

**INSTITUTO FEDERAL**

Rio Grande do Sul

Campus Porto Alegre

## Linguagem de Programação I

*Prof. Fabio Okuyama*

**Curso Superior em Tecnologia em Sistemas para Internet**

# Como resolver um exercício de Programação?

## **Passo 1:** Leia o enunciado

Identifique o que precisa ser feito

## **Passo 2:** Que tipo de informações estão envolvidas?

Quais informações serão fornecidas pelo usuário?

Que tipo saída o programa terá (tela? impressora? valores?)

Quais são as variáveis que precisaremos?

Que tipo serão estas variáveis (char? int? float? double?)

## **Passo 3:** Que tipo de processamento é necessário para, a partir das informações de entrada, chegar nas informações de saída?

Cálculos matemáticos (somar, subtrair, dividir, multiplicar...)

# Como resolver um exercício de Programação?

**Passo 4:** Defina alguns casos de teste

a partir de um exemplo de entrada, qual o resultado esperado?  
defina no mínimo 3 casos para testar seu código

**Passo 5:** Caso necessário, faça um esboço do código  
(fluxograma, português, desenho)

**Passo 6:** Implemente na linguagem de Programação

**Passo 7:** teste seu programa, com os casos definidos em 4  
e teste com outros casos também!

EXEMPLO

## Enunciado

Escreva um algoritmo que leia 3 números inteiros e mostre o maior deles.

SPOILER NO PRÓXIMO SLIDE



Nos próximos slides está uma possibilidade resposta para o exercício, só avance se já tiver terminado ou pelo menos tentado algumas vezes

## Passo 1: Identificar o que precisa ser Feito

Escreva um algoritmo que leia 3 números inteiros e mostre o maior deles.



Ler informações

Escrever  
Resultados

Passo 2: Que tipo de informações estão envolvidas?

Escreva um algoritmo que leia **3 números inteiros** e mostre **o maior** deles.



Passo 2: Quais informações serão fornecidas pelo usuário?

Escreva um algoritmo que leia **3 números inteiros** e mostre **o maior** deles.



Usuário vai fornecer:

- o primeiro valor
- o segundo valor
- o terceiro valor

## Passo 2: Que tipo saída o programa terá?

Escreva um  
algoritmo que leia

3 números

inteiros e mostre

o maior deles.

O programa deve apresentar:

- o Maior número



## Passo 2: Quais são as variáveis que precisaremos?

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

Usuário vai fornecer:

- o primeiro valor
- o segundo valor
- o terceiro valor

O programa deve apresentar:

- o Maior número

## Passo 2: Quais são as variáveis que precisaremos?

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

Usuário vai fornecer:

- valor1
- valor2
- valor3

O programa deve apresentar:

- ~~maior~~ (não será necessário  
variável)

**NOMES DAS VARIÁVEIS, SEM  
ESPAÇOS E SEM ACENTOS**

## Passo 2: Que tipo serão estas variáveis?

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

Usuário vai fornecer:

- valor1 (int)
- valor2 (int)
- valor3 (int)

O programa deve apresentar:

- ~~maior~~ (não será necessário  
variável)

conforme enunciado,  
são inteiros. Então  
podem ser do tipo  
`int`

### Passo 3: Processamento: Que tipo de cálculo?

Escreva um algoritmo que leia 3 números inteiros e mostre **o maior** deles.

Será necessário fazer uma sequência de comparações para avaliar qual dos 3 é o maior



## PASSO 4: Definir alguns casos de Teste

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

### CASO 1

#### Entradas:

valor1: 10

valor2: 20

valor3: 30

**Avaliando as entradas, a resposta deve ser:**

30

## PASSO 4: Definir alguns casos de Teste

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

### CASO 2

#### Entradas:

valor1: 50

valor2: 20

valor3: 30

**Avaliando as entradas, a resposta deve ser:**

50



## PASSO 4: Definir alguns casos de Teste

Escreva um algoritmo  
que leia **3 números**  
**inteiros** e mostre **o**  
**maior** deles.

