



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TELEINFORMÁTICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

VITOR MATEUS COSTA ALVES
KEVEN DA SILVA GONÇALVES
ANTÔNIO FELYPE FERREIRA MACIEL

PROPOSTA - FECHADURA DIGITAL

FORTALEZA

2021

1 PROPOSTA - VISÃO GERAL

Equipe: Keven da Silva Gonçalves, Vitor Mateus Costa Alves, Antônio Felype Ferreira Maciel.

1.1 Descrição

Um dos principais problemas que enfrentamos no nosso dia a dia está relacionado com a nossa segurança. E, o lugar que mais queremos proteger é a nossa casa. Um dos elementos de nossas casas que a protege, são as portas, e estas não seriam úteis sem fechaduras. Tendo em vista que fechaduras comuns que são destrancadas com chaves (que são fáceis de serem perdidas) são também um simples sistema, que pode ser facilmente burlado. Em caso de perda da chave, o acesso ao interior da casa é dificultado. Outro fator que dificulta o uso de chaves comuns em portas, é a quantidade de chaves, que varia de acordo com a quantidade de portas que se deseja trancar.

1.2 Diagrama de blocos

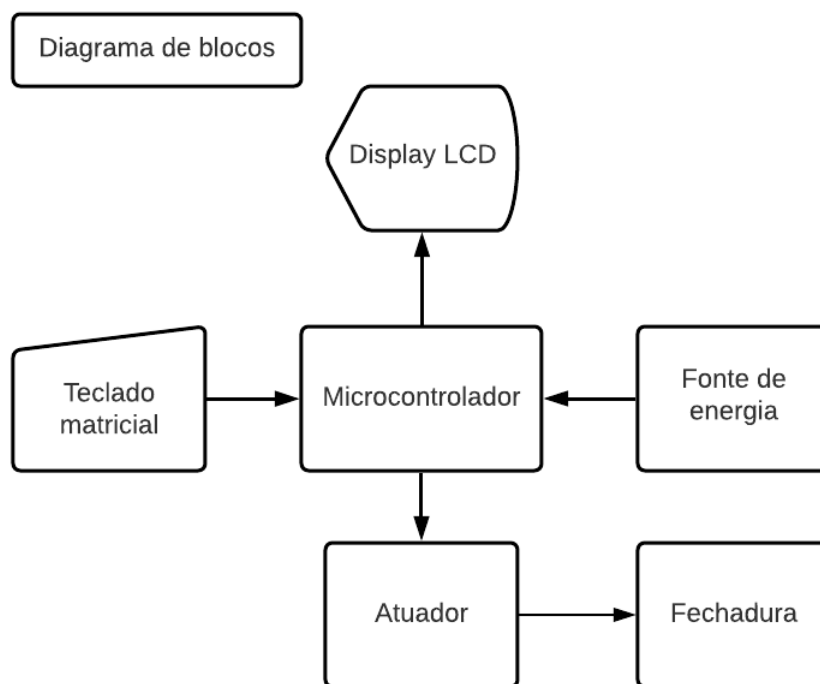


Figura 1 – Fechadura digital

1.3 Estrutura do projeto

O projeto visa facilitar o dia a dia, e torna mais dinâmico o uso de fechaduras. Por meio do uso de um teclado, faremos a leitura da senha de um usuário, e com o auxílio de um microcontrolador (Cortex-M3, STM32F103C6), faremos o processamento dos dados inseridos pelo usuário. A partir do resultado desse processamento, o sistema definirá se a porta será aberta, ou não. Existirá um menu, onde um administrador poderá gerenciar as senhas de usuários, resetar o sistema para 'padrão de fábrica' (apagar senhas salvas), entre outras funcionalidades. Todas as informações referentes ao estados da fechadura, bem como a senha digitada pelo usuário, serão apresentadas em um display LCD. O sistema conterà sinais visuais e sonoras que indicarão se a porta foi, ou não, destravada.