

**TÍTULO: Interface interativa - RELP**

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

<b>Ideia chave:</b>	<b>Interface interativa - RELP</b>
---------------------	------------------------------------

**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 os assuntos.
- 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

### Curso de ação (duração, minutos)

## INTRODUÇÃO

O professor inicia a discussão com os alunos:  
Podemos usar interface interativa micro: bit no Windows.

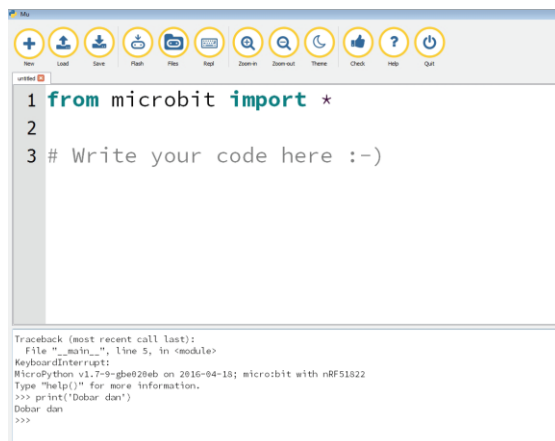
## PARTE PRINCIPAL

Se queremos poder usar o interface interativo do **micro:bit interactive interface** no Windows, temos primeiro de instalar drives para a comunicação em série.  
Podemos fazer o download aqui: <https://codewith.mu/>



Também podes digitar „download the embeded windows serial port driver“ no google e seguir o primeiro resultado.

O interface interativo inicia com o botão Relp e, na parte de baixo da janela, veremos uma consola na qual podemos escrever os comandos MicroPython. Se tiveres alguma experiência com o Python “básico”, tenta escrever um programa e verás esses comandos básicos Python também a funcionar no MicroPython. É importante perceber que o programa é executado no micro:bit, e não no nosso computador.

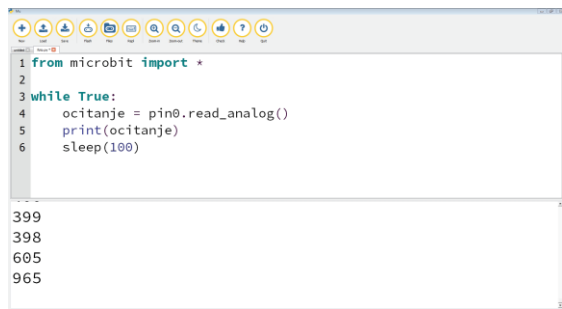


```
1 from microbit import *
2
3 # Write your code here :-)
```

Traceback (most recent call last):  
File "\_\_main\_\_", line 5, in <module>  
KeyboardInterrupt:  
MicroPython v1.7.0-gb4e20eb on 2016-04-18; micro:bit with NRF51822  
Type "help()" for more information.  
>>> print('Dobar dan')  
Dobar dan  
>>>

Se em vez de usares o comando **print(„Hello world“)** escreveres **display.scroll(„Hello world!“)**, verás que a mensagem „Hello world!“ é mostrada não no interface, mas no écran do micro:bit.

Nós usamos o interface interativo para experimentar comandos e imprimir dados se queremos lê-los através do écran do nosso computador. No exemplo com os valores do foto sensor, podes ver os resultados do sensor no écran do computador.



```

1 from microbit import *
2
3 while True:
4     ocitanje = pin0.read_analog()
5     print(ocitanje)
6     sleep(100)
    
```

399  
398  
605  
965

Apenas precisamos do comando **display.scroll(str(ocitanje))** e substituí-lo por **print(ocitanje)**. Antes de clicares no botão Flash, o interface já precisa de estar a correr. Agora podes ver os valores do foto sensor no teu écran, e podes ver como eles mudam dependendo da quantidade de luz que atingir o sensor. Põe a tua mão sobre o sensor e vê o valor a mudar, ou tenta apontar o sensor para uma fonte de luz. Tenta escrever um programa que mostre uma cara feliz no micro:bit se houver luz suficiente a atingir o sensor, e uma cara triste se o sensor estiver no escuro (podes tu mesmo definir os valores de fronteira).

### EXERCÍCIO

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

#### Exemplos:

<https://makecode.microbit.org>

### CONCLUSÃO

Alunos e professor discutem e avaliam as soluções apresentadas.

#### **Métodos**

entrevista de apresentação  
 demonstração de discussão  
 trabalhar na representação de papéis do texto  
 trabalho gráfico  
 exercício / simulação interativa no computador

#### **Formas de trabalho**

trabalho individual  
 trabalhem em pares  
 trabalho em equipe  
 trabalho frontal

**Material:**

- micro:bit

**Bibliografia**

- <https://makecode.microbit.org>

## OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS