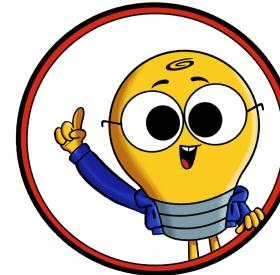


Mundo Digital e Hardware/Software

Formação de monitores das Salas Clic de Tecnologias
4º ao 6º anos

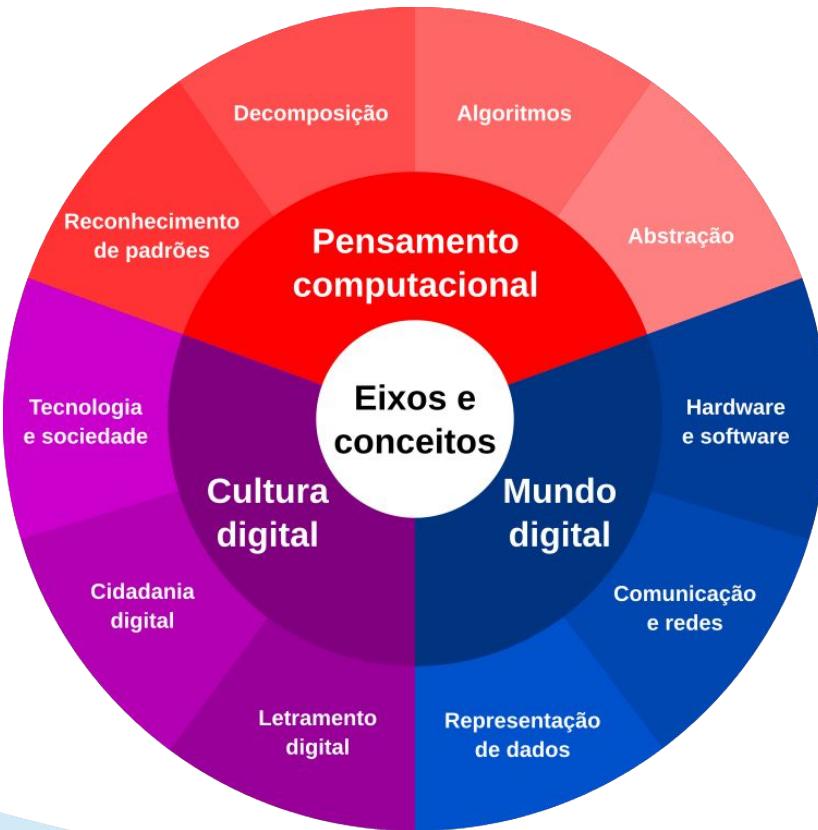
Nosso primeiro desafio!

<https://wordwall.net/pt/resource/101512845/hardware-ou-software>



Resgatando conceitos...

