunicar e trocar informações. Elas permitem a colaboração e o compartilhamento de recursos, além de possibilitar a criação de aplicações distribuídas que podem ser executadas em vários dispositivos ao mesmo tempo." - Andrew S. Tanenbaum e David J. Wetherall, in "Redes de Computadores".

Em nosso projeto a parte de redes está presente em quase tudo, desde a comunicação do arduino com o banco de dados ,até a parte das notificações que chegaram à interface.

Uma das aplicações que estamos usando nas aulas de redes é a câmeras ESP-CAM, que foi apresentada nas aulas de redes.

A ESP-CAM trouxe inúmeros benefícios para o nosso projeto, a primeira coisa é pelo baixo custo da câmera e pela grande funcionalidade que ela tem, essa câmera trouxe um grande custo benefício para o projeto. Optamos pela ESP-CAM por conta do armazenamento via cartão microSD, onde podemos dar mais confiabilidade fazendo uma gravação de tudo que está acontecendo nos últimos momentos.

3.4.1 ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS DE REDES DE COMPUTADORES

"A arquitetura de uma rede de computadores refere-se ao seu modelo ou estrutura geral. A topologia de uma rede de computadores refere-se à maneira como os dispositivos estão interconectados. É importante compreender as arquiteturas e topologias de rede para projetar, implementar e gerenciar redes eficazes e eficientes." - William Stallings, no livro "Arquitetura e Organização de Computadores".

A topologia de rede escolhida foi a estrela, pois diversos dispositivos estarão conectados à rede local acessando informações do arduino.

3.4.2 TINKERCAD

Na figura 1.1 temos a representação do nosso circuito elétrico

Na figura 1.2 temos a representação do nosso protótipo 3D

3.4.3 PROTÓTIPO INTERNET DAS COISAS

"O protótipo da Internet das Coisas tem como objetivo conectar dispositivos inteligentes, coletar dados e disponibilizar informações relevantes para usuários finais. A integração de dispositivos em rede pode melhorar a eficiência, a produtividade e a segurança em diversos setores, desde a saúde até a indústria e o transporte." - Alasdair Allan e Kipp Bradford, in "Prototyping for the Internet of Things".

Nosso projeto utilizará muito a parte de redes, pois a todo momento que ele identificar uma nova placa ele fará uma consulta no banco de dados, mas para essa verificação estaremos usando um sistema de tracking de placas com a biblioteca OpenCv ligada ao arduino.

Precisaremos também de um computador com maior potência de processamento porque ele receberá diversas consultas e até consultas simultâneas.

O fluxo de dados se dará pela captura da placa e o envio até o arduino, após isso ela será processada com a consulta da API e a comparação para ver se a placa está inserida no Banco de dados. Essa consulta será feita através do computador conectado ao arduino.

A parte interna será feita pelo arduino e câmera e a parte externa será feita pela consulta da API ao banco de dados.

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

A capacidade de se adaptar às mudanças é de extrema importância em nossa vida pessoal e profissional. Vivemos em um mundo dinâmico e em constante evolução, no qual as mudanças são inevitáveis.

3.5.1 ADAPTANDO-SE A MUDANÇAS

- **Tópico 1:** Com a chegada da Globalização as distâncias foram ficando cada vez menores (não fisicamente), com isso a disputa por um lugar de visibilidade na sociedade dificultou é aumentou ao mesmo tempo, já que você tem várias chances de ser reconhecido pela sociedade, porém várias outras pessoas também, o sentimento de cobrança para ser o melhor tem aumentado muito gerando ansiedade, depressão, estresse e etc.

- Com tudo, a mudança repentina pode causar problemas de adaptação com qualquer pessoa, principalmente no mundo da tecnologia e informação onde tudo evolui em alta velocidade, onde em poucos dias você já possa estar desatualizado de algo.
- **Tópico 2:** Planejamento do futuro é um processo fundamental para qualquer pessoa ou organização que deseja ter sucesso e prosperar a longo prazo. No entanto, um planejamento efetivo requer uma abordagem que leve em conta a inevitabilidade das mudanças. Adaptar-se às mudanças é uma habilidade crucial para sobreviver em um mundo em constante evolução.
- **Tópico 3:** A capacidade de adaptar-se a mudanças é uma habilidade crucial para lidar com os novos cenários que estão surgindo em diferentes setores da sociedade. As mudanças podem ocorrer por uma variedade de razões, incluindo avanços tecnológicos, mudanças políticas ou sociais, ou eventos imprevistos como pandemias ou desastres naturais. Compreender e se adaptar a essas mudanças é fundamental para garantir que possamos aproveitar as oportunidades que surgem e evitar ou minimizar os impactos negativos.
- **Tópico 4:** Uma das principais razões para se adaptar às mudanças é a necessidade de se manter competitivo em um ambiente em constante evolução. Os avanços tecnológicos, as mudanças políticas e as demandas dos clientes são alguns dos fatores que podem exigir uma mudança nos processos de trabalho, nos produtos e serviços oferecidos e nas estratégias de negócios. Aqueles que conseguem se adaptar a essas mudanças têm mais chances de se manterem competitivos e de prosperarem.

