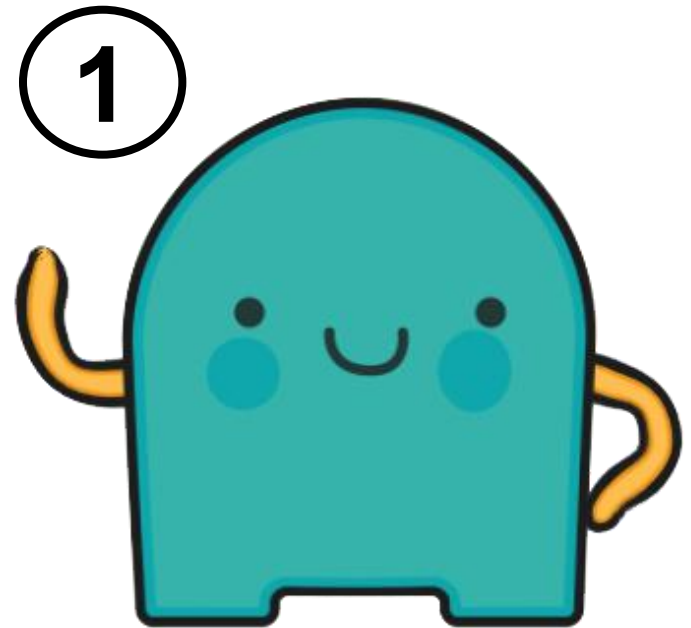
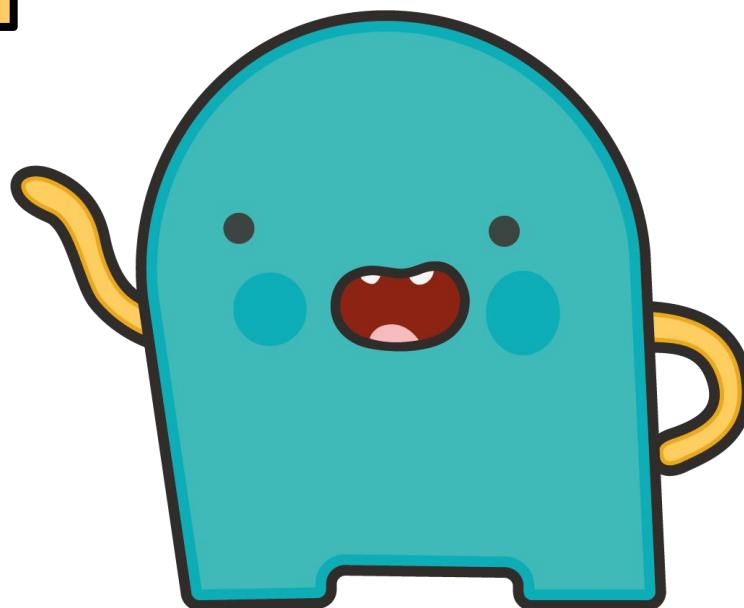


Primeiros Passos da Lição



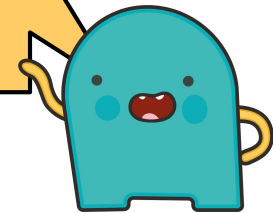
Olá, sou o **Blocky**.
Eu ajudo-te a
conheceres os
laboratórios da SAM.



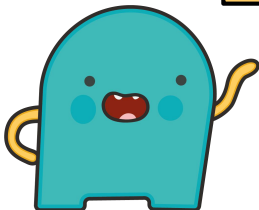
O que é software?



O software é o processo de dizer à máquina o que esta deve fazer.

