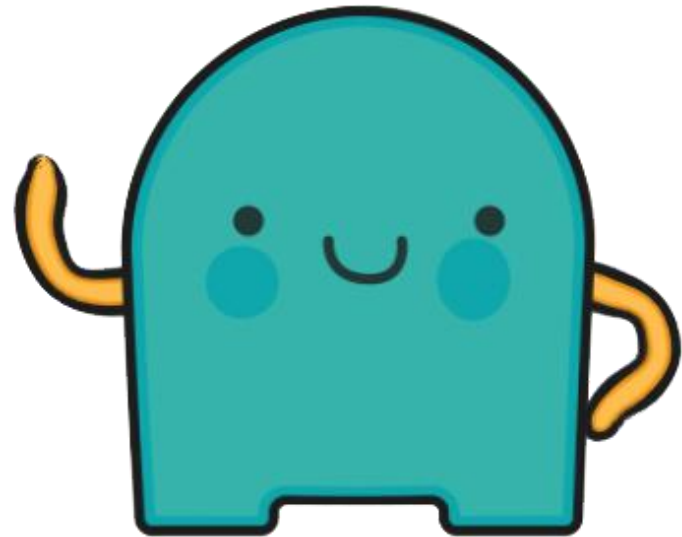


Os primeiros passos para criar o teu (semáforo)

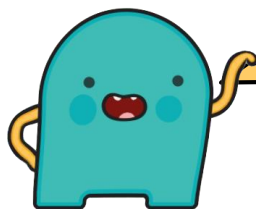
3



Consegues explicar o circuito lógico de um semáforo?



Super desafio criar um semáforo



Para criar o nosso semáforo, estes são dois dos blocos que iremos necessitar:

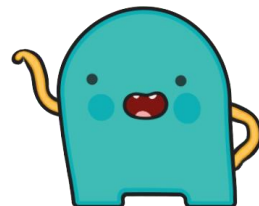


Cor



Comparador

Discuta com o teu colega o funcionamento dos dois blocos para este desafio.



Selecionando os blocos SAM

Encontre cada um destes blocos e arraste-os para a área de trabalho:

