

Estrutura de Seleção

**Estrutura de Seleção Simples e
Composta**

Prof. Gilberto Alves Pereira

Tópicos

Nesta Unidade iremos abordar:

- Estrutura de Seleção Simples e Composta

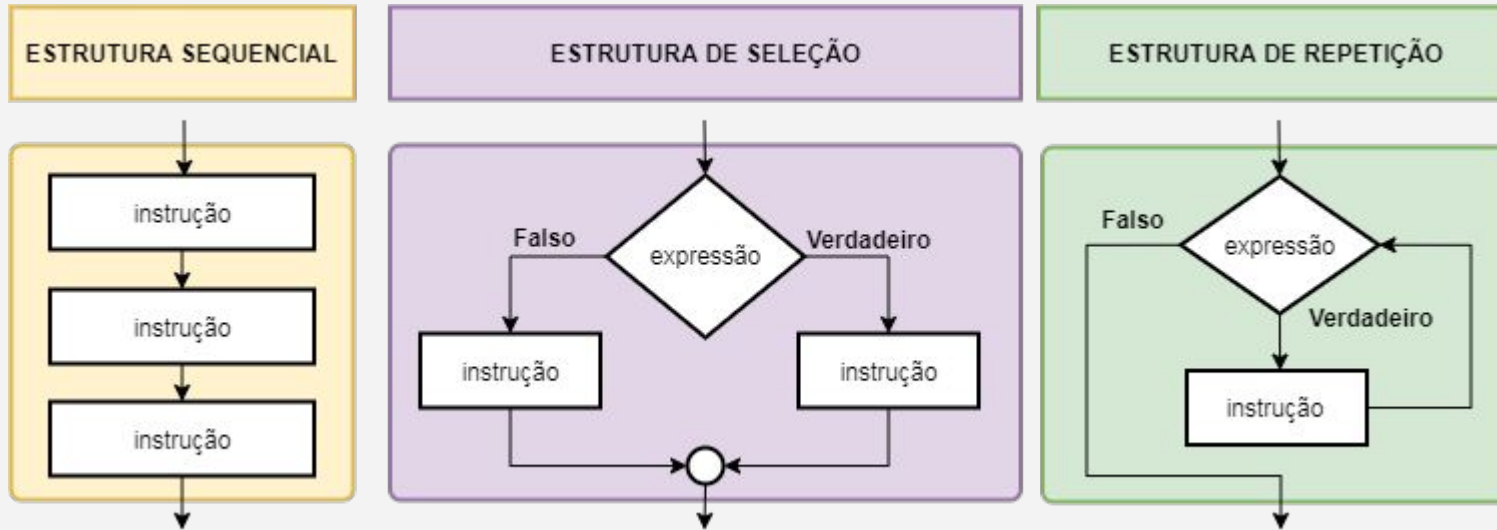
Objetivos

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

- Compreender as Expressões Lógicas
- Entender o funcionamento das Estruturas de Seleção Simples e Compostas

Estruturas de Controle

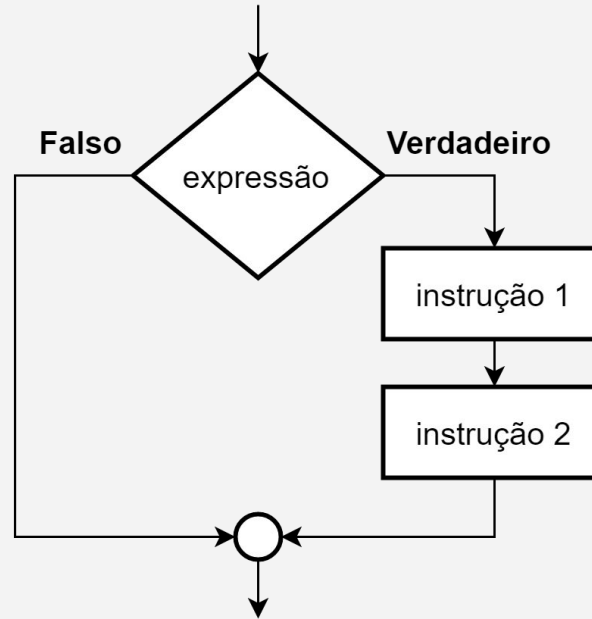
Figura 1 - Estruturas de Controle



Fonte: Autor

Estrutura de Seleção Simples

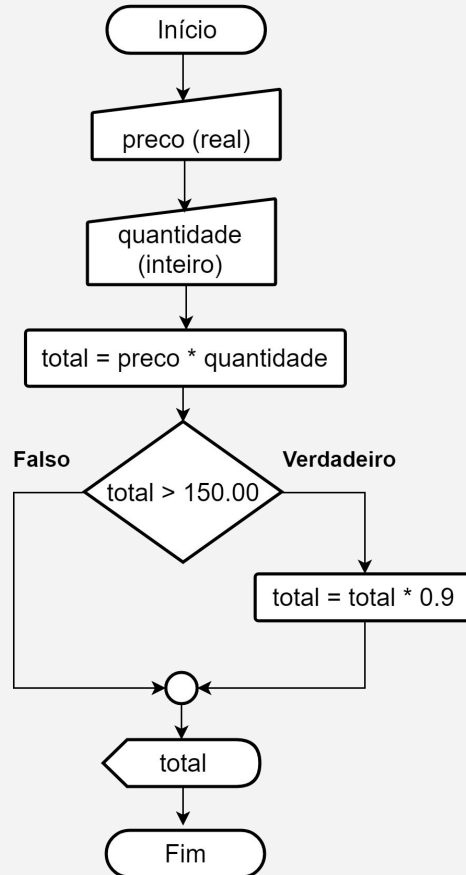
Figura 2 - Fluxograma de estrutura de seleção simples



