



-
- **Lógica de programação – Aula 3**
 - Expressões Aritméticas;
 - Expressões Literais;
 - Estrutura de controle Linear e Condicional (Simples e Composta;



Operador	Operação	Descrição
+	Adição	Soma números
-	Subtração	Subtrair um número do outro
*	Multiplicação	Faz multiplicação de um número pelo outro
/	divisão	Divide um número por outro
^	Potenciação	Faz elevação de um número a uma potência



Prioridade	Operações
1	Potenciação, radiciação
2	Multiplicação, divisão
3	Adição, subtração



Expressões relacionais

Operador	Operação	Descrição
=	Igualdade	Verifica se dois valores são iguais e retorna um valor lógico.
<>	diferença	Verifica se dois valores são diferentes e retorna um valor lógico.
<	Menor que	Verifica se um número é menor que outro e retorna um valor lógico.
>	Maior que	Verifica se um número é maior que outro e retorna um valor lógico.
<=	Menor ou igual a	Verifica se um número é menor ou igual a outro e retorna um valor lógico.
>=	Maior ou igual a	Verifica se um número é maior ou igual a outro e retorna um valor lógico.



Expressões lógicas

Operador lógico	Operação	Descrição
<u>e</u>	intersecção	Retorna o valor lógico resultante da intersecção de valores lógicos de expressões relacionais. <u>verdadeiro e verdadeiro = verdadeiro</u> <u>verdadeiro e falso = falso</u> <u>falso e falso = falso</u>
<u>ou</u>	União	Retorna o valor lógico resultante da união de valores lógicos de expressões relacionais. <u>Verdadeiro ou verdadeiro = verdadeiro</u> <u>Verdadeiro ou falso = verdadeiro</u> <u>Falso ou falso = falso</u>
<u>não</u>	negação	Retorna o valor da contradição do valor lógico da expressão. <u>Não verdadeiro = falso, não falso = verdadeiro</u>



Estrutura de Controle Condicional Simples

Baseado no que foi visto, para fazer um algoritmo são necessários vários Comandos dentro de uma determinada estrutura.

Estrutura de Controle condicional Simples – “Leia um número, se ele for maior Que 10, multiplica por 5 “, para solucioná-lo com certeza você tem que fazer a Pergunta: “o número é maior que 10 ?” . Se a resposta for positiva, basta multiplicar por 5. Veja como é representado no algoritmo:

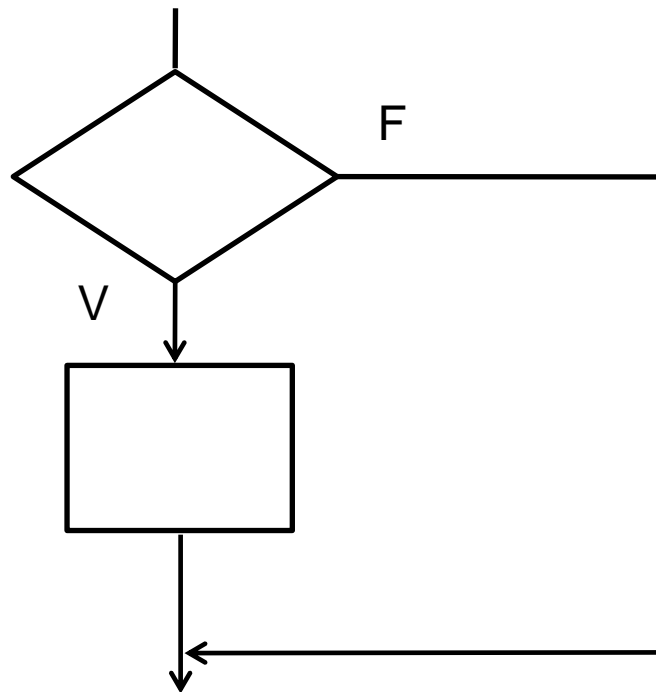
Se número > 10

Então Numero = Número * 5

Fim-se



Fluxograma - estrutura de Controle Condicional Simples





Fluxograma - estrutura de Controle Condicional Simples

Algoritmo

Declare:

