

Web Design e Além

Apesar do nome, esse curso vai usar a criação de sites como desculpa para lhes apresentar o universo da computação. É uma armadilha para sugar todos vocês e fazer com que se apaixonem pela área do conhecimento que vem arrastando o desenvolvimento intelectual humano pelas últimas décadas

Solucionar problemas

entrada



saída



# binário

0, 1

# decimal

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

1 2 3



100	10	1
1	2	3

100

10

1

1

2

3

100 x 1

100

10

1

1

2

3

$100 \times 1 + 10 \times 2$

100      10      1  
1      2      3

$$100 \times 1 + 10 \times 2 + 1 \times 3$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 100 & & 10 & & 1 & \\ 1 & & 2 & & 3 & & \\ & 100 & + & 20 & + & 3 & \end{array}$$

000

4

0

2

0

1

0

4 2 1  
0 0 1



<sup>4</sup>0 <sup>2</sup>1 <sup>1</sup>1

= 2 ?

4  
0  
4 x 0

2  
1  
2 x 1

1  
1  
1 x 1

= 3

4  
0  
4 x 0

2  
1  
2 x 1

1  
0  
1 x 0

4  
0  
4 x 0

2  
1  
2 x 1

1  
1  
1 x 1

4  
1  
4 x 1

2  
0  
2 x 0

1  
0  
1 x 0

$$\begin{array}{ccccc} & 4 & & 2 & & 1 & & \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 1 & & 1 & & 1 & & & \\ & 4 \times 1 & + & 2 \times 1 & + & 1 \times 1 & = & 7 \end{array}$$

23

32

16

8

4

2

1

0

0

0

0

0

0



32

16

8

4

2

1

0

1

0

1

1

1

$$32 \times 0 + 16 \times 1 + 8 \times 0 + 4 \times 1 + 2 \times 1 + 1 \times 1$$

$$= 23$$

42

32

16

8

4

2

1

0

0

0

0

0

0

42?

0 0 0 0 0 0

32

16

8

4

2

1

1 0 1 0 1 0

$32 \times 1 + 16 \times 0 + 8 \times 1 + 4 \times 0 + 2 \times 1 + 1 \times 0$

$= 42$

# ASCII

A	B	C	D	E	F	G	H	I	...
65	66	67	68	69	70	71	72	73	...