4 CONCLUSÃO

Os principais pontos abordados foram como, onde e qual o objetivo, juntando tudo isso chegamos a forma final do projeto um sistema de verificação de placas/controle de ambiente, as maiores dificuldades foram posicionamento da câmera para evitar problemas com luz solar, ou a falta da própria, automoveis sem placas e a formação do código, até acharmos OpenCV, que é um sistema focado em reconhecimento seja facial, digital e etc, logo atribuímos ele ao nosso projeto retirando um de nossos problemas, logo após a resolução do problema dos códigos focamos em desenvolver a interface simples e autoexplicativa para facilitar o uso a qualquer pessoa que não tenha conhecimento prévio, o terceiro e último desafio foi como passar uma imagem de confiança e seriedade do nosso produto, excluindo uma das técnicas de marketing que seria chamar a atenção do cliente a

através de um reels do humor ou algo do tipo, já que nosso produto busca chamar a atenção de clientes de maneira séria e segura, buscando imagens com cadeados para sinônimos de segurança, utilizando até mesmo essa técnica na própria logo da empresa, explicamos no site (planejamento de postagem nas redes sociais facebook/instagram de como nosso produto funciona e mostrando na prática) também deixamos claro para o cliente o sistema que usamos (OpenCV), buscando alcançar a compra do cliente através da transparência.

REFERÊNCIAS

ALLAN, Alasdair; BRADFORD, Kipp. Prototyping for the Internet of Things. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: Teoria e Prática. São Paulo: Elsevier, 2012.

DEISS, R.; HENNEBERRY, R. Digital Marketing for Dummies. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017.

KING, W. R.; MCKEEN, J. R. Tecnologia da Informação e Negócios: Transformando Organizações na Era Digital. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LAZAR, Jonathan. Ensuring Digital Accessibility Through Process and Policy. Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers, 2015.

LOCKE, John. Ensaio sobre o Entendimento Humano. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2013.

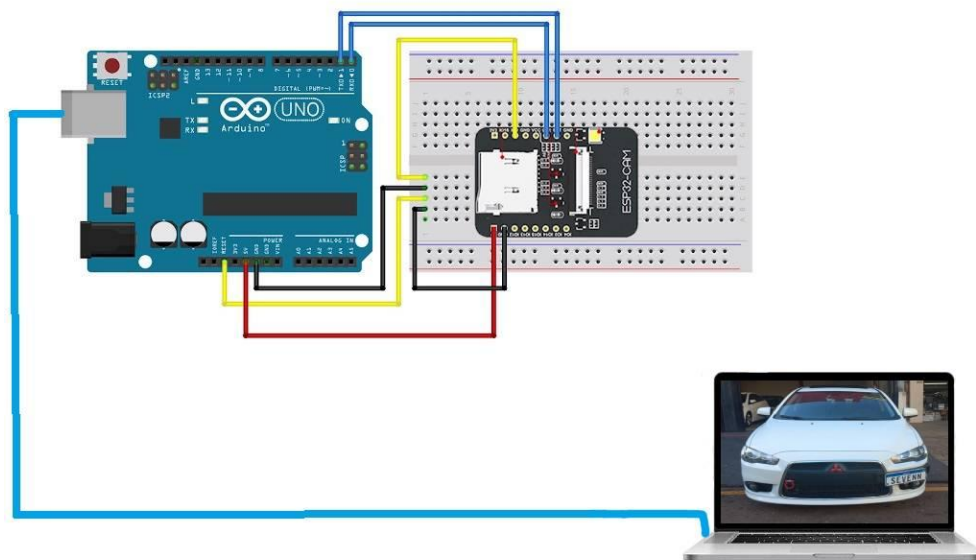
SHARP, H.; ROGERS, Y.; PREECE, J. Interactions: Collaboration, Skills, and Design. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2015.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

