

Equipe: Cauã Passos e Hyago Henrique

Sensor de proximidade:

*Este projeto tem como intuito acionar o display de 7 segmentos e o buzzer a partir do sinal enviado pelo sensor ultrassônico, o qual transmite para o Arduino que manda este sinal ao Registrador de deslocamento de 8 bits e por fim para o display e para o buzzer.*

1) Dispositivo de entrada: Sensor ultrassônico (HC-SR04):

*Foi utilizado um sensor ultrassônico para captar a aproximação ou o afastamento de objetos.*

2) CI 74HC595 (Registrador de deslocamento de 8 bits):

*Utilizou-se o registrador de deslocamento de 8 bits a fim de converter os resultados dos sinais do Arduino em resultados que serão usados para ativar o display de 7 segmentos.*

3) Saídas (Display sete segmentos e Buzzer):

*Foram utilizados tanto o display como o Buzzer para analisar aproximadamente a distância do objeto e do dispositivo. O display mostra o número de 0 a 9 mudando a cada 10 cm, sendo zero o mais próximo do objeto e o 9 a partir de 90 cm a diante, já o Buzzer, quanto mais próximo maior é a frequência da emissão do som.*

4) Arduino Uno:

*O Arduino foi usado para ler a saída do sensor e mandar esta informação para o CI, o qual acionaria o display e o buzzer.*

5) Simulação do Tinkercad:

<https://www.tinkercad.com/things/5E1ho4vsbpP-projeto-final-sensor-de-proximidade/editel?returnTo=https%3A%2F%2Fwww.tinkercad.com%2Fdashboard%2Fde-signs%2Fcircuits&sharecode=rNEodKURI47wqwBXh7Gm6DY0u9V3xG3Oqiv0gaA0zBY>