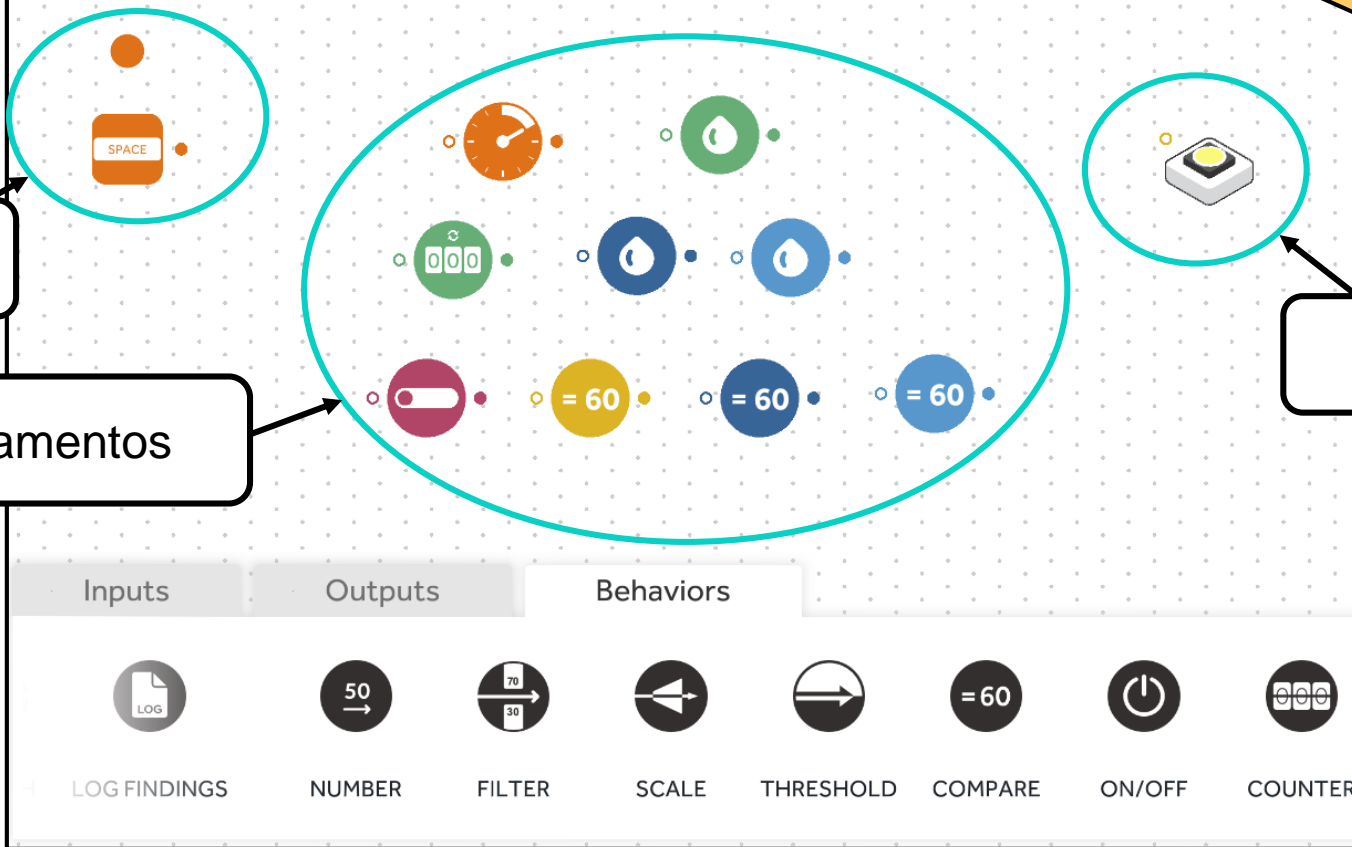
Ligue e Conecte o **LED RGB**

1

Entrada

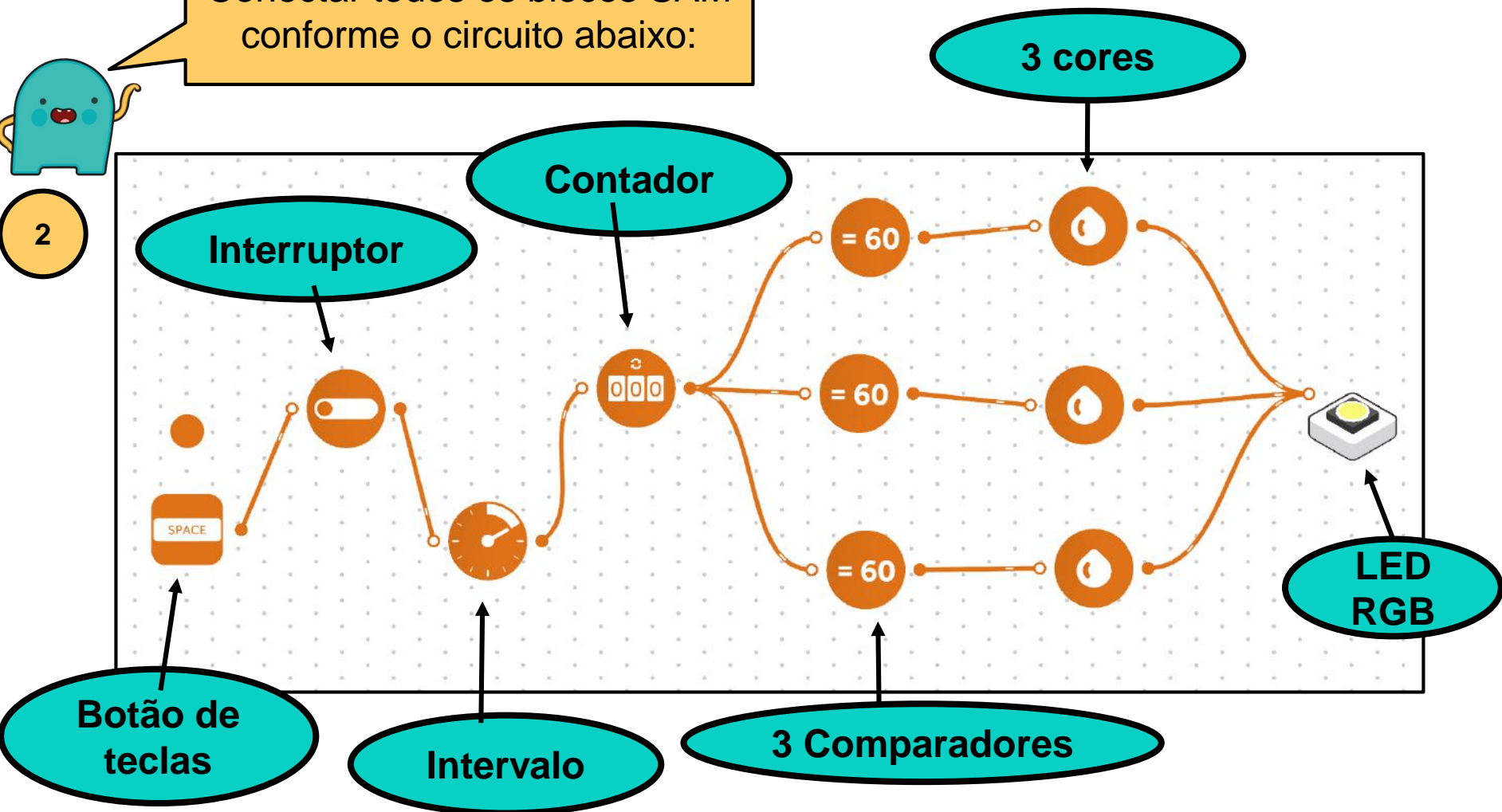
