

Codificador Morse

Miguel Honczaryk Ribeiro

Luiz Felipe Corso

João Guilherme Martins Silva

Objetivo

Objetivo

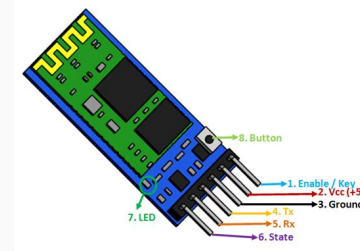
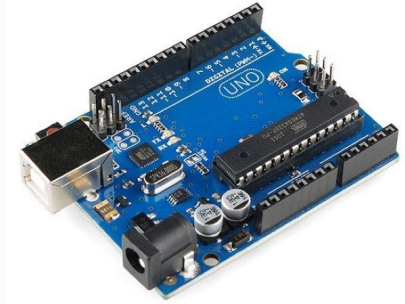
- Desenvolver uma impressora que possa receber mensagem de um aplicativo Android e converter para código morse.

Hardware

Materiais

Para a confecção do trabalho foram utilizados os seguintes materiais

- Arduino UNO
- Ponte H - L298N
- HC-05 (Bluetooth)
- Servo motor SG90
- Trilho de Impressora

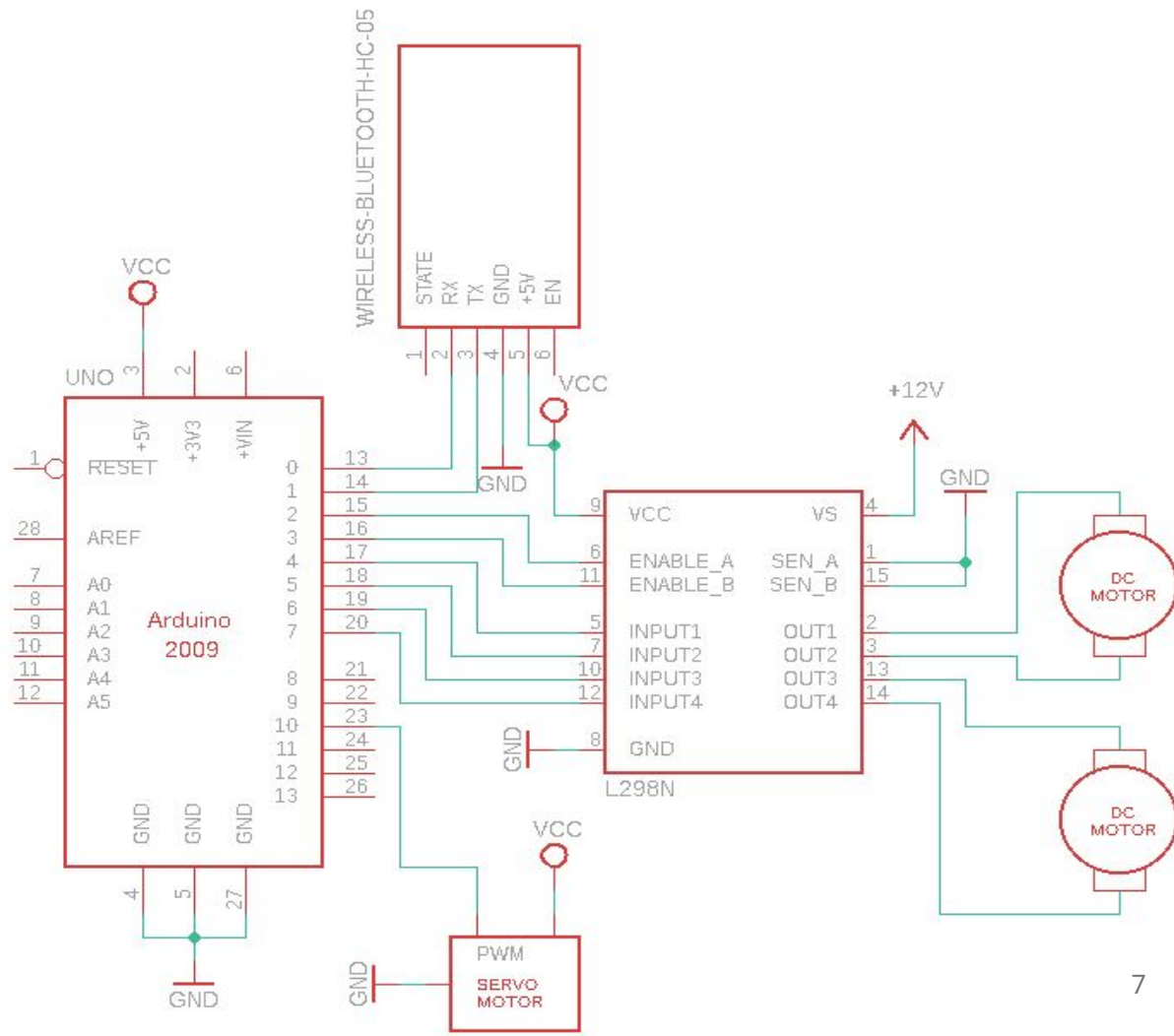


Funções de cada componente

- Arduino UNO estará conectado ao driver L298N, ao servo motor e ao módulo bluetooth HC-05.
- Ponte H L298N controla a movimentação dos motores DC ligados ao trilho da impressora
- Módulo HC-05 fará a conexão entre o celular e o Arduino.
