
	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		
	<b>Contractor Name:</b> Universidade de Brasília <b>Contractor Doc No:</b> 2022-1 <b>Doc Revision:</b> Versão 1		

# Leonardo Pereira Côrtes

## Estudo de Viabilidade Técnica

# Projeto Cofre Inteligente


## 200030582

	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		
	<b>Contractor Name:</b> Universidade de Brasília <b>Contractor Doc No:</b> 2022-1 <b>Doc Revision:</b> Versão 1		

## Histórico de Versões


Rev	Status	Data	Matrícula	Mudanças
00	Versão Inicial	8/12/2022	200030582	
01	Versão Inicial	13/12/2022	200030582	Template

This document is **CONFIDENTIAL**. Distribution is restricted to the named individuals and organizations contained in the distribution list maintained by the owner. Further distribution may only be made with the consent of the owner and must be logged and recorded in the distribution list of this document. Neither the whole nor any part of this document may be disclosed to any third party without the prior written consent of the owner.

	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		
<b>Contractor Name:</b> <b>Contractor Doc No:</b> <b>Doc Revision:</b>	Universidade de Brasília 2022-1 Versão 1		

## Sumário

1. Introdução .....	4 -
2. Desenvolvimento.....	4 -
3. Viabilidade.....	5 -
3.1. Técnica.....	5 -
3.1.1. Mínimo .....	5 -
3.1.2. Máximo.....	5 -
3.2. Econômica .....	5 -
4. Análise de Risco .....	6 -
5. Fluxograma e Cronograma .....	6 -
6. Simulação do Sistema .....	7 -
7. Conclusão .....	7 -

	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		

## 1. Introdução

Desde os primórdios, os seres vivos sempre buscaram maneiras de proteger seus itens de valores, seja enterrando sua comida para alimentar sua família, até usando vidro a prova de balas para proteger obras de artes famosas, estamos sempre evoluindo para garantir a segurança de objetos, dinheiro ou qualquer coisa que desejarmos.


Com os avanços tecnológicos das últimas décadas, diversos dispositivos foram criados com o intuito de garantir a segurança de nossos bens, um exemplo de dispositivo é o simples, porém poderoso cofre automatizado.

## 2. Desenvolvimento

Existem diversos modelos, de grandes a pequenos, de resistentes à fracos, de chave ou com combinação, porém não há nenhum cofre melhor do que um que utiliza tecnologia para proteger seu dinheiro e documentos.

Utilizando um arduino uno, uma plataforma formada por hardware a baixo custo, um servo motor para controlar a fechadura e um módulo bluetooth para conectar o cofre aos dispositivos móveis, podemos construir um cofre totalmente automatizado, permitindo o acesso por senha ou até por celular.

O projeto será de pequeno porte e apenas para demonstrar as possibilidades do que pode ser feito com hardware simples. O foco será na fechadura inteligente controlada por dispositivo móvel (conectada via

	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		

módulo bluetooth HC-05), item encontrado cada vez mais nas casas pelo mundo pelo fato de ser muito seguro e prático.

O sistema a princípio, será montado em uma caixa de sapato pela praticidade, porém idealmente seria feito em uma caixa mais resistente e segura. A programação embarcada será feita em C++, e será simples e de fácil entendimento.

### **3. Viabilidade**

#### **3.1. Viabilidade Técnica**

O projeto é plenamente viável, visto que não existem problemas com os dispositivos de hardware e as habilidades necessárias já são conhecidas.

##### **3.1.1. Mínimo**


Tenho como objetivo mínimo completar o funcionamento da fechadura automática utilizando o servo motor e o módulo bluetooth.

##### **3.1.2. Máximo**

Idealmente, montarei o sistema completo, um cofre funcional com leds, buzzer, LCD indicativos. Podendo ser aberto por senha ou por meio de dispositivo móvel.

#### **3.2. Viabilidade Econômica**

Visto que diversos dos componentes necessários já foram previamente adquiridos o projeto é viável e não será necessária muita verba

	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		

para realização do mesmo, o único dispositivo a ser comprado será o módulo bluetooth HC-05 que está avaliado na faixa de R\$50,00.