Fonte: Autor

Estrutura de Seleção Simples - Exemplo

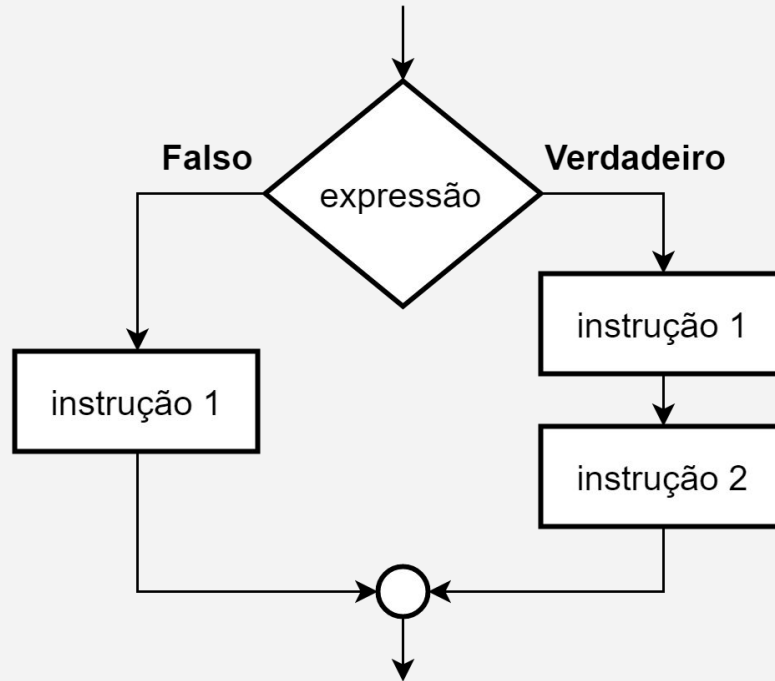
Figura 3 - Exemplo de fluxograma de estrutura de seleção simples



Fonte: Autor

Estrutura de Seleção Composta

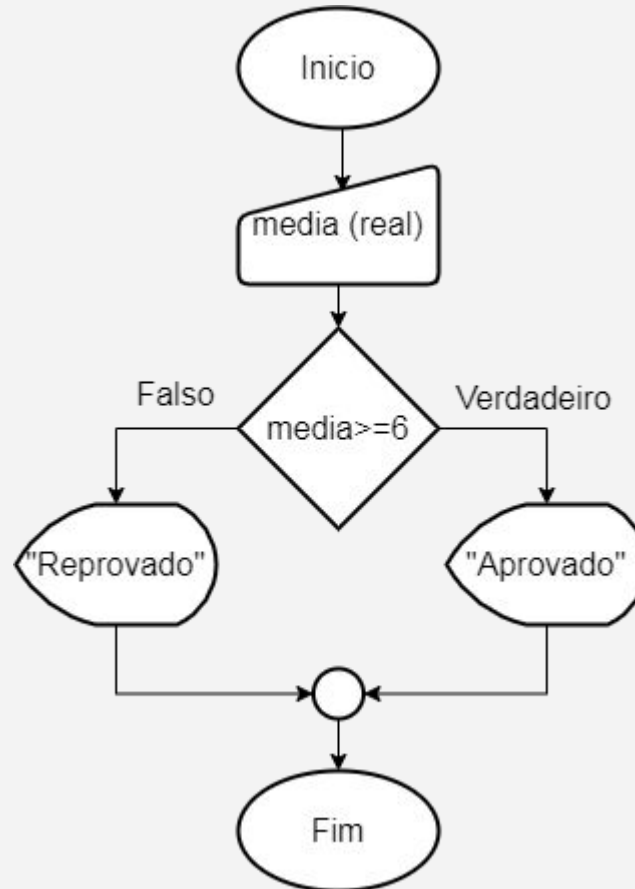
Figura 4 - Fluxograma de estrutura de seleção composta



Fonte: Autor

Estrutura de Seleção Composta - Exemplo

Figura 5 - Exemplo de fluxograma de estrutura de seleção composta



Fonte: Autor

Operadores Relacionais

Quadro - Operadores relacionais

Operadores		Exemplo	Resultado
==	igual a	10 == 10	True
!=	diferente de	10 != 10	False
<	menor que	10 < 20	True
>	maior que	'Alan' > 'Brenda'	False
<=	menor ou igual a	10 <= 10	True
>=	maior ou igual a	'A' >= 'D'	False