Comportamentos

Saída

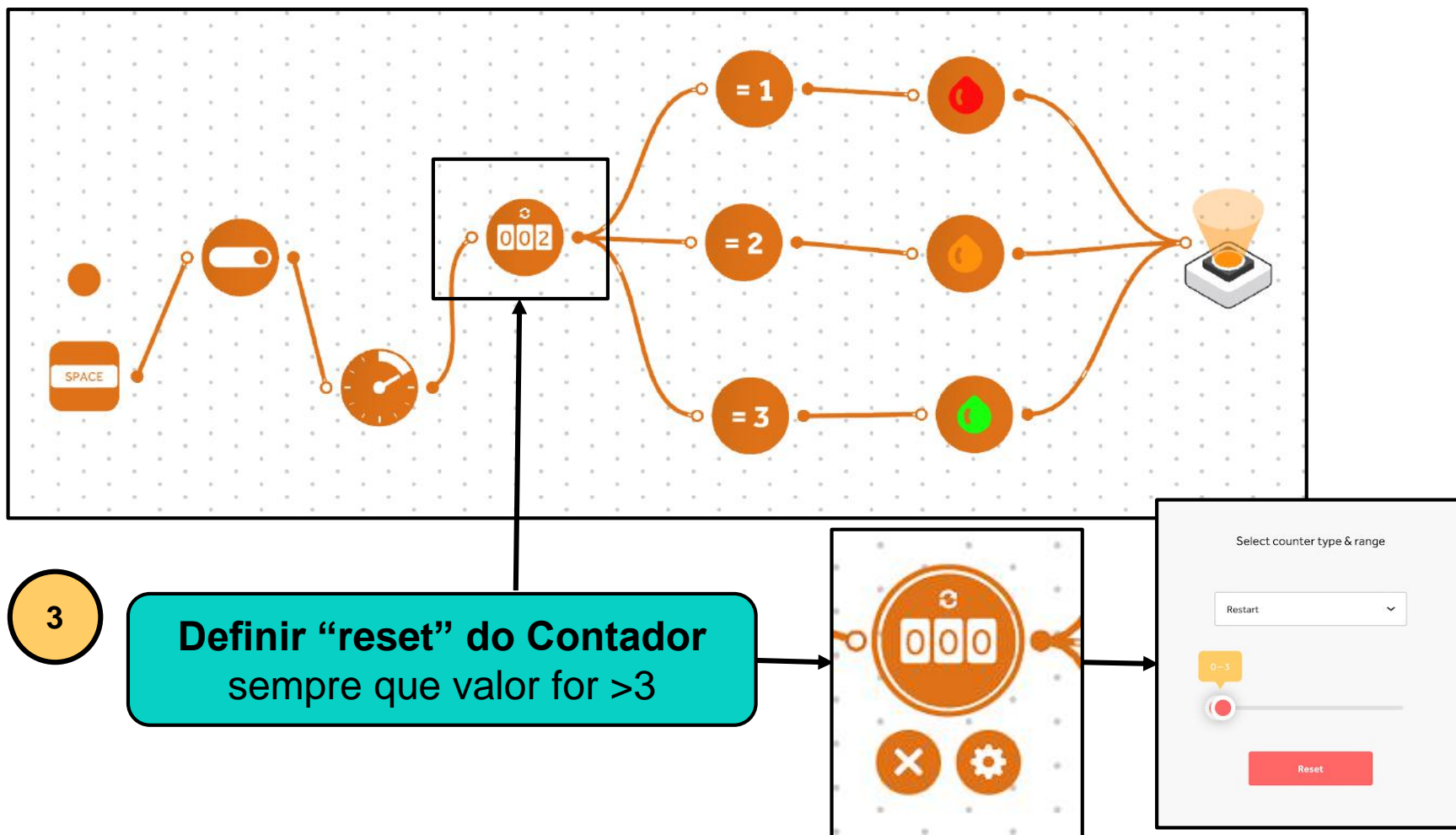


Programando o circuito lógico de um semáforo

