

# Simulador Kalcode

## Exercício 2

Para visualizar esta simulação acesse o vídeo **Exercício 2**

Nesta programação os motores iniciam ligados e enquanto estiverem assim o LED vermelho fica aceso. Ao apertar o botão a3 os motores e o LED vermelho desligam, entretanto o LED verde acende. Para ligar os motores e o LED vermelho novamente é necessário apertar o botão a4.

- 1) Acesse o simulador através do link:

[Modelix.me/kalcode](https://Modelix.me/kalcode)

- 2) Para a segunda simulação arraste o **bloco Atuador**, selecione **verde** e **Desligar**. Assim ao iniciar o programa, o led verde estará desligado.

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
49	0	0	0	0	0	49

Comandos:

Atuador  
verde ▼ Desligar ▼

3) Arraste o **bloco Atuador**, selecione **vermelho** e **Ligar**.

The image shows the Scratch programming environment. On the left is the 'Blocos' (Blocks) palette with various categories. The 'Atuadores' (Actuators) category is highlighted in pink. The 'Atuador' block is selected. On the right is the 'Espaço de Trabalho' (Workspace) showing the 'Modelix Kalcode Companion v0.01' script area. The 'Comandos' (Scripts) area contains two 'Atuador' blocks. The first block has 'verde' (green) selected in the color dropdown and 'Desligar' (Turn Off) selected in the action dropdown. The second block has 'vermelho' (red) selected in the color dropdown and 'Ligar' (Turn On) selected in the action dropdown. The top of the workspace shows a table of variables:

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
50	0	0	0	0	0	49

- 4) Arraste o **bloco Motores**, selecione **Horário** tanto para o **Motor A** quanto para o **Motor B**.

The screenshot displays the Scratch programming environment. On the left is the 'Blocos' (Blocks) palette with various categories. The 'Motores' (Motors) block is highlighted. The main workspace shows a script area with a 'Comandos' (Scripts) block containing two 'Atuador' (Actuator) blocks and a 'Motores' block. The 'Motores' block is configured with 'A: Horário' and 'B: Horário'. The top status bar shows 'Modelix Kalcode Companion v0.01' and a table of variables.

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
49	0	0	0	0	0	50

Comandos:

- Atuador: verde, Desligar
- Atuador: vermelho, Ligar
- Motores: A: Horário, B: Horário

Com estes blocos, ao iniciar a programação, o led vermelho e os motores serão acionados.

- 5) Arraste o **bloco Interruptor** e selecione **a3**. Desta forma, se o botão **a3** é pressionado, os blocos abaixo do **Interruptor** serão executados.

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
50	0	0	0	0	0	50

Comandos:

- Atuador: verde, Desligar
- Atuador: vermelho, Ligar
- Motores: A: Horário, B: Horário
- Interruptor: a3

6) Arraste o **bloco Atuador** para desligar o led vermelho. Selecione **vermelho e Desligar**.

Modelix Kalcode Companion v0.01

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
50	0	0	0	0	0	49

Comandos:

- Atuador: verde, Desligar
- Atuador: vermelho, Ligar
- Motores: A: Horário, B: Horário
- Interruptor: a3
- Atuador: vermelho, Desligar

- 7) Use o **bloco Motores** para desligar os dois motores. Selecione **Desligar** tanto para o **Motor A** quanto para o **Motor B**.

The image shows a programming environment interface with a block palette on the left and a workspace on the right. The workspace contains a sequence of blocks for controlling hardware components.

**Block Palette (Left):**

- Marcador
- Ir para
- Recomeça
- Gatilho
- Interruptor
- Atuadores
- Atuador
- PWM
- Motores
- Motor
- Se
- Expressão
- Falar
- Mensagem
- Pausar

**Workspace (Right):**

Modelix Kalcode Companion v0.01

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
49	0	0	0	0	0	50

Comandos:

- Atuador** (verde) Desligar
- Atuador** (vermelho) Ligar
- Motores**
  - A: Horário
  - B: Horário
- Interruptor** (a3)
- Atuador** (vermelho) Desligar
- Motores**
  - A: Desligar
  - B: Desligar

8) Use o **bloco Atuador** para acionar o led verde. Selecione **verde** e **Ligar**.

Modelix Kalcode Companion v0.01

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
50	0	0	0	0	0	49

Comandos:

- Atuador: verde, Desligar
- Atuador: vermelho, Ligar
- Motores: A: Horário, B: Horário
- Interruptor: a3
- Atuador: vermelho, Desligar
- Motores: A: Desligar, B: Desligar
- Atuador: verde, Ligar

- 9) Arraste novamente outro **bloco Interruptor**, mas desta vez será usado o botão **a4**.

The screenshot displays the Modelix Kalcode Companion v0.01 interface. On the left is a vertical palette of blocks, and on the right is the workspace containing a sequence of blocks.

**Block Palette (Left):**

- Marcador
- Ir para
- Recomeça
- Gatilho
- Interruptor
- Atuadores
- Atuador
- PWM
- Motores
- Motor
- Se
- Expressão
- Falar
- Mensagem
- Pausar

**Workspace (Right):**

Modelix Kalcode Companion v0.01

luz	a1	a2	a3	a4	a5	us
49	0	0	0	0	0	49

Comandos:

- Atuador: verde, Desligar
- Atuador: vermelho, Ligar
- Motores: A: Horário, B: Horário
- Interruptor: a3
- Atuador: vermelho, Desligar
- Motores: A: Desligar, B: Desligar
- Atuador: verde, Ligar
- Interruptor: a4

10) Se **a4** for acionado, o programa reiniciará, portanto deve-se usar o comando do **bloco Recomeça**.

The screenshot displays the Modelix Kalcode Companion v0.01 interface. At the top, a status bar shows variables: luz (49), a1 (0), a2 (0), a3 (0), a4 (0), a5 (0), and us (49). Below this, the text "Comandos:" is followed by a series of control blocks:

- Atuador** (pink): verde (dropdown), Desligar (dropdown)
- Atuador** (pink): vermelho (dropdown), Ligar (dropdown)
- Motores** (pink): A: Horário (dropdown), B: Horário (dropdown), with two sliders below.
- Interruptor** (orange): a3 (dropdown)
- Atuador** (pink): vermelho (dropdown), Desligar (dropdown)
- Motores** (pink): A: Desligar (dropdown), B: Desligar (dropdown), with two sliders below.
- Atuador** (pink): verde (dropdown), Ligar (dropdown)
- Interruptor** (orange): a4 (dropdown)
- Recomeça** (purple): Restart button (circular arrow icon)

At the bottom, there are two buttons: "Play" (yellow) and "Stop" (yellow).

11) Dê **Play** no canto inferior da tela para que a simulação ocorra.