



/ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO



Introdução a Programação



@mrafaelbatista



messiasbatista





/SUMÁRIO



/01 **/ENQUANTO-FAÇA (WHILE)**

/02 **/PARA-FAÇA (FOR)**

/03 **/SOLUÇÃO DO CENÁRIO**

/04 **/EXEMPLOS**

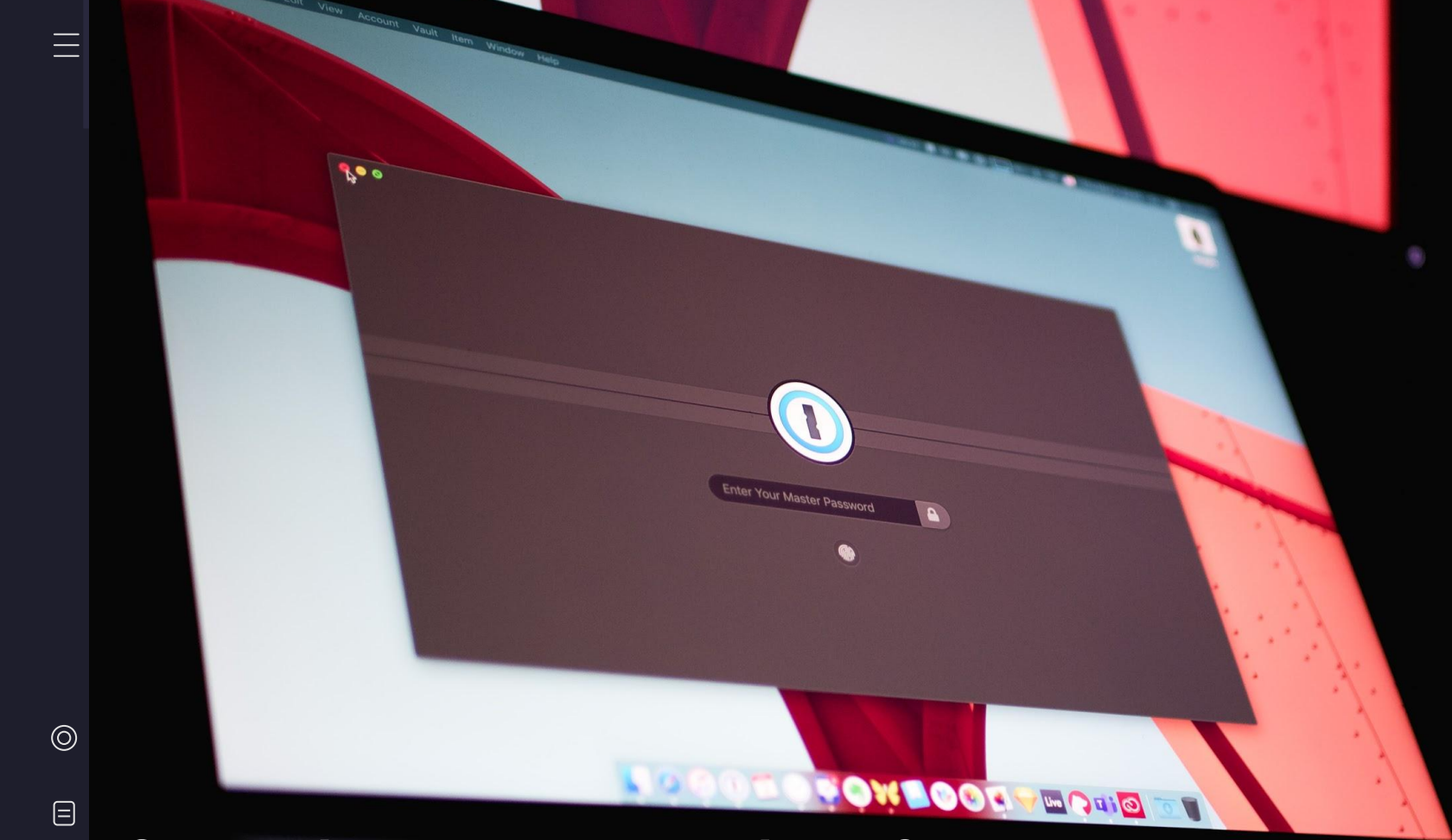


/CENÁRIO: ENVIO DE MENSAGENS

Em um contexto corporativo se verificou a necessidade de enviar uma mensagem repetidas vezes para lembrar os profissionais que eles precisam atualizar suas senhas de acesso.

Desenvolva uma estrutura de código que envie 5 mensagens para o usuário lembrar de atualizar sua senha.





Como poderemos vencer este desafio?

/01

/ENQUANTO-FAÇA (WHILE)



Refere-se a uma instrução para repetição de um bloco de código desde que sua condição seja verdadeira.

```
enquanto <expressão-lógica> faça  
    <sequência-de-comandos>  
fimenquanto
```

