

UNifeob

PROJETO INTEGRADO

ESCOLA DE NEGÓCIOS

2020





UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTERDISCIPLINAR

<PROJETO NEXUS>

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2020

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTERDISCIPLINAR

<PROJETO NEXUS>

MÓDULO 1

Fundamentos da Tecnologia da Informação - Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Redes de Computadores - Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Interface Homem Máquina - Prof. Anderson Luis Ribeiro e Prof. Mauro Glória Junior

Arquitetura de Computadores - Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Marketing Digital - Prof. Sidney Gitcoff Telles

Alunos:

Alberto de Oliveira Passos - RA: 20001295

Lucas Santos Vergilio - RA: 20000257

Marciel Duarte Facchin - RA: 20000295

Pedro Martins Martelato - RA: 20001129

Thiago Antonio da Silva Freitas - RA: 20000189

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2020

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 PROJETO INTERDISCIPLINAR	5
2.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	5
2.2 REDES DE COMPUTADORES	5
2.3 INTERFACE HOMEM MÁQUINA	5
2.4 ARQUITETURA DE COMPUTADORES	5
2.5 MARKETING DIGITAL	5
3 CONCLUSÃO	6
REFERÊNCIAS	7
ANEXOS	8

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo esclarecer nosso projeto, relacionado a programações, comunicação, transmissão de dados, confecção de nosso robô utilizando peças específicas e interligando todas as atribuições para o funcionamento.

Em Fundamentos da Tecnologia, da professora Mariângela, onde vimos sobre programações em meio a “python”, no qual pegamos por base para administrar, em nosso projeto através do “Tinkercad”, criando nosso circuito e assim elaborando nosso código através dele.

Rede de computadores, do professor Rodrigo Marudi, elaboramos circuitos feitos através do “Tinkercad”, visando todos os componentes, suas funcionalidades corretas e ligações necessárias, em nossa placa de arduino, no qual é a forma mais segura de se interligar os componentes completando nossa comunicação, via Bluetooth.

Na disciplina Interface Homem Máquina, dos professores Anderson e Mauro. Desenvolvemos o protótipo de nosso aplicativo, visando ser o controle remoto de nosso respectivo robô, utilizando ferramentas simples porém intuitivas. Criamos nosso protótipo principal através do “figma”, deixando o finalizado no “app inventor”.

Em Arquitetura de Computadores, do professor Rodrigo Marudi, mais uma vez realizando circuitos pelo “Tinkercad”, elaborando de maneira organizada, como utilizar componentes como sensores, controladores e processadores, para integrar de maneira adequada conforme a necessidade em nosso projeto.

Marketing digital, do professor Sidney, visamos a publicidade e propaganda de nosso projeto, elaborando um site específico para nosso robô, assim como redes sociais para maior facilidade de visibilidade e divulgação, para que possamos ser influentes no mercado do nosso produto.

2 PROJETO INTERDISCIPLINAR

2.1 FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA

Desenvolvendo nossa programação, código, executando exercícios meio a “python”, para nos basearmos na lógica de programação e suas variáveis. Aprendendo e pegando experiência em todas as técnicas, visando montar um código completo e bem elaborado, para maior facilidade de otimizar as tomadas de decisão.

2.2 REDE DE COMPUTADORES

Nesta disciplina, visando a comunicação e organização desde o começo do projeto. Utilizamos ferramentas para nos ajudar em nosso comprometimento e nós manter organizados, assim como o “trello”.

Comunicação, aprendemos a relação do arduino e seus componentes relacionados a ligações entre dois ou mais dispositivos, seja via wi-fi ou infra-vermelho. Além de ver como se dão essas conexões, podendo assim escolher o mais apropriado para nosso projeto.

2.3 INTERFACE HOMEM MÁQUINA

Desenvolvemos nosso aplicativo visando possíveis usuários, com base no que aprendemos com UX (User Experience), fazendo com que ficasse cada vez mais adequado para nossos usuários em questão, pois com a UX conseguimos organizar como cada usuário se encaixava para utilizar nosso aplicativo em questão. Testando exemplos em aula com as “proto-personas” e fazendo testes, para analisar o público que seria atingido. Depois desta etapa, visamos o aplicativo por si só. Usando as ferramentas disponíveis para fazer protótipos, assim como “Marvel App” e “Figma”, para deixar cada vez mais fácil para podermos finalizá-lo no “App inventor”.