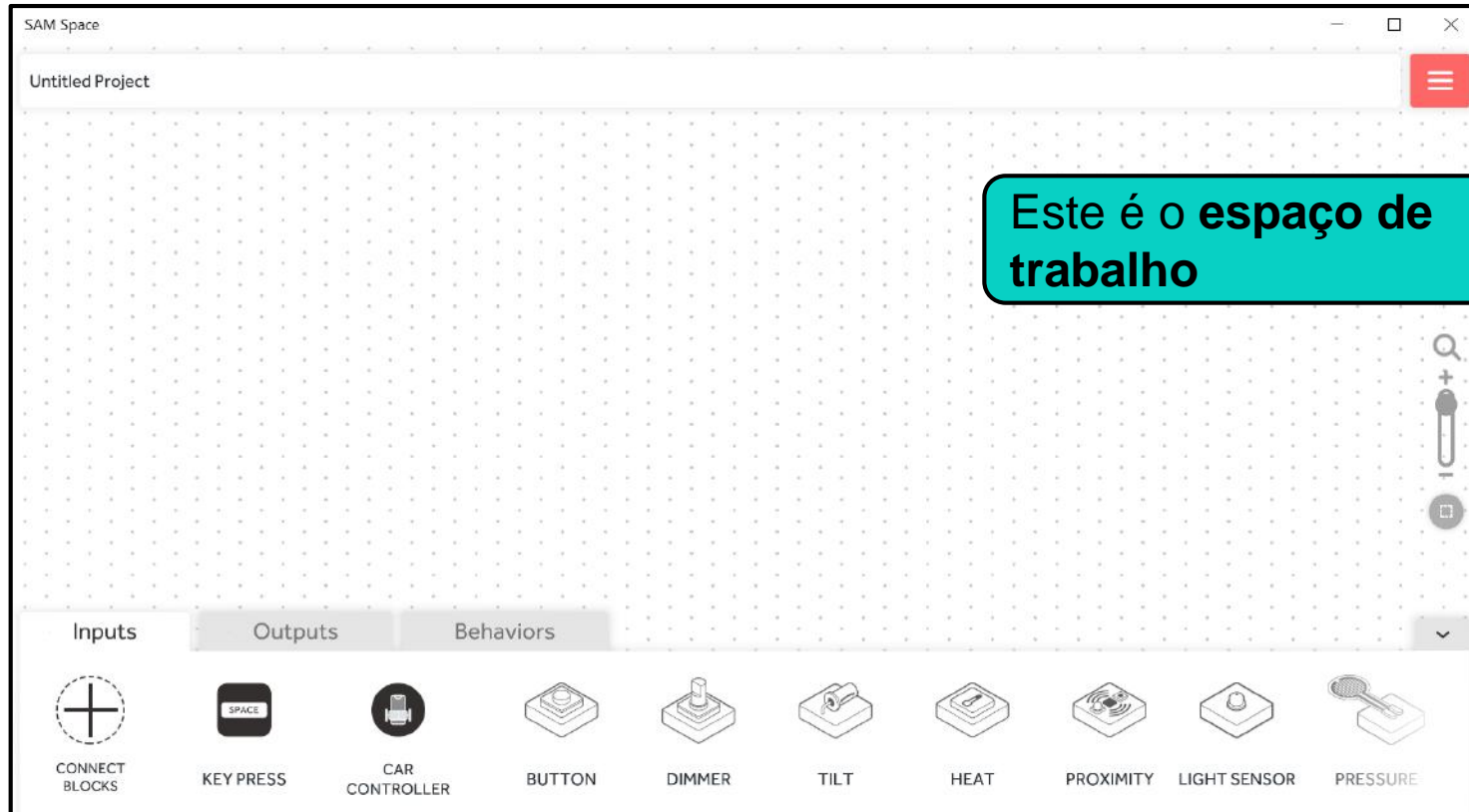


Todo o **software** é construído utilizando código (Linguagem de Programação).

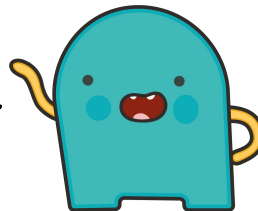


```
1  let button = Block.getButton(1);
2  let led = Block.getRgbLed(1);
3
4  button.onPress = () => {
5    |    led.setColor(0, 255, 0);
6  };
7  button.onRelease = () => {
8    |    led.setColor(255, 0, 0);
9  };|
10
```

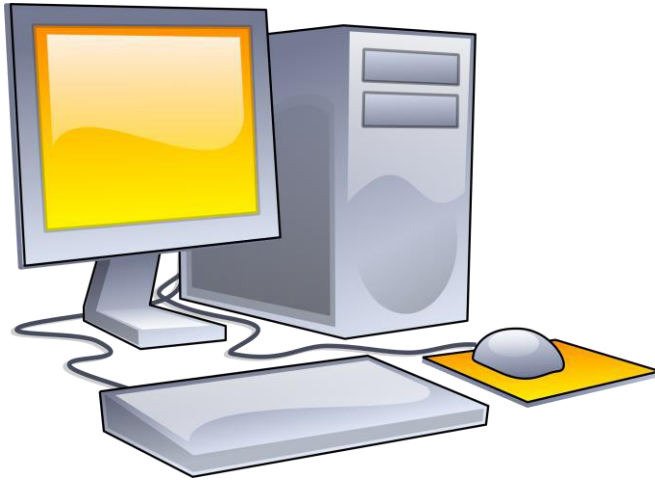
O que é o software SAM Space?



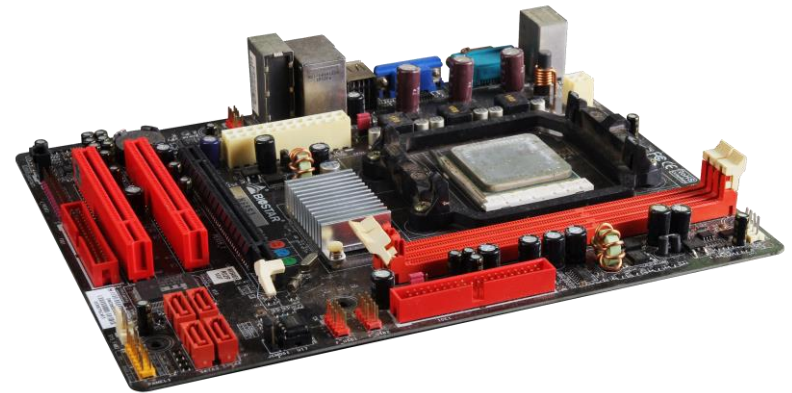
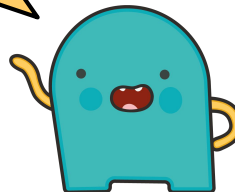
Este é o **SAM Space** – O programa utilizado com **blocos SAM!**



O que é hardware?



Conjunto de elementos físicos de um circuito eletrónico utilizado para receber, tratar e enviar dados.

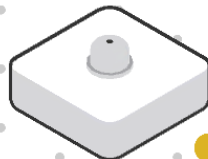
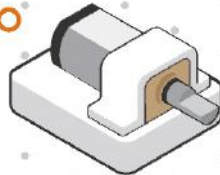


Uma **placa mãe** "*motherboard*" é o componente principal do computador.

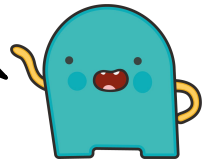
O que é hardware SAM?

Bloco SAM

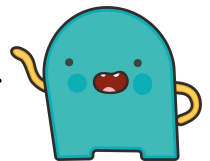
no espaço SAM



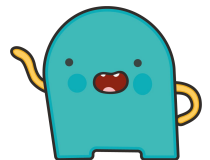
Este bloco é o
LED RGB - Uma luz
multicolor!



