

**TÍTULO: Micro: comunicação de rádio de bits**

CENÁRIO DE APRENDIZAGEM	
<i>Escola:</i>	<i>Duração (minutos):</i> 90
<i>Professor(a):</i>	<i>Idade dos alunos:</i> 14

<i>Ideia Chave:</i>	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 écran. 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 qual o canal que será usado pelo micro:bit. O número pode ser do 0 ao 100.

O número pode ser de 0 a 100.

**radio.config(power=6)** – define a força do sinal do output. A força máxima é 7.

A força máxima é 7.

**primljeno** = `radio.receive[]` – grava tudo o que for recebido numa variável chamada „primljeno“.

## 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