### CASO 3

#### Entradas:

valor1: 10

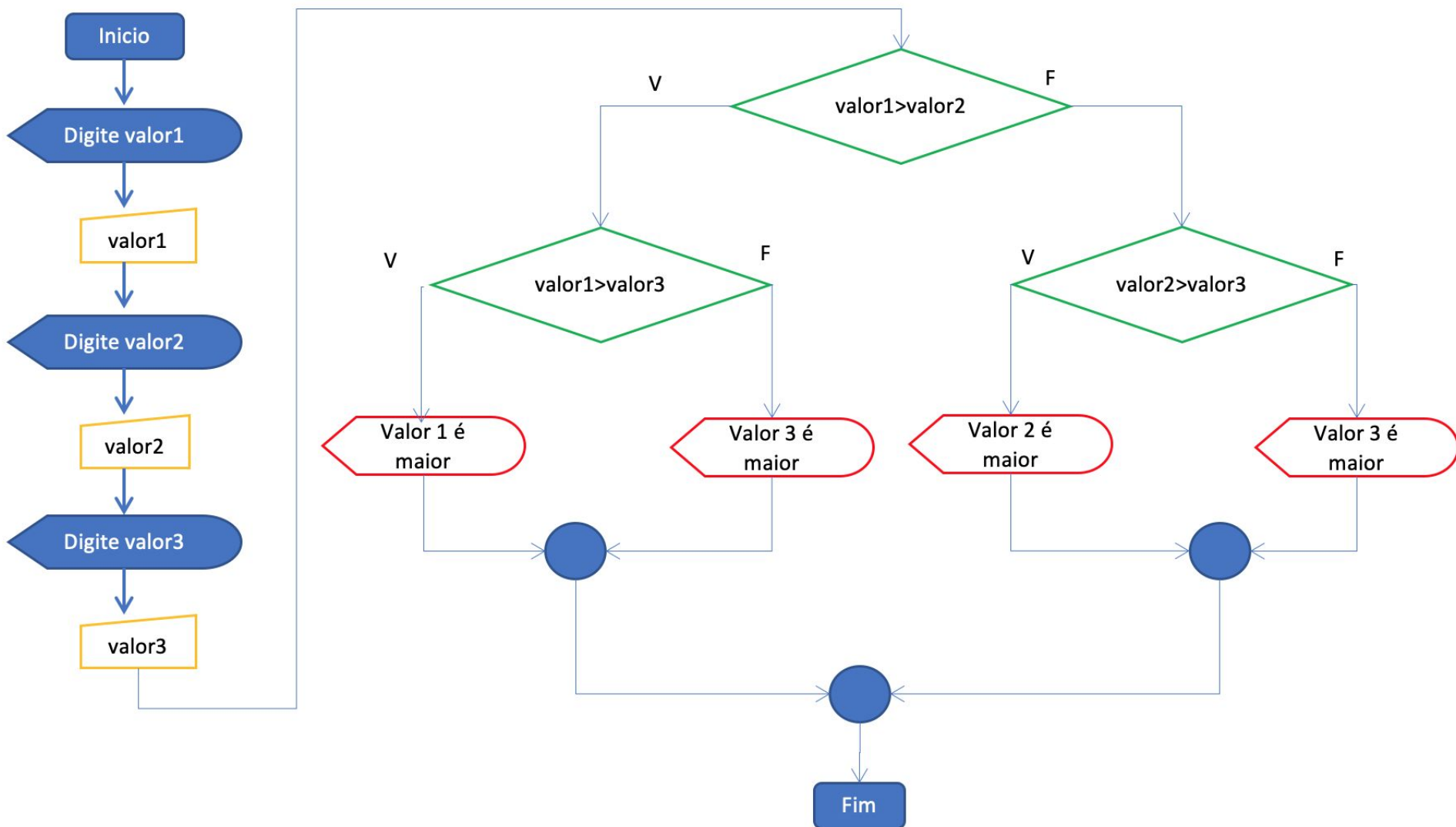
valor2: 70

valor3: 30

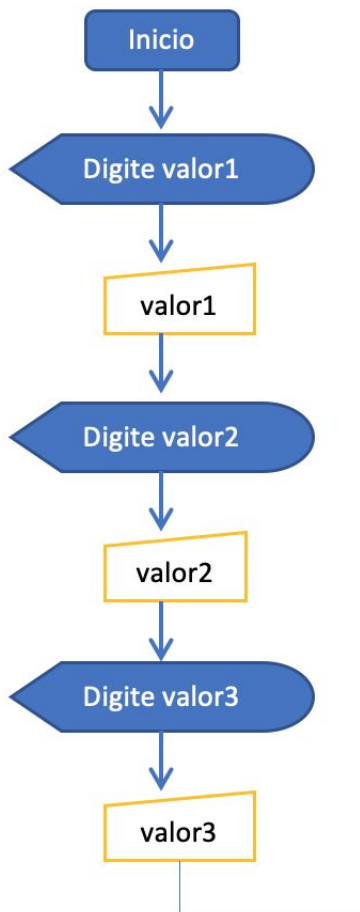
**Avaliando as entradas, a resposta deve ser:**

