

Estruturas de Repetição

Estrutura de Repetição Indefinida

Prof. Gilberto Alves Pereira

Objetivos

Acompanhe, a seguir, os objetivos de aprendizagem para esta unidade:

- Entender as Estrutura de Repetição Indefinida e a sua aplicação

Estruturas

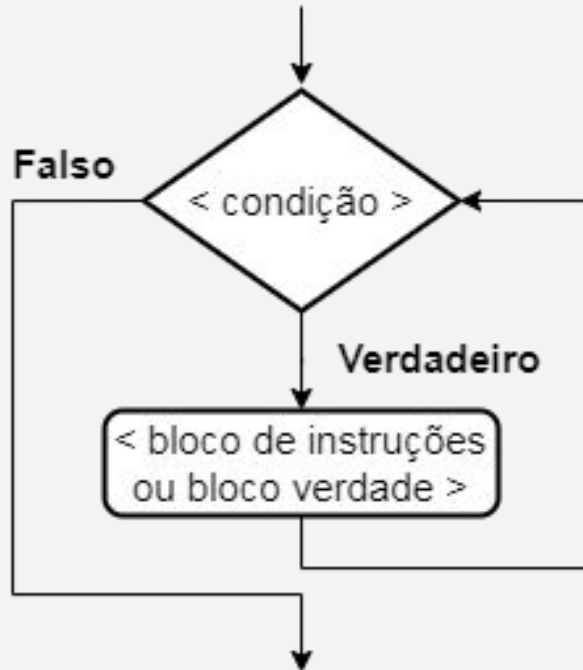
Figura 1 - Estruturas lógicas



Fonte: Autor

Estrutura de Repetição

Figura 2 - Fluxograma de estrutura de repetição



Estruturas de Repetição tem o objetivo de repetir comandos

Fonte: Autor

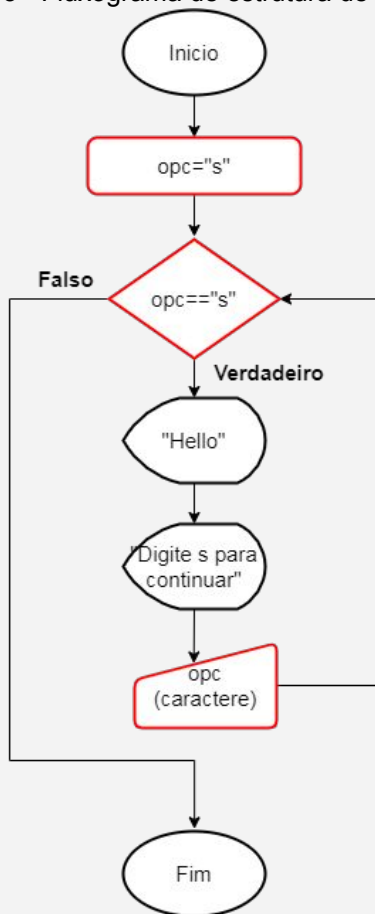
Estruturas de Repetição

Estruturas de Repetição Indefinidas - Não sabemos quantas vezes serão repetidas

Estruturas de Repetição Definidas - Sabemos quantas vezes serão repetidas

Estrutura de Repetição Indefinida

Figura 3 - Fluxograma de estrutura de repetição indefinida



Fonte: Autor

Nos laços indefinidos não sabemos quantas repetições serão executadas

Variável Contadora

São variáveis usadas para contar eventos.

- 1) Zerar a variável

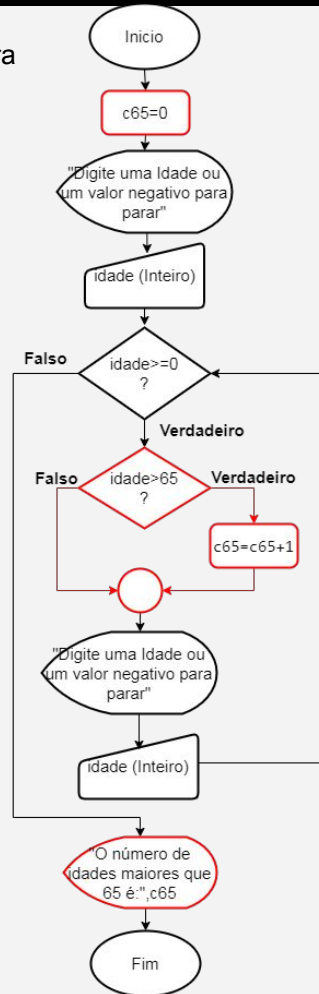
```
variável = 0
```

- 2) Quando ocorrer o evento incrementar a variável

```
variável = variável + 1
```

