|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome: | Kaique da Silva Fernandes | R.A.: | 222210114 |
| Nome: | Matheus Miranda Vieira | R.A.: | 222200172 |

Projeto de Arquitetura de Computadores

# Descrição do Projeto

Para o projeto de Arquitetura de Computador, temos a intenção de simular uma fechadura digital de uma casa (padrão 4 dígitos), na qual o usuário poderá definir uma senha, e então testar o funcionamento da fechadura. O projeto será desenvolvido usando o conjunto de instruções do Assembly 8051, e utilizando o programa EdSim51 como IDE.

Funcionamento/Lógica do programa:

De início, irá aparecer no Display “Digite sua senha de cadastro:”. Após a senha ser definida, a mesma será salva na memória do microcontrolador. Em sequência, o programa irá mostrar no Display “Digite sua senha:”. A partir deste ponto, o programa verifica se senha digitada corresponde a armazenada na memória, então temos os seguintes cenários:

1. Caso a senha esteja correta, será exibida no display a mensagem “Fechadura Aberta”, todos os leds são acesos na cor VERDE, e o código é encerrado.

2. Caso a senha esteja incorreta, o contador de tentativas é incrementado em uma unidade, até chegar no valor máximo de oito. Para cada tentativa falha de inserir a senha, mais um LED é aceso na cor VERMELHA, e é exibida do display a mensagem “Senha Incorreta, tente novamente”. Uma vez que o usuário alcançar o limite de tentativas, é exibida a mensagem “Tentativas Excedidas”, e o programa encerra seu funcionamento.

# Código-fonte