70

# Passo 5: faça um esboço do código (fluxograma, português, desenho)



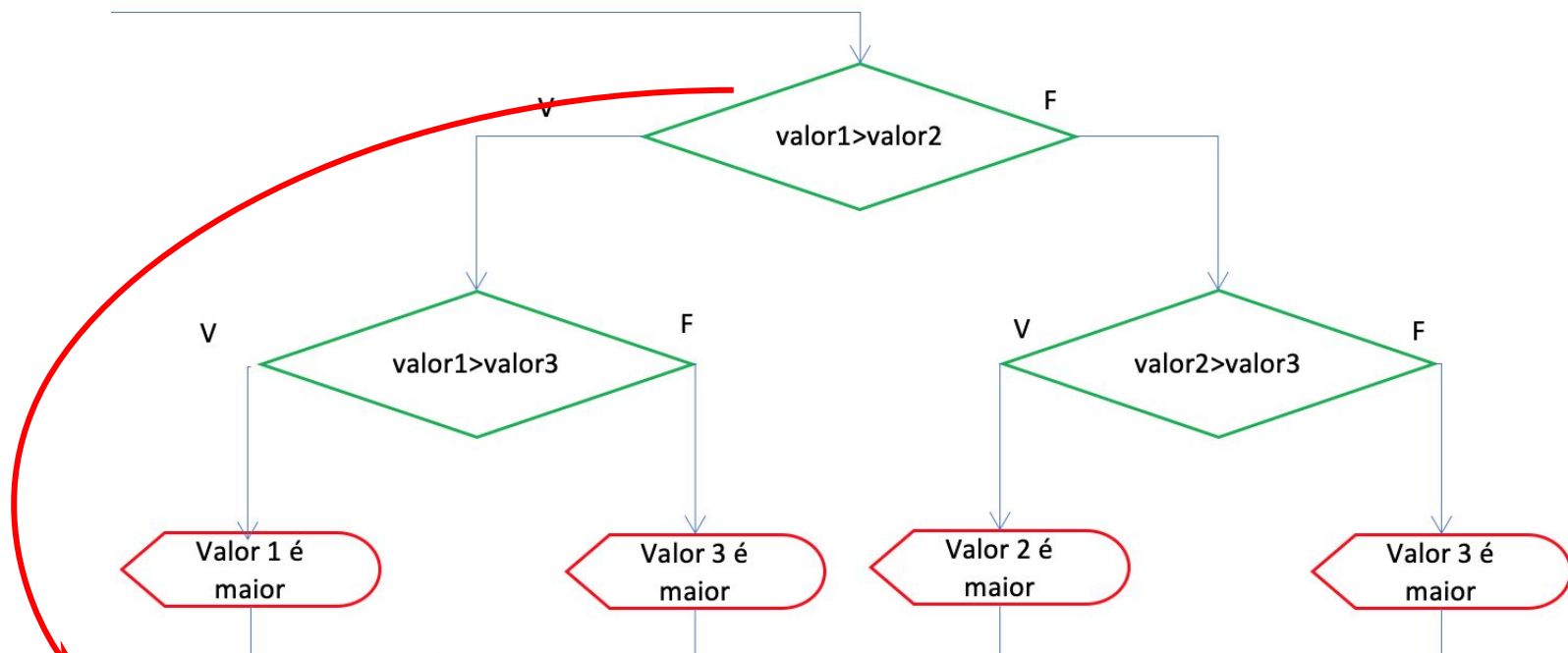
# Passo 6: implementar em Linguagem de Programação



Declaração de variáveis e Leitura dos dados do usuário:

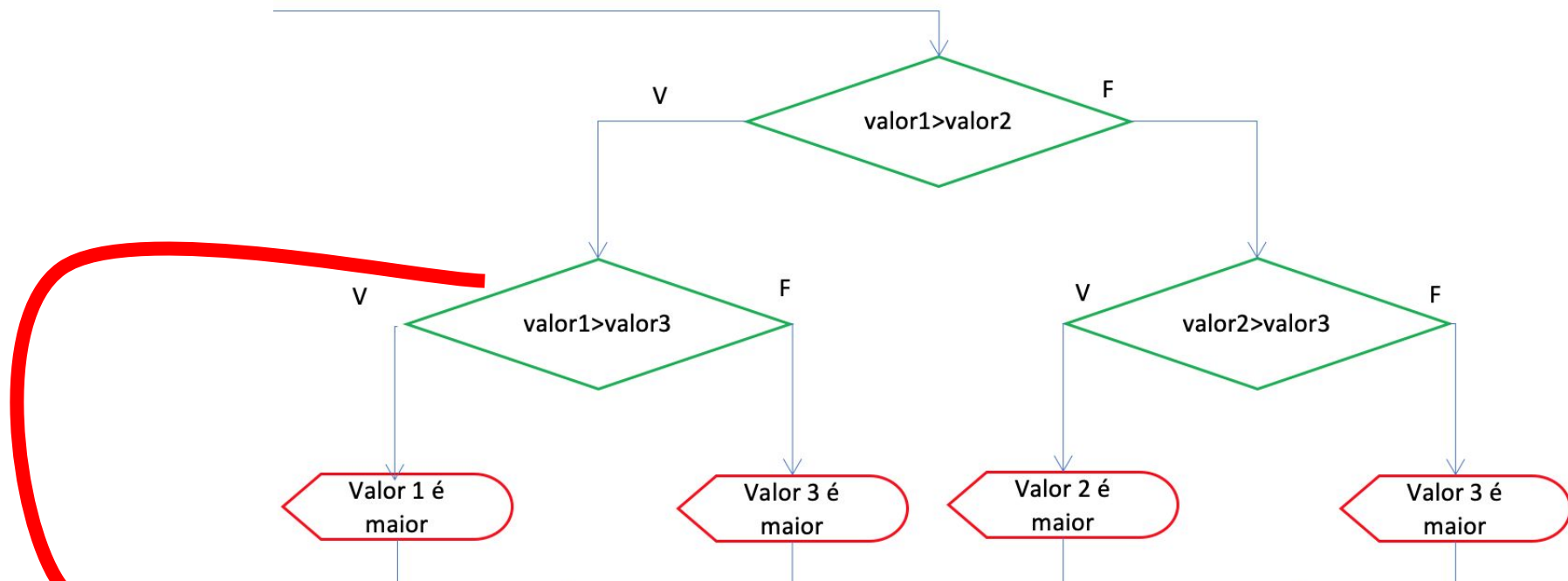
```
1
2  #include <stdio.h>
3
4  int main() {
5      int valor1, valor2, valor3;
6      printf("Digite o primeiro valor: ");
7      scanf("%d",&valor1);
8      printf("Digite o segundo valor: ");
9      scanf("%d",&valor2);
10     printf("Digite o terceiro valor: ");
11     scanf("%d",&valor3);
12
13
14 }
15
```

# Passo 6: implementar em Linguagem de Programação



```
13 if(valor1>valor2){
14     if (valor1>valor3) printf("valor 1: %d, é o maior.",valor1);
15     else printf("valor 3: %d, é o maior.",valor3);
16 } else{
17     if(valor2>valor3) printf("valor 2: %d, é o maior.",valor2);
18     else printf("valor 3: %d, é o maior.",valor3);
19 }
20 }
```

# Passo 6: implementar em Linguagem de Programação



```
13 if(valor1>valor2){
14     if (valor1>valor3) printf("valor 1: %d, é o maior.",valor1);
15     else printf("valor 3: %d, é o maior.",valor3);
16 } else{
17     if(valor2>valor3) printf("valor 2: %d, é o maior.",valor2);
18     else printf("valor 3: %d, é o maior.",valor3);
19 }
20 }
```

# Passo 7: Teste seu programa, com os casos definidos

## CASO 1

### Entradas:

valor1: 10

valor2: 20

valor3: 30

```
Digite o primeiro valor: 10
Digite o segundo valor: 20
Digite o terceiro valor: 30
valor 3: 30, é o maior.
```

Avaliando as entradas, a resposta deve ser:

COMPARE O QUE FOI PREVISTO COM O RESULTADO  
ESPERADO. ASSIM VERIFIQUE SE SEU CÓDIGO  
FUNCIONOU CORRETAMENTE

## Passo 7: Teste seu programa, com os casos definidos

### CASO 3

#### Entradas:

valor1: 10

valor2: 70

valor3: 30

```
Digite o primeiro valor: 10
Digite o segundo valor: 70
Digite o terceiro valor: 30
valor 2: 70, é o maior.
```

**Avaliando as entradas, a resposta deve ser:**

70

**COMPARE O QUE FOI PREVISTO COM O RESULTADO ESPERADO. ASSIM VERIFIQUE SE SEU CÓDIGO FUNCIONOU CORRETAMENTE**

# Importante

A solução apresentada é apenas uma das múltiplas possibilidades de resolver o problema.

Se você fez diferente não significa que está errado.

Teste o programa e verifique se os resultados que ele apresenta são condizentes com o que é pedido no enunciado, se sim, está correto.

Se continua em dúvida, encaminhe a dúvida para o professor.