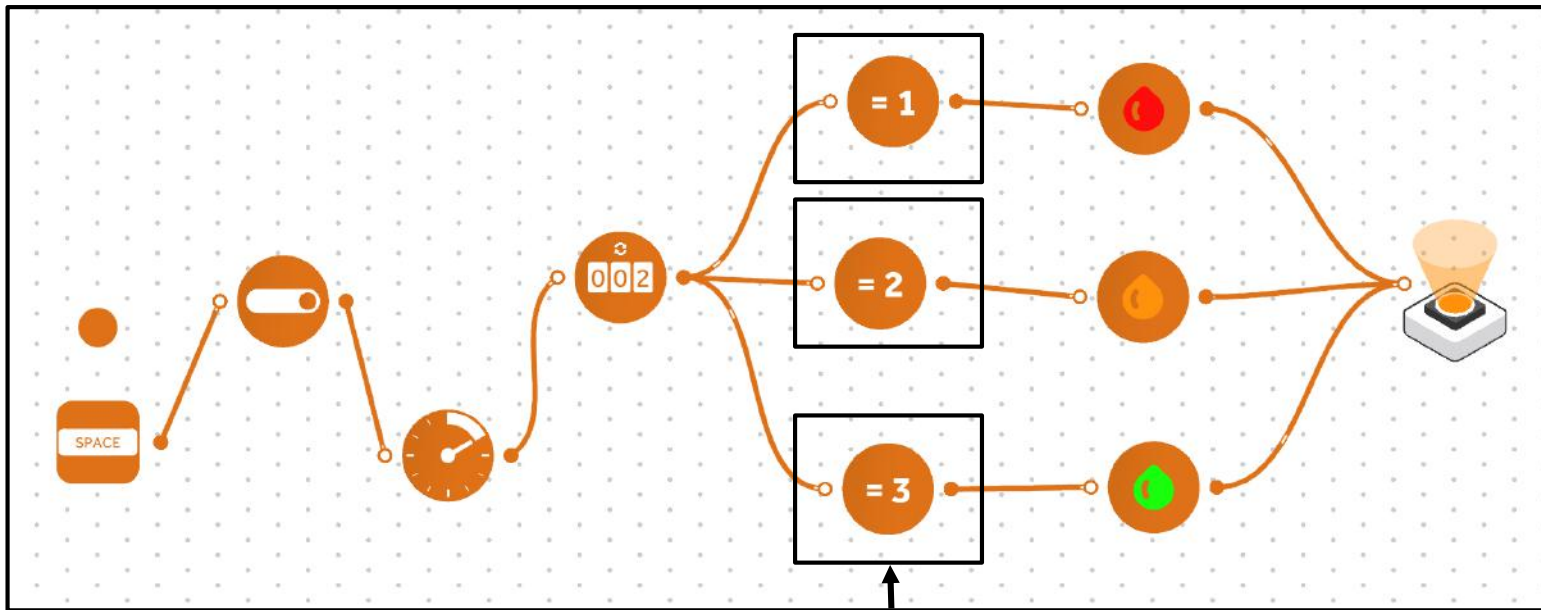
Conectar todos os blocos SAM conforme o circuito abaixo:



