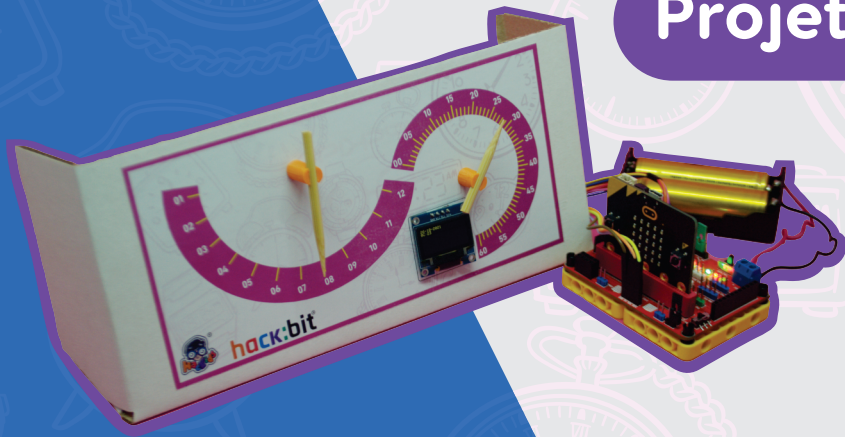
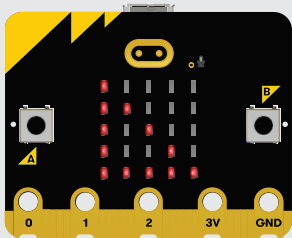


Projetos





Descrição: exibir motivos geométricos.



Características: o micro:bit possui um display contendo 25 LEDs, em uma matriz de 5x5. Você pode programar individualmente cada um destes LED's, exibindo textos, números e imagens.

Instruções básicas:

mostrar ícone



pausa (ms)

1000 ▼

**Nível 1**

Exiba um triângulo.

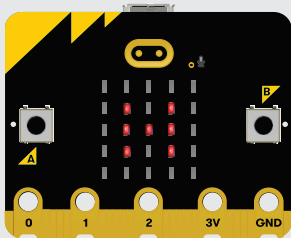
**Nível 2**

Exiba um triângulo e após 2 segundos, exiba um quadrado por dois segundos.

**Nível 3**

Repita o nível anterior e ao final exiba um losango (diamante) por dois segundos.

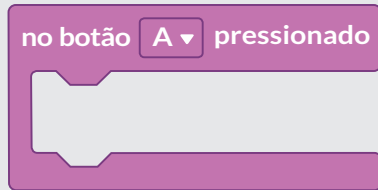
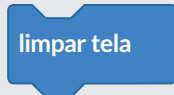
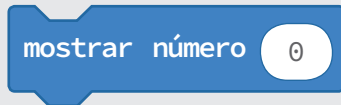
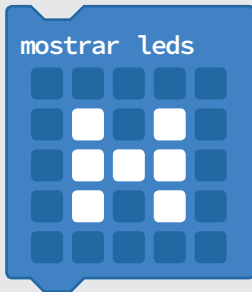




Descrição: detectar se um botão foi pressionado e exibir motivos geométricos.



Instruções básicas:





Nível 1

Exiba uma caveira quando o botão A é pressionado.



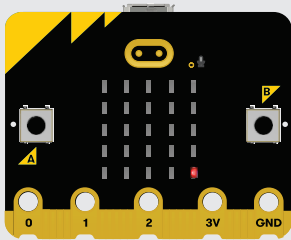
Nível 2

Exiba um coração quando o botão B é pressionado, limpar a tela após dois segundos.



Nível 3

Exiba uma caveira quando o botão A é pressionado.
Exiba algum número quando o botão B é pressionado.
Exiba a primeira letra de seu nome quando os botões A+B forem pressionados.



Descrição: detectar se os botões foram pressionados e exibir mensagens de texto ou pontos de luz de acordo com as coordenadas **x** e **y** na matriz de LEDs



Instruções básicas:

plotar x

0

y

0

alternar x

2

y

2

apagar x

4

y

4



Nível 1

Ao pressionar o botão A, exibir a string "Olá,mundo!!!"



Nível 2

Ao pressionar o botão B ative o LED do canto inferior direito por dois segundos, em seguida apague o LED.



Nível 3

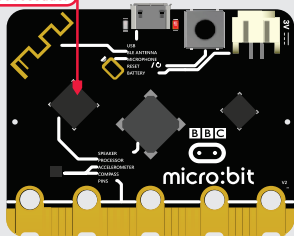
Ao pressionar o botão A+B o LED do centro do display (2,2) deverá piscar por quatro vezes.



Sensor de Temperatura

4

Processador



Descrição: apresentar na matriz de LEDs o valor da temperatura ambiente.

Características: o processador do micro:bit contém um sensor de temperatura interno que fornece a temperatura do micro:bit, expressa em graus Celsius. Esta temperatura é bem próxima à temperatura ambiente. Para variar a temperatura você poderá colocar seu dedo no processador.

Instruções básicas:

temperatura (°C)



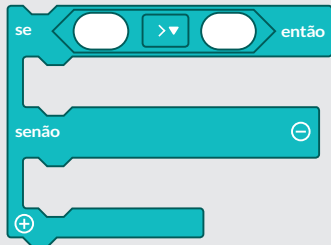
Nível 1

Exiba o valor da temperatura em graus Celsius.



Nível 2

Exiba o valor da temperatura, em seguida acenda o LED no canto superior direito se a temperatura estiver acima de 25° C.