Exemplo - Variável Contadora

Figura 4 - Fluxograma uso de variável contadora

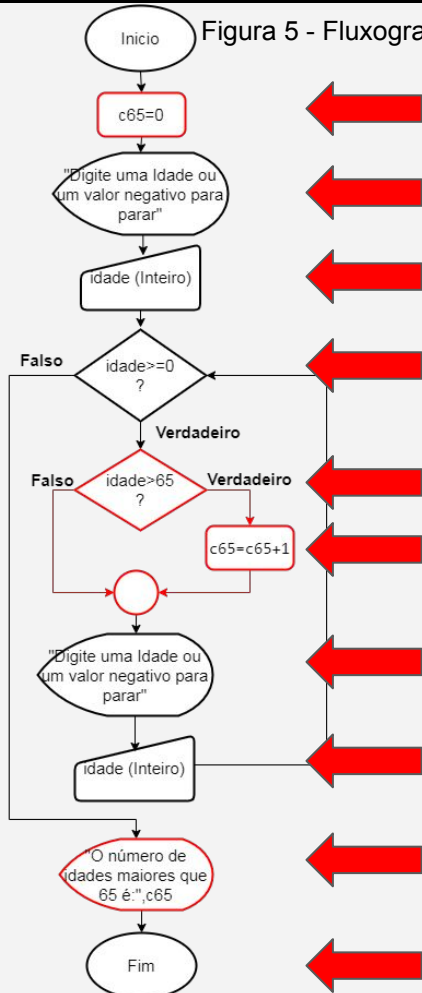


Desenhar um fluxograma que receba idades até que seja digitada uma idade negativa. Calcula e exhibe a quantidade de idades maiores que 65

Fonte: Autor

Exemplo - Variável Contadora - Simulação

Figura 5 - Fluxograma variável contadora



Tela	idade	idade>=0	idade>65	c65
Digite uma idade ou um valor negativo para parar	10	10>=0V	10>65F	0
Digite uma idade ou um valor negativo para parar	70	70>=0V	70>65V	1
Digite uma idade ou um valor negativo para parar	45	45>=0V	45>65F	
Digite uma idade ou um valor negativo para parar	-9	-9>=0F		
O número de idades maiores que 65 é: 1				

Para essa simulação vamos considerar entradas 10, 70, 45 e -9

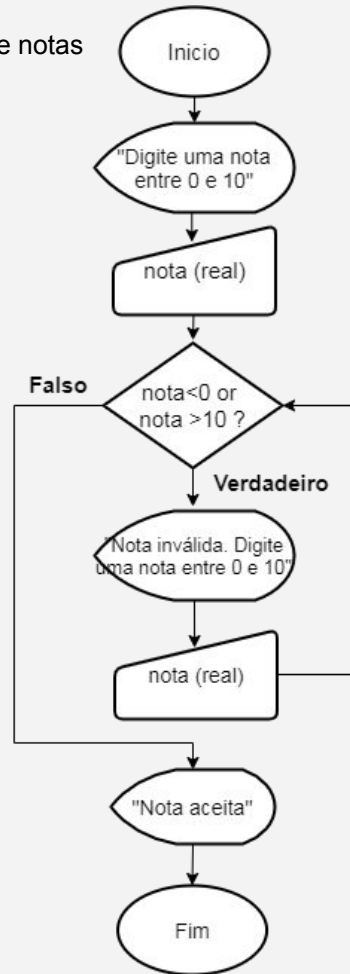
Fonte: Autor

Laço de Validação

Podemos usar laços para validar valores de entrada impedindo que o programa siga com valores incorretos digitados pelo usuário

Exemplo - Validação de Notas

Figura 6 - Fluxograma validação entrada de notas



Desenhar um fluxograma que valida a entrada de uma nota (entre 0 e 10)

Fonte: Autor

Conclusão

- Entendemos que Estruturas de Repetição repetem comandos
- Entendemos o Conceito de Laço Indefinido e variável contadora
- Aplicamos os conceitos de Laço Indefinido para validar entradas

.

Referências

DIERBACH, C. *Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem Solving Focus*. 1st Edition, New York: Wiley, 2012.

Ferramenta para criar fluxogramas - Draw.io - <https://app.diagrams.net/>