79 73 33

O

79

73

33



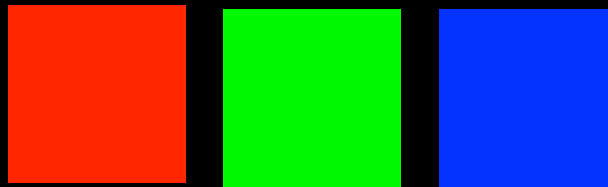
O I

79

73

33

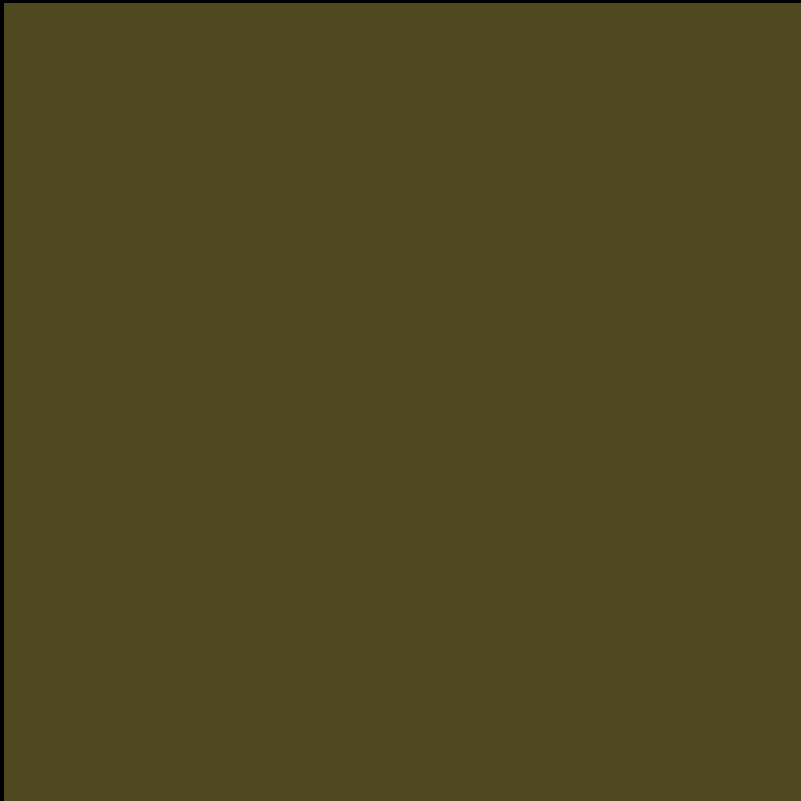
O | !  
79 73 33



79 73 33

R G B

Red Green Blue



Zeros e Uns

Zeros e Uns → Binário

Zeros e Uns → Binário → Letras









o que vai acontecer

professores

# aulas quinzenais

às 9 horas aqui mesmo

não precisa instalar  
nada no computador

tudo acontecerá pelo navegador

sem notas, mas com  
dever de casa

não dá pra aprender só assistindo os outros fazendo

# assuntos

(alguns deles)

- o que é programação
- o que é programar
- programação no Scratch
- git e o crescimento do código aberto
- programação em Python
- programação básica
- o que é a internet e como ela funciona
- segurança na internet e encriptação
- o que são clientes, servidores e o que isso significa
- como criar um servidor e um site
- bancos de dados e SQL
- fazendo seu site ficar bonito com HTML, CSS e JS
- tópicos em IoT, Inteligência Artificial e o Futuro



# projeto final

sua chance de criar algo seu e mostrar ao mundo

aula 0



```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)  
{  
    printf("ola, mundo!\n");  
}
```

```
print("olá, mundo!")
```

when  clicked

say olá, mundo!

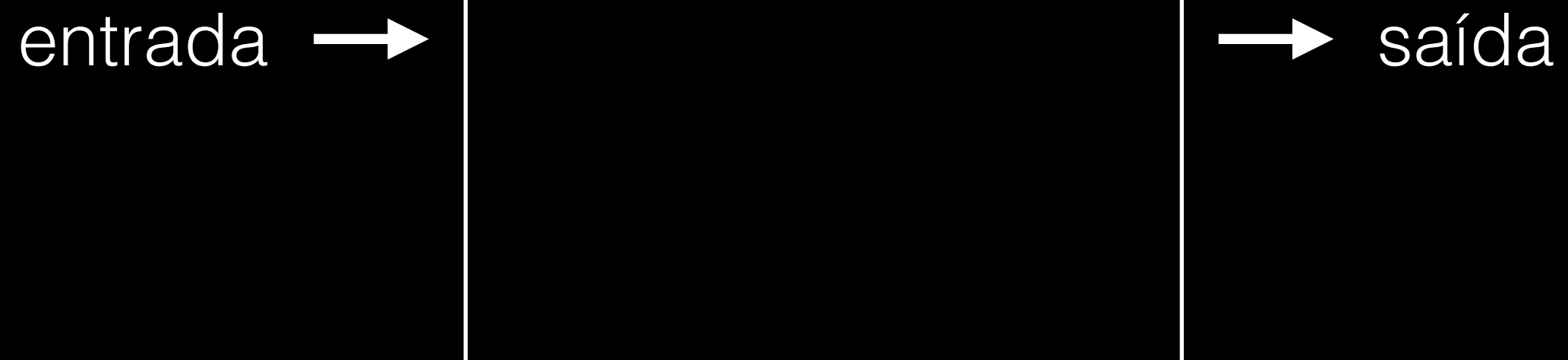
funções  
loops  
variáveis  
expressões booleanas  
condições  
arrays (listas)  
objetos  
eventos  
...

