

# Oficina de Integração 1 - 2019.1

## Distribuidor de Cartas

### Engenharia de Computação (S71)

Adriano Paulichi e Vinicius Coradassi

Abril, 2019

## 1 Descrição

O projeto escolhido para a disciplina Oficina de Integração 1 do curso de Engenharia de Computação da UTFPR consiste em um distribuidor de cartas automático (DCA), podendo este distribuir cartas do jogo escolhido pelo jogador - desde que o jogo escolhido esteja entre as opções pré-programadas. Para o desenvolvimento do DCA serão utilizados tanto a montagem de sua estrutura, quanto a programação de seus devidos movimentos e ações.



Figura 1: Ilustração do Distribuidor de Cartas

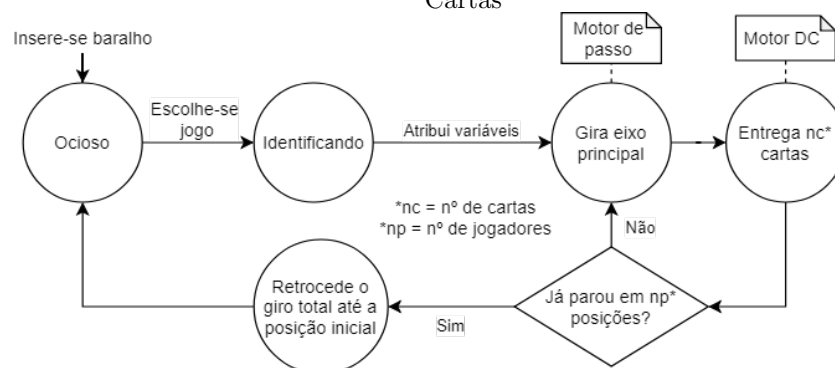


Figura 2: Diagrama de máquina de estados

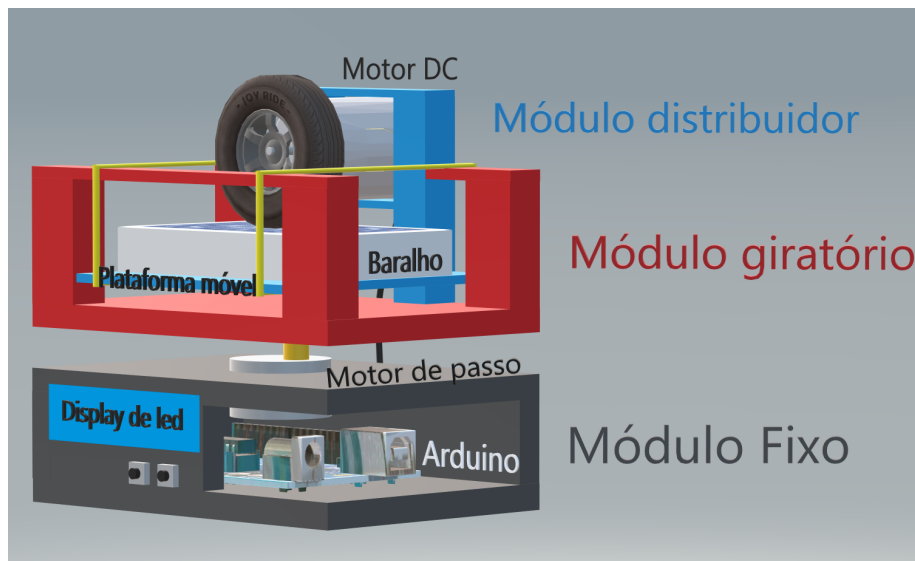
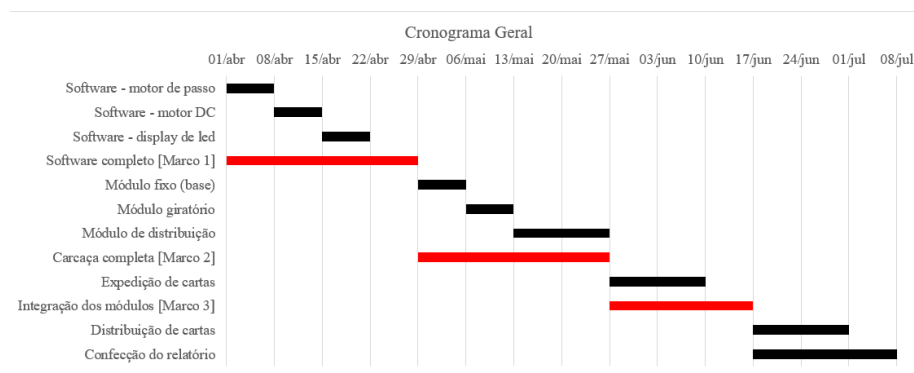


Figura 3: Modelo 3D representativo

- Módulo fixo: funcionando como base para os outros módulos, comportará a placa do Arduino, os circuitos, a interface com o usuário (display de led e push buttons) e o motor de passo responsável pelo giro do eixo principal.
- Módulo giratório: servirá de conexão entre os módulos mais significativos, sustentando o distribuidor.
- Módulo distribuidor: será formado por duas partes. Uma plataforma móvel, onde ficará o baralho, esta será içada por elásticos de modo que sempre haja atrito suficiente para a expedição. A outra é uma roda ligada ao motor DC, responsável pelo torque que lançará as cartas por meio de atrito.

## 2 Cronograma

Nessa seção definiremos os marcos do desenvolvimento do trabalho e suas respectivas datas:



## 3 Software e hardware

Ferramentas de software para codificação: Arduino IDE e Visual Studio Code. Para a devida construção do projeto utilizaremos os seguintes materiais:

|     | Componente               | Custo     | Função                  |
|-----|--------------------------|-----------|-------------------------|
| 1.  | Arduino Uno R3           | R\$50,00  | Microcontrolador        |
| 2.  | Motor de passo 28BYJ-4   | R\$22,00  | Girar eixo principal    |
| 3.  | Drive ULN2003            |           | Controle do 28BYJ-4     |
| 4.  | Micro motor DC 12V AK360 | R\$10,00  | Expedir cartas          |
| 5.  | Lego                     | R\$20,00  | Carcaça do DCA          |
| 6.  | Jumpers                  | R\$14,00  | Integração do circuito  |
| 7.  | Protoboard               | R\$15,00  |                         |
| 8.  | Fonte de computador      | R\$20,00  | Fornecimento de energia |
| 9.  | Display de leds 1602A    | R\$25,00  | Escolha de jogo         |
| 10. | Resistor 260 Ohm         | R\$1,50   | Controle do Motor DC    |
| 11. | Potenciometro 1K         | R\$2,00   |                         |
| 12. | Transistor 2N2222        | R\$0,60   |                         |
| 13. | Diodo 1N4004             | R\$0,60   |                         |
| 14. | Elásticos amarelos       | R\$1,14   | Fixação da estrutura    |
| 15. | Push Button (2x)         | R\$0,20   | Interação com o display |
|     | Custo Total              | R\$181,84 |                         |

Tabela 1: Tabela de componentes

## 4 Contato

Adriano Paulichi: [adrianopaulichi@gmail.com](mailto:adrianopaulichi@gmail.com) - (44)98831-6084

Vinicius Coradassi: [viniciuscoradassi@hotmail.com](mailto:viniciuscoradassi@hotmail.com) - (41)99895-7457