2.4 ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Partindo para um conceito chamado “IOT” (internet das coisas), no qual se analisa a importância da comunicação, transmissão de dados entre os objetos por meio de sensores e de softwares. Permitindo com que objetos que antes não apresentavam quaisquer tipos de conexão possam interagir com redes a mecanismos adaptados para um meio específico, pré definido pelo usuário. Essas conexões podem ser feitas utilizando arduino, uma placa com função de “mini computador” sendo capaz de armazenar dados, informações, por meio de um código pré definido, durante a montagem do mesmo, que por sua vez é de uso público, sendo

assim qualquer usuário pode alterar e criar seus próprios circuitos e redes internas de maneira rápida e simples.

2.5 MARKETING DIGITAL

Visando a publicidade, aprendemos a desenvolver um site utilizando a plataforma “google sites”, elaborando estudos sobre os domínios para os sites e sua importância para os proprietários. Nos tornar influenciadores digitais com páginas no facebook e perfis no instagram voltadas para vendas.

3 CONCLUSÃO

Durante esse semestre adquirimos conhecimento na área de tecnologia, importantes não só para o nosso projeto, como também para nossa vida profissional. Conhecendo as ferramentas importantes para o projeto, adquirindo conhecimento sobre as mesmas, facilitando cada vez mais o uso de cada uma para futuros projetos.

Nosso projeto parte para “ação” a partir da placa de arduino, na qual vimos ser a fonte que alimenta e faz as ligações necessárias para o funcionamento correto de nosso robô, sendo assim a parte fundamental para iniciar todo o projeto, sendo também um recurso barato e de direitos aberto ao público, o que facilita a interação com o usuário, uma vez que seus códigos são compartilhados com toda a comunidade que o utiliza.

Para facilitar o andamento em nosso projeto utilizamos a técnica passada como “Design Thinking”, visando abordar todas as nossas ideias, uma auto análise de conhecimento para assim colocar em prática, deixando cada vez mais fácil para abordar também, os problemas encontrados e de tal maneira achar suas devidas soluções.

Nossa maior dificuldade, foi na implementação de nosso código, visto que nunca havíamos nos integrado em nada deste tipo e os códigos apresentam variações infinitas, onde achar a maneira certa tornou-se mais complicado. Encontramos problemas na maneira correta de deixar tudo organizado e todas as ligações do arduino com seus respectivos componentes juntamente com o código.

REFERÊNCIAS

App inventor - (<https://appinventor.mit.edu>) - Finalização de nosso aplicativo (controle do robô), assim como atividades em aula.

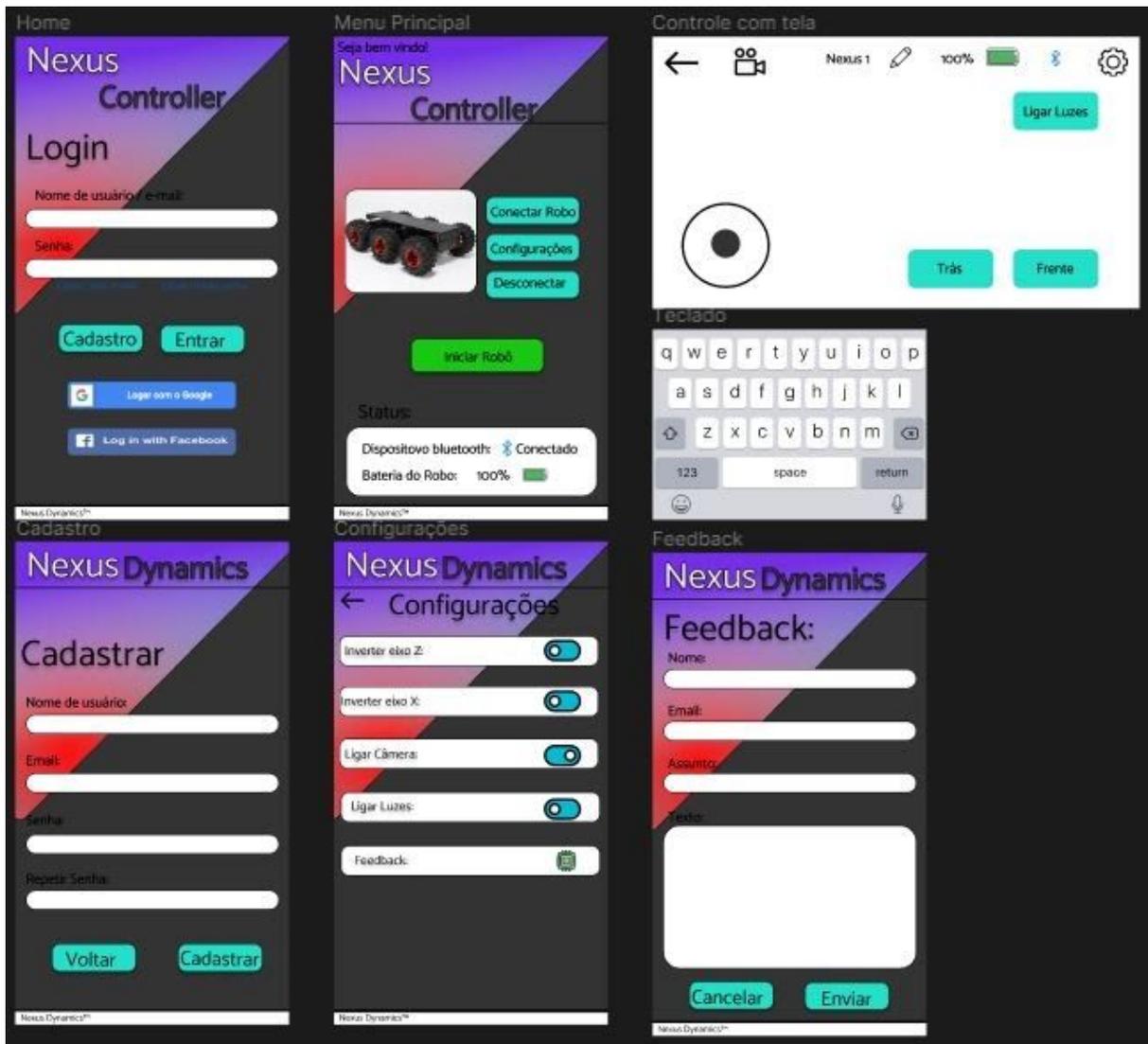
Figma - (<https://www.figma.com>) - Ferramenta usada para a construção do protótipo do nosso aplicativo (controle do robô).