/WHILE EM FLUXOGRAMA

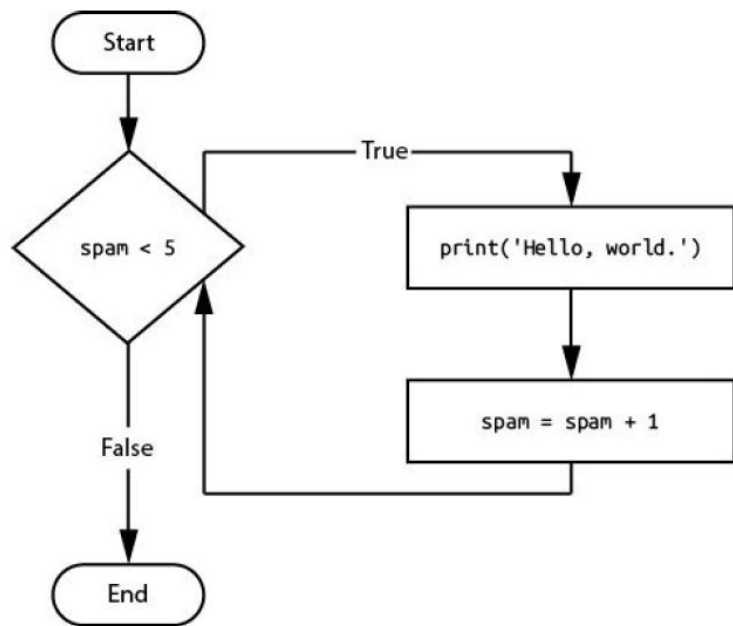


Figura 2.9 – O fluxograma do código com a instrução if.

Fonte: SWEIGART, Al. Automatize tarefas maçantes com Python. São Paulo: Novatec, 2015.



/WHILE | EXEMPLO EM PYTHON

```
spam = 0
while spam < 5:
    print('Hello, world.')
    spam = spam + 1
```





/02

/PARA-FAÇA (FOR)




Estrutura de repetição muito utilizada para percorrer uma lista de objetos.

Qual a diferença?

- **While** pode ser executado enquanto a condição estiver verdadeira;
- **For** pode ser limitado em quantidade de execuções;

/FOR

```
para <variável> de <valor-inicial> até <valor-final> [incremento] faça  
    <sequência-de-comandos>  
fimpara
```



```
para x de 0 até 100 ++x faça  
    escreval(x)  
fimpara
```

/FOR EM FLUXOGRAMA

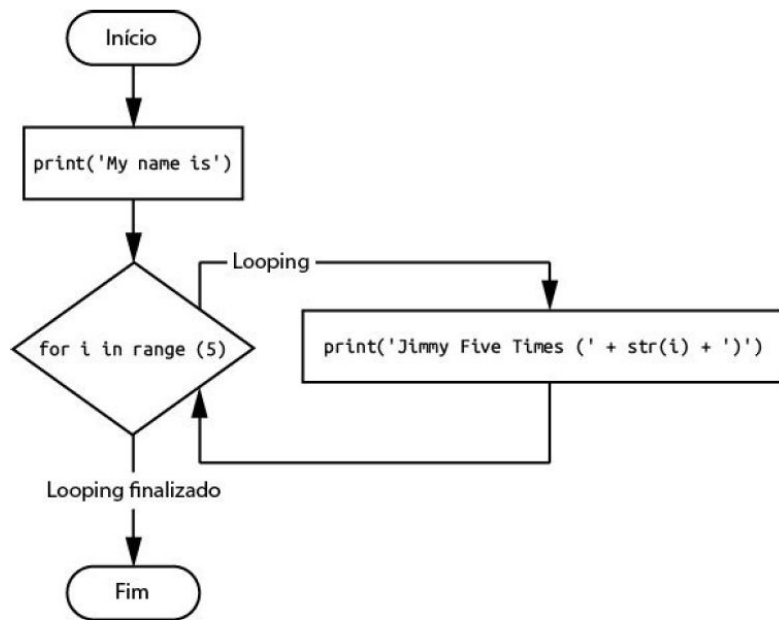


Figura 2.14 – O fluxograma de *fiveTimes.py*.

Fonte: SWEIGART, Al. Automatize tarefas maçantes com Python. São Paulo: Novatec, 2015.



/FOR EM PYTHON

```
print('My name is')
```

```
for i in range(5):
```

```
    print(f'Jimmy Fives Times ({i})')
```



/MÉTODO RANGE

- Cria uma lista de números;
- Parâmetro 1 - Valor inicial
- Parâmetro 2 - Valor final
- Parâmetro 3 - Passo / step / incremento

Início

Step

`range(1, 10, 2)`

Final





/03

/SOLUÇÃO DO CENÁRIO



/CENÁRIO: ENVIO DE MENSAGENS

Em um contexto corporativo se verificou a necessidade de enviar uma mensagem repetidas vezes para lembrar os profissionais que eles precisam atualizar suas senhas de acesso.

Desenvolva uma estrutura de código que envie 5 mensagens para o usuário lembrar de atualizar sua senha.

VAMOS CODAR!!!

/04

/EXEMPLOS





/EXEMPLO 1

Escreva um programa em Python para imprimir os números de 1 (inclusive) a 10 (inclusive) em ordem crescente.

Desenvolva a solução com While e For.



/EXEMPLO 2

Construa um algoritmo que verifique se um número fornecido pelo usuário é primo ou não.

Utilize o pseudocódigo ao lado para auxiliar.

```
1. início
2.   inteiro: N, // número fornecido pelo usuário
3.   V; // variável de controle
4.   caracter: P; // auxiliar para verificação
5.   leia (N);
6.   P ← "S";
7.   // dividir N por todos os números de N 1 2
8.   para V de N - 1 até 2 passo -1 faça
9.     se (N mod V = 0)
10.      então P ← "N"; // se houver uma divisão inteira, não é primo
11.    fimse;
12.  fimpara;
13.  se (P = "S")
14.    então escreva ("O número", N, " é primo");
15.    senão escreva ("O número", N, " não é primo");
16.  fimse;
17. fim.
```



/ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

Introdução a Programação

