

Relatório da missão 1.0: Acendendo um LED com Arduino

Introdução

Este relatório irá apresentar como foi realizado o processo de acender um LED utilizando a plataforma tinkerCAD e com outros componentes citados adiante, com o objetivo de utilizar a placa de prototipagem Arduino para piscar um LED com diferentes períodos de tempo.

Componentes Utilizados:

- TinkerCAD
- Arduino Uno
- LED
- Resistor
- Protoboard

Circuito

No circuito é utilizado uma placa de arduino e uma placa de ensaio(protoboard), onde serão conectados o LED, e o resistor.

No arduino é conectado GND para o valor negativo do protoboard e a tensão de 5v para o positivo do protoboard.

No protoboard, onde o terminal negativo (cátodo) do LED conectado ao GND por meio de um fio e o terminal positivo (ânodo) será conectado ao pino 13 do arduino e ao resistor para que a tensão, caso seja superior à suportada pela LED, não a danifique.

Funcionamento do Circuito

Ao iniciar a simulação ao ligar o Arduino, o LED é definido como saída do programa, ou seja, o output, conectado ao pino 13, que será a posição da LED, seu identificador. Após isso é configurado dentro de um loop o tempo que o LED irá acender (HIGH) e apagar (LOW) com 3 períodos diferentes, que serão feitos em sequência infinitamente.

Conclusão

Concluímos que para o funcionamento de um circuito em que um LED seja aceso é necessário vários passos sem exceção, e feitos de maneira correta para que a LED seja acesa e para que não ocorra erros ou danos.

Link do circuito no TinkerCAD:

<https://www.tinkercad.com/things/7hKy51oNZX0-acendendo-um-led?sharecode=4MVP2LtQEsMDcoMyV0OJIFDeoPpwVc6zKsmd6xV998M>
https://www.tinkercad.com/things/7hKy51oNZX0-acendendo-um-led/editel?returnTo=%2Fdashboard&sharecode=P9bnAQwKI9HY0pIobujeXNNdhz4Ln7hRBBGBC_Tmh0E