

Prática 4 de Microprocessadores e Microcontroladores

Desenvolva um circuito para controle de abertura de um cofre eletrônico seguindo os seguintes requisitos.

1. Deve gravar uma senha fornecida pelo o usuário. Esta função torna-se ativa com o fornecimento da senha padrão de fábrica ou depois de autenticado com a senha atual.
2. Para abrir o cofre é disponibilizado 3 tentativas, caso o usuário erre as 3 tentativas deve aguardar um tempo para poder tentar novamente.
3. A senha deve ter 6 dígitos numéricos.
4. O display somente deve mostrar a senha durante o seu cadastro. Em todos os outros casos a senha deve ser ocultada.
5. Quando aberto deve mostrar por alguns instantes a mensagem "OPEN"
6. Quando ordenado para travar deve mostrar por alguns instantes a mensagem "LOCK".
7. Deve girar um motor demonstrando que foi travado e que foi aberto, simulando a trava do cofre.
8. Enquanto o cofre estiver aberto ele deve bipar.

Orientações:

1. Utilize o teclado matricial do kit PIC.
2. Utilize o motor de passo para mostrar a posição de travado e aberto.

Escreva um relatório explicando o seu projeto e grave um vídeo demonstrando o seu funcionamento. Não esqueça de adicionar o diagrama elétrico e o código comentado no seu relatório.