Parametrização do bloco Contador



Parametrização dos blocos Comparadores

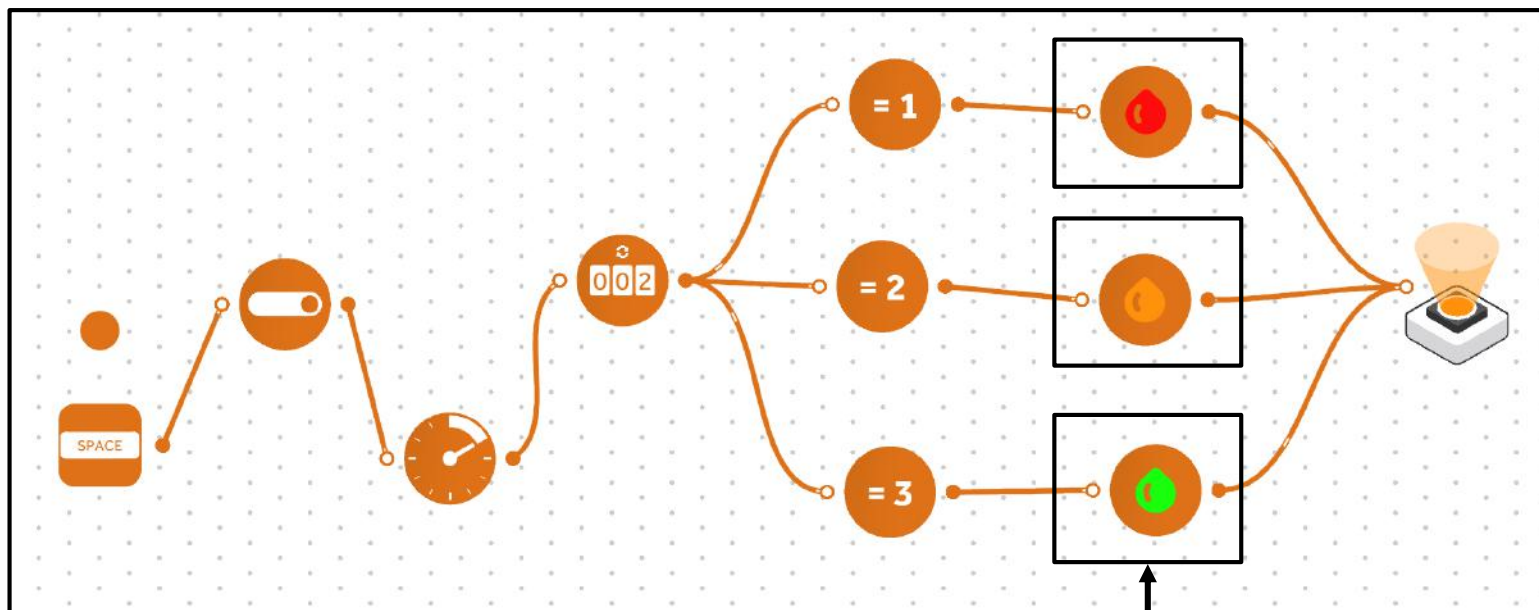


4

Definir os blocos
Comparadores:

- '= 1'
- '= 2'
- '= 3'

Parametrização dos blocos de Cor

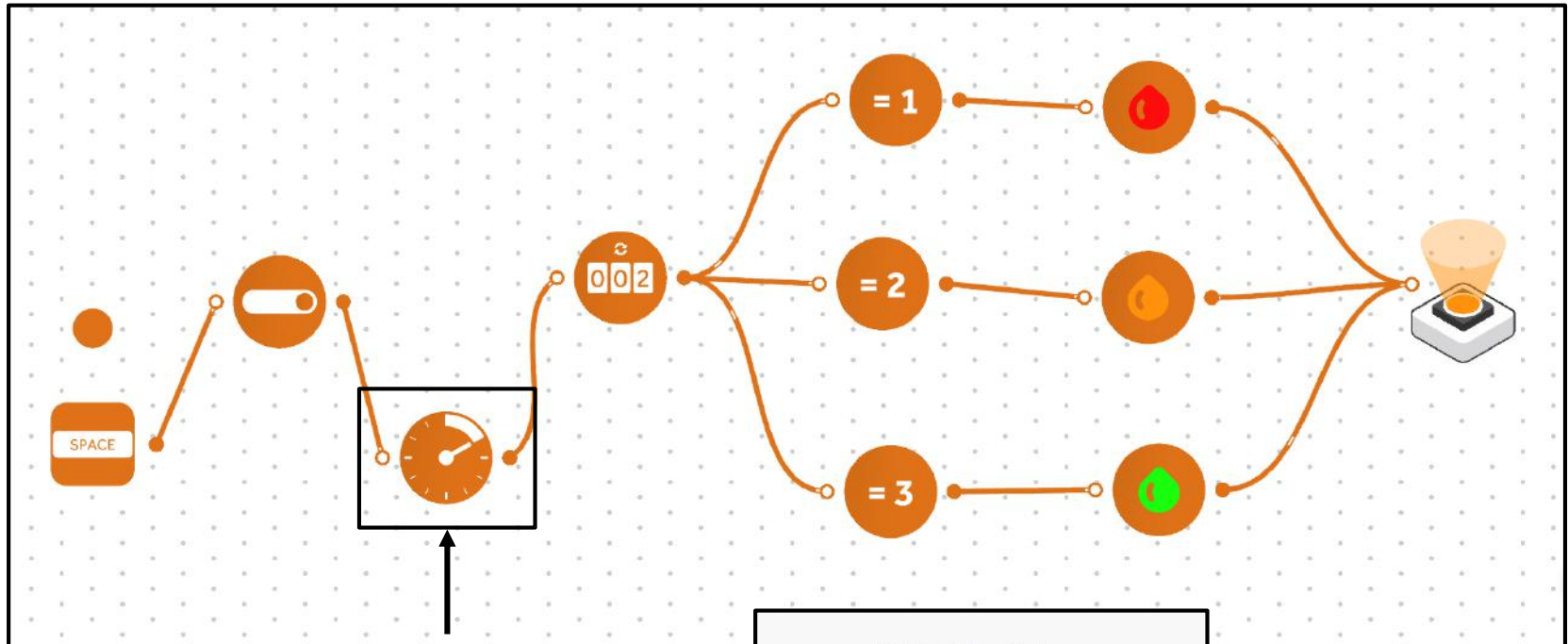
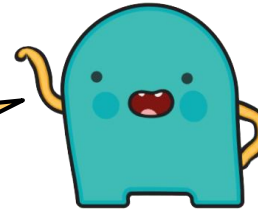