Tinkercad (<https://www.tinkercad.com>) - Site usado para planejamento de circuitos com o arduino, para maior facilidade a prática.

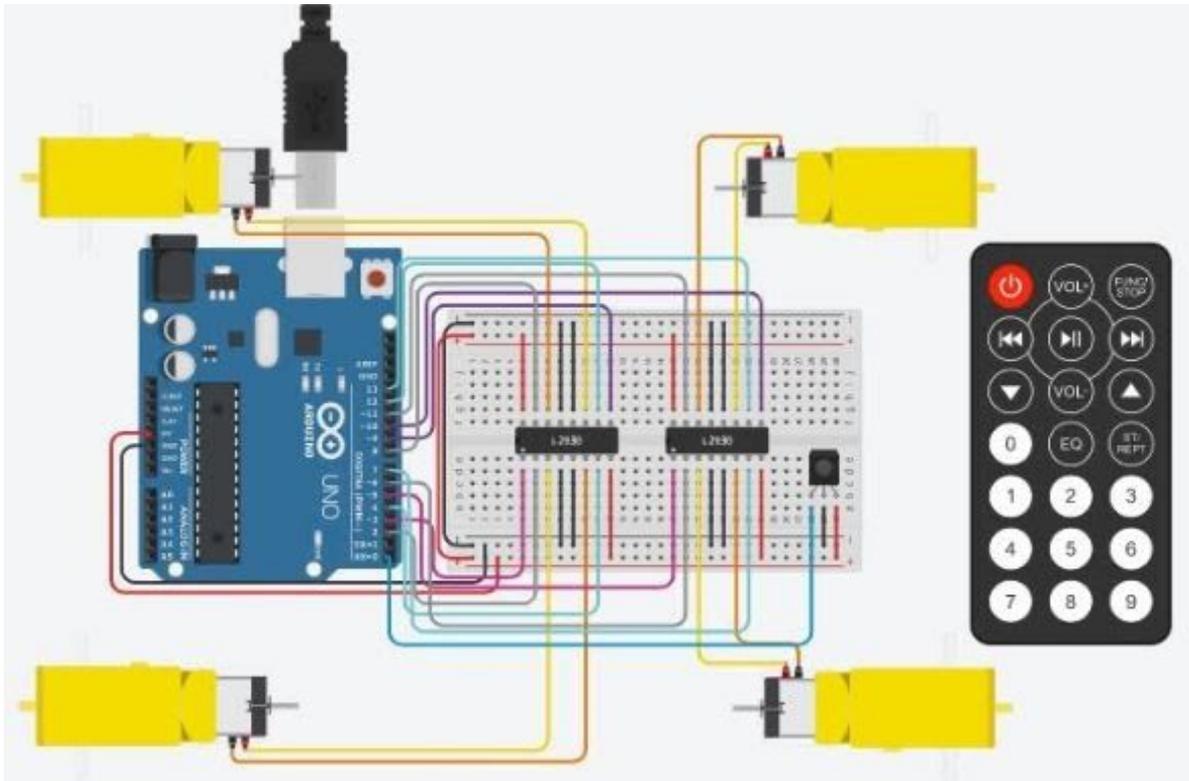
Trello (<https://trello.com>) - Site usado para organização e planejamento de tarefas da equipe.