Fonte: Autor

Operadores Lógicos

Quadro - Operadores lógicos

idade >18	sexo=="F"	idade >18 and sexo=="F"	idade >18 or sexo=="F"	not sexo=="F"
True	True	True	True	False
True	False	False	True	True
False	True	False	True	
False	False	False	False	

Fonte: Autor

Tabela de Precedências Completa

Quadro - Precedência de operadores

OPERADOR	ASSOCIATIVIDADE
**	Direita para esquerda
- (negação)	Esquerda para direita
* / // %	Esquerda para direita
+ -	Esquerda para direita
< > <= >= != ==	Esquerda para direita
not	Esquerda para direita
and	Esquerda para direita
or	Esquerda para direita

Fonte: Autor

Exemplo

m and b // a*2 >= c or not a <= c

F and 7//2*2 >=3.5 or not 2 <=3.5

F and 3*2 >=3.5 or not 2 <=3.5

F and 6 >=3.5 or not 2 <=3.5

F and V or not V

F and V or F

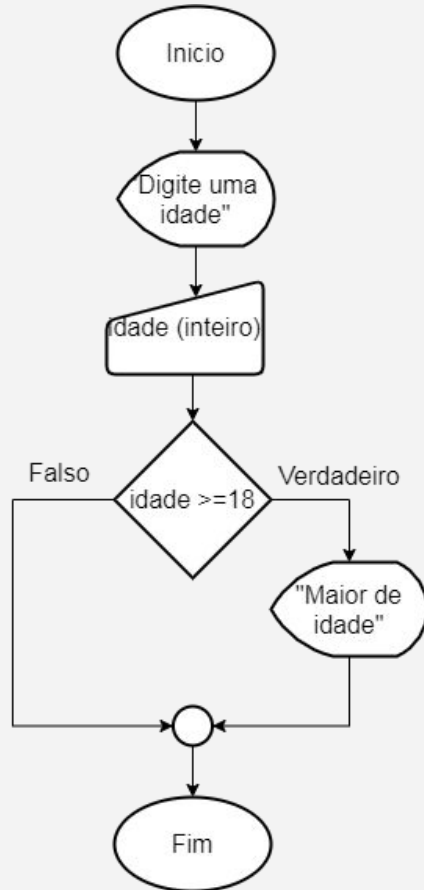
F or F

F

Determine os resultados obtidos na avaliação da expressão lógica ao lado sabendo que a,b, c contêm, respectivamente, 2, 7, 3.5, e que existem duas variáveis m e n cujos conteúdos são, respectivamente, False e True

Exercício

Figura 6 - Fluxograma de estrutura de seleção simples

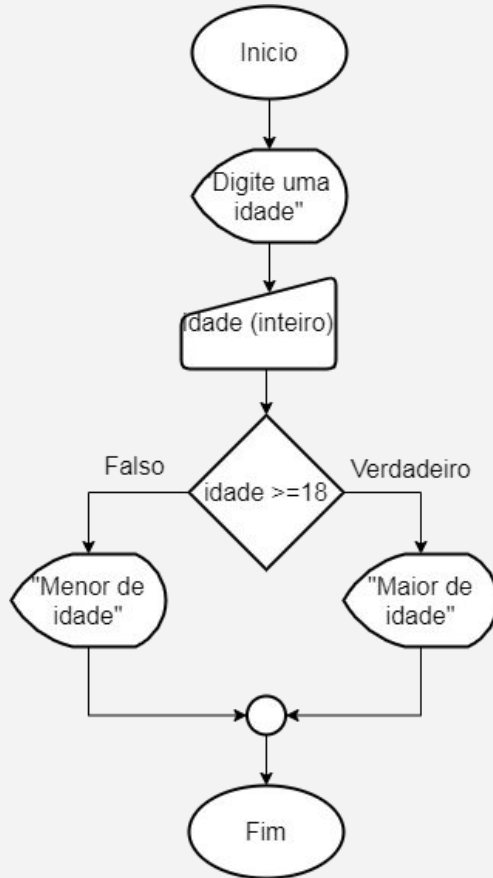


Fonte: Autor

Elaborar um Fluxograma que recebe uma idade e exibe a mensagem ***Maior de Idade***, caso a idade seja maior ou igual a 18

Exercício

Figura 7 - Fluxograma de estrutura de seleção composta



Fonte: Autor

Elaborar um Fluxograma que recebe uma idade e exibe a mensagem ***Maior de Idade***, caso a idade seja maior ou igual a 18 e exiba a mensagem ***Menor de Idade***, caso contrário.

Conclusão

- Vimos os Tipos de Estruturas de Controle
- Vimos os conceitos e aplicações das expressões lógicas, operadores relacionais, precedência de operadores incluindo os operadores lógicos.
- Entendemos as estruturas de Seleção Simples e Composta.
- Aplicamos os conceitos da Estrutura de Seleção Simples e Composta em exercícios.

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/>