

ESTRUTURAS ITERATIVAS

Total de pontos 0/0 ?

0 de 0 pontos

Nome Completo: *

Felipe Soares

ESTRUTURAS ITERATIVAS

0 de 0 pontos

O que é uma estrutura iterativa?

é um sistema feito para repetir alguma coisa, seria uma estrutura de repetição... enquanto a condição da variável de controle for verdadeira, ela irá repetir tudo oque está dentro da mesma.

O que é uma variável de controle?

uma variável de controle é oque usamos para controlar quantas vezes o laço irá se repetir, dessa forma podemos controlar se iremos deixar o programa em loop ou não..

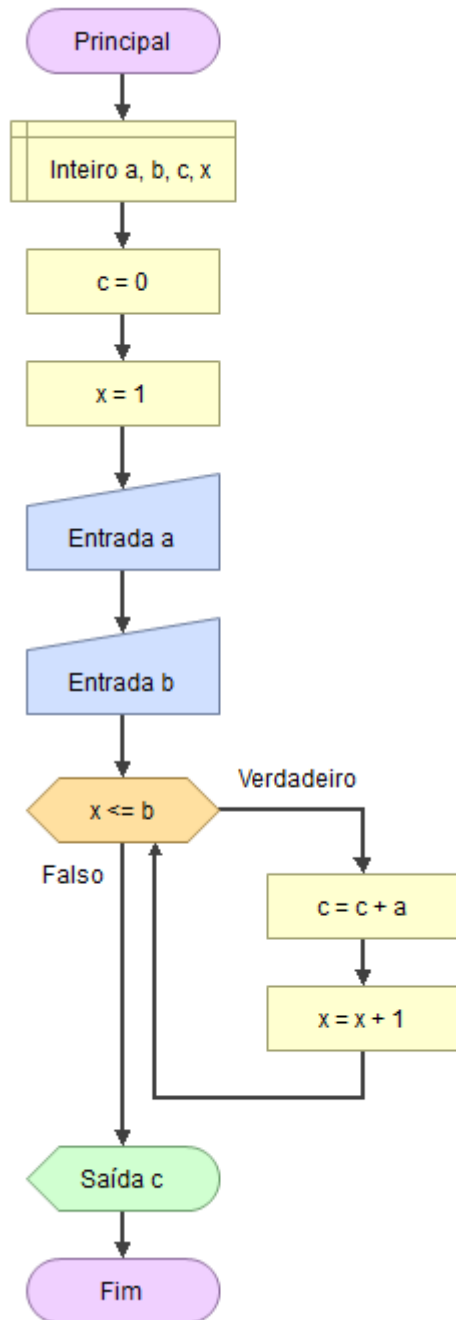
Qual a diferença de uma variável contadora e uma variável acumuladora?

a variável contadora conta, ela vai somando um valor x para cada vez em que o laço é executado... já uma variável acumuladora, ela acumula resultados, toda vez que o laço é executado, ela acumula um valor.. ela pode ser útil para somar vários números distintos e armazenar em uma variável



Observe o código abaixo:

Fluxograma:



Qual é a finalidade do programa acima?

Ele tem a finalidade de multiplicar dois números... ele faz a multiplicação pela adição..por

exemplo. se o usuário digita 5 para "a" e 2 para "b" , ele faz com que o programa some o 5 a variável c (acumulação) pela quantidade de vezes do valor de b.

Se entrarmos com os valores 3 e 4 como dados de entrada, o que o algoritmo apresenta como resultado? Justifique.

Ele irá apresentar 12, pois o algoritmo irá repetir o número 3 quatro vezes, logo.. $3+3+3+3 = 12...$

Se entrarmos com os valores 6 e 3 como dados de entrada, o que o algoritmo apresenta como resultado? Justifique.

Ele irá apresentar 18, pois o algoritmo irá repetir o número 6 três vezes, logo.. $6+6+6 = 18.....$

O que representam as variáveis A, B, C e X no algoritmo acima?

a variável a e b são os valores de entrada... basicamente são os números que desejamos multiplicar.. outra forma de dizer, a variável "b" é a quantidade de vezes que vamos somar a variável "a", então pode-se dizer que a variável b seria a variável de controle..

a variável c é a variável acumuladora, ela serve para armazenar a soma da entrada "a".

a variável x é a variável contadora, ela serve para controlar quantas vezes o laço foi executado..

ESTRUTURAS ITERATIVAS

0 de 0 pontos

Observe o código abaixo:



Linguagem C:

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main()
4  {
5      int a,b,c;
6      scanf("%d%d", &a, &b);
7      c = a;
8      while(c>=b)
9      {
10         c = c - b;
11     }
12     printf("%d\n", c);
13     return 0;
14 }
```

Qual é a finalidade do programa acima?

O Programa acima tem a finalidade de calcular o resto da divisão do número a pelo número b.

Se entrarmos com os valores 5 e 2 como dados de entrada, o que o algoritmo apresenta como resultado? Justifique.

Se entrarmos com 5 e 2, o programa irá resultar em "1", pois como estamos trabalhando com resto da divisão inteira, ele irá dividir o 5 pelo 2, 5/2 sobra 1... ele irá processar da seguinte forma.. enquanto o 5 for maior ou igual a 2, o algoritmo irá subtrair b que nesse caso vale 2 da variável C que vale 5, pois no programa acima temos definido que c sempre irá valer o mesmo valor da variável "a".. então teríamos:

5-2 = 3.. 3 >= 2 -> V

3>=2 ? ->V

3-2 = 1.. 1 >= 2 -> F

1>=2 ? -> F



Logo, o algoritmo irá imprimir o valor de C que neste caso será = 1

Se entrarmos com os valores 6 e 4 como dados de entrada, o que o algoritmo apresenta como resultado? Justifique.

Se entrarmos com 6 e 4, o programa irá resultar em "0", pois como estamos trabalhando com resto da divisão inteira, ele irá dividir o 6 pelo 4, 6/4 sobra 0... ele irá processar da seguinte forma.. enquanto o 6 for maior ou igual a 4, o algoritmo irá subtrair b que é igual a 4 da variável C que vale 6, pois no programa acima temos definido que c sempre irá valer o mesmo valor da variável "a".. então teríamos:

$6 - 4 = 2$.. $2 \geq 2 \rightarrow V$

$2 \geq 4 ? \rightarrow F$

Logo, o algoritmo irá imprimir o valor de C que neste caso será = 2

O que representam as variáveis A, B, e C no algoritmo acima?

a variável "A" e "B" são nossos dados de entradas, porém a variável "B", serve também como uma variável de controle, onde condicionamos nosso programa a repetir o que está dentro do laço enquanto o valor de "C" for maior igual ao valor de "B", logo o "B" é onde fazemos o controle de quantas vezes o laço irá se repetir.. Já a variável C é a nossa variável de atualização, ou melhor dizendo "acumuladora", ela irá acumular a subtração do valor de "C" com o valor de "B", dessa forma conseguimos fazer com que ela tenha uma atualização de valores para que o laço chegue ao seu fim e imprima o valor final de "C"

Atividade finalizada...

0 de 0 pontos

Clique em ENVIAR para finalizar sua atividade e MARQUE a atividade como CONCLUÍDA na plataforma Google Classroom.

Este formulário foi criado em IFTM.

Google Formulários