- Servo motor controla a caneta que irá escrever os símbolos(ponto e traço) na folha.

Esquemático

- Esquema do circuito, onde o Arduino UNO está conectado com o Módulo Bluetooth HC-05, o Servo Motor SG90, e a Ponte H - L298N, esta que está conectada com os 2 motores do trilho da impressora e é alimentada por uma fonte de 12V.



Compartimento

- Foi feito um compartimento para guardar essa parte de Hardware da impressora e fazer toda a integração.



Software

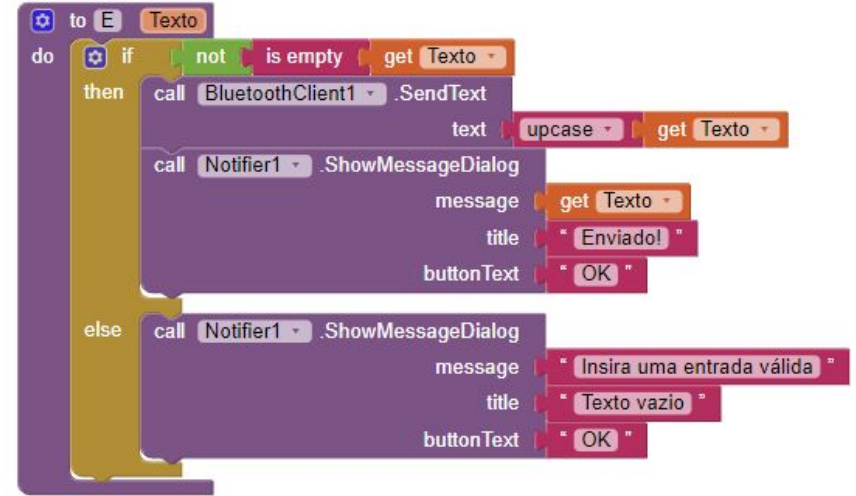
Software

A parte que envolve software foi dividida em 2 partes:

1. Aplicativo Android
2. Código do Arduino

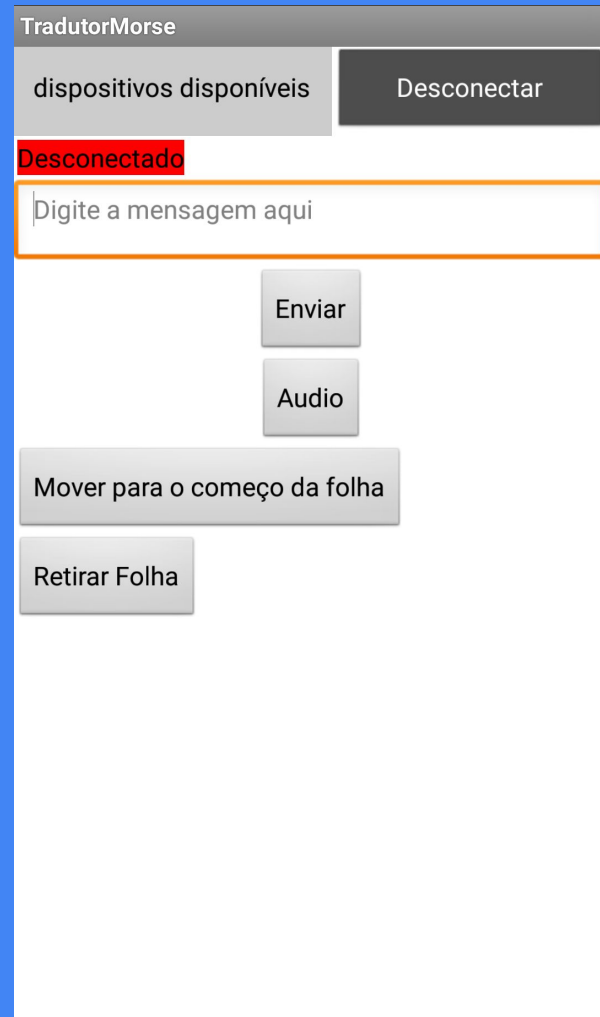
Aplicativo

- Para a confecção do aplicativo utilizou-se a plataforma MIT APP Inventor, que possibilita a criação de programas utilizando uma programação baseada em “blocos”.



