

# USB

A câmera com um microfone integrado pode ser conectada através da porta USB. A câmera e o microfone são vistos separadamente aqui. Para usar as funções da câmera, primeiro você deve configurá-las no configurador da câmera. Como chegar ao configurador da câmera é explicado [aqui](#).

## Câmera



A câmera pode ser usada em particular como um detector de movimento, como um detector de cores, como um detector de círculos e como um detector de linhas.

## Detector de movimento

Para usar a câmera como um detector de movimento, você deve arrastar o símbolo masculino no configurador da câmera para a área da grade, e então uma janela será aberta à direita, na qual será possível definir, em Inspetor,

- a área de pixels na qual verificar o movimento,
- a posição dessa área (o canto superior esquerdo da caixa de seleção está no canto superior esquerdo da área),
- o nome do detector de movimento e
- a tolerância

.

## Programa do detector de movimento

O programa do detector de movimento é executado quando movimento é detectado. Ele é escrito separadamente do programa principal. As variáveis funcionam globalmente em ambos os programas. O programa do detector de movimento é executado no bloco **quando movimento é detectado**.

## Detector de cores

Para usar a câmera como um detector de cores, você deve arrastar o símbolo da pipeta para a área da grade, e então uma janela será aberta à direita, na qual será possível definir, em Inspetor,

- a área de pixels na qual verificar cores,
- a posição dessa área (o canto superior esquerdo da caixa de seleção está no canto superior esquerdo da área),
- o nome do detector de cores e
- o contraste

.

## Lembrar

Com **obter cores como []**, você obtém a cor reconhecida em hexadecimais ou no formato RGB. O formato pode ser definido usando-se o menu suspenso (triângulo pequeno).

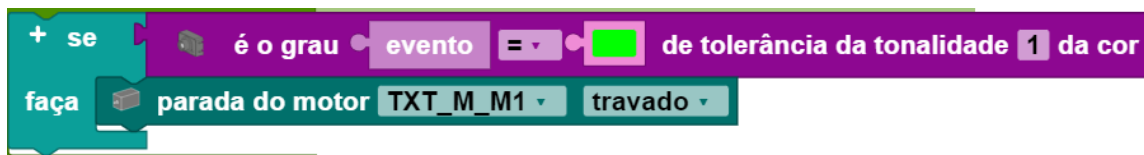
## Consultar

Para consultar se o detector captou uma cor, o bloco **a cor foi detectada** é usado. Este bloco pode ser usado como condição.

Este bloco é usado para consultar se o detector capta uma determinada cor



O bloco pode ser usado para comparar a cor captada com uma inserida. O menu suspenso (triângulo pequeno) pode ser usado para escolher se a cor definida deve ser igual ou não à cor captada. Este bloco pode ser usado como condição. No exemplo, o motor é parado quando a cor captada é vermelha.



## Programa do detector de cores

O programa do detector de cores é executado quando uma cor é detectada. Ele é escrito separadamente do programa principal. As variáveis funcionam globalmente em ambos os programas. O programa de entrada é executado no bloco **quando cor é reconhecida**.

## Detector de círculos

Para usar a câmera como um detector de círculos, você deve arrastar o símbolo do círculo no configurador da câmera para a área da grade, então uma janela será aberta à direita, na qual você poderá selecionar, em Inspetor,

- a área de pixels na qual verificar círculos,
- a posição dessa área (o canto superior esquerdo da caixa de seleção está no canto superior esquerdo da área),
- o nome do detector de círculos,
- a área em que se encontra o diâmetro do círculo,
- a área do eixo x,
- a cor do círculo e
- a tolerância de cor

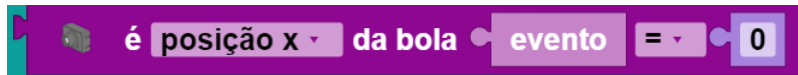
## Lembrar

Com **obter [] do círculo**, é possível obter a posição x, posição y, o raio ou o diâmetro do círculo.

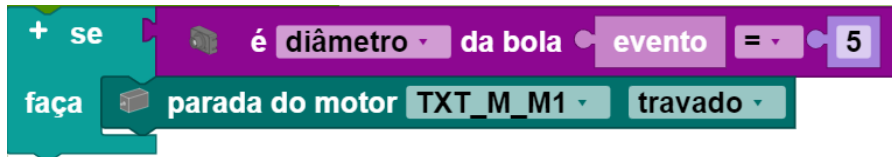
## Consultar

Para consultar se o detector captou um círculo, o bloco **o círculo foi detectado** é usado. Este bloco pode ser usado como condição.