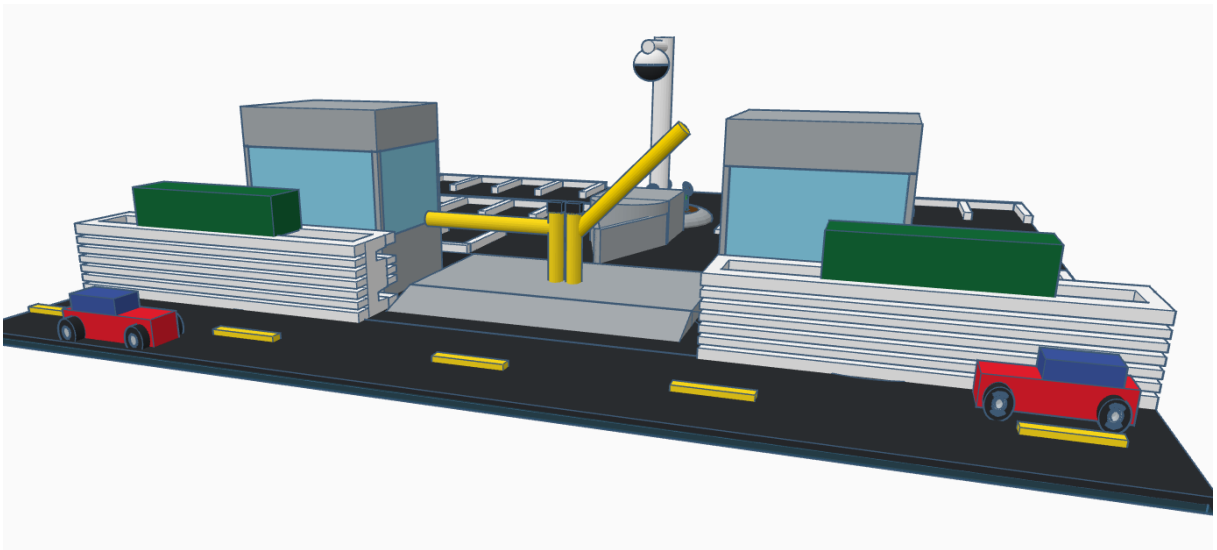
TANENBAUM, Andrew S. WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

