

TÍTULO: Micro:Bit comunicação de rádio

| CENÁRIO DE APRENDIZAGEM | |
|-------------------------|------------------------------|
| Escola: | Duração (minutos): 90 |
| Professor(a): | Idade dos alunos: 14 |

| | |
|---------------------|--|
| Ideia Chave: | Micro: comunicação de rádio de bits |
|---------------------|--|

Tópicos:

- Os alunos aprofundam a compreensão do significado, potencial e riscos da programação a nível da sociedade.
- Os alunos aprendem a usar a inteligência artificial.

Objetivos:

- Os alunos são capazes de projetar, criar, documentar e apresentar programas e robôs que resolvem um problema específico da vida real. Os programas criados incluem algoritmos de pesquisa, tabelas e funções automáticas. Vários eventos simultâneos acontecem nesses programas.

Resultados:

- Os alunos criam jogos, aplicativos ou aplicativos móveis mais complexos que simulam o assunto.
- Os alunos aprendem sobre o potencial e os recursos de microcontroladores mais avançados.

Formas de trabalho:

- trabalho individual
- trabalho de pares
- trabalho de grupo

Métodos:

- apresentação
- discussão
- exercício interativo

ARTICULAÇÃO

Linha de ação (duração, minutos)

INTRODUÇÃO

O professor inicia a discussão com os alunos:

O micro:bit tem a capacidade de comunicar com outros aparelhos através de uma conexão de rádio.

PARTE PRINCIPAL

O próximo programa deve ser lido em, pelo menos, dois micro:bits.

Dessa forma, irás reparar que, se pressionares o botão A em qualquer micro:bit, todos os outros irão mostrar a letra A no seu ecrã. O mesmo é válido para o botão B.

Programa:

```

1 from microbit import *
2 import radio
3
4 radio.on()
5 radio.config(channel=1)
6 radio.config(power=6)
7
8 while True:
9
10     if button_a.was_pressed():
11         radio.send('A')
12         display.show("A")
13
14     if button_b.was_pressed():
15         radio.send('B')
16         display.show("B")
17
18     primljeno = radio.receive()
19
20     if primljeno == 'A':
21         display.show("A")
22
23     if primljeno == 'B':
24         display.show("B")

```

Explicação do código:

| | |
|------------------------------------|--|
| import radio | importa a biblioteca para rádio |
| radio.on() | liga o rádio |
| radio.config(channel=1) | define que canal será usado pelo micro:bit. O número pode ser do 0 ao 100. |
| radio.config(power=6) | define a força do sinal do output. A força máxima é 7. |
| primljeno = radio.receive() | grava tudo o que for recebido numa variável chamada "received" (recebido). |

EXERCÍCIO

De acordo com o exemplo anterior, os alunos podem projetar, criar e testar seus próprios programas.

Por exemplo:

[send number](#)

[send value](#)

[send string](#)

[on received number](#)

[on received value](#)

[on received string](#)

[received packet](#)

[set group](#)

[set transmit power](#)

[set transmit serial number](#)

[raise event](#)

CONCLUSÃO

Alunos e professor discutem e avaliam as soluções apresentadas.

Métodos

apresentação

discussão

trabalhar no texto

trabalho gráfico

exercício interativo / simulação no computador

entrevista

demonstração

representação

Formas de trabalho

Trabalho individual

Trabalho em pares

trabalho em equipa/grupo

trabalho frontal

Material:

- micro:bit

Bibliografia

- <https://makecode.microbit.org/reference/radio:>
[send number](#)
[send value](#)
[send string](#)



[on received number](#)
[on received value](#)
[on received string](#)
[received packet](#)
[set group](#)
[set transmit power](#)
[set transmit serial number](#)
[raise event](#)

OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS