



CURSO DE INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Aula de Revisão

João Assaoka

Variáveis:

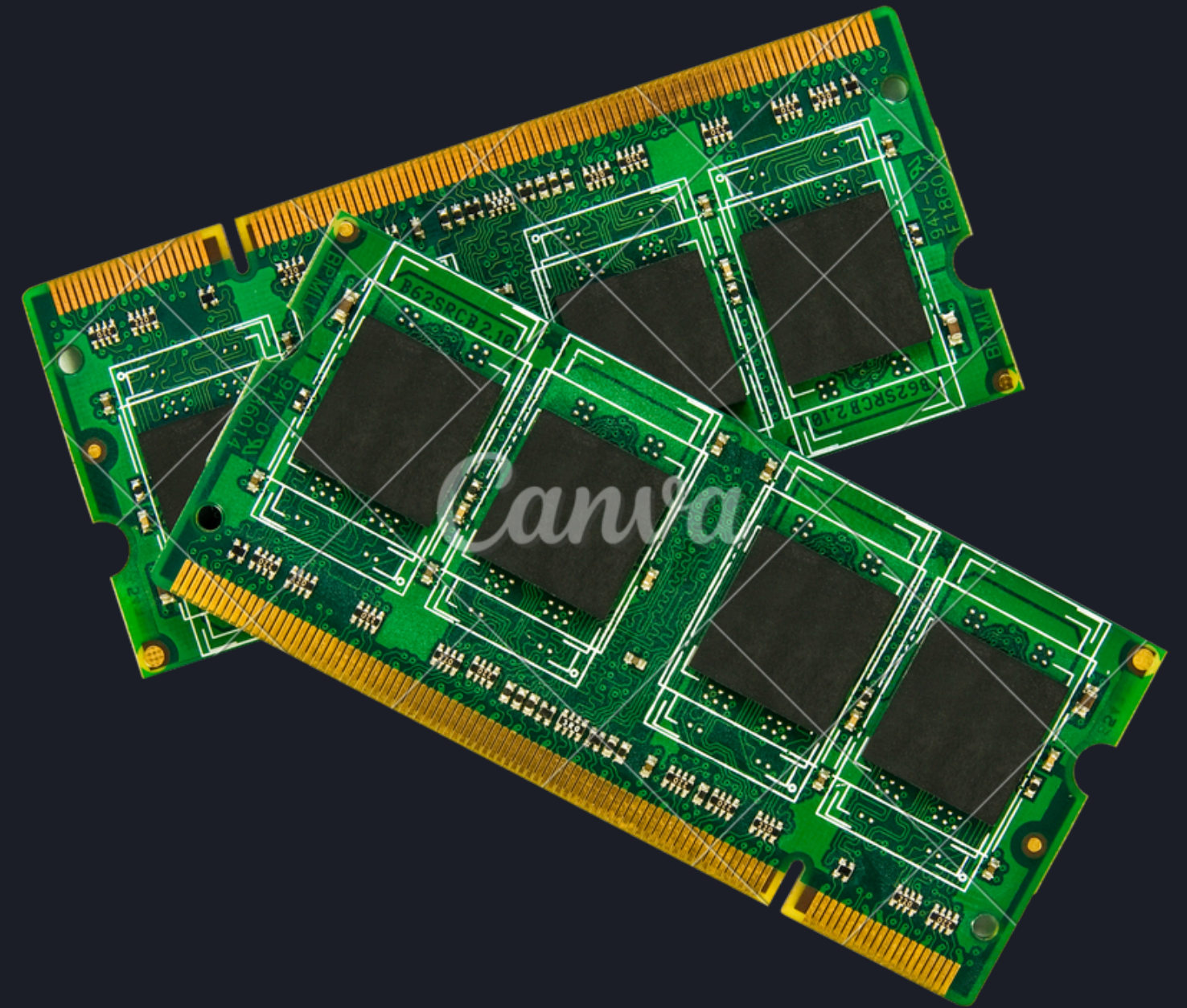
- “Caixas” de armazenamento (Memória RAM)

```
1 nome = "João Assaoka"  
2 idade = 20  
3 altura = 1.70
```

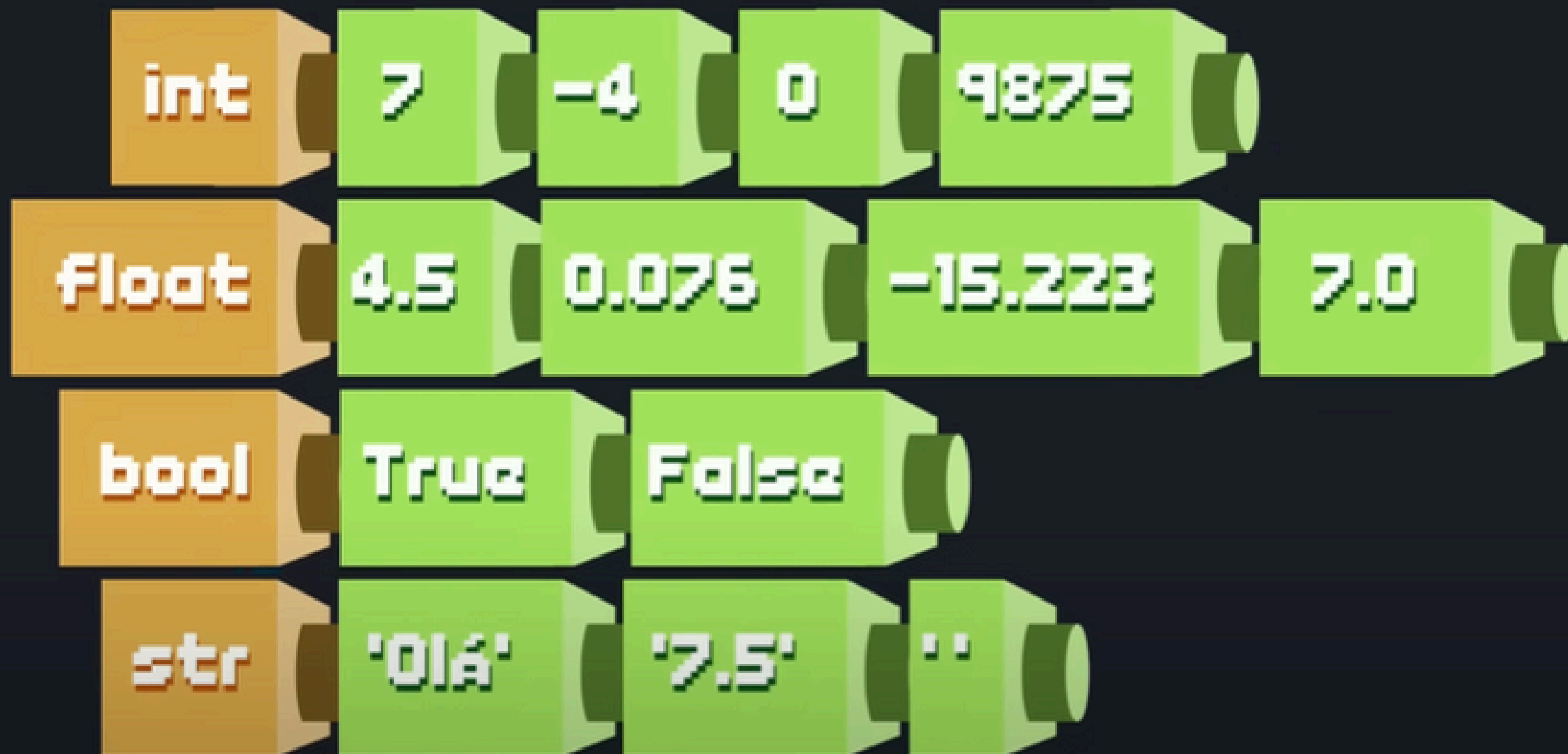
- Lemos o “=” como recebe.
- Podemos chamar o valor pelo nome da variável

```
▶ 1 print(idade * altura)
```

```
➡ 34.0
```