Interface e Funções do aplicativo

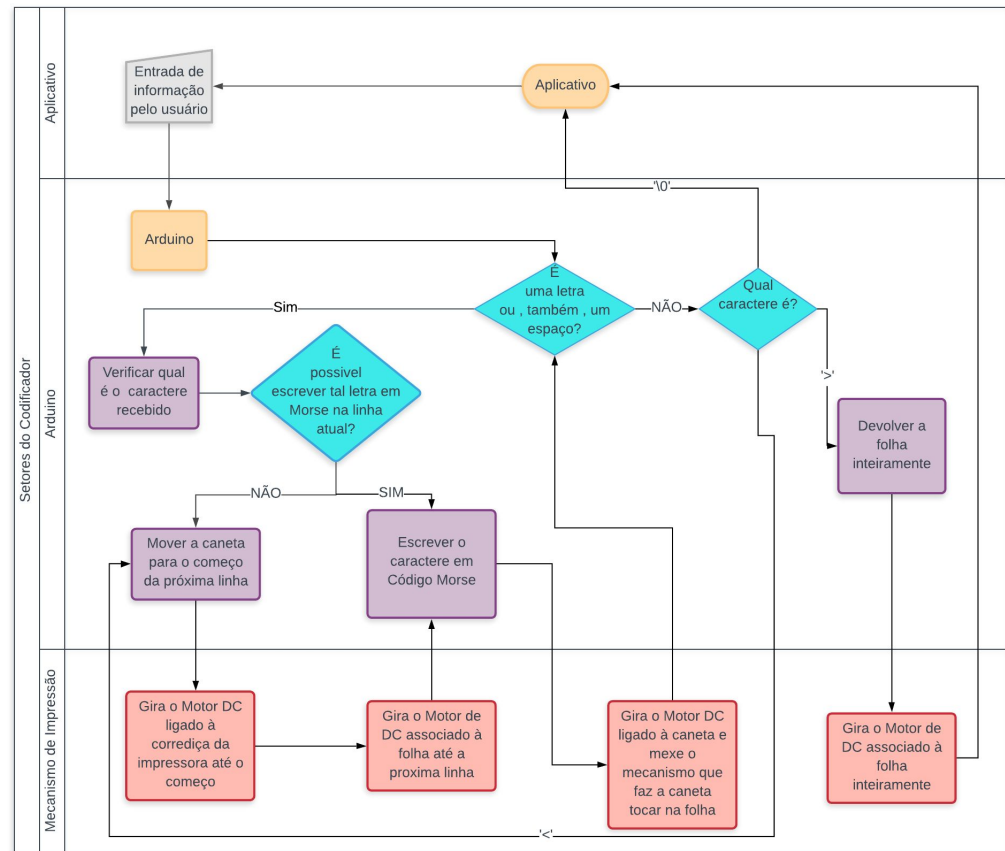
- I. Dispositivos disponíveis: mostra o dispositivo HC-05 caso esteja disponível
- II. Desconectar: encerra a conexão com o HC-05
- III. Enviar: envia a mensagem digitada na caixa de texto disponível
- IV. Audio: envia uma mensagem de áudio
- V. Mover para o começo da folha: permite escrever outra mensagem
- VI. Retirar Folha: puxa a folha inteira



Código para o Arduino

- Para fazer toda a conversão para código morse e controlar a impressora, foi necessário o desenvolvimento de um programa utilizando a Arduino IDE.