BNCC Computação



... e introduzindo mais alguns

Hardware / Software

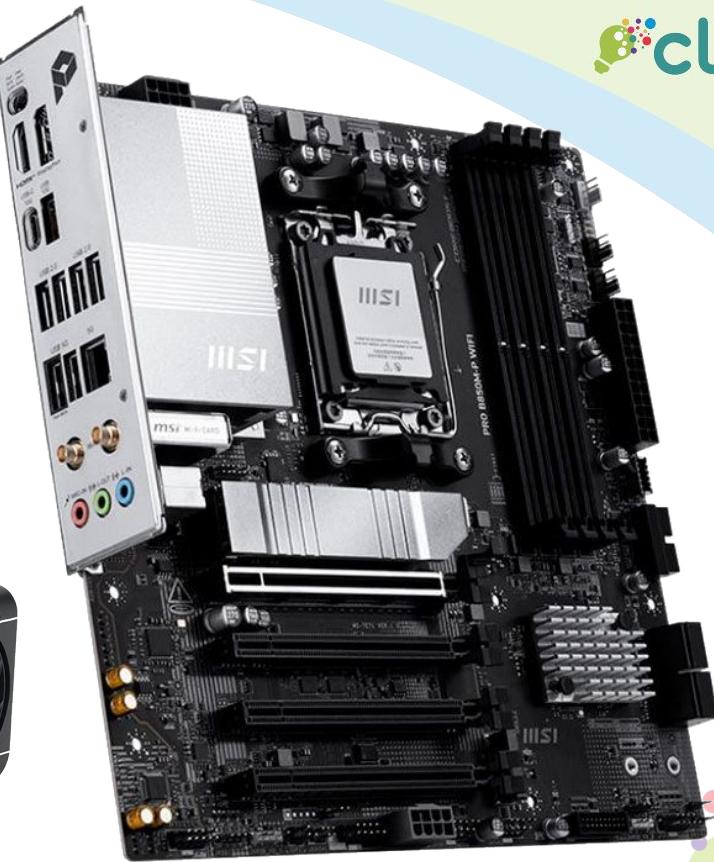
- **Hardware:**

- Parte física
- Tangível
- Corpo

- **Software:**

- Parte lógica
- Intangível
- Mente

Hardware interno - Exemplos



Hardware externo - Exemplos



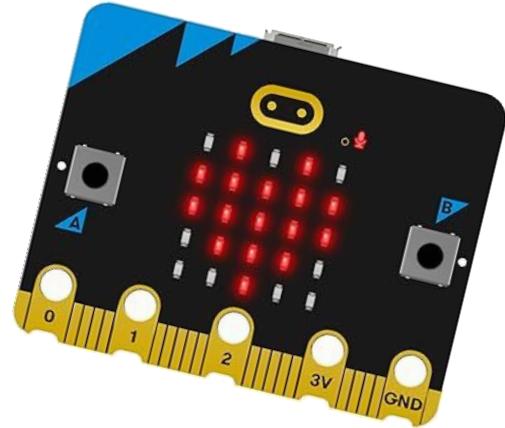
Software - Exemplos

| Sistemas operacionais | Aplicativos |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• GNU/Linux• Windows• macOS• Chrome OS• Android• iOS• iPadOS• HarmonyOS | <ul style="list-style-type: none">• Aplicativos de escritório (editor de textos, planilha eletrônica, programa de apresentação, banco de dados)• Editores de imagens, vídeo e áudio• Navegadores web• Comunicadores instantâneos• Jogos• Softwares educacionais <p>.....</p> |

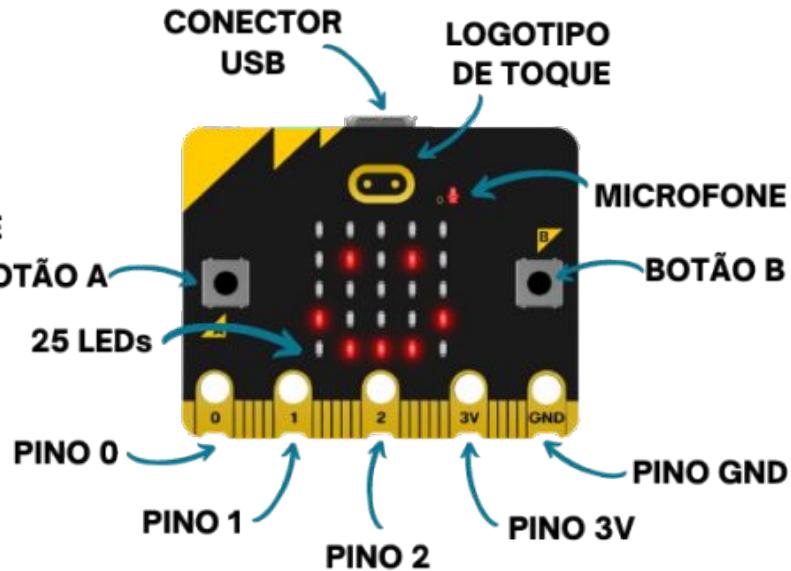
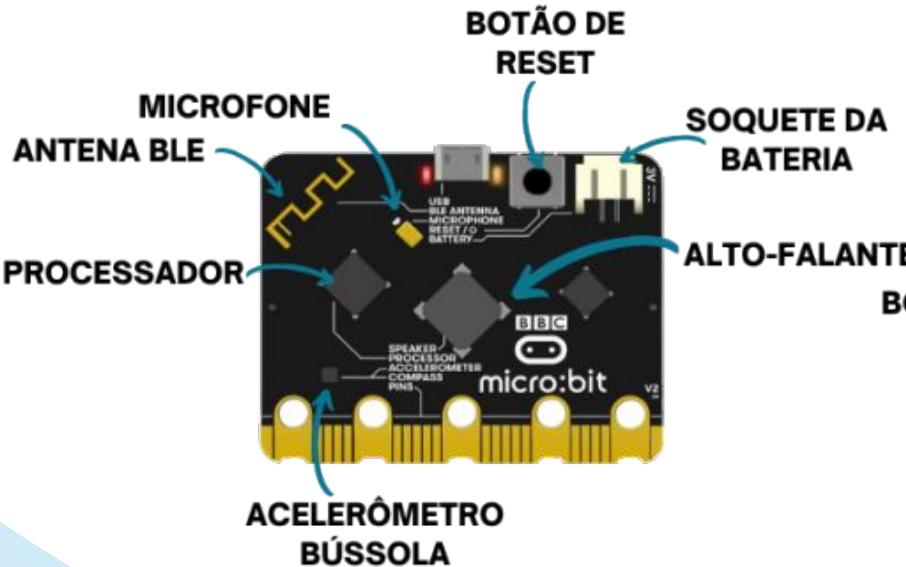
Uma plaquinha, muitas possibilidades

Micro:bit - O que é?

