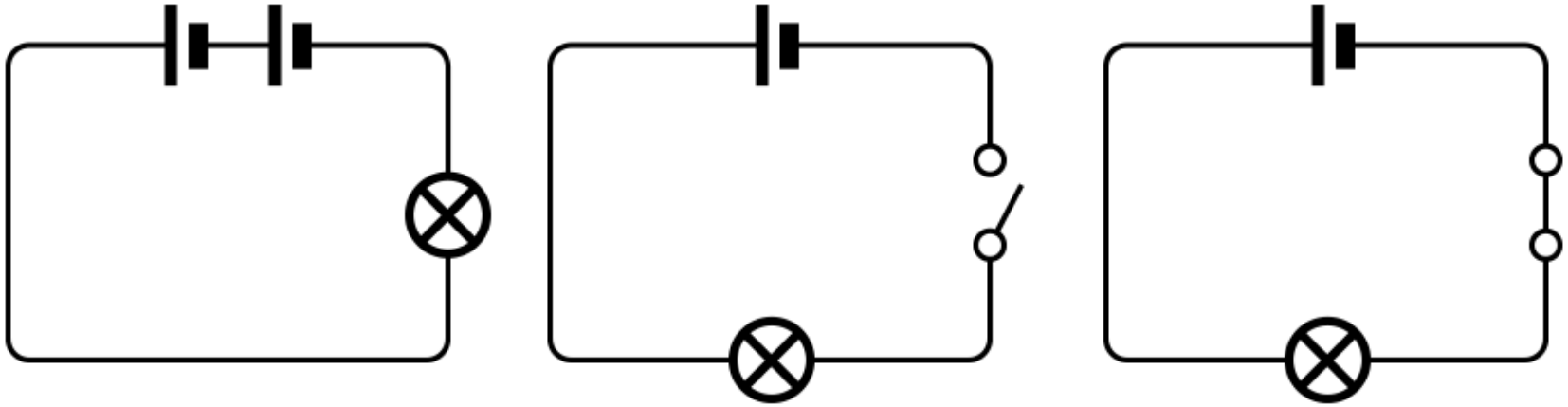
Explorando os circuitos

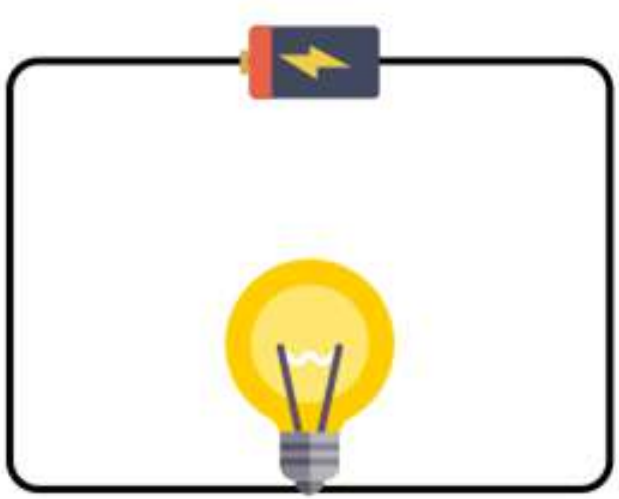
Identificar a diferença

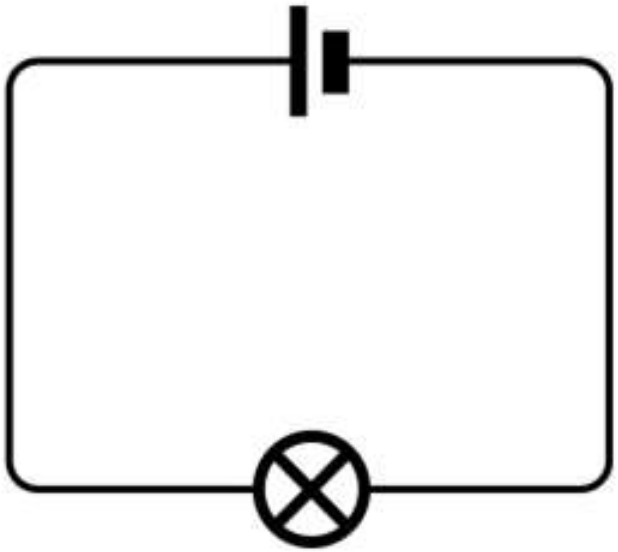
Estes circuitos estão ligados ou desligados?



