

**ESCOLA POLITECNICA
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

ALEX DE OLIVEIRA SILVA

DOCUMENTAÇÃO LDA

CURITIBA

2013

**ESCOLA POLITECNICA
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

ALEX DE OLIVEIRA SILVA

DOCUMENTAÇÃO LDA

Documentação referente ao projeto:

“LDA” apresentada às disciplinas do 3º período do Curso de Engenharia de Computação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Campus Curitiba. Orientadores: Prof. Me. Gil Marcos Jess e Prof. Me. Afonso Ferreira Miguel.

CURITIBA

2013

1. RESUMO

O Projeto LDA consiste no desenvolvendo de um jogo de labirinto controlado por controle remoto. Ele é sustentado por molas e seu movimento é gerado por atração eletro magnética. O controle remoto utiliza ondas de rádio para enviar a informação.

2. SUMÁRIO

Geral	6
Específicos	6
História do Projeto.....	8
Hardware.....	8

3. INTRODUÇÃO

Atualmente jogos eletrônicos tem ganhado o mercado, e os tradicionais vem sendo deixados de lado. A partir desse ponto, com esse projeto tenta-se unir “o útil ao agradável”, e um jogo manual, que é transformado também em um jogo eletrônico.

Dentro da ideia, temos um jogo de labirinto, de madeira, onde ele se inclina conforme o botão pressionado pelo controle remoto. O controle remoto é de simples utilização, tendo apenas 4 botões que indicam o movimento, para esquerda, direita, frente e trás.

4. OBJETIVOS

GERAL

Desenvolver jogo de labirinto controlado por controle remoto.

ESPECÍFICOS

- 1) Estudar o funcionamento dos transmissores e receptores de ondas de rádio.
- 2) Estudar o funcionamento Eletromagnético
- 3) Desenvolver controle remoto e receptor para 4 bits
- 4) Acionar eletroímãs pelo receptor

5. MATERIAIS UTILIZADOS

- Placa Perfurada
- 1 Modulo receptor e 1 transmissor de radio
- Resistores
- Leds
- Madeira
- Ferrete
- Fio de Cobre esmalta
- Botões
- Caixa de Papelão
- Isopor

6. DESCRIÇÃO GERAL

HISTÓRIA DO PROJETO

A ideia surgiu quando verifiquei a existência de jogos de labirintos on-line e poucas iniciativas para desenvolvimento de jogos assim físicos. Porém para o jogo ficar legal, sem a necessidade do usuário fazer esforço, acha-se importante, fazer com que ele possa jogar eletronicamente, apenas utilizando comandos.

No mundo em que vivermos, é muito importante o desenvolvimento de jogos para crianças, onde essas possam colocar a prova seu raciocínio lógico, e cada vez melhor o desempenho do mesmo. Com esse projeto, um jogo muito comum, muitas vezes dados até mesmo na pré-escola para crianças jogarem, o jogo do labirinto, se tornará muito mais divertido e fácil de ser manipulado.

HARDWARE

Para início da construção do projeto foi necessário realizar testes com os módulos de rádios e demais componentes eletrônicos. Na figura 1 temos a placa responsável pelo gerenciamento do labirinto e na figura 2, a imagem do controle remoto.