O que achas que é este
bloqueio?

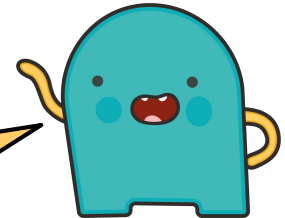


Que tal isto?
Bloquear?



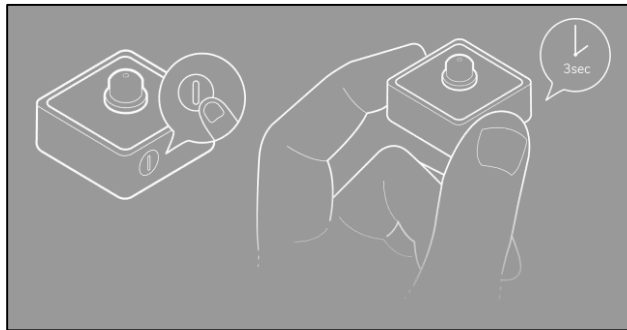
Conexão de hardware e software

Como conectar blocos **SAM** ao **SAM Space** em 1, 2, 3....



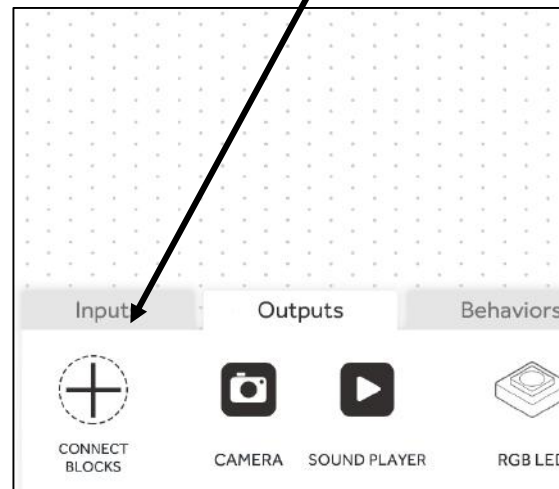
1

Ligue o bloco pressionando até a luz vermelha aparecer



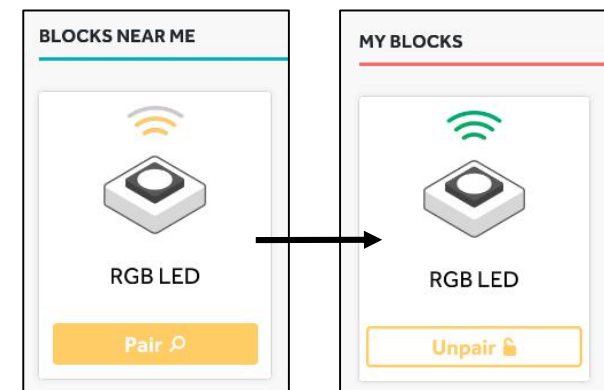
2

Ligar o Bluetooth e Conectar o bloco

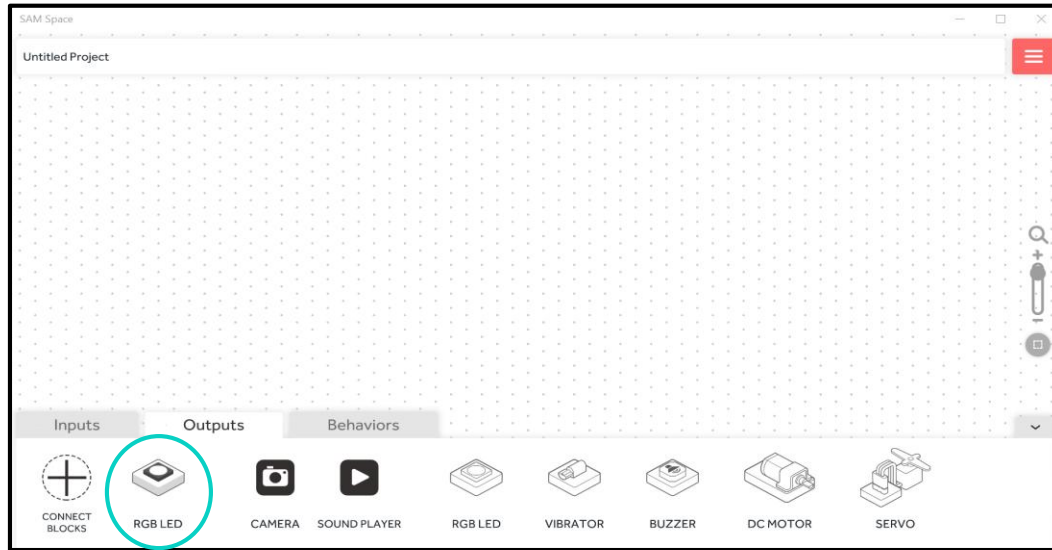


3

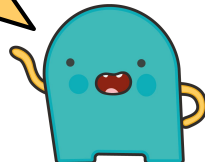
Emparelhar bloco SAM



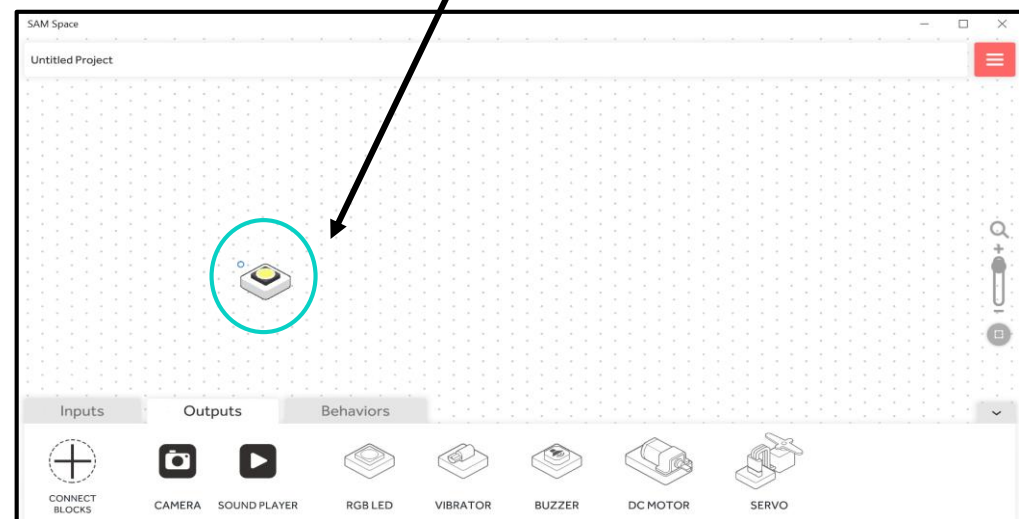
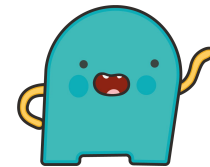
Conexão de hardware e software



Os blocos SAM emparelhados aparecem aqui!



Então arraste-o para a área de trabalho.