Mini-lição

Os circuitos podem ser desenhados sem imagens?





Palavras-chave

Combine ou defina palavras-chave na sua ficha de trabalho

- Circuito
- Bateria
- Interruptor
- Electricidade

Vamos falar sobre

1. ***Por que usamos símbolos em vez de imagens para os circuitos?***

   A. Por que os circuitos são difíceis de entender

   B. Para deixar claro o que está conectado no circuito

   C. Porque os símbolos são lindos

1. ***Na ficha de trabalho ou com um parceiro, registe, discuta ou partilhe um exemplo "real" de um circuito aberto e de um fechado.***

Exemplo de trabalho

Passo 1.

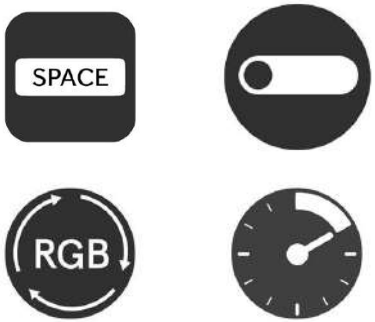
Ignição e torque

- Bloco de LED RGB

Passo 2.

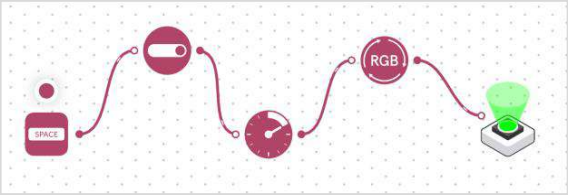
Arraste e solte os seguintes blocos na área de trabalho

- Bloqueio das teclas
- Bloqueio de comutação
- Bloqueio de intervalo
- Ciclo Cores Blocos de cores



Passo 3.

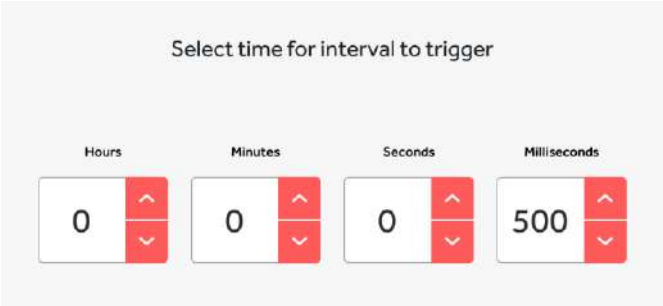
Conecte os blocos na seguinte ordem: Bloqueio de teclas, Bloqueio de alternância, Bloqueio de intervalo, Bloqueio de cores de ciclo e LED RGB.



Exemplo de trabalho

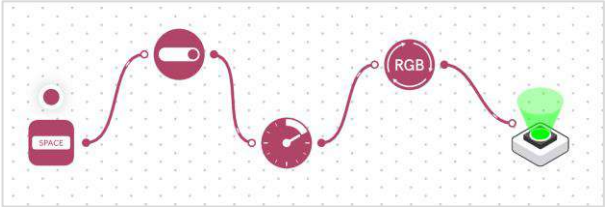
Passo 4.

Defina o bloqueio de intervalo para 500 milissegundos



Passo 5.

Teste o seu sistema



Desafio 1

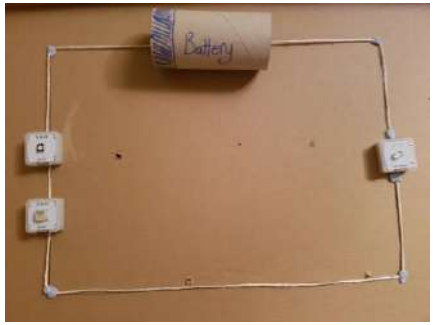
Passo 1.
Usando cartão, desenhe um quadrado para representar o arame.

Passo 2.
Use uma forma cilíndrica (como um rolo de papel) para criar uma bateria. Marque-o.

Passo 3.
Fixe a corda ou desenhe uma linha que faça um retângulo.