NUMERO numérico

leia NUMERO

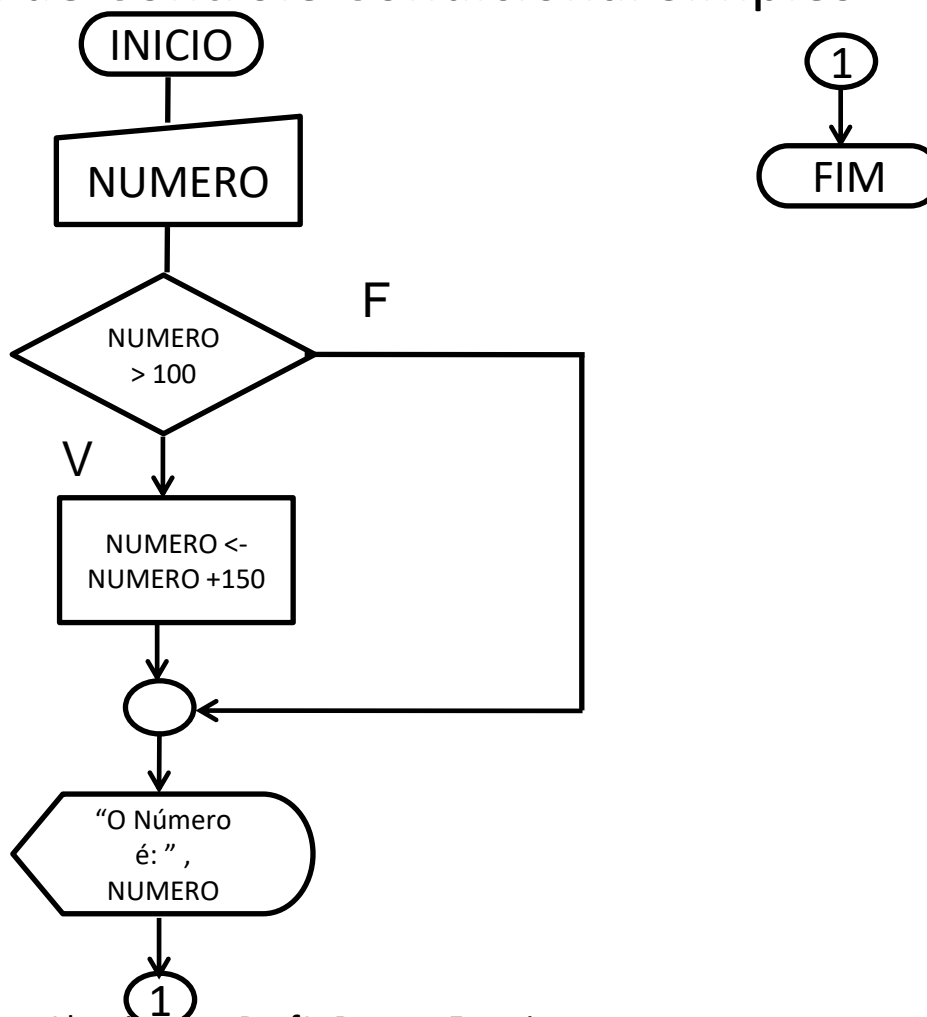
Se NUMERO > 100

NUMERO = NUMERO + 150

Fim-se

escreva "O número é: ", NUMERO

Fim





Sintaxe do SE

se (condição)

inicio_se

Instrução 1

Instrução 2

fim_se

Exemplo:

se ($a > 0$ e $a \leq 10$)

Inicio_se

Escreva “Valor válido”

$a \leftarrow a + 1$

Fim_se

Sintaxe do SE

se (condição)

Instrução 1

Se ($a \geq 0$)

Inicio_se

Escreva “Valor positivo”

Fim_se

Senão

Inicio_senão

Escreva “Valor Negativo”

Fim_senão



Fluxograma - estrutura de Controle Condicional Simples

Exercícios:

1. Faça um algoritmo para ler duas notas de um aluno. Se a média aritmética das Notas for maior ou igual que 6,0, deve aparecer a mensagem “ Média igual ou superior à média Mínima (6,0) “; Se a média for menor que 6,0 “Média inferior a média mínima (6,0)”.

Represente o algoritmo em pseudocódigo, e fluxograma.

2. Ler os anos de nascimento de duas pessoas, calcular suas idades. Imprimir o nome e a idade de cada uma e indicar qual é a mais nova. Levar em consideração somente o ano.

3. Ler dois números, dividir o primeiro pelo segundo, se a divisão entre eles for exata, apresentar a mensagem “ Divisão exata “, se não for exata, apresentar a mensagem “ Divisão não exata “, e apresentar o resto da divisão.