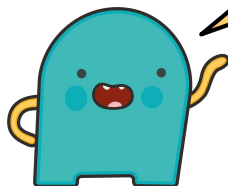


Como faço para conectar os blocos SAM?



Bluetooth é uma tecnologia de comunicação sem fios

É utilizado para a transmissão de dados de curto alcance....



.... entre os **blocos SAM** e **SAM Space**!



Discuta com o seu colega o significado destas palavras-chave:

Hardware

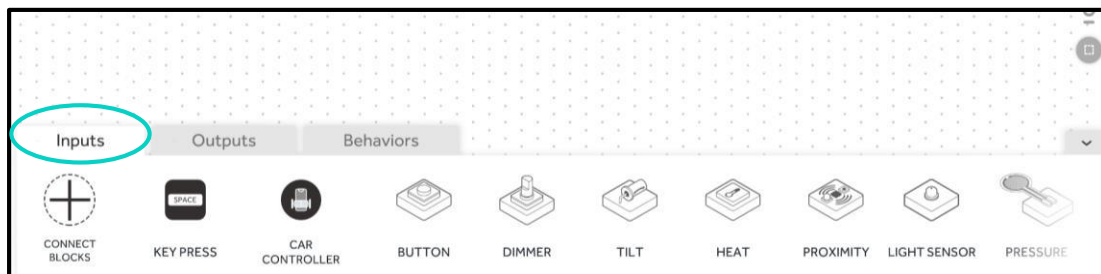
Bluetooth

Software

Existem 3 abas de bloco na área de trabalho

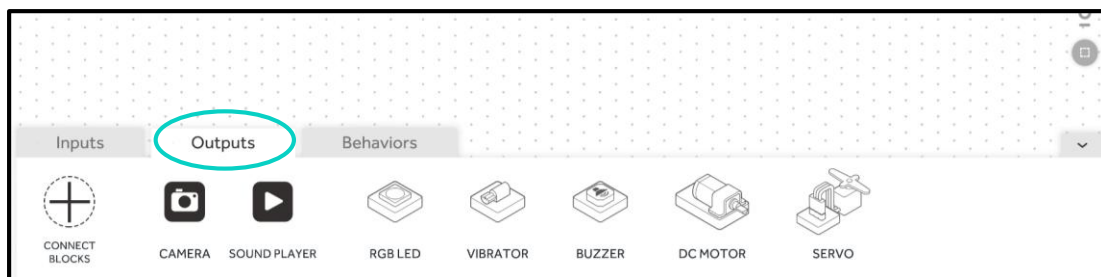
Entrada

Introduzem dados para processamento no SAM Space, a partir de um bloco de entrada.



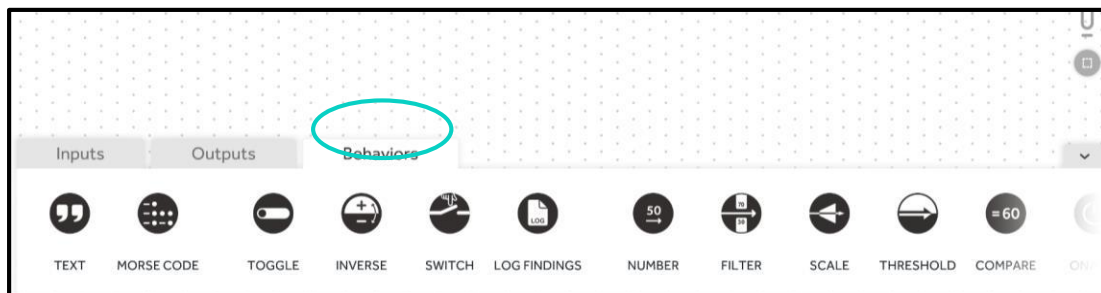
Saídas

Resultado do processamento interno realizado no SAM Space que apresentam dados sob forma de luz, movimento, som, etc...