- Computador de placa única
- Arquitetura *ARM*
- Elaborado pela BBC para trabalhar computação de forma educacional no Reino Unido
- Primeira versão em 2015
- Aceita códigos em linguagem própria (blocos), *Python* ou *JavaScript*
- Desenvolvimento mantido pela *Micro:bit Educational Foundation*



Micro:bit - O que tem nela?

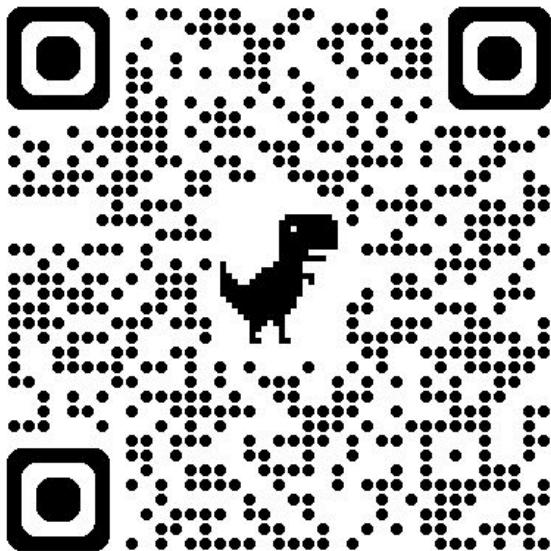


Micro:bit - Como programá-la?

- Editores online
 - *Microsoft MakeCode*: <https://makecode.microbit.org/>
 - Linguagem de blocos, similar ao *Scratch*
 - *Python*
 - *JavaScript*
 - *Micro:bit Python Editor*: <https://python.microbit.org/>
 - *Python* (com assistência)
- Aplicativos próprios para dispositivos móveis
- *Scratch*
- *Mu Editor (Python)*
- *Arduino IDE (C/C++)*

É hora de botar a mão na massa!!!
(ou melhor, na placa)

Micro:bit - Prática



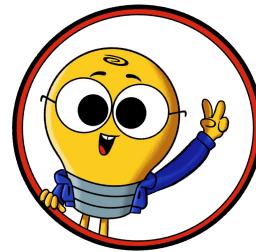
<https://makecode.microbit.org>

Micro:bit - Dado de seis faces - nosso 2º desafio

Siga as instruções à medida que forem sendo apresentadas.

O código completo está disponível nesse projeto:

<https://makecode.microbit.org/S81204-34028-45581-50240>



Micro:bit - Prática Coração - nosso 3º desafio

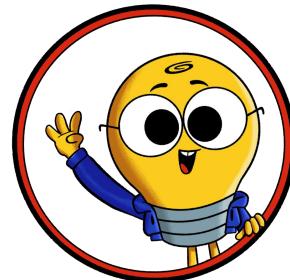
Agora é com vocês!

Criem um novo projeto na mesma plataforma. Vocês devem representar um coração batendo na tela de LEDs do *micro:bit*. Valem as seguintes regras:

- O coração deve bater enquanto o botão A estiver pressionado.
- Pode ser qualquer tipo de movimento: ele pode aparecer/desaparecer ou aumentar/diminuir.
- O uso de som é livre, mas não é obrigatório.

Desafio extra!

Fazer o coração continuar batendo, mesmo sem estar pressionando o botão.



Exemplos de aplicações

- **Jogos e interatividade:** Criação de jogos simples, como "Pong", usando os botões para controlar o movimento e a matriz de LEDs para exibir a tela.
- **Relógios e displays:** Desenvolvimento de um relógio digital programável ou de um contador que exibe informações em sua matriz de LEDs.
- **Robótica e automação:** Construção de robôs e dispositivos que respondem a comandos, usando os pinos para conectar outros componentes eletrônicos.
- **Monitoramento ambiental:** Programação de projetos que medem a temperatura do ambiente, a intensidade da luz e o nível de ruído através dos sensores integrados.
- **Comunicação sem fio:** Conexão com outros micro:bits ou dispositivos por meio da antena de rádio e Bluetooth para trocar informações

Agradecemos a participação
de vocês!

Equipe CAPE/Clic