Tipos de Variáveis:



Operadores Aritméticos:

- **Ordem dos Operadores:**

- Parênteses ()
- Potenciação **
- Multiplicação * e Divisão /, // e %
- Soma + e Subtração -
- Se for igual, da esquerda pra direita

- **Raiz:**

$$\sqrt[x]{y^z} = y^{\frac{z}{x}}$$

```
1 raiz_quadrada = 9 ** (1/2)
2 raiz_quadrada
```

3.0

- Observe os parênteses no 1 / 2

Operador	Descrição	Exemplo	Resultado
+	Adição	5 + 3	8
-	Subtração	5 - 3	2
*	Multiplicação	5 * 3	15
/	Divisão	10 / 2	5.0
//	Divisão Inteira	11 // 2	5
%	Resto da Divisão (Módulo)	11 % 2	1
**	Potência (Exponenciação)	2 ** 3	8

Leitura e Escrita:

- **ATENÇÃO NA LEITURA:**

```
1 n1 = input('Digite um número: ')\n2 n2 = input('Digite outro número:')\n3 print(n1 + n2)
```

```
⇒ Digite um número: 1\n  Digite outro número:2\n  12
```

```
1 n1 = int(input('Digite um número: '))\n2 n2 = int(input('Digite outro número:'))\n3 print(n1 + n2)
```

```
⇒ Digite um número: 1\n  Digite outro número:2\n  3
```

```
1 '1' + '2'
```

```
⇒ '12'
```

- **Escrevendo:**

- **Texto:**

```
1 print("Olá Mundo!")
```

```
⇒ Olá Mundo!
```

- **Variáveis**

```
1 print(n1 + n2)
```

```
⇒ 3
```

- **Variáveis no Texto**

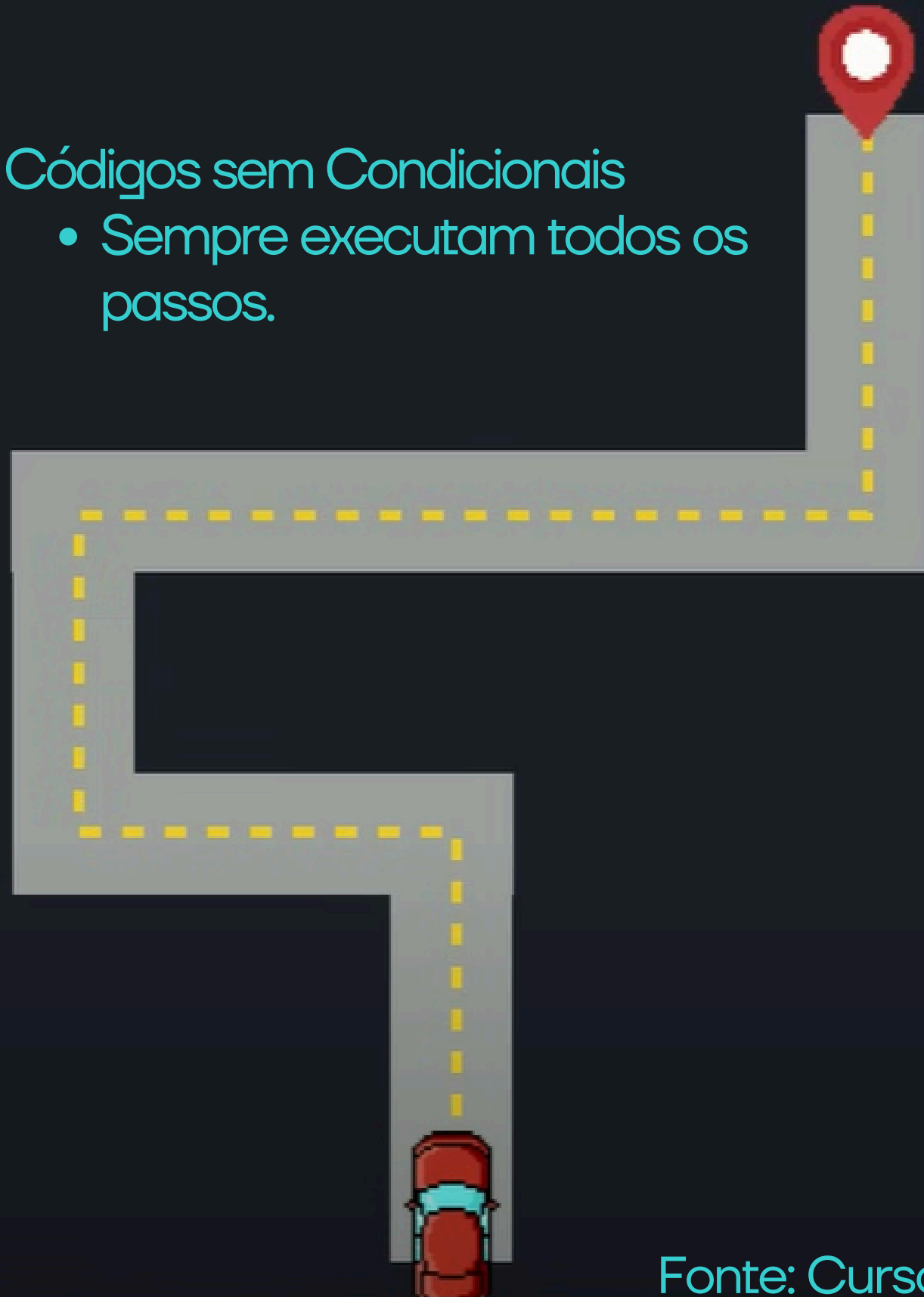
```
1 print(f'n1 + n2 = {n1 + n2}')
```

```
⇒ n1 + n2 = 3
```

Condicionais:

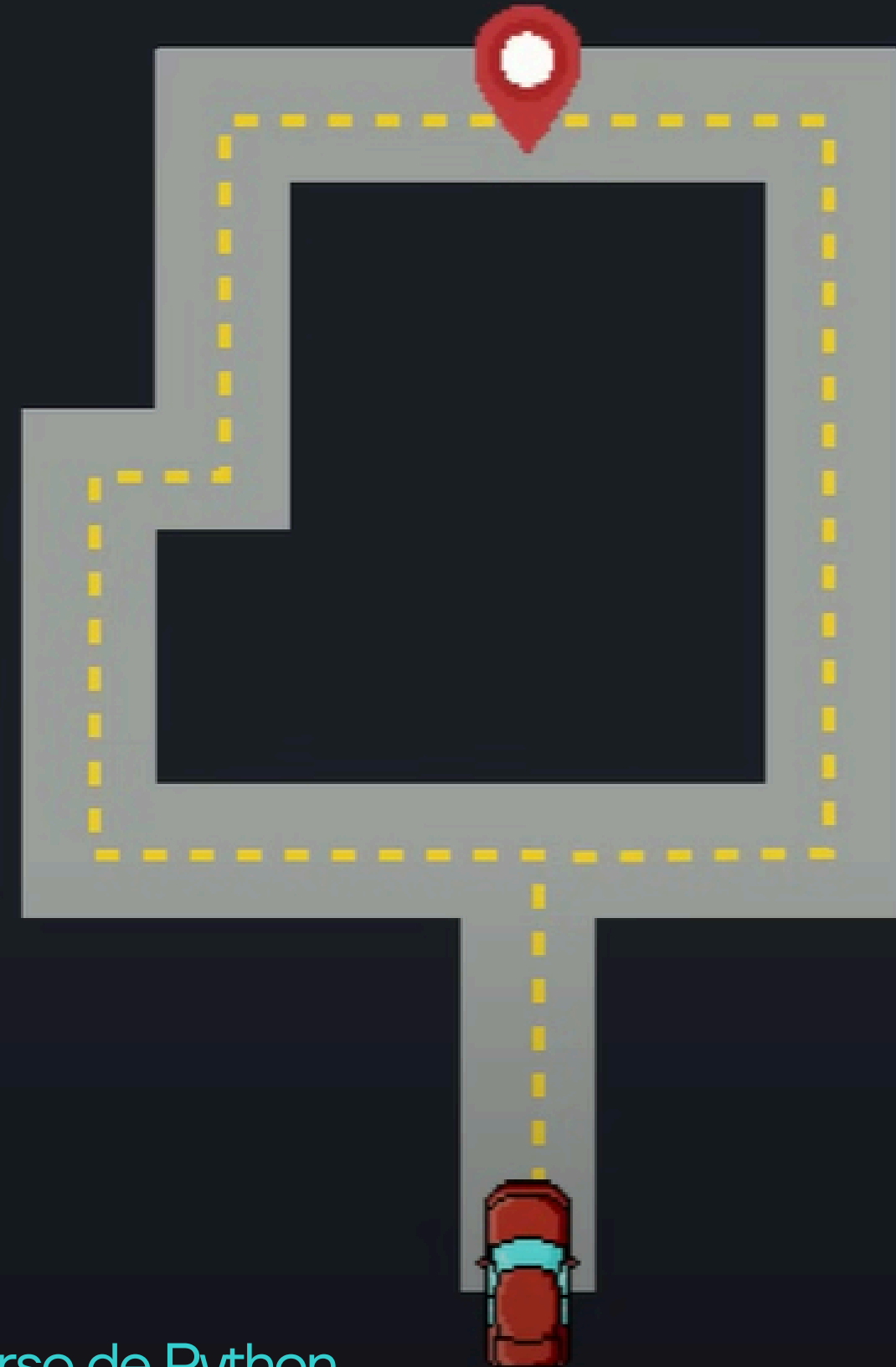
Códigos sem Condicionais

- Sempre executam todos os passos.