Este bloco é usado para consultar se o detector detecta um círculo com uma determinada posição x, posição y, raio ou diâmetro



O bloco pode ser usado para comparar as especificações do círculo captado com um valor inserido. Os menus suspensos (triângulo pequeno) podem ser usados para selecionar o que deve ser comparado e com qual operador de comparação. Este bloco pode ser usado como condição. No exemplo, o motor é parado quando o diâmetro do círculo captado for inferior a 5.



## Programa do detector de círculos

O programa do detector de círculos é executado quando um círculo é detectado. Ele é escrito separadamente do programa principal. As variáveis funcionam globalmente em ambos os programas. O programa de entrada é executado no bloco **quando o círculo é reconhecido**.

## Detector de linhas

Para usar a câmera como um detector de linhas, você deve arrastar o símbolo daos pontos para a área da grade, e então uma janela será aberta à direita, na qual será possível definir, em Inspetor,

- a área de pixels na qual verificar linhas,
- a posição dessa área (o canto superior esquerdo da caixa de seleção está no canto superior esquerdo da área),
- o nome do detector de linhas,
- o número de linhas a serem reconhecidas e
- a área em que se encontra a largura da(s) linha(s)

## Lembrar

Com **obter [] da linha []**, é possível obter a posição ou largura de uma dentre, no máximo, cinco linhas.

Com **obter cor da linha [] como []**, é possível obter a cor de uma linha em hexadecimais ou no formato RGB. O formato pode ser definido usando-se o menu suspenso (triângulo pequeno).

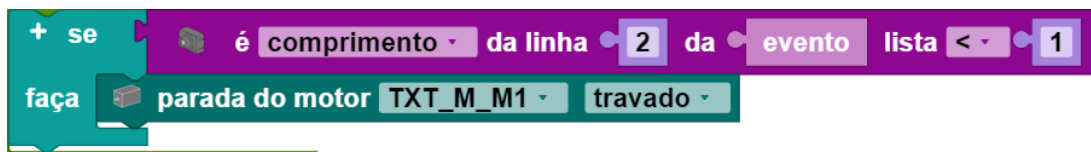
## Consultar

Para consultar se o detector captou uma linha, o bloco **a linha foi detectada** é usado. Este bloco pode ser usado como condição.

Este bloco é usado para consultar se o detector detecta uma linha com determinada posição ou largura



O bloco pode ser usado para comparar as especificações da linha captada com um valor inserido. Os menus suspensos (triângulo pequeno) podem ser usados para selecionar o que deve ser comparado e com qual operador de comparação. Este bloco pode ser usado como condição. No exemplo, o motor é parado quando o valor da linha captada for inferior a 2.



Este bloco é usado para consultar se o detector detecta uma linha com uma determinada cor



O bloco pode ser usado para comparar a cor da linha captada com uma inserida. O menu suspenso (triângulo pequeno) pode ser usado para escolher se a cor definida deve ser igual ou não à cor captada. Este bloco pode ser usado como condição.

## Programa do detector de linhas

O programa do detector de linhas é executado quando uma ou mais linhas são detectadas. Ele é escrito separadamente do programa principal. As variáveis funcionam globalmente em ambos os programas. O programa de entrada é executado no bloco **quando linhas são detectadas**.

# Microfone

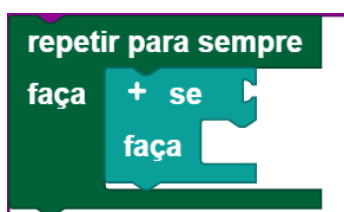
O microfone integrado à câmera pode ser usado como detector de volume.

## O início de cada bloco de tempo

O **bloco de tempo** oferece a possibilidade de executar um programa se uma condição for satisfeita. Portanto, ele funciona de maneira semelhante a uma distinção de caso, mas não é executado apenas uma vez, e sim sempre que a condição for atendida durante todo o curso do programa. O **início de cada bloco de tempo**:



É uma abreviatura para a seguinte construção:



Você pode configurar todas as condições da categoria microfone em **iniciar cada bloco de tempo** a este nível.

**Observação:** A seção do programa dentro do **iniciar de cada bloco de tempo** deve ser mantida curta e não conter chamadas de bloqueio ou loops sem fim para que esta parte do programa possa ser processada rapidamente.

# Detector de volume

## Lembrar

Com **volume do microfone**, você obtém o volume em decibéis.

## Consultar

Este bloco é usado para consultar se o detector de volume capta um determinado volume



O bloco pode ser usado para comparar o volume captado com um inserido. O menu suspenso (triângulo pequeno) pode ser usado para selecionar com qual operador de comparação deve-se comparar. Este bloco pode ser usado como condição.

---

Revision #6

Created 17 November 2021 21:06:43 by Admin

Updated 10 November 2024 13:42:54 by phuesing