

CASA AUTOMATIZADA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS COM IMPOSSIBILIDADE DE MOVIMENTO DAS PERNAS

TEMA

O presente projeto apresenta a implementação de um sistema de automação residencial em uma residência, e que através da placa controladora chamada ESP32 e um aplicativo desenvolvido para celular permite que o usuário possa controlar diversos dispositivos em sua residência, tudo através de um smartphone, visando tornar a arquitetura residencial mais fácil para os que necessitam de autonomia, porem encontram limitações físicas para isso.

-PROBLEMÁTICA A SER SOLUCIONADA

A dificuldade que um portador de necessidades especiais tem para desenvolver tarefas diárias em sua residência

-PÚBLICO ALVO

Portadores de necessidades especiais e pessoas com a mobilidade reduzida.

Execução do projeto

A autora utilizará uma maquete física simbólica para a aplicação do projeto de automação residencial.

A automação será feita na parte de iluminação e na movimentação de engrenagens (no caso representando um portão eletrônico) mais que pode ser aplicado em móveis e objetos de toda a residência.

Materiais utilizados para o desenvolvimento do projeto

- Placa microcontroladora ESP32
- Protoboard 1660 pontos
- Led 5mm
- Jumper macho/macho
- Jumper macho/fêmea
- Jumper fêmea/fêmea
- Ldr 5mm (Sensor de luminosidade)
- Resistores de 10K
- Motor DC com caixa de redução 12V
- Driver motor ponte H
- Chave fim de curso
- Fonte 12V
- Cremalheira pequena
- Engrenagens pequenas

Softwares utilizados para o desenvolvimento do projeto

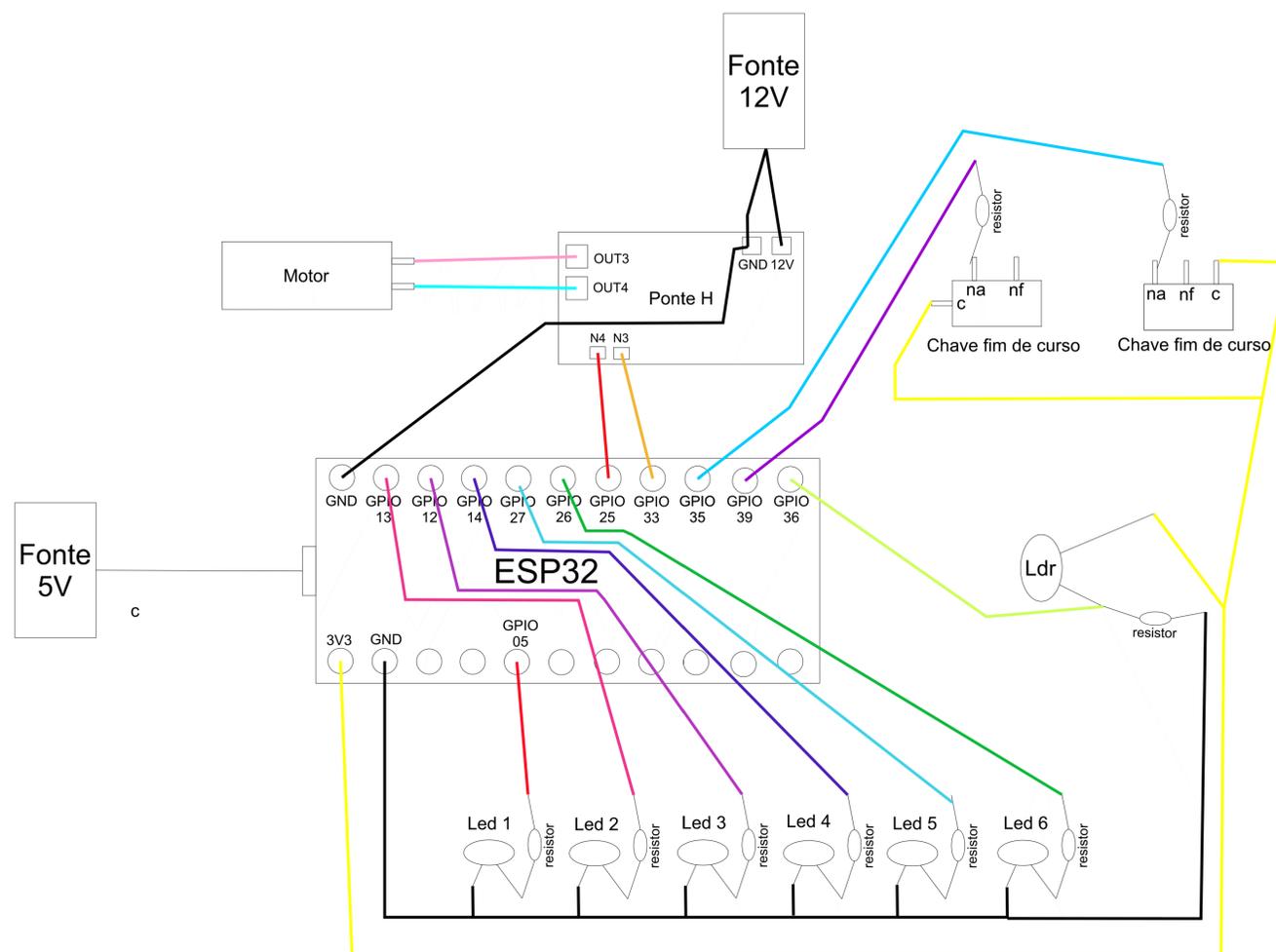
- IDE do Arduíno

Software no qual se escreve o código na linguagem que o microcontrolador compreende. Baseada na linguagem C e C++. O IDE permite que seja escrito o programa, então, o ESP32 executará as instruções passo a passo, interagindo com o que estiver conectado a ele

- App Inventor

O App Inventor é uma plataforma de desenvolvimento de programação gratuita criada pela Google, que permite o desenvolvimento de aplicativos para smartphones e tablets, com ferramentas baseadas em blocos que facilita a criação de aplicativos.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO NA PLACA ESP32



LIGAÇÕES FEITAS NA PLACA ESP32

