

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL
CURSO DE PROGRAMADOR DE SISTEMAS

Lógica de Programação – Java - Ferramenta

Prof. MSc. Wei Lin

RIO DO SUL, AGOSTO/2021

Revisão

Variavel

```
public class Variavel {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 6;  
        .  
        .  
        System.out.print(a);  
    }  
}
```

Revisão

Variavel

```
public class Variavel {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a;  
        .  
        .  
        a = 6;  
        System.out.print(a);  
    }  
}
```

Revisão

Variavel

```
public class Variavel {  
    int a;  
    public static void main(String[] args) {  
        Variavel val = new Variavel();  
        :  
        :  
        a = 6;  
        System.out.print(val.a);  
    }  
}
```

Revisão

Variavel tipo array

```
int[ ] ListNum = {10, 6, 8, 9};
```

```
ListNum[0] => 10
```

```
ListNum[1] => 6
```

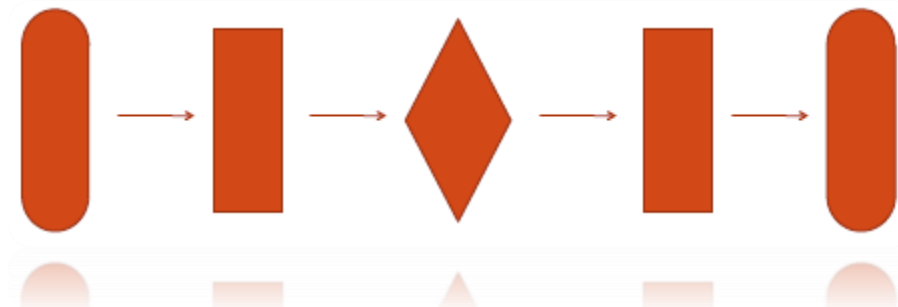
```
ListNum[2] => 8
```

```
ListNum[3] => 9
```

Ferramenta para logica de programação - Fluxograma

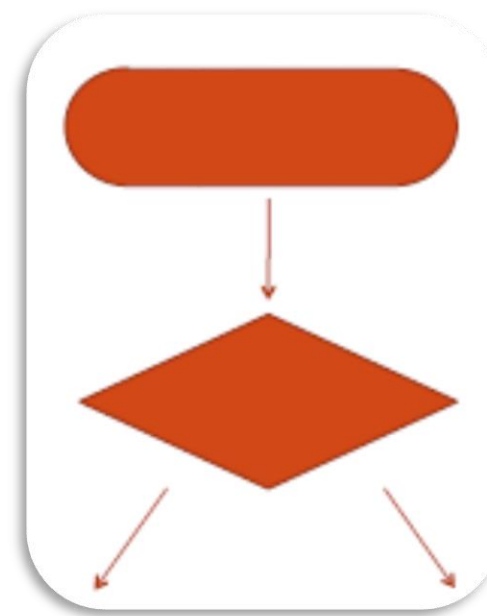
Fluxograma

- Representação gráfica da seqüência de atividades de um processo.
- Além da seqüência das atividades, o fluxograma mostra o que é realizado em cada etapa, os materiais ou serviços que entram e saem do processo, as decisões que devem ser tomadas e as pessoas envolvidas (cadeia cliente/fornecedor).



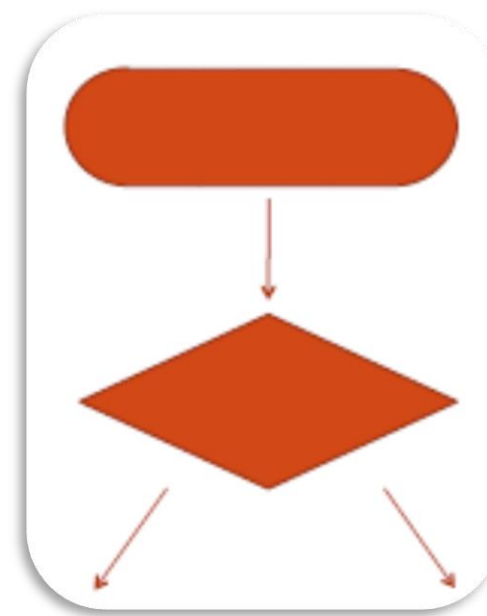
Fluxograma

- O fluxograma torna mais fácil a análise de um processo, através da identificação:
 - das entradas e de seus fornecedores;
 - das saídas e de seus clientes;
 - de pontos críticos do processo.



Fluxograma

- Auxilia a...
 - Entender um processo e identificar oportunidades de melhoria (situação atual).
 - Desenhar um novo processo, já incorporando as melhorias (situação desejada).
 - Facilitar a comunicação entre as pessoas envolvidas no mesmo processo.
 - Disseminar informações sobre o processo.



Fluxograma










- Também chamado de FAP – Fluxo de Análise de Processos, é uma ferramenta gráfica que **demonstra a sequência operacional do desenvolvimento de um trabalho, processo informação ou comunicação.**
 - Caracteriza - exemplos:
 - o trabalho que está sendo realizado,
 - o tempo necessário para a sua realização,
 - a distância percorrida ,
 - quem está realizando o trabalho
 - como ele flui entre os participantes deste processo.
-

Fluxograma

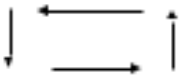


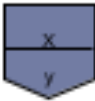

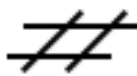
- Símbolos
- O fluxograma utiliza um conjunto de símbolos para representar as etapas do processo, as pessoas ou os setores envolvidos, a sequência das operações e a circulação dos dados e dos documentos. Os símbolos mais comumente utilizados são os seguintes:







Fluxograma

TÍTULO	SÍMBOLO	REPRESENTA
Terminal		Ponto de início e término do fluxo
Processamento		Operações manuais
Documento		Relatórios, formulários, documentos, fichas, etc
Emissão Doc.		Doc. emitidos p/ computador ou manualmente
Decisão		Possibilidade de alternativas (sim/não, +/-, etc)
Pr. Predefinido		Ponto limítrofe e de interseção entre processos
Microcomput.		Entrada/saída de dados de mini/microcomputadores
Arq. definitivo		Arquivo permanente de materiais ou documentos
Arq. provisório		Arquivo temporário de materiais ou documentos

Fluxograma

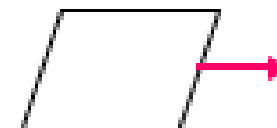
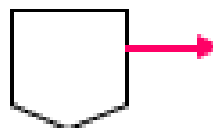
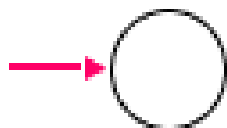
TÍTULO	SÍMBOLO	REPRESENTA
Fluxo do processo		E indica o fluxo de informações e de operações
Conector de fluxo		Conexão do fluxo na mesma página
Conector de página		Conexão de fluxo de uma pág. para outra pág.
Conector de página/fluxo		Conexão de fluxos para páginas diferentes
Teleprocessamento		Comunicação, via teleprocessamento
Atenção		Falhas e possibilidades de racionalização

Fluxograma

TÍTULO	SÍMBOLO	REPRESENTA
Volumes em geral		Materiais, peças, e outros tipos de volumes que fazem parte de um processo
Fita magnética		Arquivo magnético em fita (<i>Digital Áudio Tape, Digital Linear Tape, etc</i>)
Disco		Arquivo em disco (óptico, CD-ROM, DVD, etc)
Informações adicionais		Observações, explicações ou algo inserido no processo

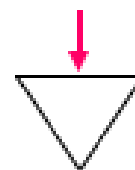
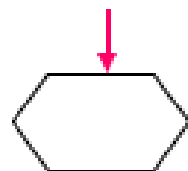
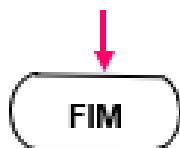
Fluxograma

- Regras Básicas
 - Entrada/Saída: todos os símbolos devem possuir entrada(s) e saída(s), exceto os de término de fluxo (item 2), que possuem somente entradas, os conectores – fluxo e página – possuem entrada e saída conforme o caso, e os de informações adicionais que possuem somente saídas.



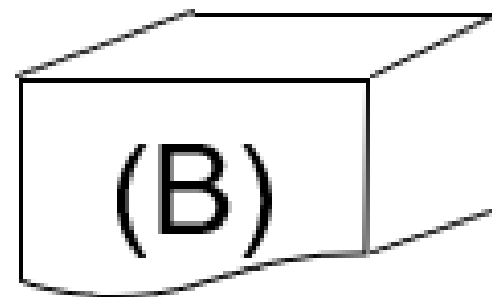
Fluxograma

- Regras Básicas
 - Término de fluxo (opções possíveis):



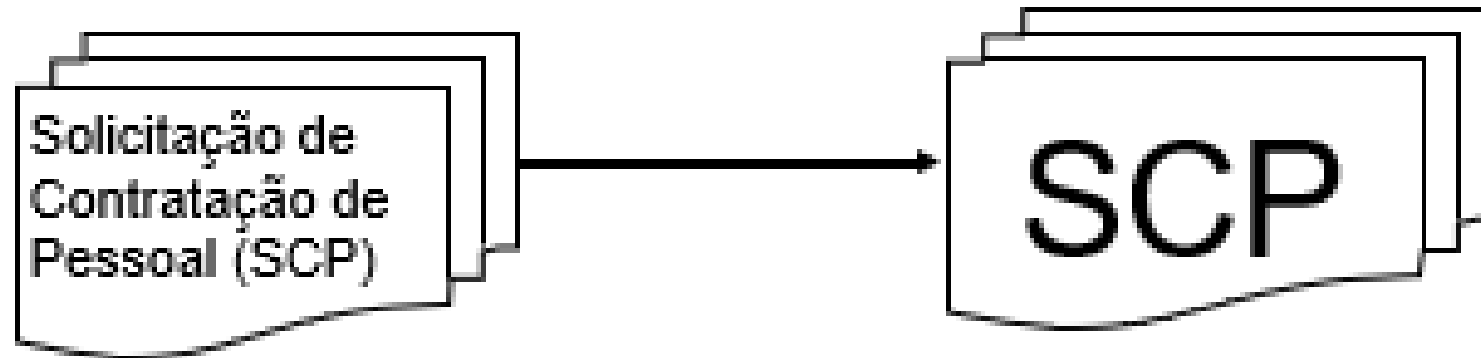
Fluxograma

- Regras Básicas
 - Conjunto de Documentos: (A) deverão ser representados pela sobreposição da simbologia de documento, ou (B) no caso de representar um grupo de documentos em que não há a necessidade de identificá-los.



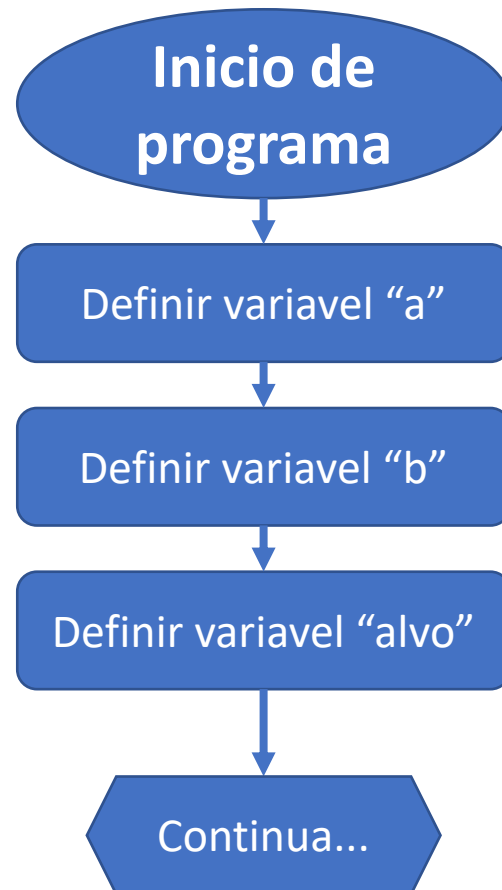
Fluxograma

- Regras Básicas
 - Nome do documento / número de vias: escrever o nome do documento na primeira vez que o documento aparecer no processo, e depois basta simplesmente colocar a sua sigla.



Fluxograma

- Exemplo 1



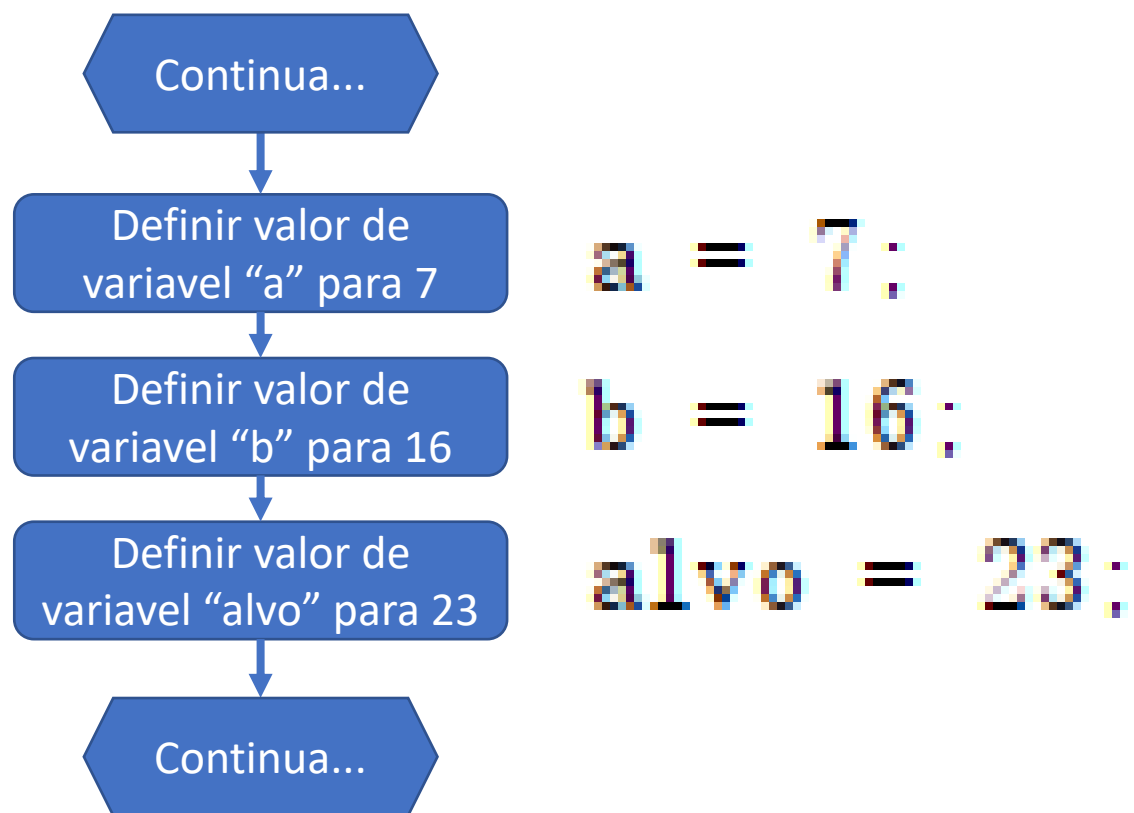
```
int a;
```

```
int b;
```

```
int alvo;
```

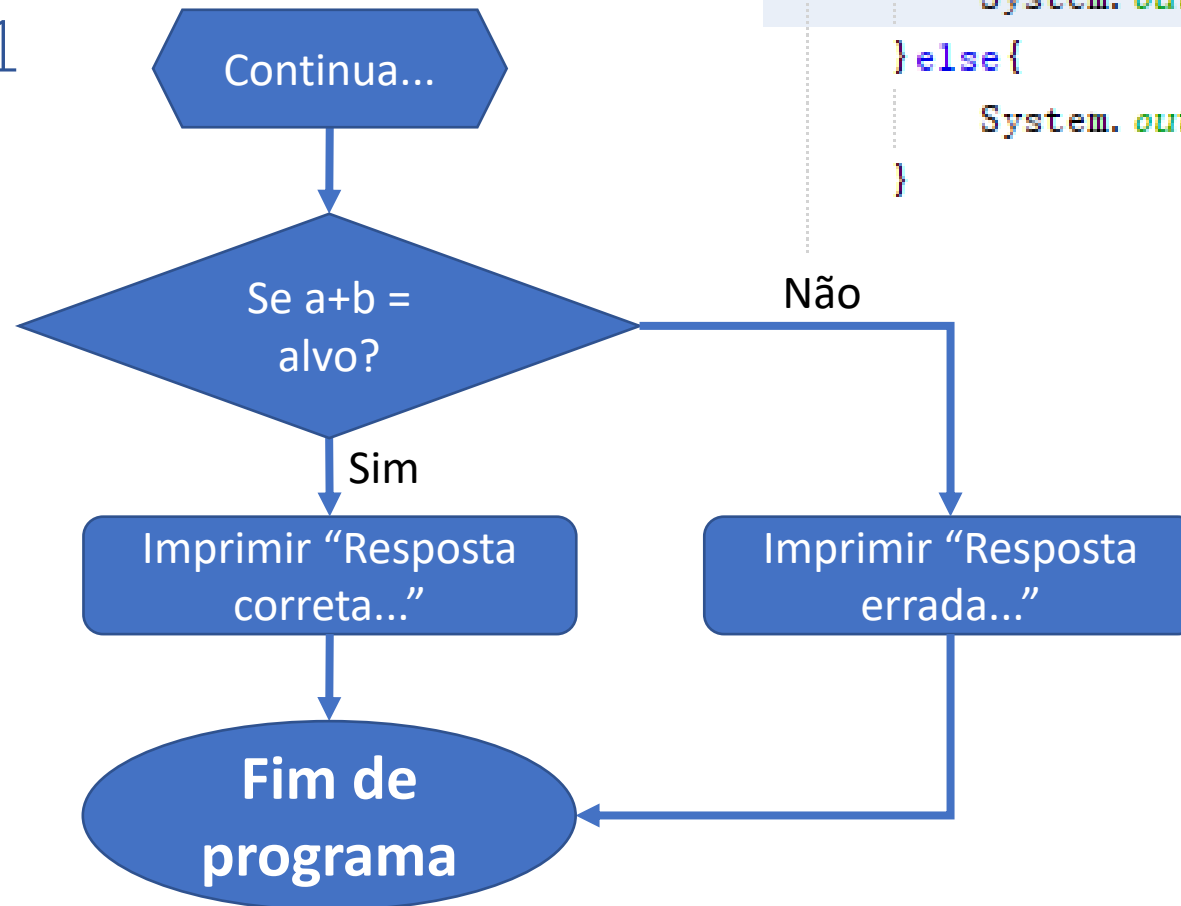
Fluxograma

- Exemplo 1



Fluxograma

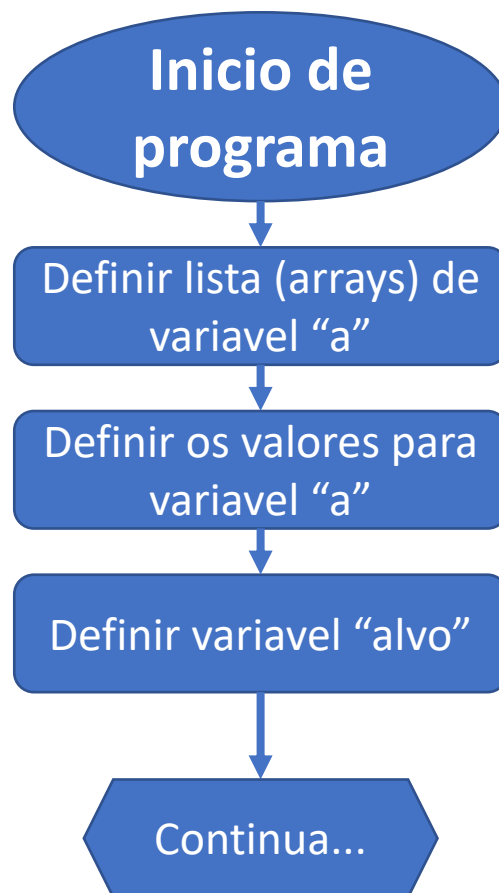
- Exemplo 1



```
if(a + b == alvo) {  
    System.out.print("Resposta correta...");  
}else{  
    System.out.print("Resposta errada...");  
}
```

Fluxograma

- Exemplo 2

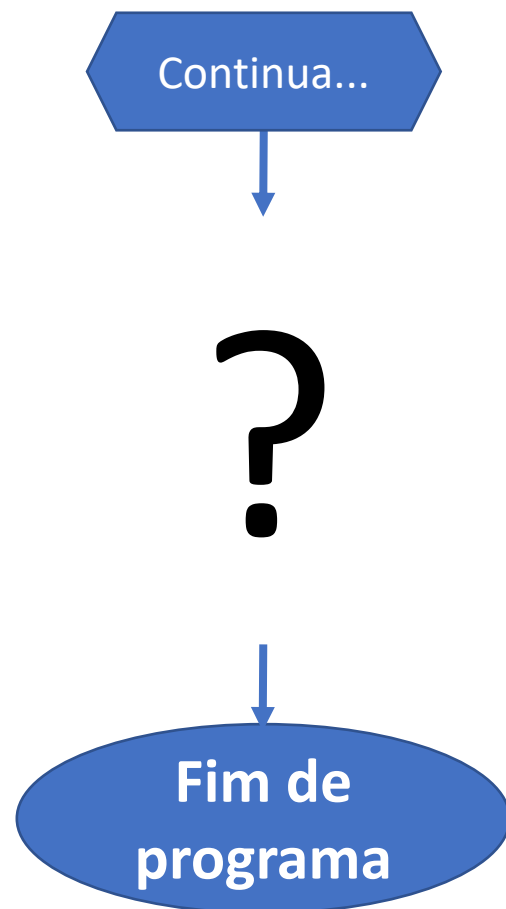


```
int[] a = {1, 2, 5, 6, 7, 9};
```

```
int alvo;
```

