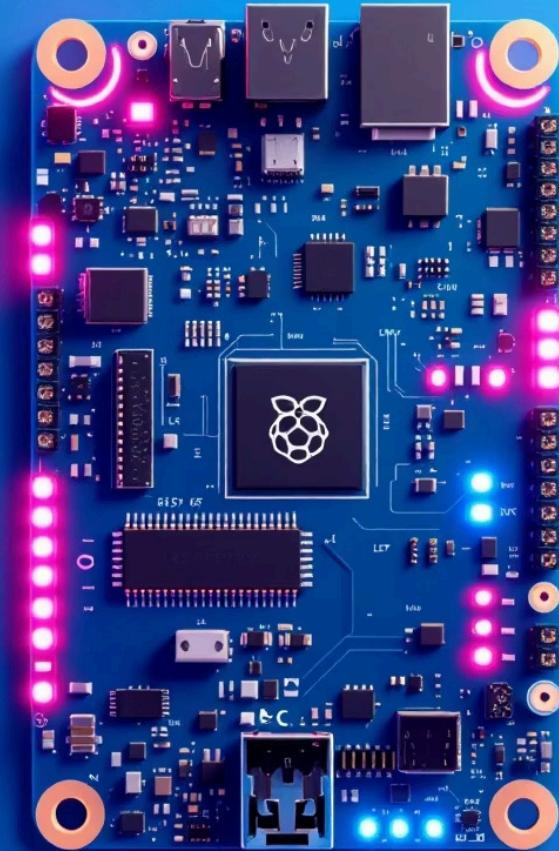


# Jogo de Tempo de Reação com Raspberry Pi

**Desafie seus reflexos** com este projeto interativo de hardware!

Desenvolvemos um jogo que mede o tempo de reação, utilizando o poder do Raspberry Pi para integrar eletrônica e programação. Uma exploração prática de sensores e interação física.



# Componentes Essenciais

A base tecnológica para o nosso desafio de reflexos.



Raspberry Pi

O cérebro do sistema.



Sensor Ultrassônico

Detecta a posição da mão.



Botão (Push Button)

Inicia cada rodada do jogo.



LEDs (Verde, Amarelo, Vermelho)

Feedback visual instantâneo.

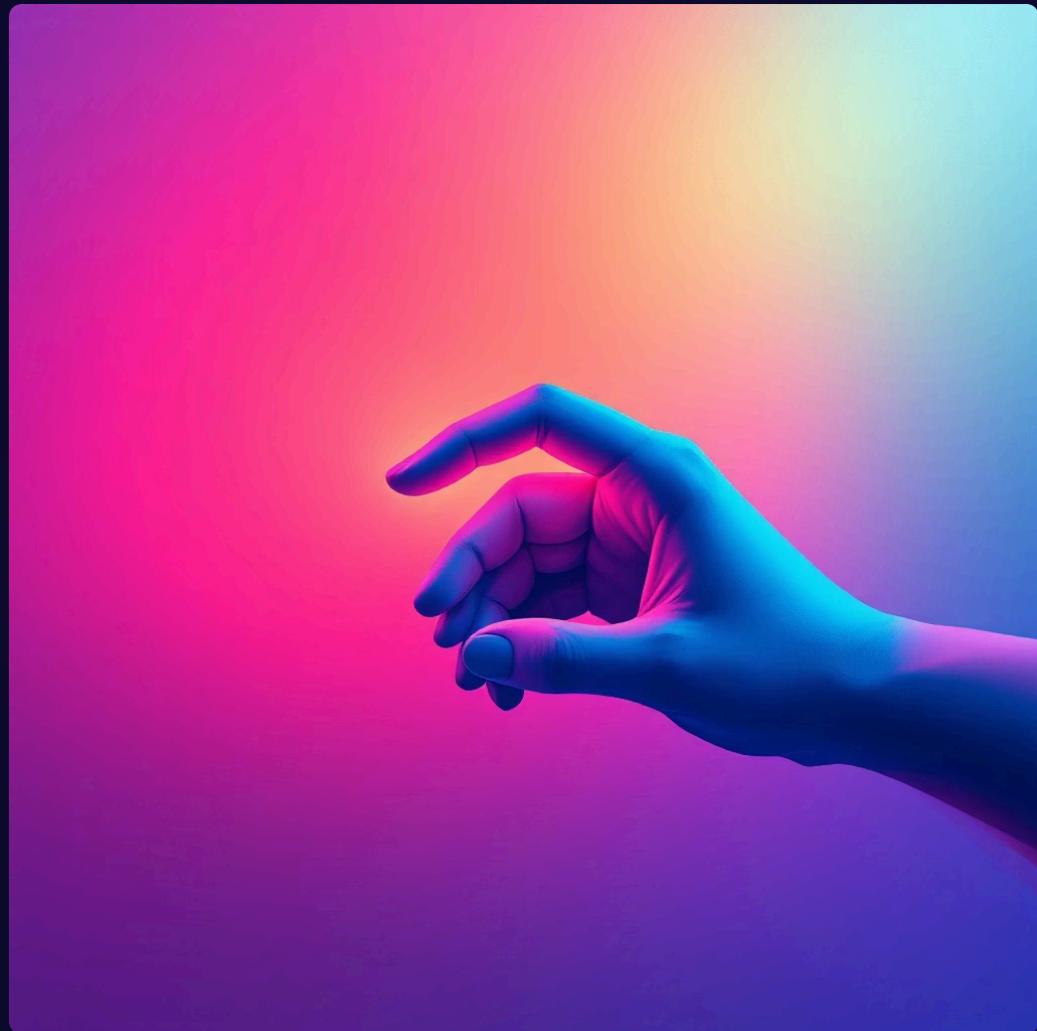


Protoboard e Jumpers

Conexão dos componentes.

# Como o Jogo Funciona (Parte 1)

**1. Início da Rodada:** Pressione o botão para iniciar o desafio.



**2. Sensor Ativo:** Um LED verde acende, indicando que o sensor ultrassônico está pronto para detectar.



A sequência rápida de ações testa seus reflexos desde o primeiro momento.

# Como o Jogo Funciona (Parte 2)

**3. Sua Reação:** Passe a mão rapidamente em frente ao sensor ultrassônico.



**4. Medição e Resultado:** O sistema calcula o tempo entre o LED verde e a detecção. O resultado aparece na tela!



Precisão e velocidade são cruciais para um bom desempenho.

# Classificando o Tempo de Reação

1

Reação Boa

LED Verde Aceso

2

Reação Média

LED Amarelo Aceso

3

Reação Ruim

LED Vermelho Aceso

O feedback visual dos LEDs e o tempo exato na tela fornecem uma experiência de jogo clara e imediata.

# Conclusão: Hardware e Software em Sintonia

## Integração Total

União entre hardware e software.



## Lógica Condisional

Programação para interação.

## Aprendizado Prático

Eletrônica e sistemas embarcados.

Este projeto demonstra como a eletrônica, programação e sensores podem se unir para criar experiências interativas e educativas, aprofundando o entendimento sobre o tempo de resposta em sistemas embarcados.