ANEXOS

Nexus controller - interface do aplicativo.



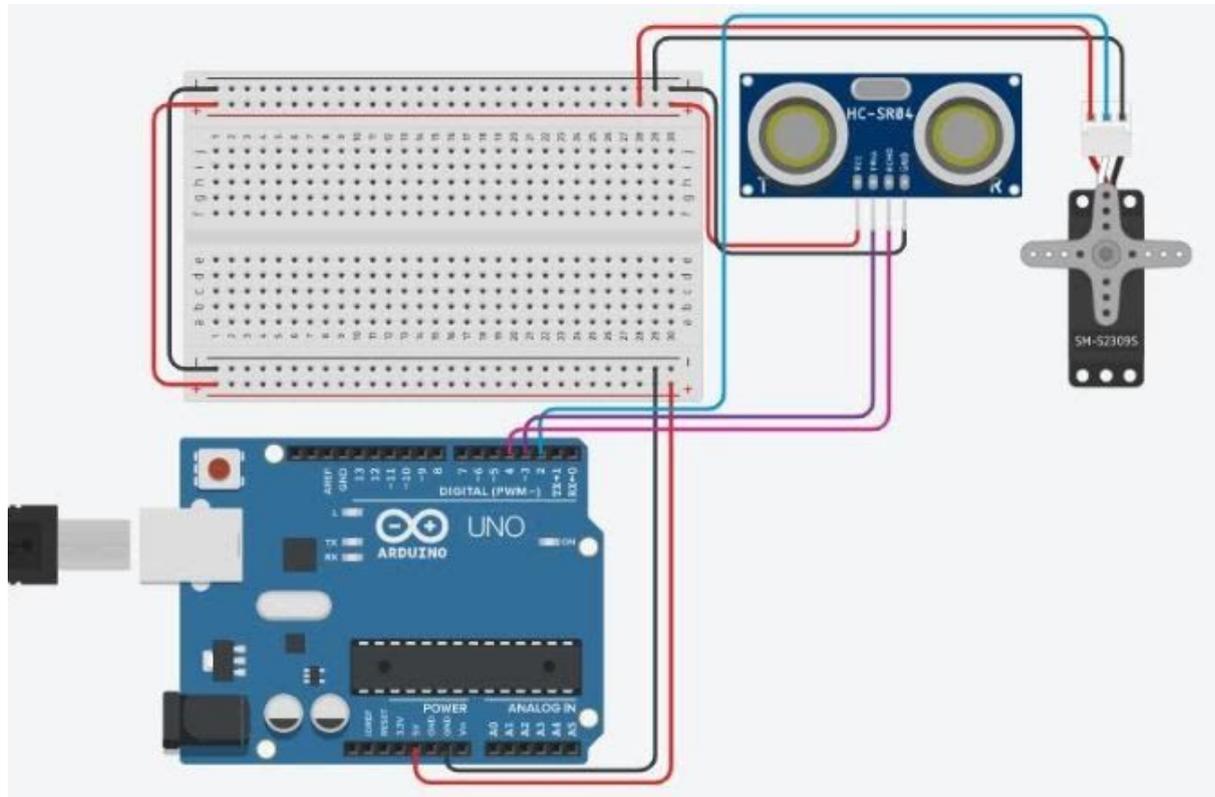
Circuito de movimentação de nosso Robô.



Segue código:

https://docs.google.com/document/d/10FPkfA_G7Za0UIoBGSahfXMlaxFpuFDm-RT3AUnRGw/edit?usp=sharing

Circuito de ataque do Robô.



Segue código:

https://docs.google.com/document/d/1WM5naBwEstD2kQ7HY9PG6yIbmBF8t97p_INQwOD_tsw/edit?usp=sharing