

Sistema de Automação Residencial I-Casa Control

Componentes Usados:

- Arduíno Mega
- Shield Ethernet 5100
- Shield Automação Sis_v4

Periféricos Usados:

Alarme

- Sensor Magnético para central de alarme
- Sensor Infravermelho para central de alarme
- Buzina 12v

Restantes

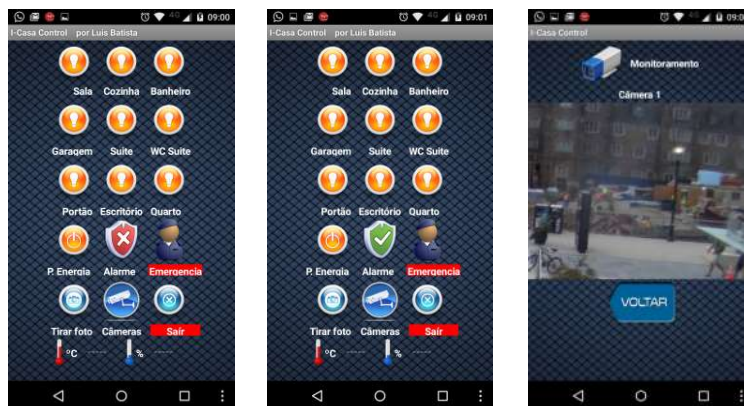
- Motor de portão elétrico
- Lâmpadas
- Tomada de energia

Interfaces de utilização:

- Web browser , realizamos a configuração de rede no sistema para ser utilizada no IP 192.168.1.180 GateWay 192.168.1.1 Mask 255.255.255.0 desta forma o Webserver fica localizado nesse mesmo IP e na porta 80

Desta forma ao digitarmos no nosso browser o ip 192.168.1.180, ele irá abrir o interface de utilização onde podemos ativar e desativar o alarme, ligar e desligar as cargas (lâmpadas, tomadas, motor de portão, etc), assim como verificar a temperatura e umidade e visualizar alguma câmera por ip que poderá ter como opção.

- Android , criamos o aplicativo de forma a enviar e receber as informações que constam no webserver da Aplicação do Arduino. Ele também conecta no IP 192.168.1.180 , para este caso o sistema Android deverá estar conectado na mesma Rede do arduíno. (mais tarde faremos com a opção fora da rede interna).



Esquema de conexão dos Periféricos:

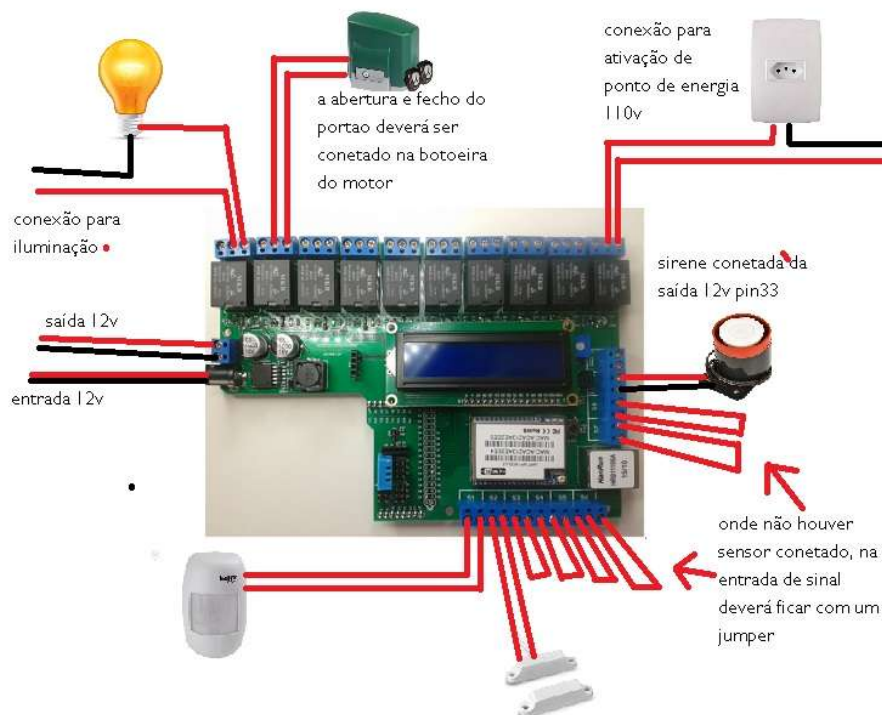


Figura 1 Arduino Mega



Figura 2 Wiznet 5100



Figura 3 Shield Automação V4

OBS.: todos estes componentes foram adquiridos através do site <http://projetoarduino.com.br>, recomendo, fui muito bem atendido, preço em conta, entrega rápida sem problemas.

Referencias da programação no Arduino:

Rede:

```
byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };  
byte ip[] = { 192, 168, 1, 180 };  
byte gateway[] = { 192, 168, 1, 1 };  
byte subnet[] = { 255, 255, 255, 0 };  
EthernetServer server(80);
```

Link para câmera:

char Link[] = "http://www.bnu.tv/camera/embed?camera=sete-de-setembro";

para o caso do Link, o mesmo deverá ser substituído pelo endereço onde se localiza a câmera ip.

Pins de Conexão:Alarme

```
const int contatoseco8 = 41;
const int contatoseco7 = 40;
const int contatoseco6 = 49;
const int contatoseco5 = 48;
const int contatoseco4 = 47;
const int contatoseco3 = 46;
const int contatoseco2 = 45;
const int contatoseco1 = 44;
```

Relés

```
const int rele1 = 22;
const int rele2 = 23;
const int rele3 = 24;
const int rele4 = 25;
const int rele5 = 26;
const int rele6 = 27;
const int rele7 = 28;
const int rele8 = 29;
const int rele9 = 42;
const int rele10 = 43;
```

Sirene

```
const int Sirene = 33; //Saida de 12 volts Até 1,5ª
```

Display

```
LiquidCrystal lcd(39, 38, 34, 35, 36, 37);
```

Sensor de Temperatura e umidade

```
#include "DHT.h"
#define DHTPIN A12
#define DHTTYPE DHT11
```