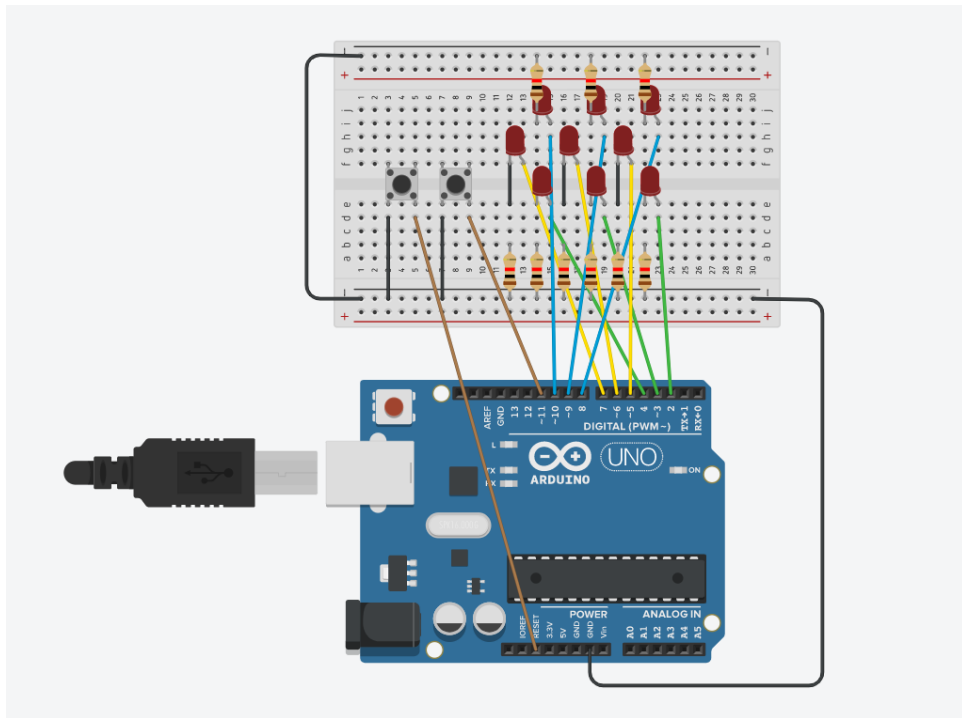


Trabalho de TC

No decorrer da idealização do programa comecei por preparar todas as variáveis que viria a utilizar.

No *setup* do programa defini todos os leds como “OUTPUT” e os dois botões em “INPUT_PULLUP”.

Dentro do *loop* procedi à introdução de um for com *index*, com o propósito de ir alternando os leds selecionados. De seguida incorporei um “if” de forma a piscar os leds durante um intervalo à escolha (no código anexado usei 5s como referência) caso a contagem de leds acesos correspondesse a 9 (número total utilizado neste programa). O “else” correspondente ao “if” anteriormente mencionado apresenta uma situação em que a contagem não alcançou 9 (existe pelo menos um LED que não está aceso). Dentro desse “else” procedi ao uso de mais um “if” que tem o propósito de apenas acrescentar um delay caso a luz correspondente já esteja acesa, ou seja, o programa ao passar por um LED já ligado, espera o valor do delay para ligar o LED seguinte, em vez de o ignorar. O “else” serve para ligar os leds de forma progressiva e com o delay desejado (no âmbito desta experiência procedi ao uso de 500ms) sendo seguido de mais um “if” que só é lido caso o estado do botão para selecionar os leds seja diferente do anterior (fixado em “false”). Nesse caso, a luz acesa no momento do clique ficará ligada permanentemente e, recorrendo à expressão “*count = count + 1*” adiciono “1” à minha variável “count”. Ao incluir a expressão “*prevState = butstate*” impeço o utilizador de premir de forma contínua o botão, tornando o jogo mais difícil. Por fim, se o botão não for premido, o led selecionado apaga-se e passa ao próximo.



Organização do Arduino e diversos componentes combinados com o código anexado

Problemas encontrados:

- No meu código a funcionalidade de *reset* associada ao botão à esquerda foi incorporada através de uma ligação ao pin “reset” disponível no Arduino. Uma vez que não consegui incorporar uma funcionalidade de *reset* no meu programa recorri ao uso deste método que efetua com sucesso o *reset* do programa, voltando ao início.

Recorri ao uso de diversas páginas da Internet de forma a procurar novas soluções e aprender mais funcionalidades úteis ao meu código. Todas as linhas foram escritas por mim sem recorrer à cópia de informação ou código já feito para o meu programa.

Trabalho efetuado por: Pedro Afonso Martins