5

Configurar os Blocos de **Cor** em:

- Vermelho
- Amarelo
- Verde

Como posso reduzir a velocidade sequencial de on/off dos 3 LED RGB?

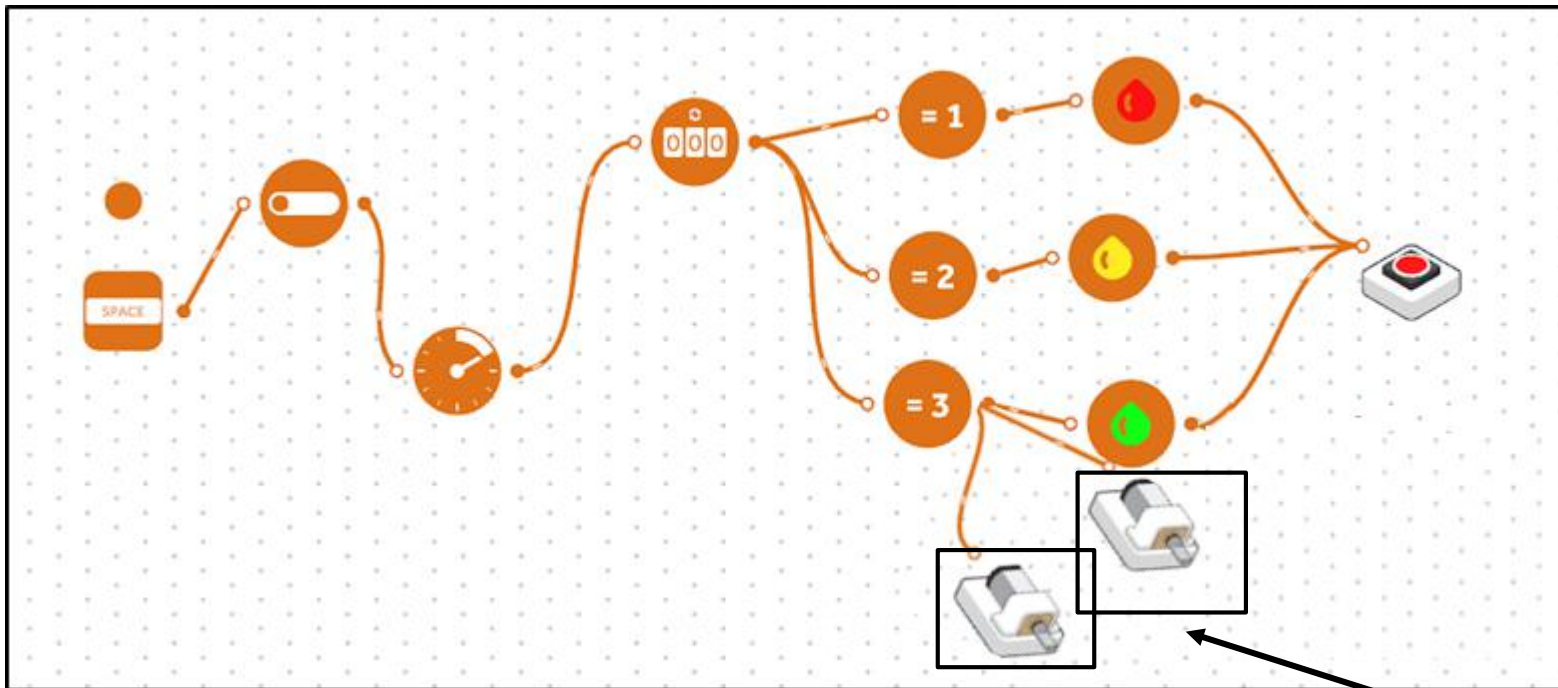


Redefinir o
intervalo
em 5 segundos

Select time for interval to trigger

Hours	Minutes	Seconds	Milliseconds
0	0	5	0

Acréscete dois motores em paralelo com o bloco de Cor verde.



