

Bacharelado em Sistemas de Informação

Algoritmos - Aula 05

Prof. Dr. Sérgio Luis Antonello

Prof. Me. Antero Sewaybricker Todesco

31/03/2020

Plano de Ensino

1. Unidade I – Introdução a algoritmos (objetivos a, b, c)

- 1.1. Conceitos de abstração de dados
- 1.2. Lógica de programação
- 1.3. Algoritmos
- 1.4. Formas de representação de algoritmos: pseudocódigo e fluxograma.
- 1.5. Teste de mesa
- 1.6. Tipos de dados
- 1.7. Constantes e variáveis
- 1.8. Atribuição
- 1.9. Operadores e precedência
- 1.10. Expressões aritméticas, relacionais e lógicas.

2. Unidade II – Estruturas básicas de controle (objetivos c, d, e)


- 2.1. Blocos de comando
- 2.2. Estruturas de decisão
- 2.3. Estruturas de repetição
- 2.4. Aninhamento

3. Unidade III – Modularização (objetivos c, d, e)

- 3.1. Dividir para conquistar
- 3.2. Procedimentos e funções
- 3.3. Escopo de variáveis
- 3.4. Parâmetros e argumentos
- 3.5. Passagem de parâmetros por valor e por referência

4. Unidade IV – Estruturas de dados homogêneas (objetivos d, e)

- 4.1. Vetor
- 4.2. Matriz



**Hoje vamos
consolidar o uso de
estrutura de decisão**

Sumário

Primeiro momento: revisão

- ✓ Importância do uso adequado de tipo de dados
- ✓ Correção de exercícios

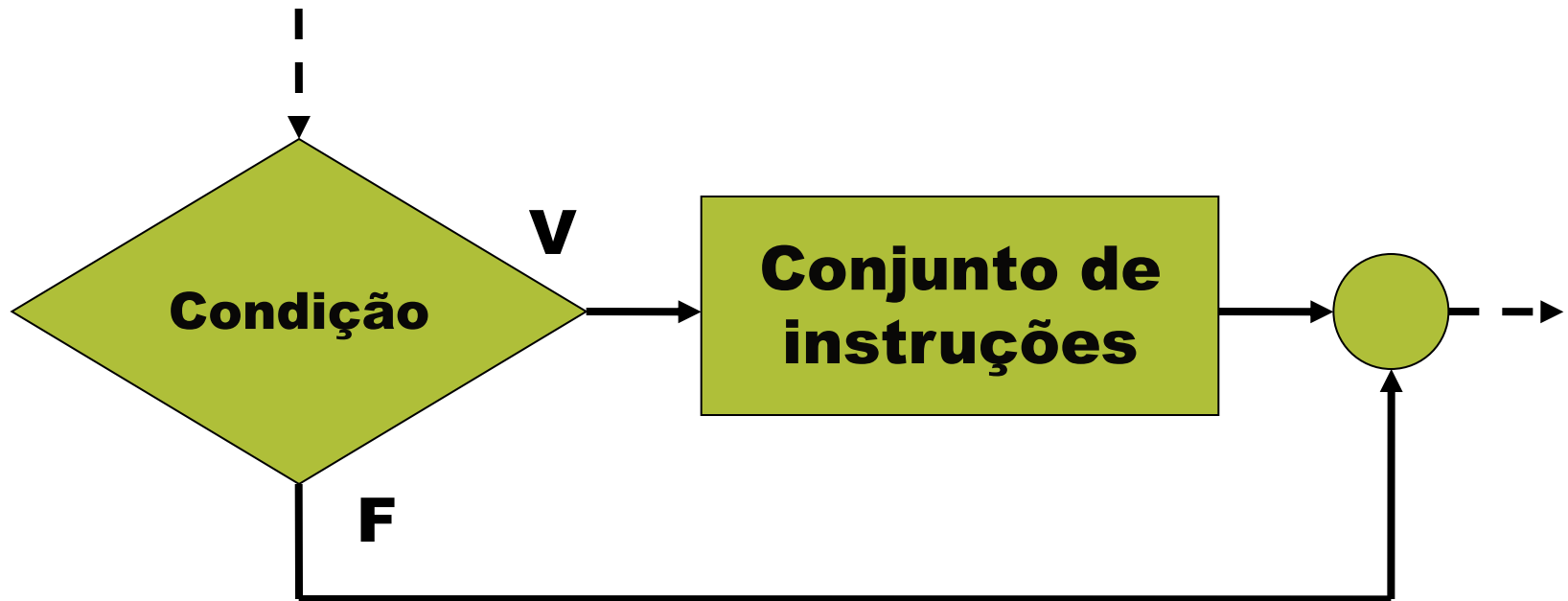
Segundo momento

- ✓ Estruturas básicas de controle: decisão
 - ✓ **Práticas com uso do comando Se/Senão**

Terceiro momento: síntese

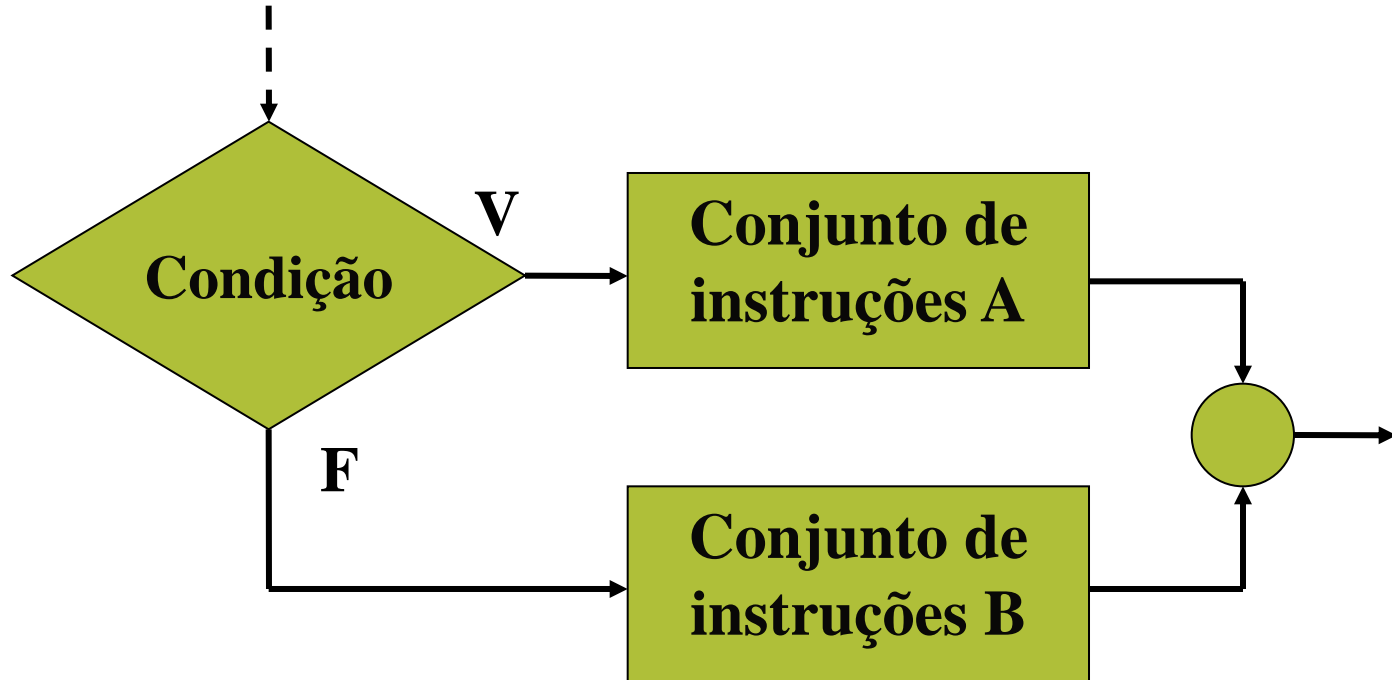
Estrutura de seleção simples

Fluxograma



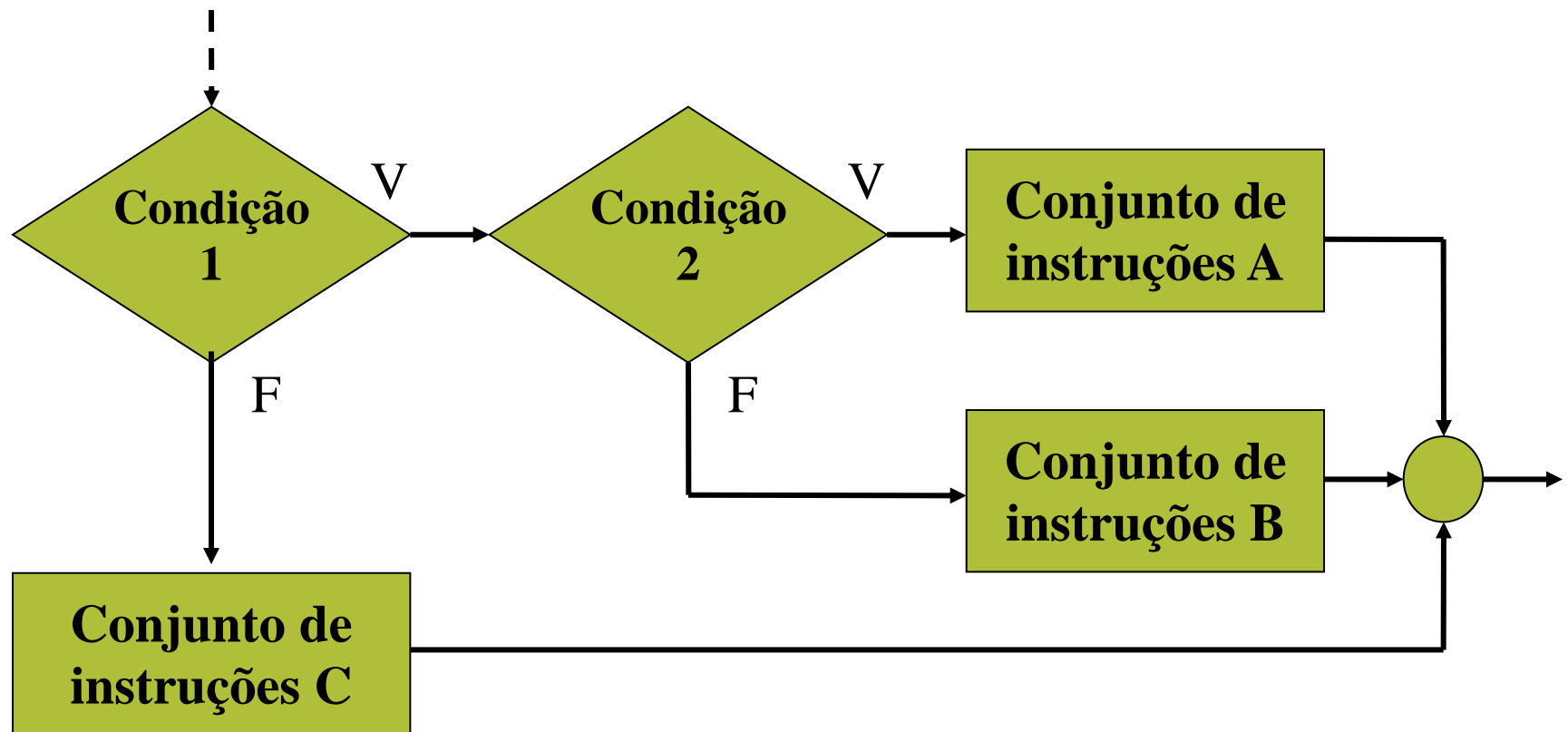
Estrutura de seleção composta

Fluxograma



Estrutura de seleção encadeada

Fluxograma



Primeiro momento: Revisão

Correção dos exercícios da aula 4.

Segundo Momento

- Práticas para a consolidação do uso da estrutura de decisão Se-Senao

-
- Bibliografia básica desta aula
 - Medina & Fertig (2006). Capítulo 03.
 - Forbellone & Eberspacher (2000). Capítulo 3.
 - Ascencio & Campos (2002). Capítulo 03.

Práticas: comandos de seleção

1) Usando Escolha-Caso, desenvolva o pseudocódigo de URI1052.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1052>

2) Usando Se-Senao, desenvolva o pseudocódigo do mesmo problema anterior

3) Desenvolva um pseudocódigo para o problema URI1037.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1037>

4) Codifique o problema URI1041.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1041>

5) Codifique o problema URI1048.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1048>

Exercícios

- 1) Desenvolver o pseudocódigo para o problema URI1035 - Teste de Seleção 1.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1035>

- 2) Desenvolver o pseudocódigo para o problema URI1043 - Triângulo

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1043>.

- 3) Desenvolver o pseudocódigo para o problema URI1042 - Sort Simples

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1043>.