Desafio 1

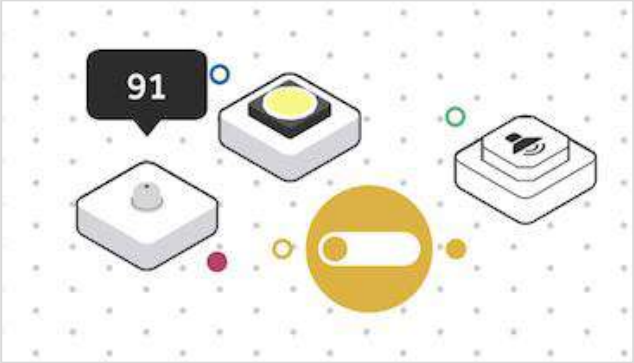
Passo 4.
Conecte o LED RGB, o sensor de luz e, se disponível, o bloco do sinal sonoro no o circuito de cordas.



Passo 5.
Ligar e emparelhar o sensor de luz e LEDs RGB.

Passo 6.
Adicione os seguintes blocos à área de trabalho

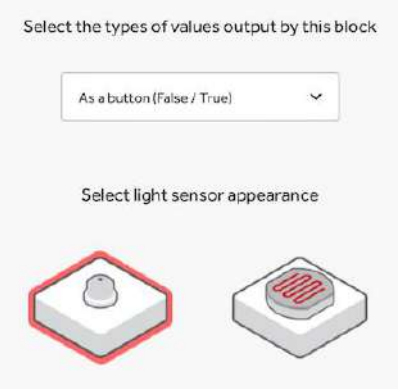
- Bloco do sensor de luz
- LED RGB
- Bloqueio de comutação
- Bloco da campainha (/bloco do tocador de som)



Desafio 1

Passo 7.

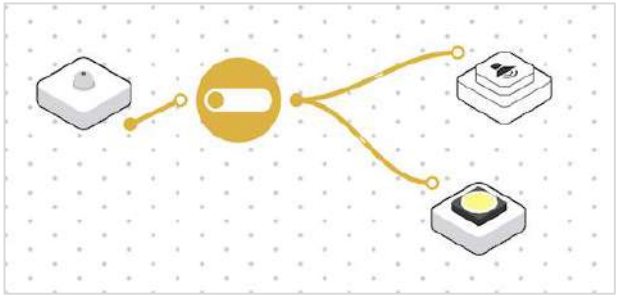
Alterar o sensor de luz para um botão dentro das definições



Passo 8.

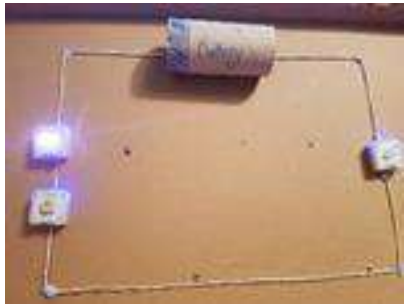
Conecte os blocos nesta ordem:

- Bloco do sensor de luz para bloco de comutação
- Alterna o bloqueio para o LED RGB e a campainha (ou Sound Player)



Passo 9.

Teste o seu sistema



Controlos para a compreensão

1. ***Qual é a função do Comutador/Toggle no sistema?***

   A. *O comutador garante que o sensor de luz funcione como um interruptor.*
   B. *O comutador garante que o LED RGB é brilhante*
   C. *O comutador não tem nenhuma função neste sistema.*

2. ***O que é uma Descrição Algorítmica Correcta do sistema?***

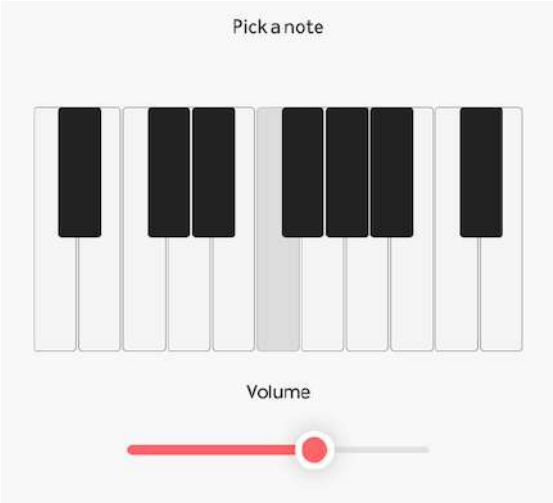
   A. *Quando o sensor de luz é pressionado, a chave múltipla envia um valor verdadeiro, isto acende o LED RGB e a campainha soa.*