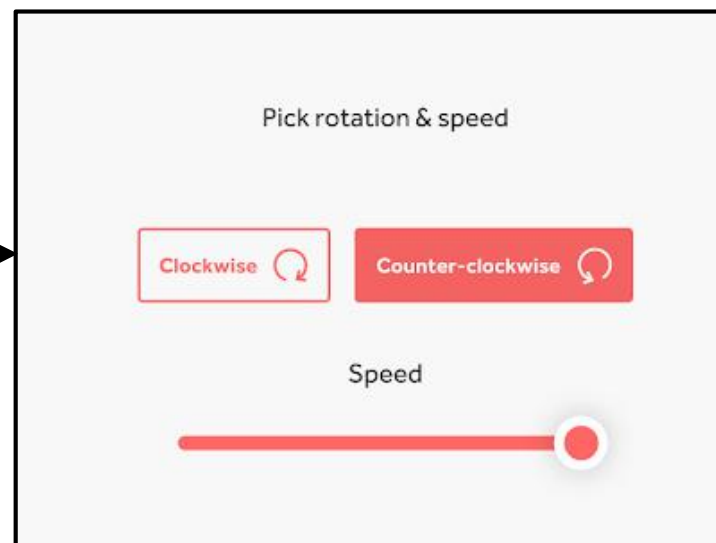
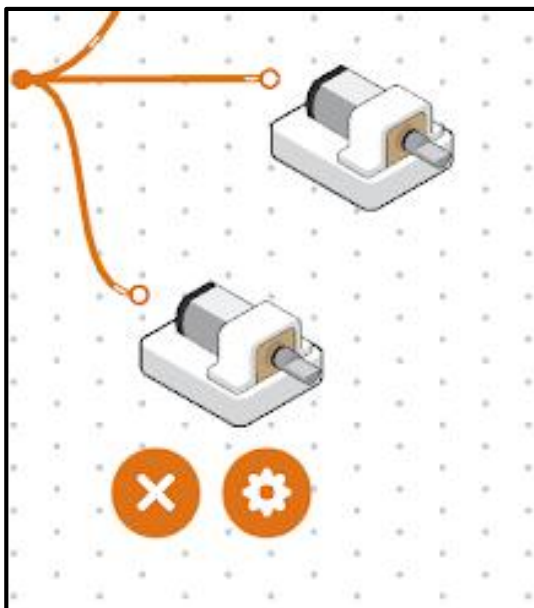
1

Conecte 2 motores ao terceiro comparador e arraste-os para a área de trabalho.

A "máquina elétrica" move-se apenas quando o led verde estiver ligado.

2

Regular a rotação do eixo do **motor** para o sentido Anti-horário "CCW" e a do outro para o sentido horário "CW".



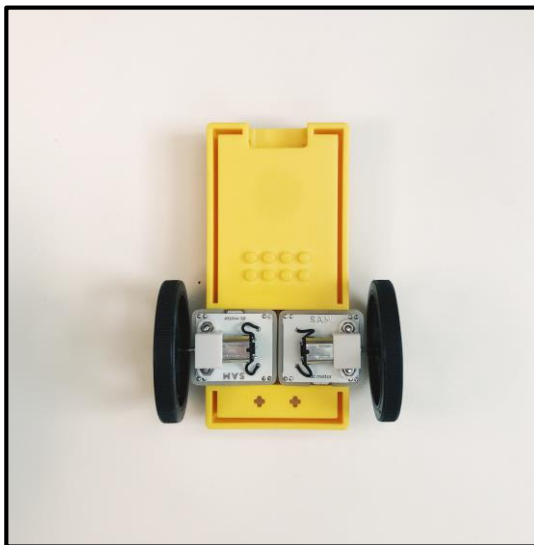
3



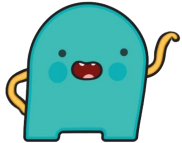
Construa o seu próprio carro!

