

Descrição do dispositivo:

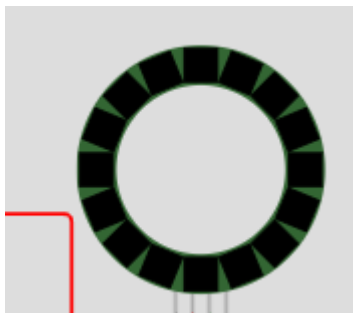
Nossa dispositivo conta com 5 elementos distintos:



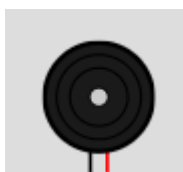
ESP32



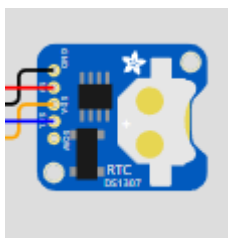
PushButton (Botão)



NeoPixel Compatible LED Ring (WS2812) (led ring)



Buzzer (buzzer)



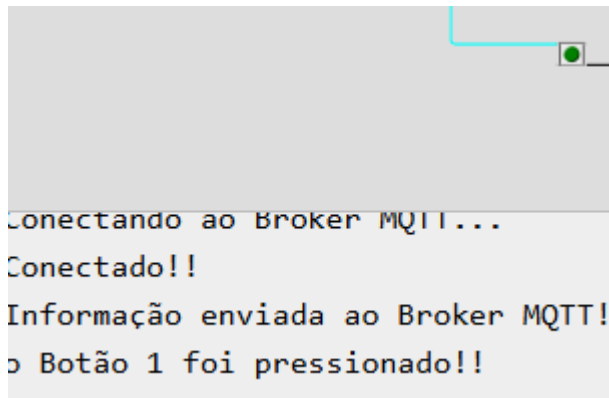
Sensor DS1307 RTC (cronometro)(timer)

Explicado de maneira simplificada, nossa solução é um timer, que vai utilizar estímulos visuais e auditivos para alertar usuários da passagem do tempo durante tempo debaixo do chuveiro.

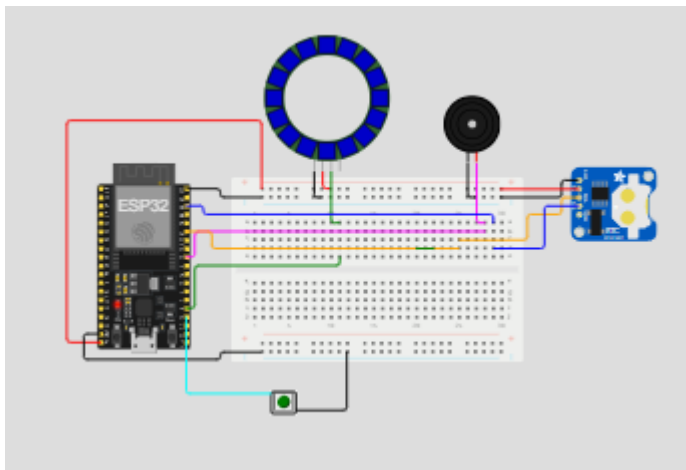
Uma solução demasiadamente simples, porem, nos admira que tal solução não seja popularmente implementada, se é que já não exista algo semelhante. Levando em consideração que uma grande parte da conta de luz venha desse utensilio.

Consistindo de apenas um botão, o funcionamento de nossa solução é tão simples quanto a própria ideia:

Para iniciar nosso dispositivo segure o botão verde até que a mensagem “o Botão 1 foi pressionado!!” apareça, pode demorar uns 20 segundos.



Assim que passar o próximo looping o protocolo MQTT poderá observar que o LED ring irá brilhar na cor azul, como um indicativo de que o timer do dispositivo começou



O LedRing irá mudar de cor conforme o cronometro for rodando, indicando para o usuário um estímulo visual para a passagem de tempo

Azul: menos de 2 minutos

Verde: para entre 2 e 3 minutos

Amarelo para entre 3 e 4 minutos

Laranja para entre 4 e 5 minutos

Vermelho para entre 5 e 6 minutos

E piscará com vermelho e preto para entre 6 e 7 minutos

O na faixa de tempo entre 5 e 7 minutos o Buzzer irá começar a tocar como um alerta auditivo de o sistema esta prestes a ser desligado.