Comportamento

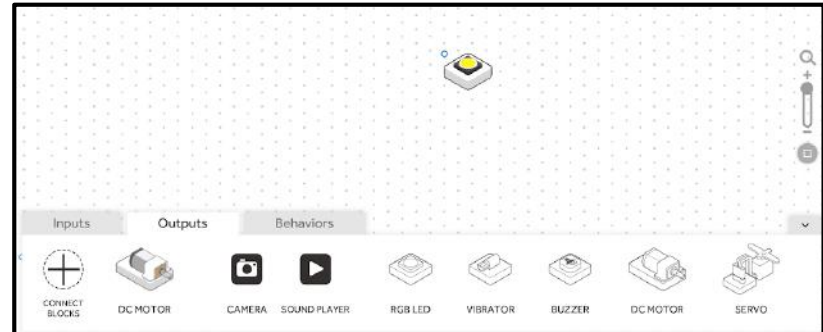
Corresponde à ação do bloco sobre o circuito desenhado.



Blocos SAM de conexão de área de trabalho

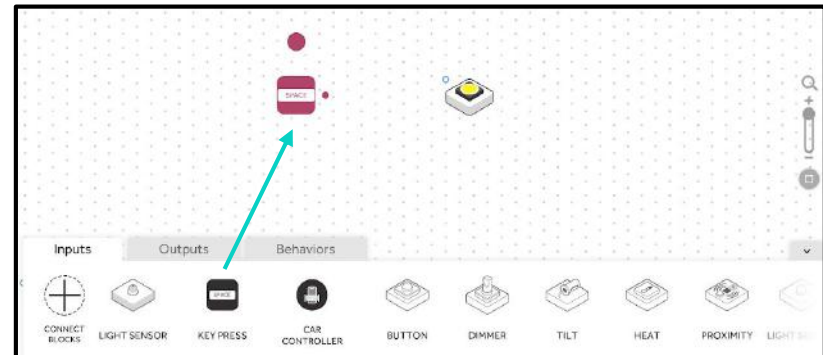
1

Ligue via Bluetooth um bloco LED RGB (**Outputs**) e arraste-o para a área de trabalho.



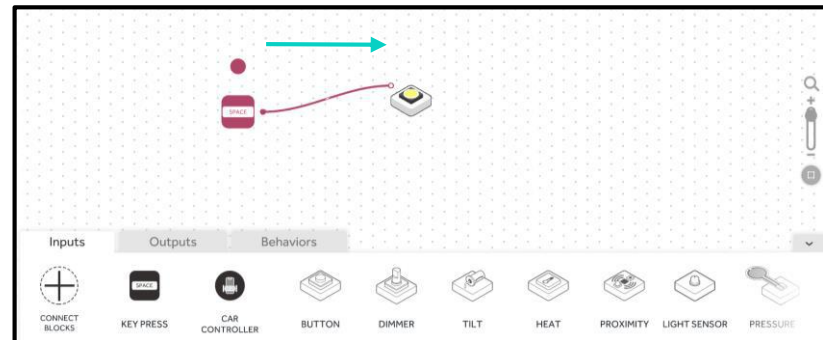
2

Arraste para a área de trabalho um bloco de teclas (**Inputs**).

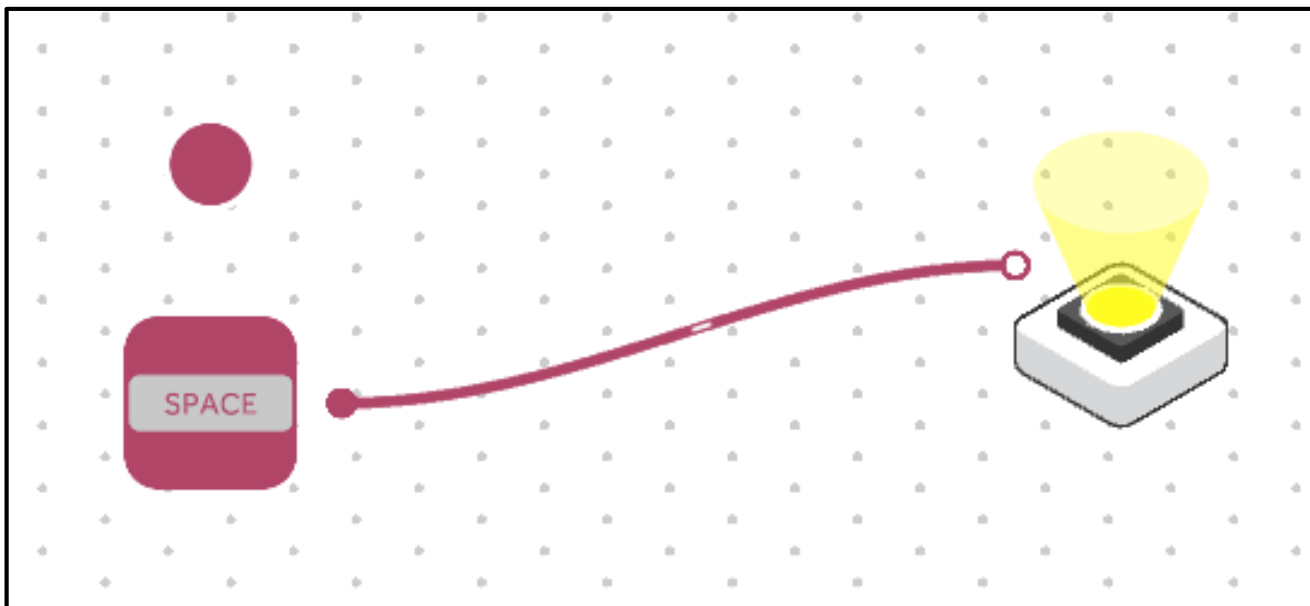


3

Arraste uma linha para conectar os dois blocos SAM



Crie um circuito que ligue e desligue a luz.