Encaixe 1 **roda** a cada um dos eixos dos **motores**

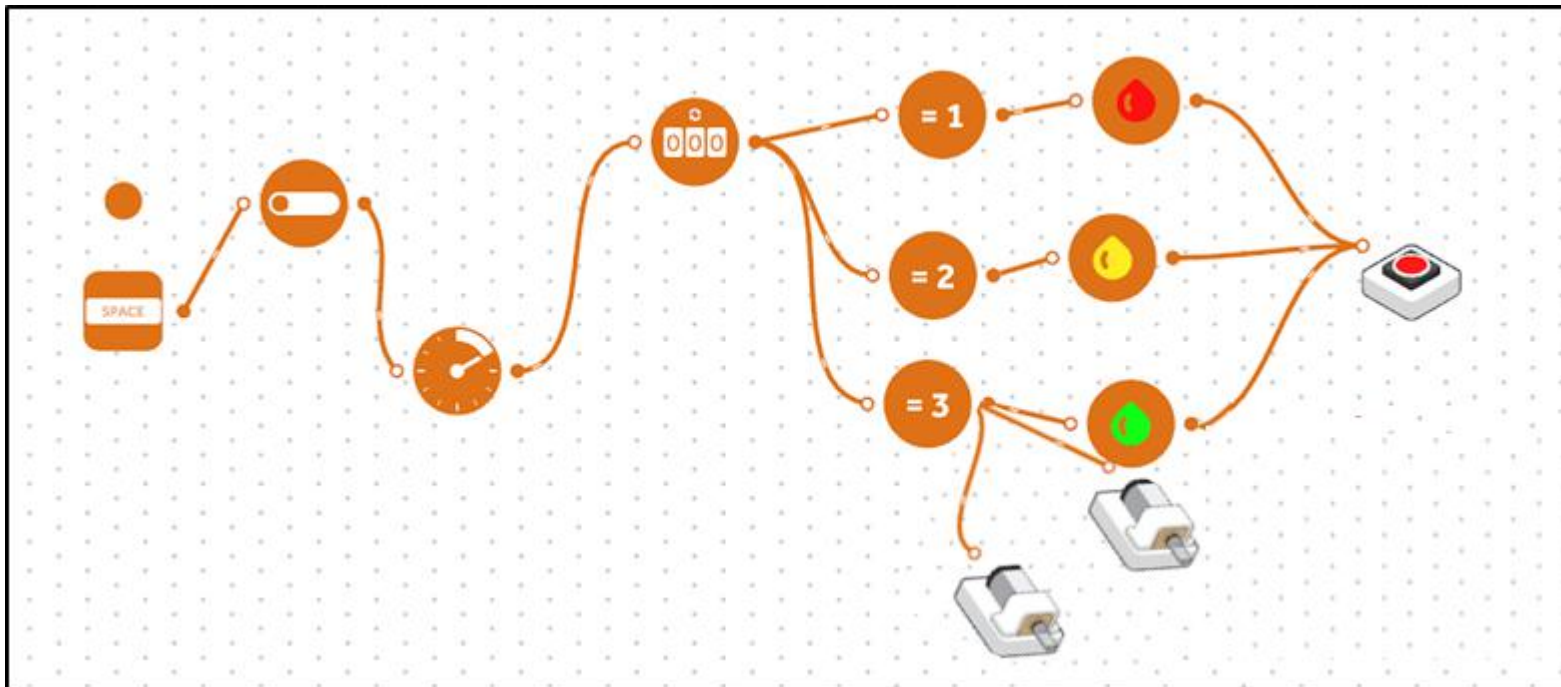
Insira os **motores** e a **esfera** na **caixa** amarela.



Teste o seu programa!



O "carro" está à espera que a luz verde ligue-se?



Escolha um Desafio de Extensão!



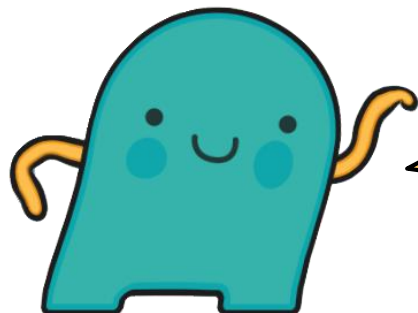
Com o bloco Comparador é possível alterar as configurações para ligar os motores?



Experimente se é possível desligar os motores quando o LED RGB passa a vermelho?



Experimente com outro grupo se é possível criar um cruzamento com dois semáforos para que os "carros" circulem em total segurança?



**O que
aprendeste
hoje?**

**Consegues
desenhar o teu
próprio sistema?**