funções



# funções

function = função

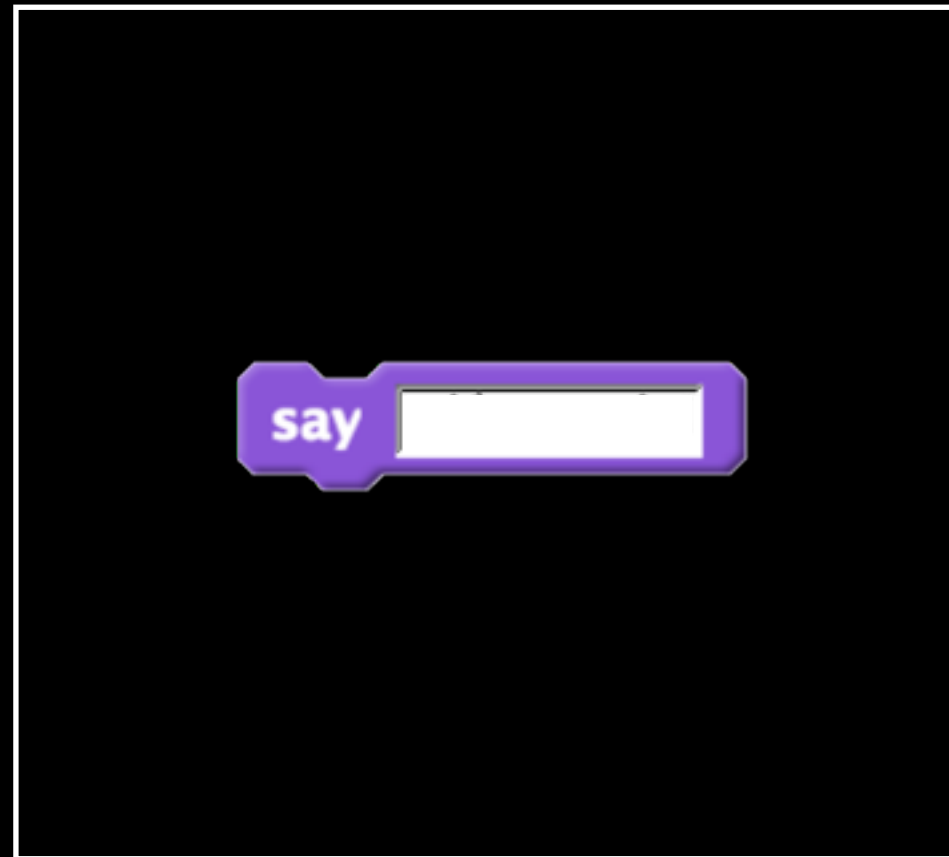


# funções

function = função



texto



mensagem

olá, mundo!

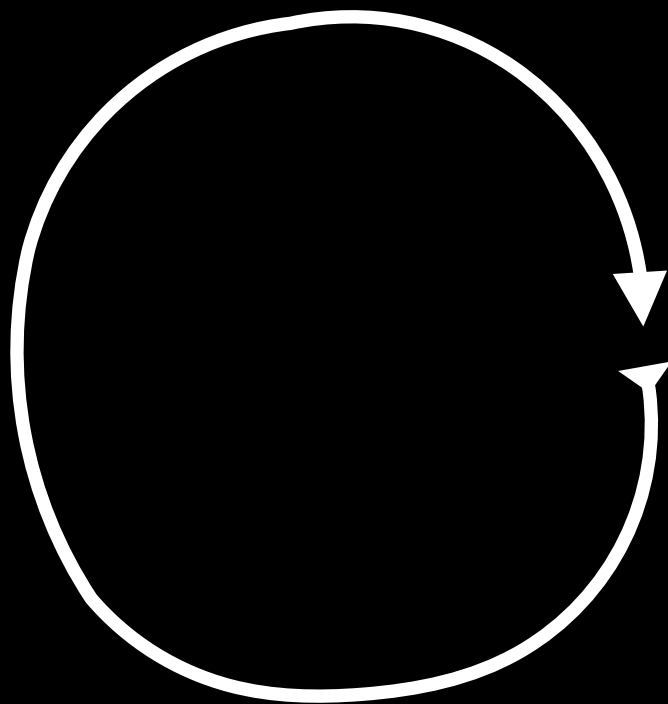


olá, mundo!

# loops

# loops

loop = repetição





variáveis



# variáveis

variable = variável

$$X = 42$$

$$Y = X / 2$$

Y ?

# variáveis

variable = variável

$$X = 42$$

$$Y = X / 2$$

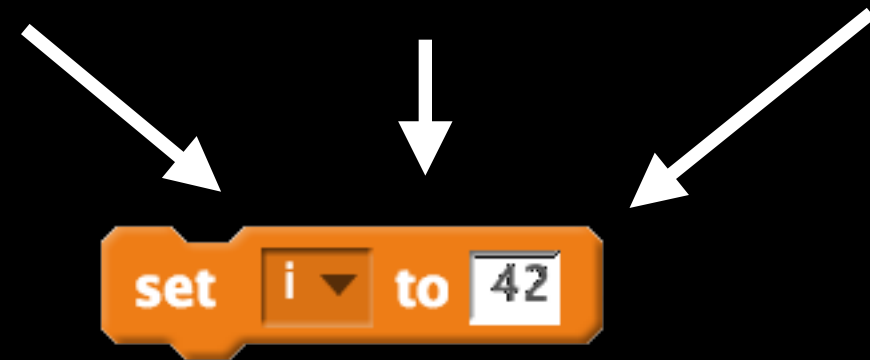
21

variável    definição    valor



i = 42

variável    definição    valor



“definir i como 42”