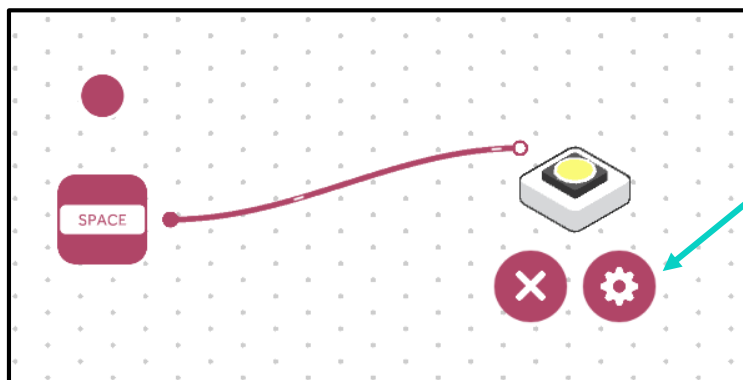


Consegues reconhecer qual é entrada (input) e qual **resultado**?



Como posso alterar a cor da luz?

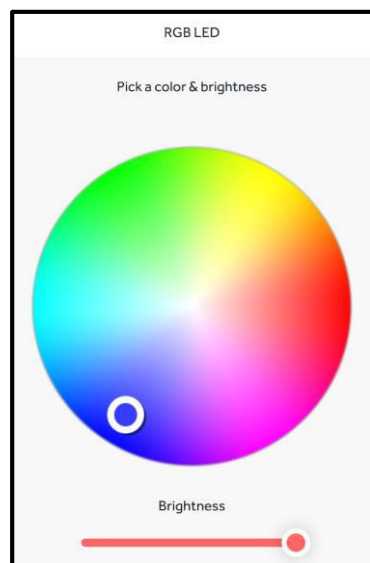
1



Clique na configuração do **LED RGB**

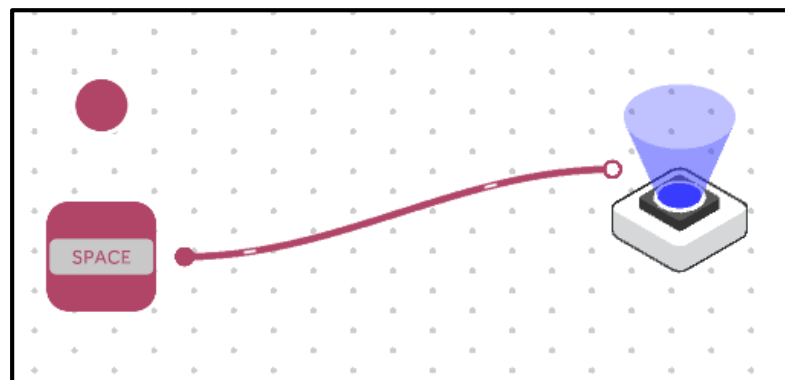
2

Selecione uma cor



3

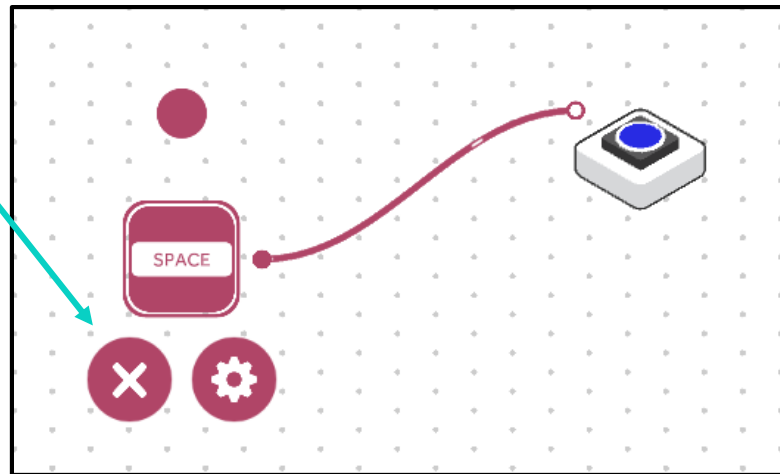
Teste o seu circuito de iluminação!



Criação de um sistema inteligente

1

Clique no X para remover o bloco selecionado.



2

BLOCKS NEAR ME



LIGHT SENSOR

Pair

Emparelhamento de um bloco SAM.