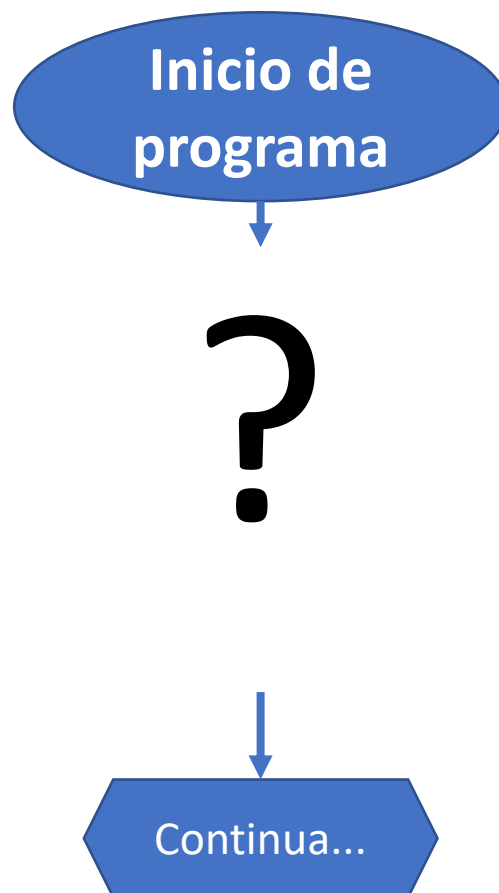
Fluxograma

- Exemplo 2



Fluxograma

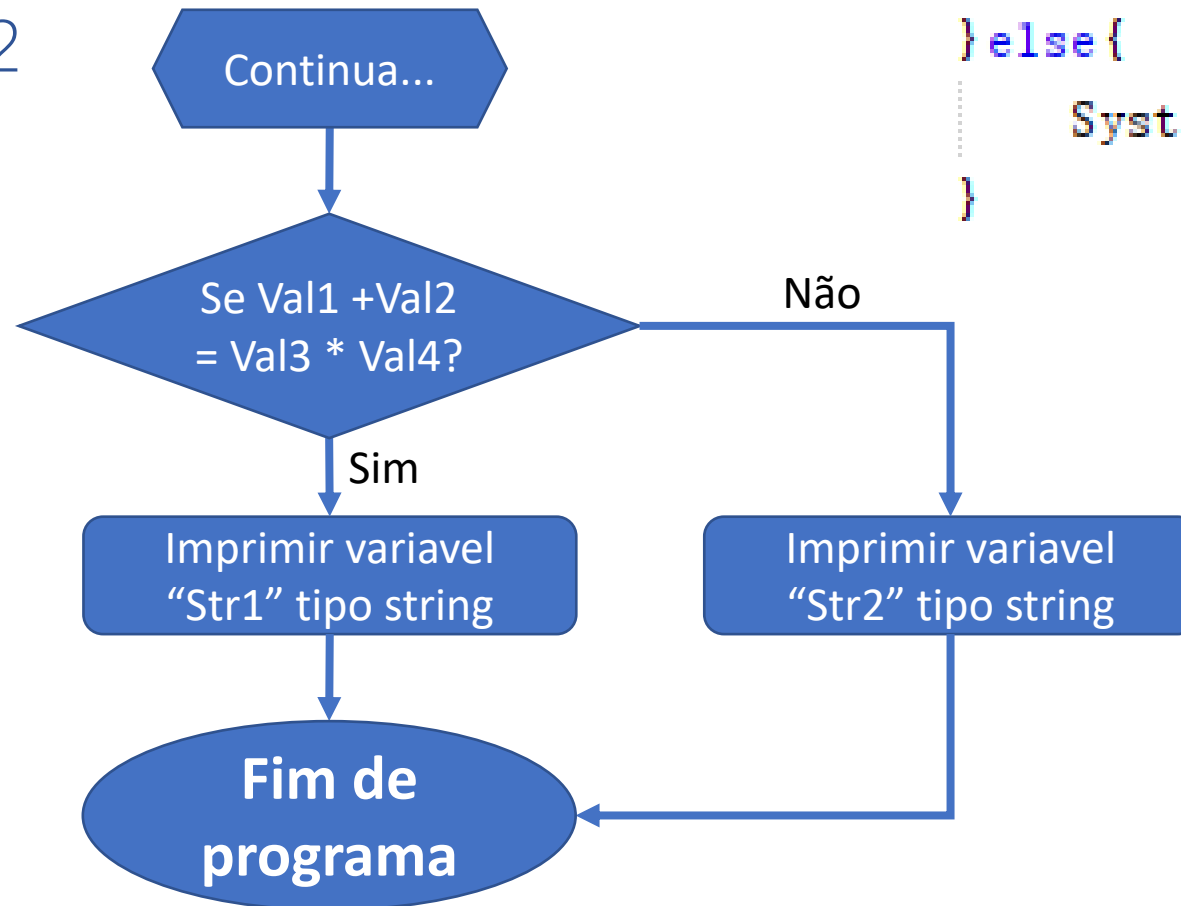
- Exemplo 3



?

Fluxograma

- Exemplo 2



```
if(val1 + val2 == val3 * val4) {  
    System.out.print(str1);  
} else {  
    System.out.print(str2);  
}
```