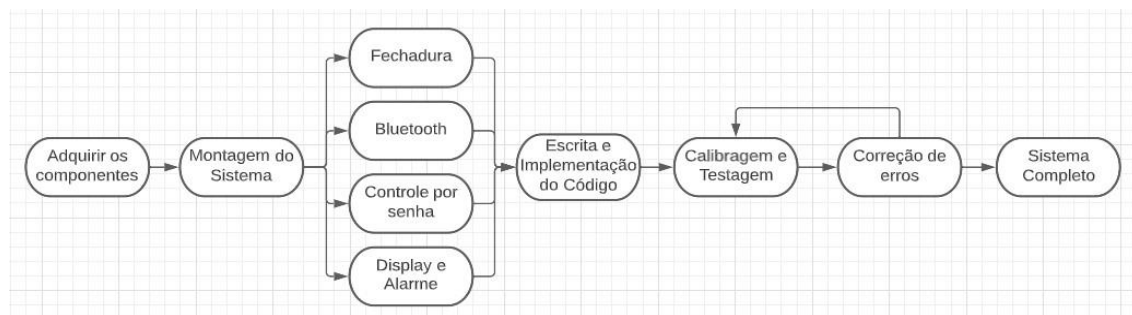
## 4. Análise de Risco


Existem riscos que podem impedir a realização do projeto, como por exemplo atrasos na entrega do módulo bluetooth, problemas na montagem do circuito/sistema ou imprevistos na programação embarcada.

## 5. Fluxograma e Cronograma

O fluxograma foi feito em formato de cronograma, indicando os passos da montagem do projeto e suas datas:

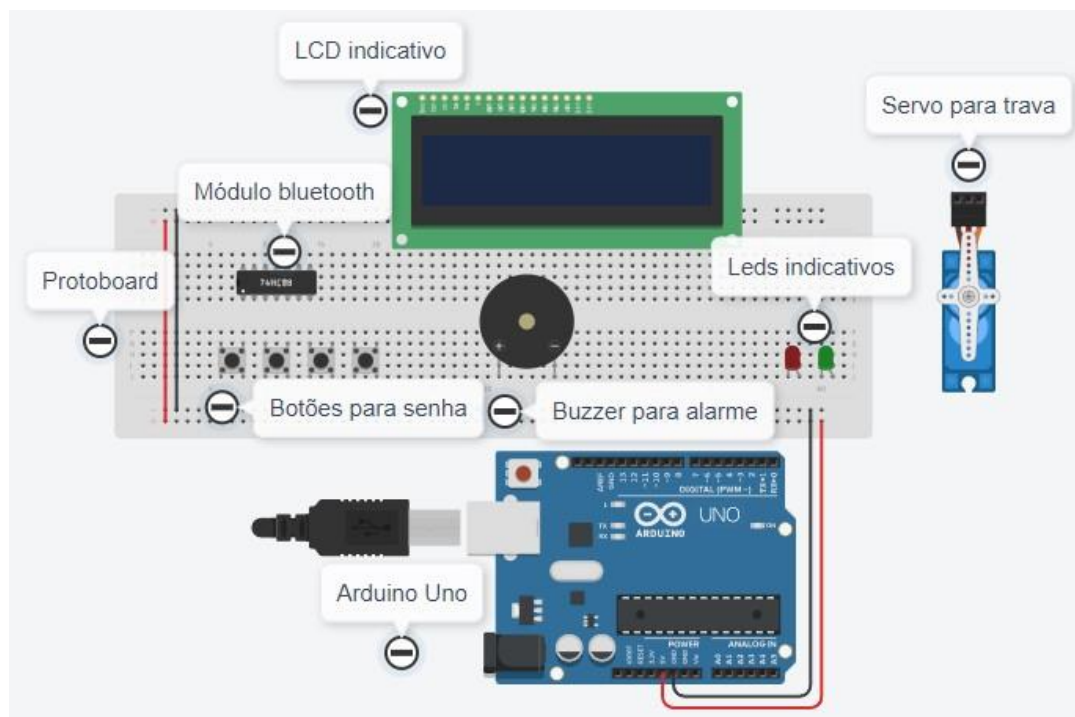
- **Adquirir componentes:** 14/12;
- **Montagem do Sistema:** 28/12;
- **Escrita e implementação do Código:** 5/12;
- **Calibragem e testagem:** 10/01;
- **Correção de erros:** 18/01;
- **Entrega parcial 1:** 18/01;
- **Entrega parcial 2:** 25/01;
- **Apresentação técnica:** 31/01 e 01/02;
- **Apresentação de marketing:** 06/02;



	Leonardo Pereira Côrtes - 200030582	Versão 1	
	PROJETO COFRE INTELIGENTE		

## 6. Simulação do Sistema

Pré-simulação do circuito com Arduino, as conexões ainda não foram feitas e tem o fim de apenas indicar os componentes que serão utilizados.



## 7. Conclusão

O projeto não será complexo, porém será bastante útil para demonstrar as possibilidades, botar em prática conceitos já conhecidos e ainda aprender novas habilidades que poderão ser utilizadas em diversos outros projetos no futuro.