MY BLOCKS

2/6



LIGHT SENSOR

Unpair

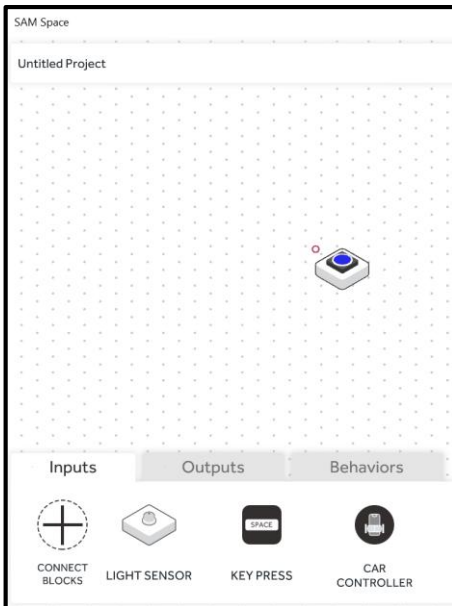


RGB LED

Unpair

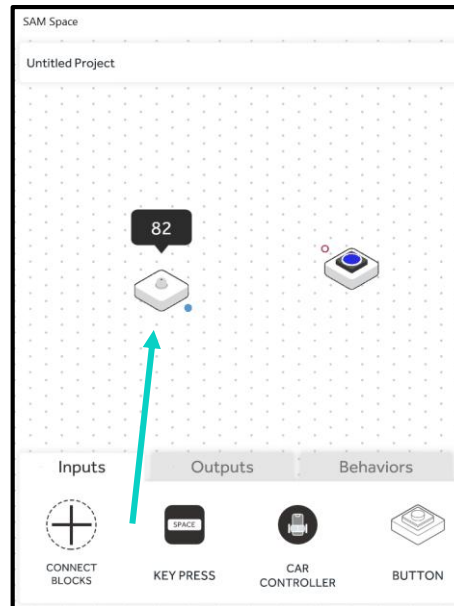
Criação de um sistema inteligente

3



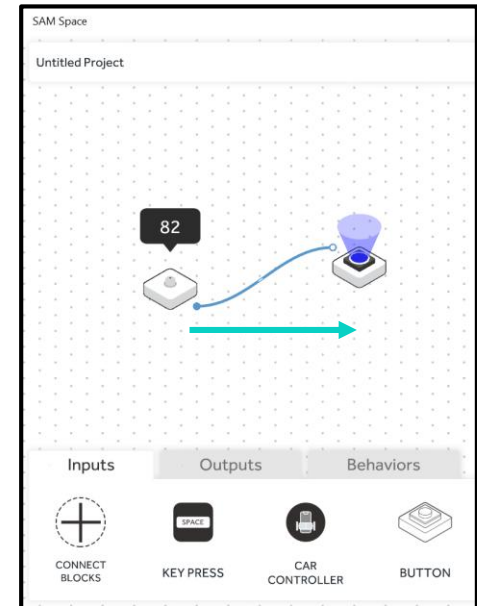
No separado de
entradas (inputs)
encontre o bloco
Sensor de luz

4



Arraste o
sensor de luz para
a área de trabalho

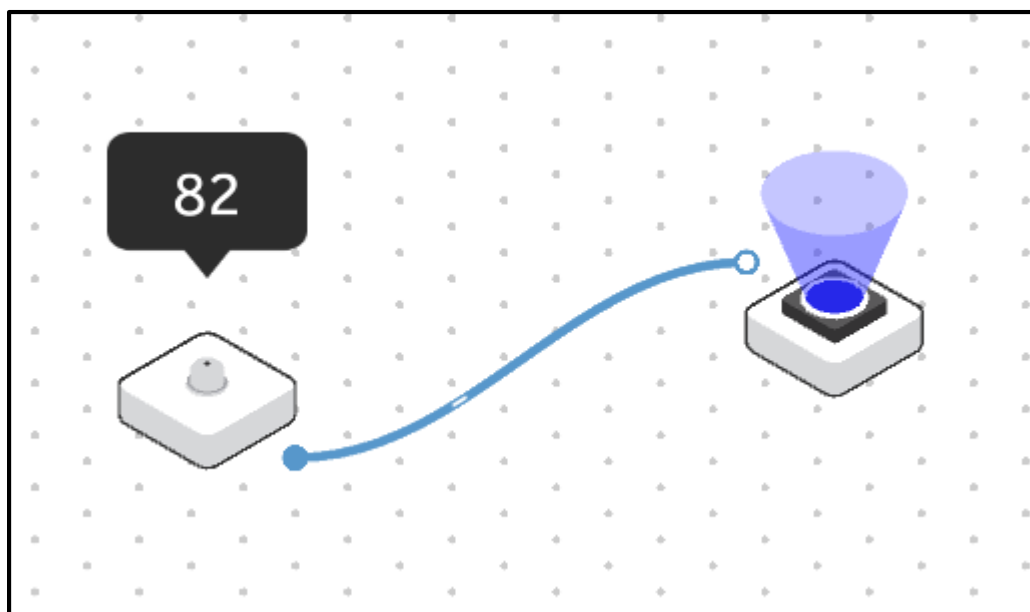
5



Arraste uma linha
para ligar o sensor
de luz ao LED RGB

Criação de um sistema inteligente

Teste o seu sistema



O **sensor de luz** "lê" os níveis de luz do ambiente.



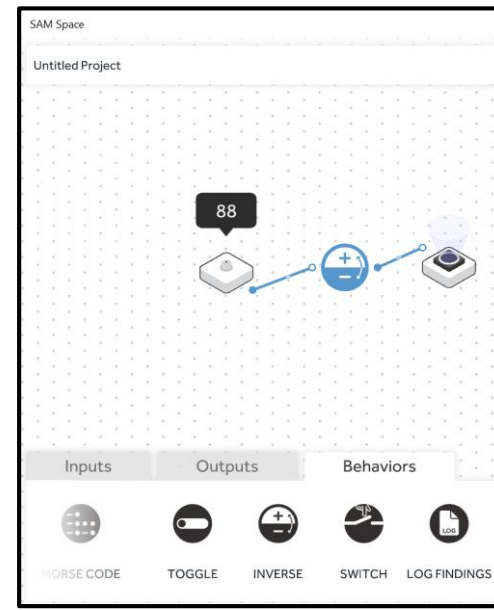
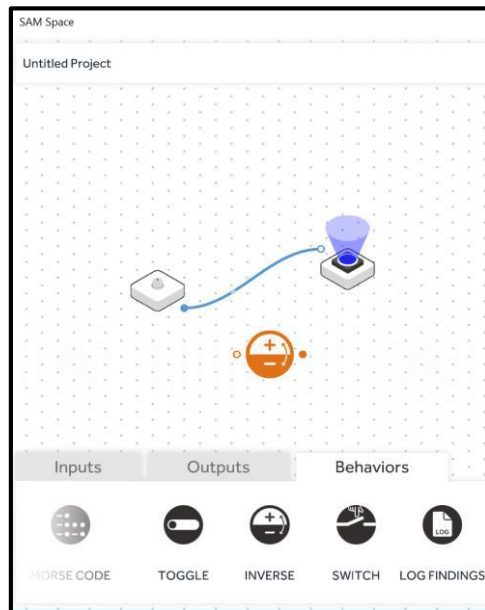
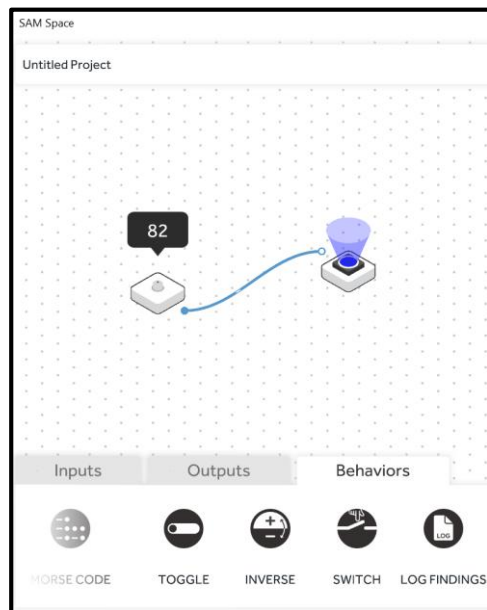
Tape lentamente o **sensor de luz com** a mão. O que se passa?