Ao chegar em a 7 minutos todos os elementos do sistema permaneceram dormentes até que o botão seja novamente pressionado

Se o cliente quiser desligar o sistema manualmente basta, novamente, manter o botão pressionado até que a mensagem “o Botão 1 foi pressionado!!” apareça novamente

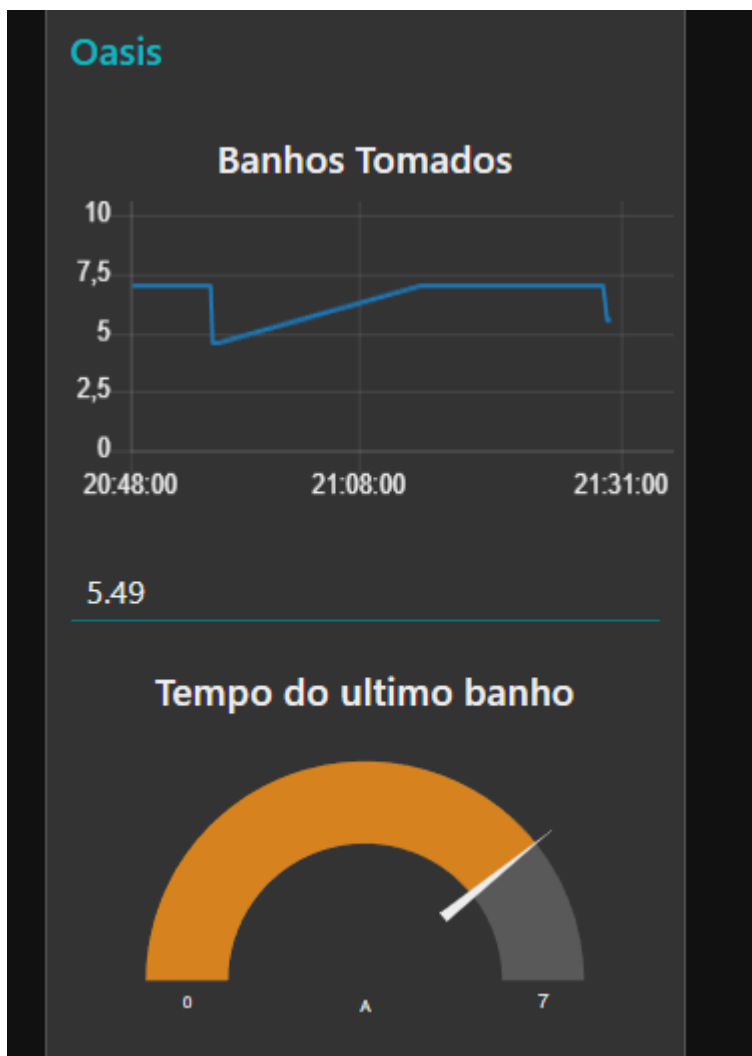
Utilizando o protocolo MQTT informações sobre a utilização serão disponibilizadas através do Node-red

```
▼ object
  ID: "Oasis"
  Sensor: "chuveiro_alarme"
  IP: "10.10.0.2"
  estrapolou: true
  tempo_acabando: true
  status: "na linha"
  tempo_de_uso: "7.00"
```

Sendo que as ultimas informações sobre utilização do dispositivo serão permaneceram a vista

Obs: “na linha” indica que o chuveiro foi desligado durante o ultimo minuto de seu funcionamento. No caso da imagem como o chuveiro foi desligado automaticamente, indicado pelo valor “true” em “estrapolou”. “na linha” foi o valor de “status” que perdurou.

O informações sobre o tempo em que o dispositivo permaneceu ligado também podem ser encontradas através de nosso dashboard.



Onde poderá ser observado o tempo o ultimo banho tomado, e tempo do banhos tomados na ultima hora.

Obs: utilizamos escala de horas para melhor poder observar a passagem do tempo.