

Projeto Fechadura

Usando a BeagleBone Black e uma fechadura elétrica

Ana Clara Nobre Mendes ([GitHub](#))
Ícaro Heitor ([GitHub](#))

O projeto

— — —

- Motivação
- Material utilizado e assuntos vistos em sala
- O que foi produzido
- O que é possível melhorar ou desenvolver

Fechadura

```

48  /*
49  * Função para verificar a senha
50  */
51  void loop(){
52      char key = keypad.getKey();           //Obtém tecla pressionada
53      if (key != NO_KEY){                   //Se foi pressionada uma tecla:
54          if (key == '#') {                 //Se a tecla é '#'
55              code_entry_init();             //Então espera que seja inserida uma senha
56
57              while (entrada < 4 ){           //Conta 4 entradas/teclas
58                  char key = keypad.getKey(); //Obtém tecla pressionada
59                  if (key != NO_KEY){         //Se foi pressionada uma tecla:
60                      entrada += 1;           //Faz entrada = entrada + 1
61
62                      /* tone(audioPin, 1080, 100); //Para cada dígito emite um som de indicação
63                      delay(duration);           //Duração do som
64                      noTone(audioPin); */        //Para de emitir som
65
66                      if (key == senha[posicao]) //Se a tecla pressionada corresponde ao dígito
67                          posicao++;             //da senha correspondente, soma 1 no contador
68
69                      if (posicao == 4 )         //Se contador chegou a 4 e com dígitos corretos,
70                          digitalWrite(inRele, HIGH);
71                          delayMicroseconds(10);
72                          //fechado0k(false);    //desbloqueia sistema
73
74                      if ((key == '#') || (entrada == 4)){ //Se foi pressionada a tecla '#' ou foram feitas
75                          //4 entradas,
76                          key_init();           //Inicializa o sistema
77                          break;                //Para o sistema e espera por uma tecla
78                          //delay(100);
79                      }
80                  }
81              }
82          }
83      }
84  }

```

Socket

```
1 #include "socket.h"
2
3 using namespace std;
4
5 socket::socket(int portnum = 4325, char* ip = "127.0.0.1")
6 {
7     this->portnum = portnum; //número da porta de conexão
8     this->ip = ip; //ip de conexão
9     this->ligado = false; //status da fechadura
10    this->pass = false; //verificação de autenticação
11
12    this->comando.id = 0; //comando do cliente
13    this->comando.enable = 1; //liberação de sinal do comando dado
14 }
15
16 socket::~~socket(){
17     connect.join();
18 }
19
20 void socket::setIp(char* ip){
21     this->ip = ip;
22 }
23
24 void socket::setPort(int port){
25     this->portnum = port;
26 }
27
28 void socket::changeStat(bool set){
29     this->ligado = set;
30 }
31
32 void socket::socketHandler(int socketDescriptor, Comando comando){
33     int byteslidos;
34     /*
35      * Verificando erros
36      */
37     if ( socketDescriptor == -1)
38     {
39         printf("Falha ao executar accept()");
40         exit(EXIT_FAILURE);
41     }
42 }
```

O que foi produzido

— — —

- Classe Fechadura
- Socket
- Thread
- Interface Gráfica do painel de senha

O que ficou em aberto

— — —

- Interface gráfica responder aos comandos e interagir com o servidor (BeagleBone Black)
- Autenticação da senha funcionando
- Execução prática
- Gerador de senha para diferentes usuários