lógica booleana

# lógica booleana

boolean logic = lógica booleana

$X = 42$

$Y = 50$

$X > Y$

# lógica booleana

boolean logic = lógica booleana

$X = 42$

$Y = 50$

$X > Y \rightarrow \text{falso}$

# lógica booleana

boolean logic = lógica booleana

$X = 42$

$Y = 50$

$X > Y \rightarrow \text{falso}$

$X < Y \rightarrow \text{verdadeiro}$



# operadores lógicos

$>$  maior que

$50 > 42$  : 50 é maior que 42

$<$  menor que

$13 < 20$  : 13 é menor que 20

$==$  igual a

$20 == 20$  : 20 é igual a 20

# operadores lógicos

‘and’ e

gosto de programar *e* de dormir

‘or’ ou

vou comer McDonald’s *ou* Burger King

‘not’ não

*não* aguento esse calor





i é menor que 50

condicionais

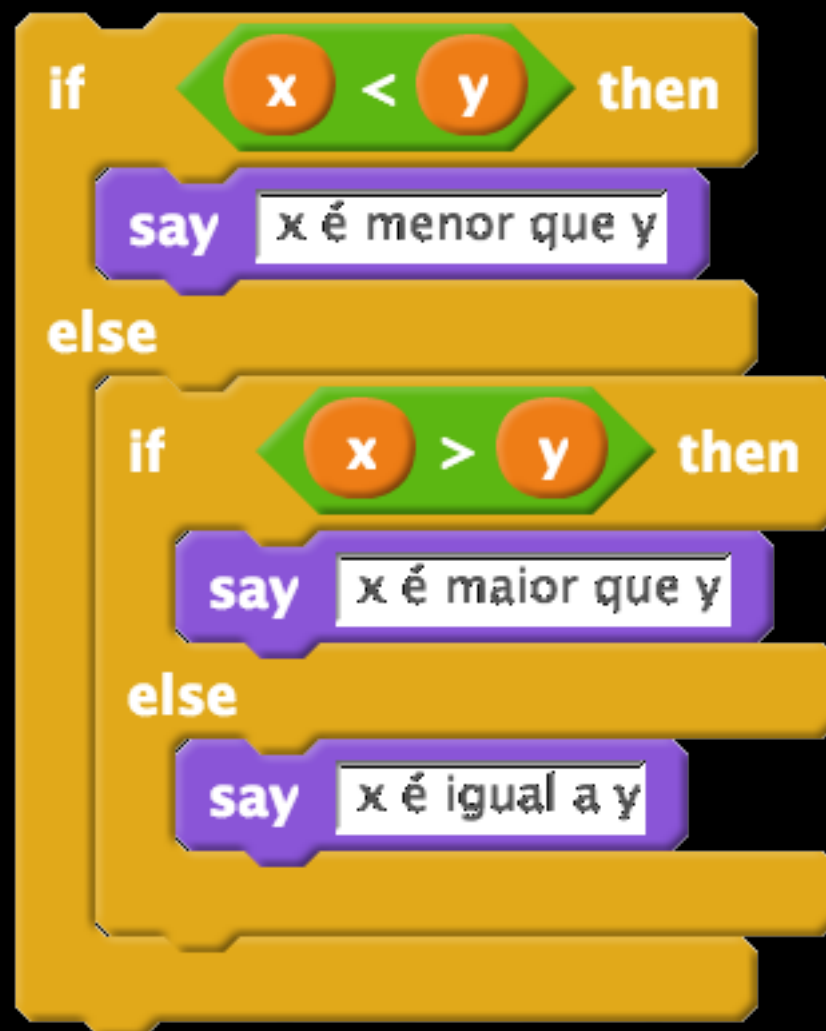
# condicionais

'if'            se

eu vou *se* você for

'if, else' se, *senão*

*se* você for eu vou, *senão* eu fico em casa



# exemplo

<https://scratch.mit.edu/projects/120818978/>