



Construindo sua placa IOT em KICAD

LHC - 02/03/2024



O que queremos?

- Automatizar uma Lâmpada
- Botões Físicos
- Coletar Temperatura e Umidade
- Fácil Update - OTA
- Baixo Custo
- Versatilidade



O que precisamos?

- Automatizar uma Lâmpada
 - Botões Físicos
 - Coletar Temperatura e Umidade
 - Update sem fios
 - Baixo Custo
 - Versatilidade
- Ligar/Desligar a tomada
 - Botões de Clique
 - Módulo DHT
 - OTA
 - Componentes fáceis e baratos
 - Várias IOs



Vamos então por Partes - Ligar/Desligar

- Acionamento AC 127v/220v
- Proteção do circuito de baixa tensão
- Isolamento Galvânico > Relê
- Resolver limite de corrente do ESP8266
 - Limite do ESP8266: 12mA
 - Corrente do Relê: 70mA



Vamos então por Partes - Botões Físicos

- Acionamento Manual
- Funções adicionais
- Praticidade



Vamos então por Partes - Sensor Temperatura

- Componente DHT11 / DHT22
- Simplicidade
- Baixo Preço: ~R\$15
- Disponível em qualquer lugar



Vamos então por Partes - Energia

- Disponibilidade
- Versatilidade
- Porta USB
- Carregador de Celular
- Resolver Tensão:
 - USB: 5v
 - ESP: 3,3v



Vamos então por Partes - Versatilidade

- Expor as GPIOs disponíveis
- Expor o pino ADC - 0~1v
- Expor 5v e 3,3v



Vamos então por Partes - USB

- 5v é uma tensão de uso universal em projetos
- Ampla disponibilidade de carregadores USB
- Mesmo carregadores baratos, dão conta



Chega de Slides



Obrigado

Telegram:
[@RafaelEstevam](#)
[@lhc_campinas](#)