Nível 3

Faça o o LED no canto superior direito piscar, variando sua velocidade conforme ocorre variações na temperatura.

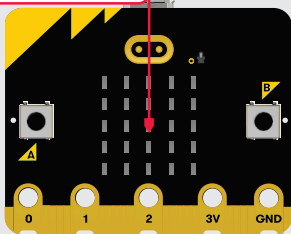




Sensor de Luminosidade

5

Sensor de Luminosidade



Descrição: retornar um valor proporcional à luminosidade ambiente.



Características: a faixa de medição é de 0 a 255, sendo 0 sem nenhuma luminosidade e 255 para o nível mais elevado de intensidade da luz.

Instruções básicas:

nível de luz

plot bar graph of

0

up to

255



Nível 1

Exiba o valor do nível de intensidade de luz.



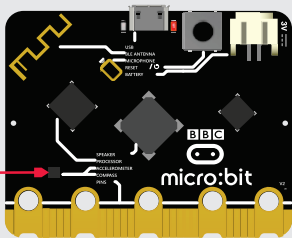
Nível 2

Exiba (plotar) um gráfico do nível de intensidade de luz.



Nível 3

Faça um LED piscar de acordo com a intensidade retornada pelo sensor de luminosidade do micro:bit.
Baixa luminosidade, piscar rápido, alta luminosidade, piscar lentamente.



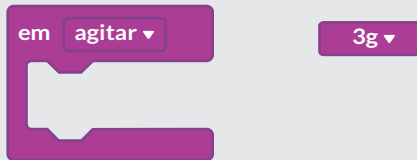
Acelerômetro
&
Magnetômetro

Descrição: detectar acelerações (variações na velocidade) em diversas situações quando o micro:bit é inclinado ou agitado.



Características: o valores de aceleração são expressos em "g".

Instruções básicas:





Nível 1

Ao agitar o micro:bit exibir o ícone **irritado**.



Nível 2

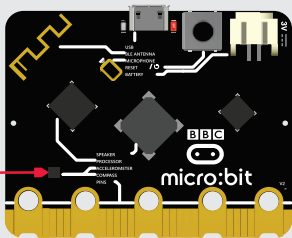
Ao inclinar o micro:bit para a esquerda, exibir uma seta para a esquerda.

Ao inclinar o micro:bit para a direita, exibir uma seta para a direita.



Nível 3

Quando o micro:bit sofre um leve impacto, exibir todos os LEDs da matriz acesos e desligá-los após 1 segundo.



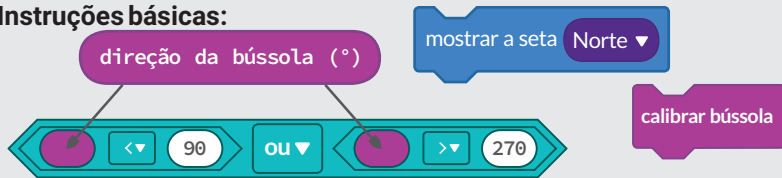
Acelerômetro
&
Magnetômetro

Descrição: localizar e indicar a orientação do micro:bit em relação ao polo norte magnético.



Características: os valores de medidos então entre 0° e 359° . Recomenda-se calibrar a bússola do micro:bit antes de seu uso efetivo para obter resultados mais precisos. O bloco calibrar bússola apresenta uma mensagem e em seguida, você deve mudar a orientação do micro:bit até que todos os LEDs estejam acesos.

Instruções básicas:





Nível 1

Mostre a direção da bússola, observe as variações ocorridas enquanto você gira seu micro:bit.



Nível 2

Se a bússola apontar para o norte, exiba a letra **N** e se a bússola apontar para o sul, exiba a letra **S**.

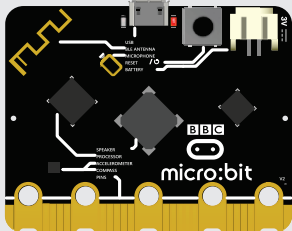
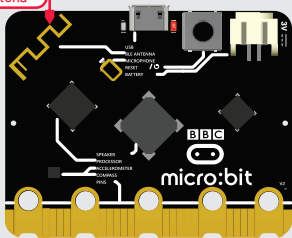


Nível 3

Se a bússola apontar para o norte, exiba a seta **norte** e se a bússola apontar para o sul, exiba a seta **sul**.



Antena



Descrição: estabelecer a comunicação sem fio entre dois micro:bit's..



Características: os dois micro:bit's devem ser definidos no mesmo grupo do rádio.

Instruções básicas:

definir grupo do rádio

100

ao receber rádio receivedNumber

rádio envia número

0



Nível 1

Comunicação do micro:bit 1 para micro:bit 2.

Quando pressionado o botão A do micro:bit 1, exibir o número 1 em ambos os micro:bit's.



Nível 2

Comunicação bidirecional.

Ao pressionar o botão A do micro:bit 1, o número 5 aparece no micro:bit 2.

Quando o botão A é pressionado no micro:bit 2, o número 5 desaparece do micro:bit 2 e aparece no micro:bit 1.



Nível 3

Ao pressionar o botão A do micro:bit 1, mostrar o ícone **pato** por 2 segundos no display do micro:bit 1, desaparecer, em seguida aparecer no micro:bit 2 por 5 segundos.

Ao pressionar o botão B do micro:bit 1, mostrar o ícone **cobra** por 2 segundos no display do micro:bit 1, desaparecer, em seguida aparecer no micro:bit 2 por 5 segundos.