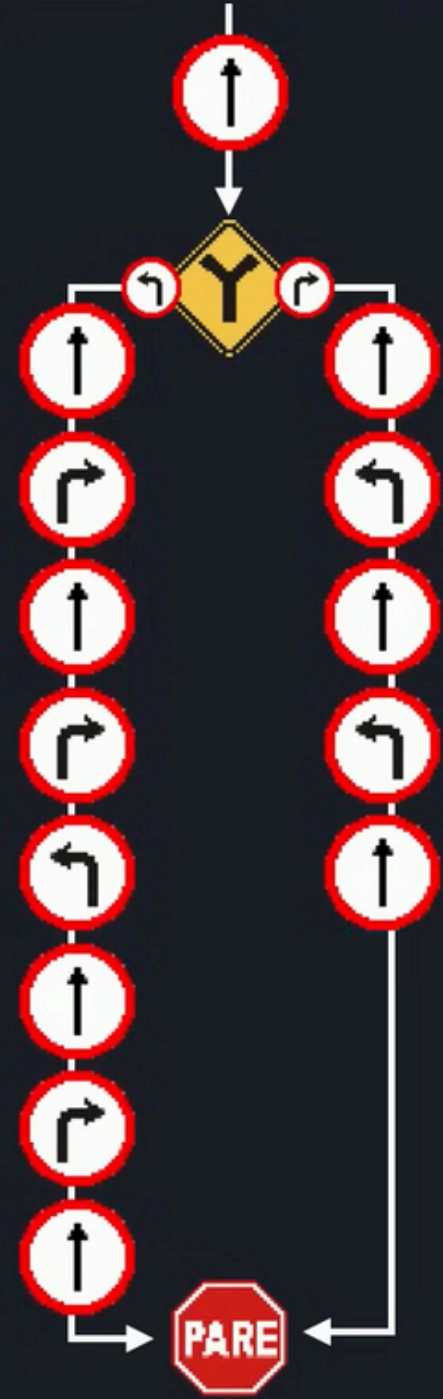
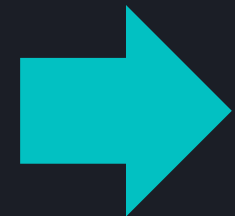
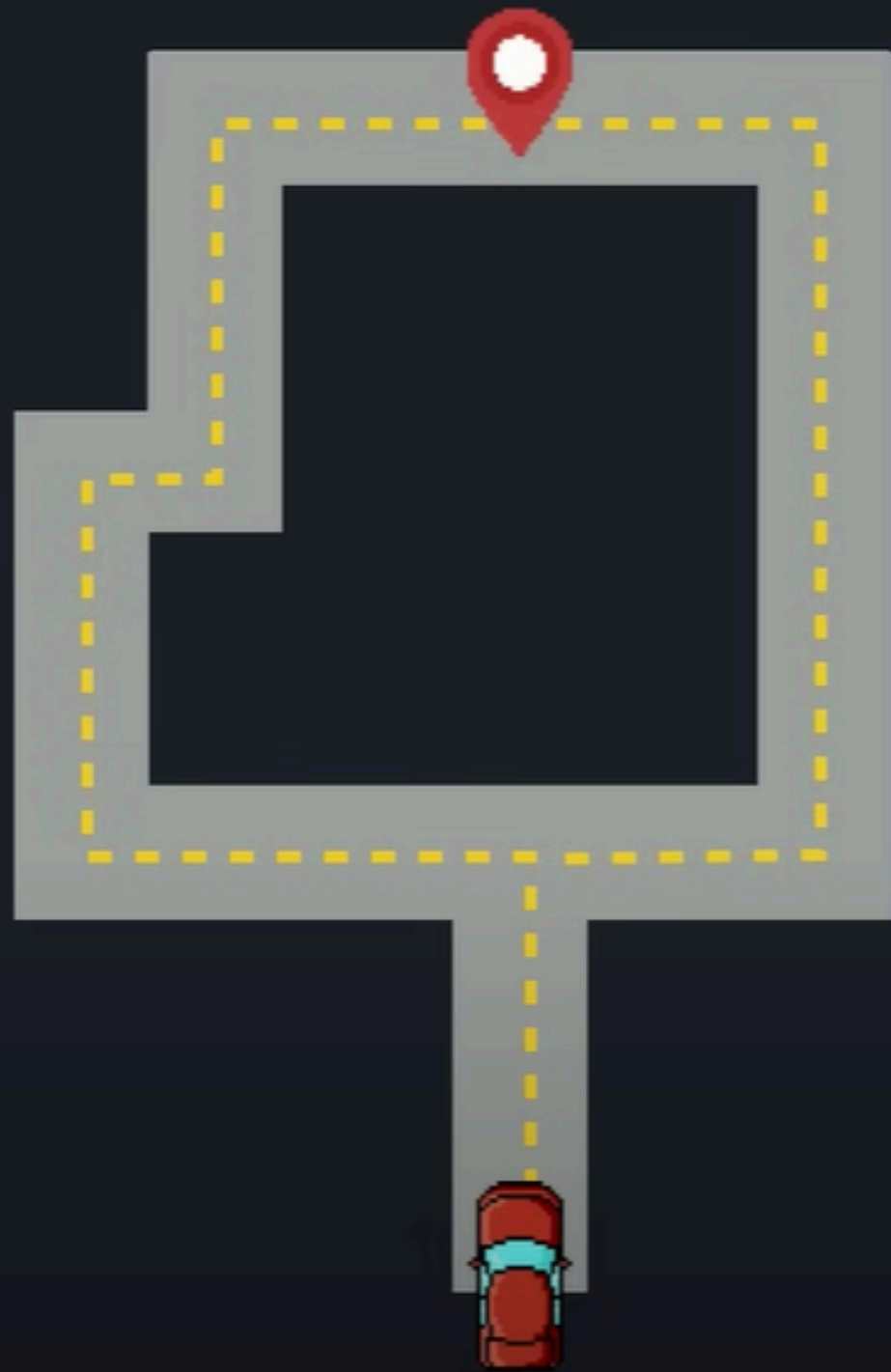


Códigos com Condicionais

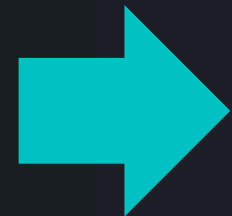
- Executam os passos de acordo com o estado atual