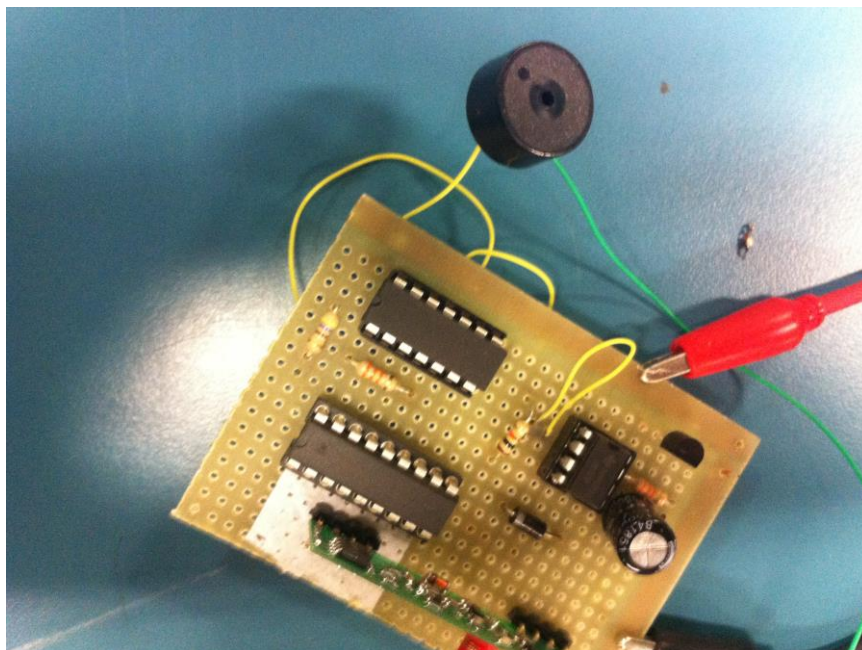


Figura 1 Placa Controladora do labirinto

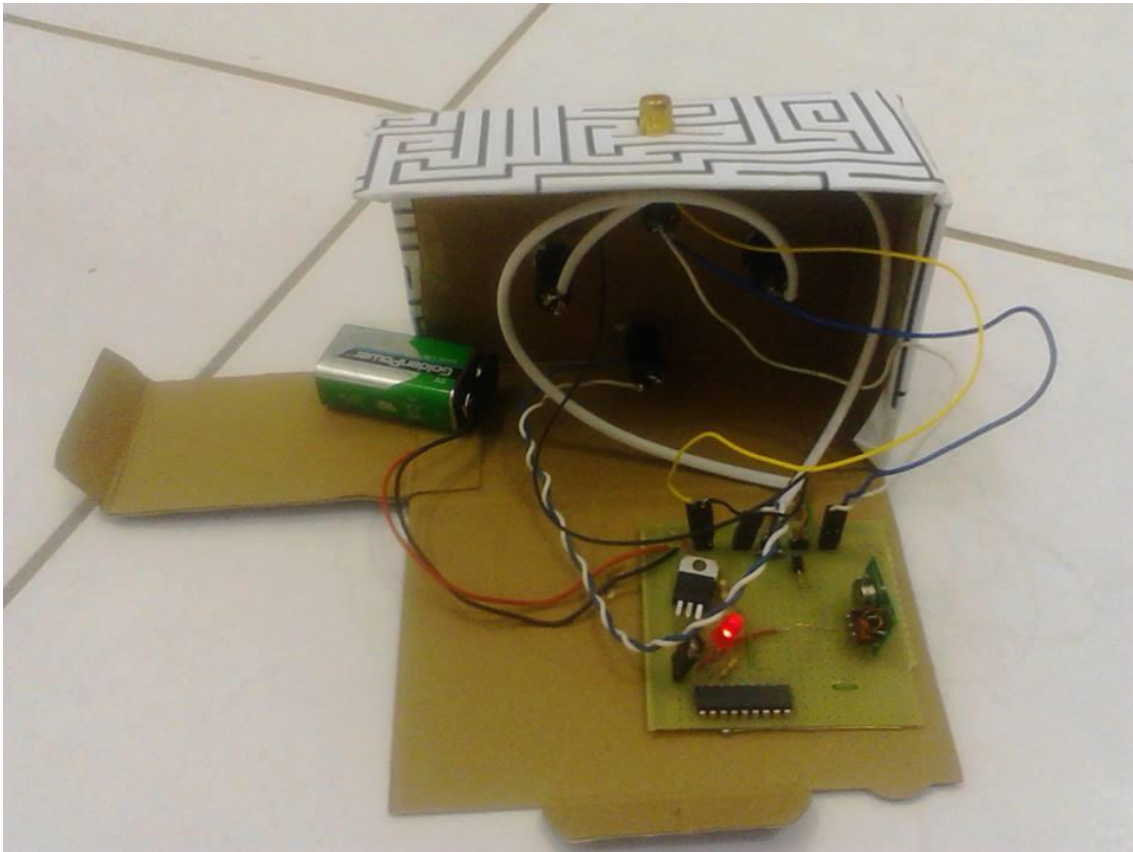


Figura 2 Controle Remoto

PROBLEMAS APRESENTADOS

PROBLEMAS APRESENTADOS	SOLUÇÕES ENCONTRADAS
Eletroímã muito fraco	Refazer com mais voltas
Ruídos na Placa	Implementar circuitos antirruídos, utilizando pulldown.

7. CONCLUSÃO

Com a conclusão desse projeto, verifica-se que a utilização de eletroímãs para a movimentação do tabuleiro suspenso nas molas não é a melhor solução, acredita-se que utilizando motores o equipamento ficaria mais eficiente. Porém é possível utilizar essa técnica.

No final do projeto, temos um controle remoto via rádio, 4 bits, que funciona perfeitamente, acionando e desligando relés.