   B. *Quando o sensor de luz é pressionado, a chave múltipla envia um valor falso, isto acende o LED RGB, mas a campainha não soa.*

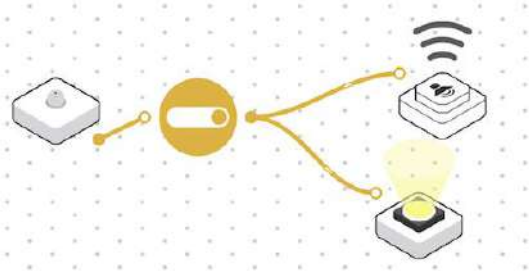
   C. *Quando o sensor de luz é pressionado, a chave múltipla envia um valor falso, isto soa a campainha, mas não acende o LED RGB.*

Desafio 1 - Depurar

Passo 1.
Abra o ícone de configurações para alterar o tom do Buzzer (/Sound Player).



Passo 2.
Teste o seu sistema

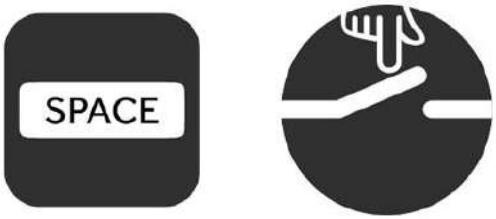


Desafio 2

Passo 1.

Arraste para a área de trabalho

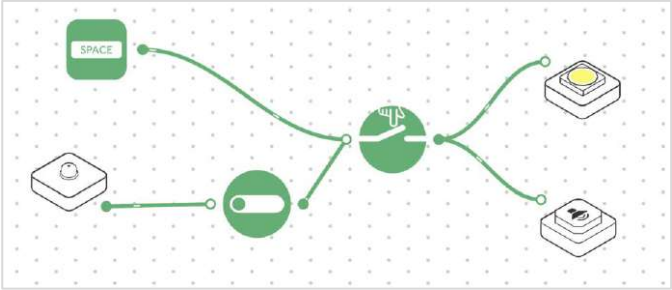
- Bloqueio das teclas
- Bloco de interruptores



Passo 2.

Conecte os blocos na seguinte ordem:

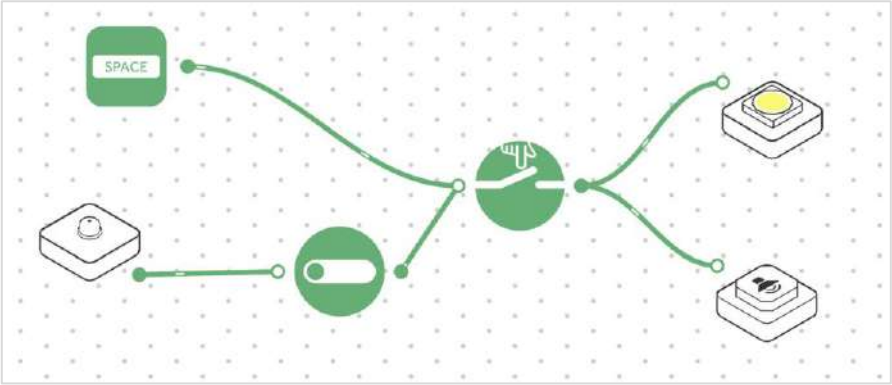
- Tecla Prima o bloqueio para mudar para o bloco de interruptores
- Sensor de luz para alternar com interruptor
- Alternar para LED RGB e Bloqueio da campainha



Desafio 2

Passo 3.
No ícone Switch block settings, selecione o bloco Comutador para controlá-lo.

Passo 4.
Teste o seu sistema



Controlos para a compreensão

1. ***O que é que o interruptor faz no sistema?***

   A. *O interruptor ajusta o brilho do LED RGB.*
   B. *O interruptor ajusta a quantidade de "electricidade" no sistema.*
   C. *O interruptor liga e desliga o circuito.*

1. ***Porque preciso de uma bateria num circuito?***

   A. *Uma bateria é uma fonte de energia que faz com que a corrente flua num circuito.*
   B. *Uma bateria liga o circuito.*
   C. *Uma bateria desliga o circuito.*

Bilhete de entrada/saída por ordem

✓ Hoje aprendi.....