Condicionalis:



```
carro.siga()
se carro.esquerda()
    carro.siga()
    carro.direita()
    carro.siga()
    carro.direita()
    carro.esquerda()
    carro.siga()
    carro.direita()
    carro.siga()
senão
    carro.siga()
    carro.esquerda()
    carro.siga()
    carro.esquerda()
    carro.siga()
carro.pare()
```



```
1  carro.siga()
2  if carro.esquerda():
3      carro.siga()
4      carro.direita()
5      carro.siga()
6      carro.direita()
7      carro.esquerda()
8      carro.siga()
9      carro.direita()
10     carro.siga()
11 else:
12     carro.siga()
13     carro.esquerda()
14     carro.siga()
15     carro.esquerda()
16     carro.siga()
17 carro.pare()
```

Condicionais:

```
1  if condicao_1:
2      # Bloco de código a ser executado se a condicao_1 for verdadeira
3      print("Executei o Plano A!")
4  elif condicao_2:
5      # Bloco executado se a condicao_1 for FALSA e a condicao_2 for VERDADEIRA
6      print("O Plano A falhou, então executei o Plano B!")
7  else:
8      # Bloco executado se TODAS as condições anteriores forem falsas
9      print("Nenhum plano deu certo, então executei o último caso.")
```

- Apenas IF e EL(IF) possuem condição.
- **ATENÇÃO** a tabulação (4 espaços) e os dois pontos ‘:’

Operadores Lógicos

- Fazem contas sobre verdadeiro e falso.
- **ATENÇÃO:** Também tem ordem de operadores

Bob Esponja só é feliz se
Patrick **e** Lula estiverem felizes

Patrick	Lula	Bob
		
		
		
		

AND

Bob Esponja só é feliz se
Patrick **ou** Lula estiverem felizes

Patrick	Lula	Bob
		
		
		
		

OR

```
1 a = 2
2 b = 1
3 patrick = (a >= b)
4 lula_molusco = (a == b)
5 bob_esponja = patrick and lula_molusco
6 print(bob_esponja)
```

False

```
1 a = 2
2 b = 2
3 patrick = (a >= b)
4 lula_molusco = (a == b)
5 bob_esponja = patrick and lula_molusco
6 print(bob_esponja)
```

True

```
1 a = 2
2 b = 1
3 patrick = (a >= b)
4 lula_molusco = (a == b)
5 bob_esponja = patrick or lula_molusco
6 print(bob_esponja)
```

True

DESAFIO 1:

- Leia o código e a quantidade de um item
- Calcule o preço da compra.
- Imprima a saída formatada.

CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO
1	Cachorro Quente	R\$ 4.00
2	X-Salada	R\$ 4.50
3	X-Bacon	R\$ 5.00
4	Torrada simples	R\$ 2.00
5	Refrigerante	R\$ 1.50

DESAFIO 2:

- Leia 3 valores de ponto flutuante A, B e C
- Ordene-os em forma decrescente (A seja o maior lado)
- Determine o tipo de triângulo que esses 3 lados formam:
 - se $A \geq B+C$, apresente a mensagem: NAO FORMA TRIANGULO
 - se $A^2 = B^2 + C^2$, apresente a mensagem: TRIANGULO RETANGULO
 - se $A^2 > B^2 + C^2$, apresente a mensagem: TRIANGULO OBTUSANGULO
 - se $A^2 < B^2 + C^2$, apresente a mensagem: TRIANGULO ACUTANGULO
 - se os três lados forem iguais, apresente a mensagem: TRIANGULO EQUILATERO
 - se apenas dois dos lados forem iguais, apresente a mensagem: TRIANGULO ISOSCELES

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
7.0 5.0 7.0	TRIANGULO ACUTANGULO TRIANGULO ISOSCELES
6.0 6.0 10.0	TRIANGULO OBTUSANGULO TRIANGULO ISOSCELES
6.0 6.0 6.0	TRIANGULO ACUTANGULO TRIANGULO EQUILATERO
5.0 7.0 2.0	NAO FORMA TRIANGULO
6.0 8.0 10.0	TRIANGULO RETANGULO