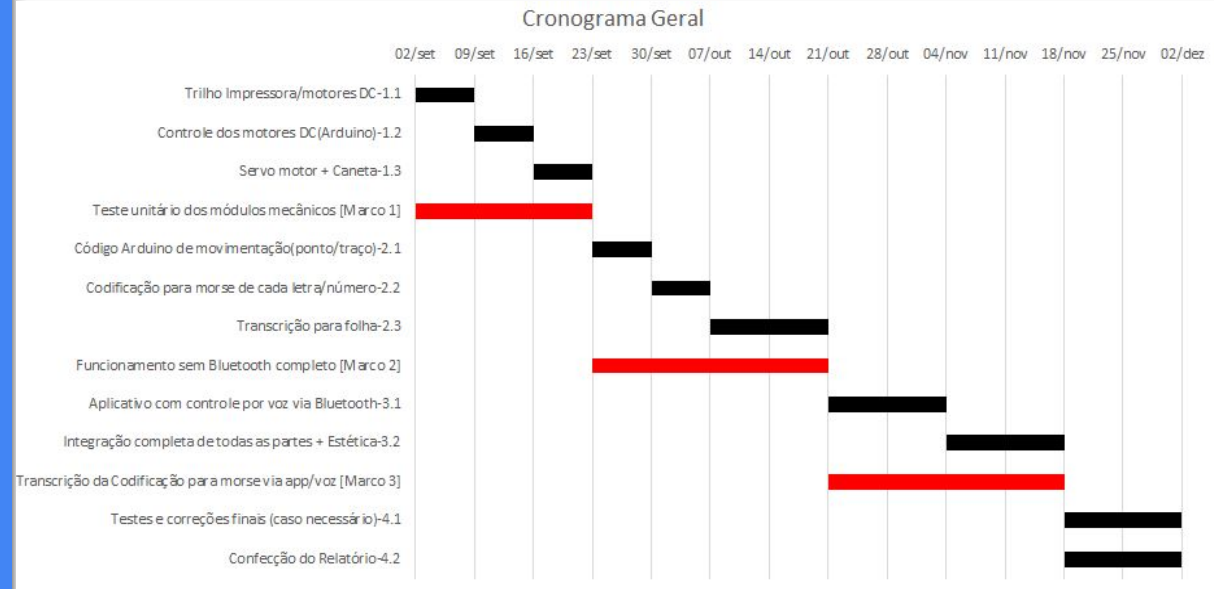
Diagrama de funcionamento do codificador



Cronograma e Resultados

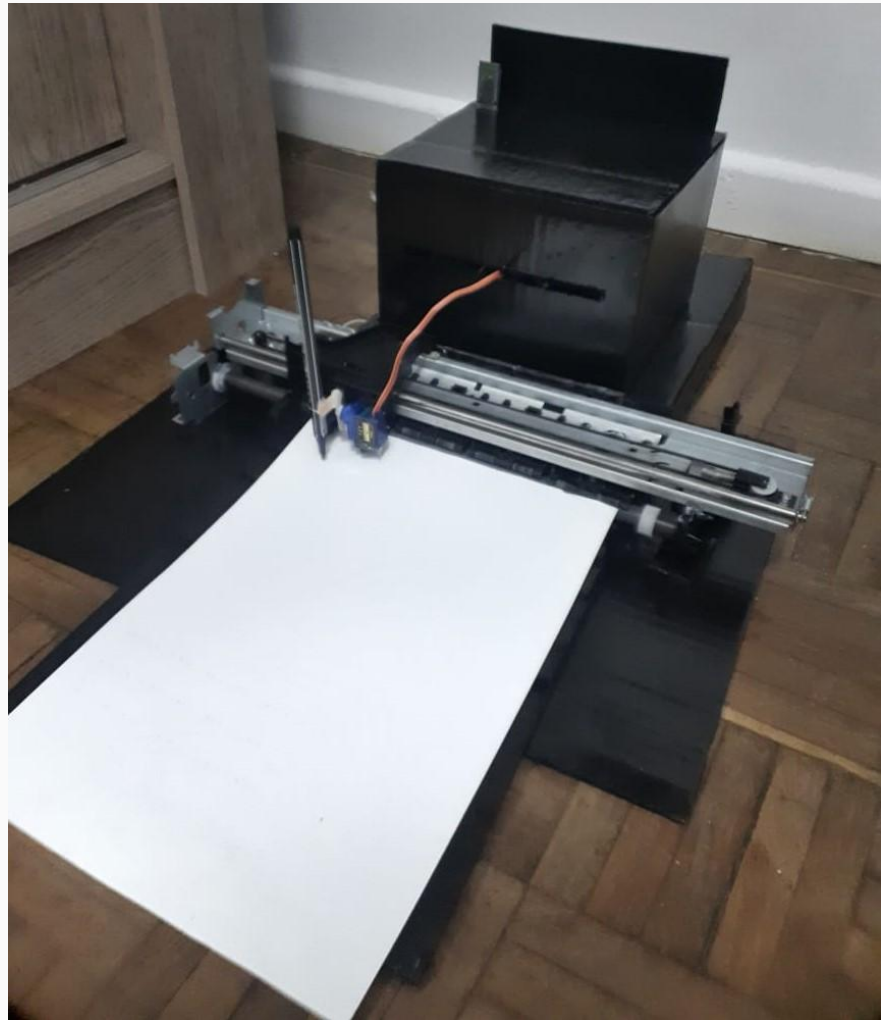
Cronograma e Resultados

- Marco 1: Cumprimento de 100% do proposto.
- Marco 2: Cumprimento de 80% do proposto.
- Marco 3: Cumprimento de 100% do proposto



Resultado Final

- O resultado final obtido foi bastante satisfatório, visto que o que foi proposto inicialmente pôde ser concluído em sua integridade.



Considerações finais...

Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=u1CjymYEVoo&feature=youtu.be>