Para criar um sistema em que o LED RGB desliga-se quando há incidência de luz

1

2

3



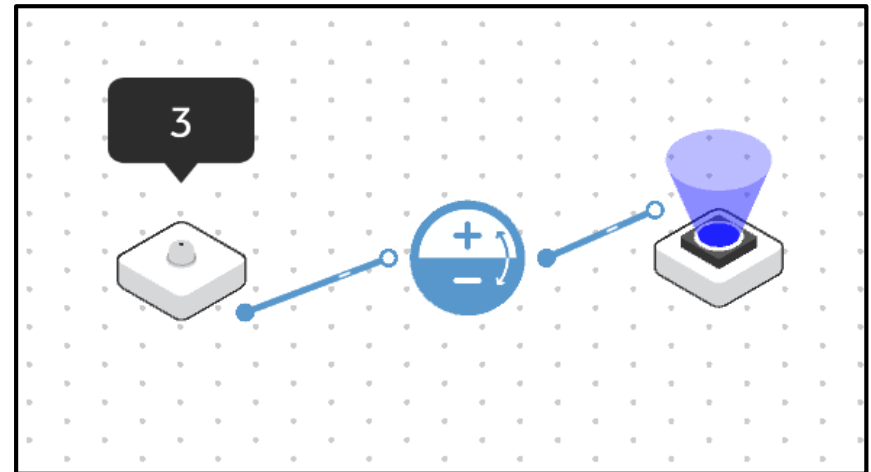
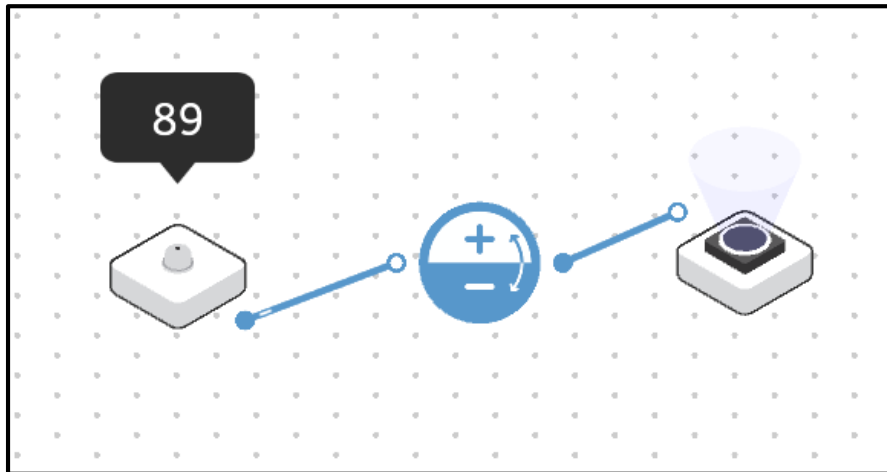
Procure o bloco
inversor no **no**
separador
comportamentos

Arraste o bloco
inversor para a
área de trabalho

Conecte o bloco
inversor entre os
blocos **sensor de**
luz e o **LED RGB**.

Crie um sistema inteligente em que a luz Acende-se na ausência de luz (escuridão)

Teste o seu sistema

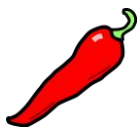


Na incidência de luz muito alta, o brilho da luz é nulo ou muito fraco.

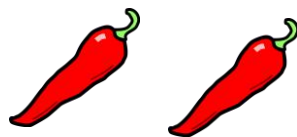


Na ausência de luz (escuridão), o brilho da luz é intenso (forte).

Escolha um Desafio de Extensão!



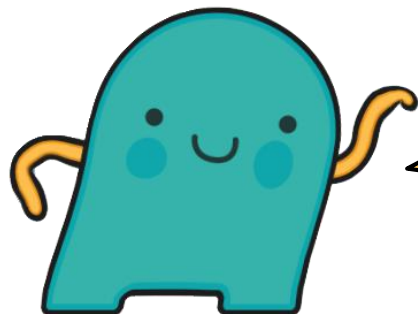
Pode ser utilizado um bloco de **comportamento** para dar ordem de luz intermitente ao **LED RGB** ?



Pode ser utilizado o bloco **brilho de ciclo** para alterar o brilho do **LED RGB**?



É possível encontrar um bloco de **comportamento** que pode ser utilizado para alterar a cor do **LED RGB**?



**O que
aprendeste
hoje?**

**Consegues criar
o teu sistema
inteligente?**