ANEXOS

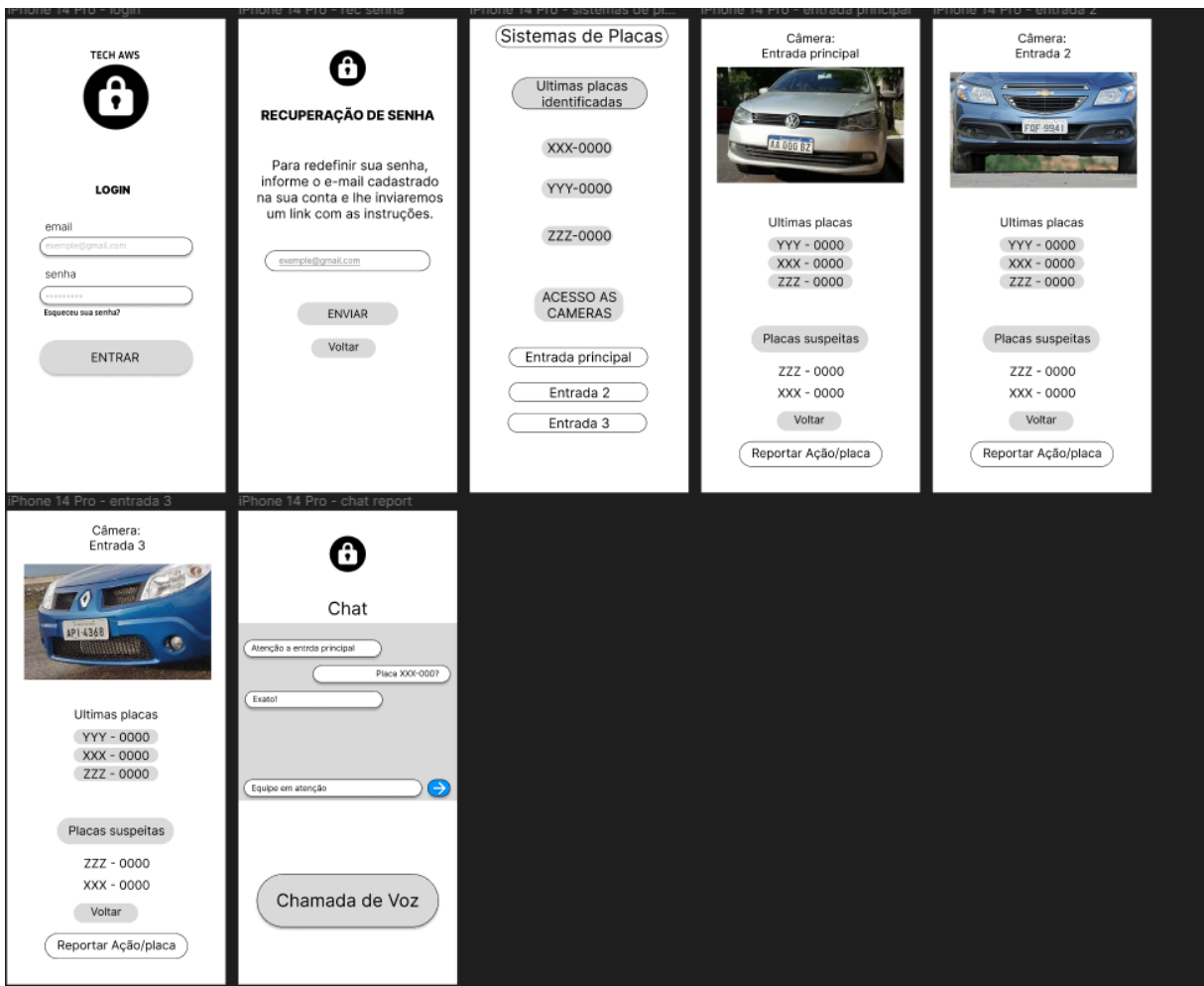
1.1



1.2



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





RELATÓRIO FINAL DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

1. IDENTIDADE DA ATIVIDADE

RELATÓRIO: Protótipo De Baixo Custo E Funcional De Iot

CURSO: Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Ciência da Computação

MÓDULO: Internet das Coisas (IoT)

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Mariangela Martimbianco Santos; Rodrigo Marudi; Nivaldo Andrade; Caio Henrique Barbosa Garcia

ESTUDANTE: João Rafael Lange Domingos

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 02/2023 a 06/2023

2. DESENVOLVIMENTO

Contextualização: O objetivo principal desse projeto é desenvolver um sistema eficiente e acessível que possa ser aplicado em diferentes ambientes para aprimorar a segurança e a vigilância. A união do Arduino, uma plataforma eletrônica de código aberto, com a biblioteca OpenCV, que fornece recursos avançados de visão computacional, permite a criação de um sistema de segurança inteligente e personalizado.

Desafio: Tivemos uma principal dificuldade ao começo do projeto onde não sabíamos para qual lado caminhar já que tínhamos muitas ideias de projetos mas nem todos eram tão fáceis ou não atendiam o requisito do projeto ser de custo benefício, mas graças a ajuda de nossos professores podemos tomar a iniciativa nesse projeto

Cronograma das Ações: 17/02/2023, 24/02/2023, 27/02/2023, 01/03/2023, 03/03/2023, 02/03/2023, 08/03/2023, 10/03/2023, 24/03/2023, 28/03/2023, 31/03/2023, 07/04/2023, 14/04/2023, 21/04/2023, 24/04/2023, 25/04/2023, 26/04/2023, 28/04/2023, 01/05/2023, 05/05/2023, 12/05/2023, 26/05/2023, 02/06/2023, 09/06/2023, 16/06/2023, 23/06/2023

Síntese das Ações: Nos meses 2 e 3 estávamos em dúvida de qual seria o nosso projeto, ao final do mês 3 definimos o nosso projeto, ao mês 4 e 5 corremos "atrás do tempo perdido", no começo do mês 5 começamos a investir na interface e melhorias do projeto, ao final do mês 5 só estávamos acertando a documentação e alguns toques finais

a. Aspectos positivos: Aprendemos muitas coisas com o nosso projeto, principalmente em olhar para as falhas e inovações buscando sempre deixar o Projeto Integrado o máximo de um projeto real, buscando ver ações do dia-a-dia e vendo uma forma de prevenir falhas em nosso Projeto e também visando ações não tão comuns do dia-a-dia

b. Dificuldades encontradas: Nossa principal dificuldade foi em pensar como nosso Projeto integrado iria funcionar, depois de conseguir achar um caminho para o nosso projeto nossa segunda dificuldade foi em como diminuir falhas e evasões do nosso sistema de identificação, já a nossa terceira dificuldade foi uma maneira de guardar informações em banco de dados para uma maior segurança de nosso sistema

c. Resultados atingidos: Nosso resultado foi um protótipo não funcional, porém com um progresso maior do que as expectativas criadas ao começo do próprio, com as expectativas mais altas ainda para o próximo.

d. Sugestões / Outras observações:

3. EQUIPE DOS ESTUDANTES NO PROJETO

RA 23000562	NOME Erick Simo de Souza Fernandes
RA 23000497	NOME João Rafael Lange Domingos
RA 23000428	NOME Nathan Heller Torati Salmaso
RA 23000540	NOME Samuel Pontes Portela
RA 23000668	NOME Waldrick Wolak