

## Utilizando fluxogramas para “programar”: Flowgorithm

### O que é:

Flowgorithm é uma linguagem de programação **livre** para iniciantes que é **baseada em fluxogramas de gráficos simples**.

Normalmente, quando um aluno aprende a programar pela primeira vez, ele geralmente usa uma das linguagens de programação baseadas em texto. Dependendo da linguagem, isso pode ser fácil ou frustrantemente difícil. Muitas línguas exigem que você escreva linhas de código confuso apenas para exibir o texto "Olá, mundo!".

Usando fluxogramas, você pode se concentrar em conceitos de programação em vez de todas as nuances de uma linguagem de programação típica. **Você também pode executar seus programas diretamente no Flowgorithm.**

Uma vez que você entende a lógica de programação, é fácil para você aprender uma das principais línguas. O Flowgorithm pode converter interativamente seu fluxograma em mais de 18 idiomas. Estes incluem: C#, C++, Java, JavaScript, Lua, Perl, Python, Ruby, Swift, Visual Basic .NET e VBA (usado no Office).

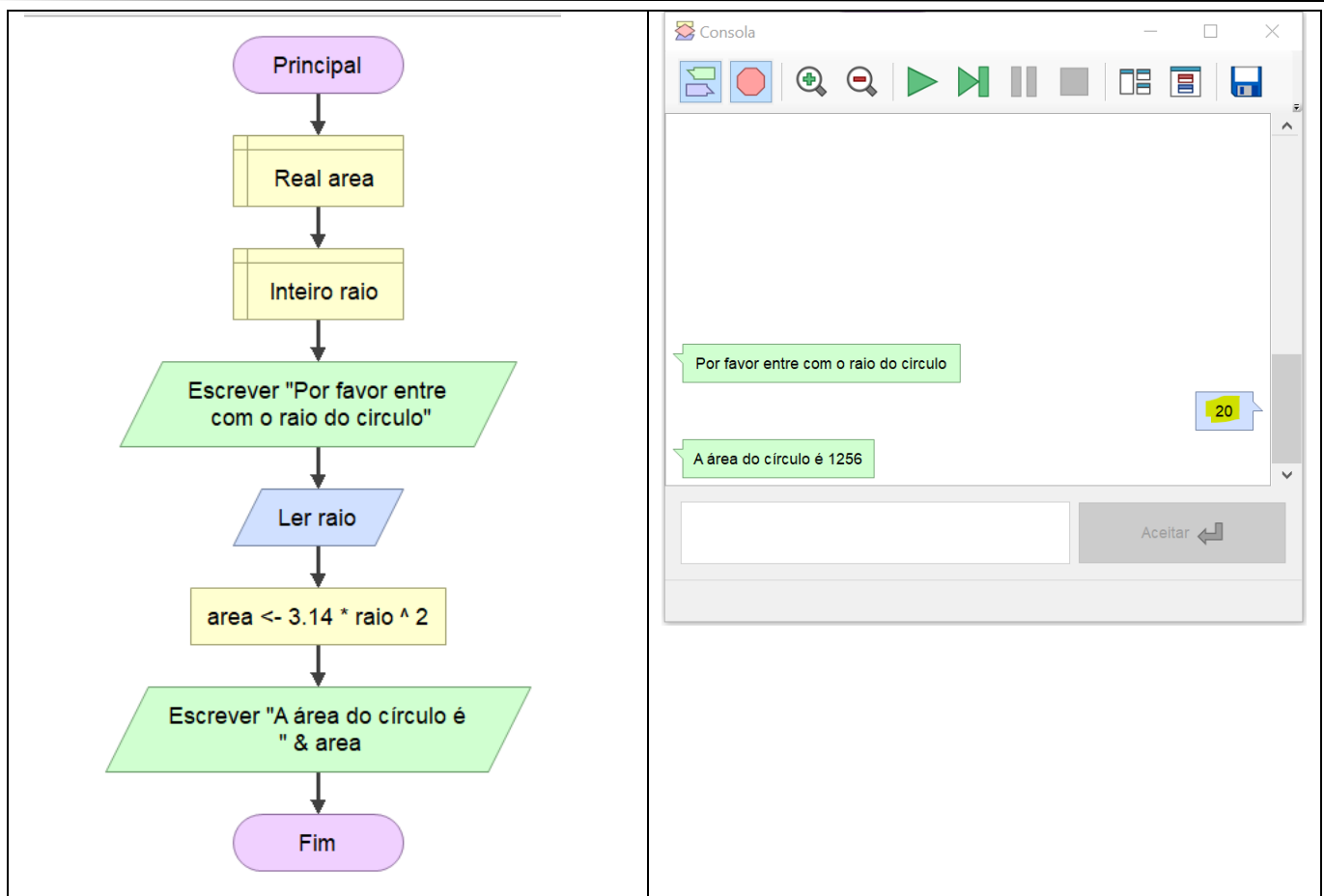
### Saída fácil de entender

O método clássico para interagir com o computador é **usar o "Console"**. Usando essa abordagem, o programa exibe a saída em uma tela somente de texto e o usuário insira dados usando o teclado. Às vezes, o console permite que o texto mude de cor, mas, na maioria das vezes, é texto branco em um fundo preto.

O Console funciona, mas sua interface simples pode dificultar a diferenciação da entrada do usuário e a saída do programa. Então, em vez de usar a tela somente de texto, o Flowgorithm tenta fazê-la parecer uma janela típica de mensageiro instantâneo. Do ponto de vista dos programadores, parece que eles estão enviando mensagens com o computador.

As "**bolhas de bate-papo**" são codificadas por cores para combinar com as formas de entrada e saída usadas no fluxograma. Na captura de tela à direita, a **entrada do usuário é exibida em azul** enquanto a **saída do programa é exibida em verde**.

Se você não quiser usar as bolhas de bate-papo, você também pode alternar entre elas e o texto simples clássico.



**Download:** <http://www.flowgorithm.org/index.html>

**Obs:** Instalar no “pen drive” (extrair os arquivos).

The screenshot shows the 'Flowgorithm' website's download page. The navigation bar includes links for 'Principal', 'Sobre', 'Baixar', 'Esquemas', 'Documentação', and 'Recursos'. The main content area is divided into two columns.

**Baixar Flowgorithm 2.30.3**

**Windows 64 bits**

Atualmente, o Flowgorithm só é executado no Windows. Uma versão para Android e iPhone está em desenvolvimento, mas ainda não está pronta.

**Windows 64-Bit**  
Usa .NET 4. Para windows 10 e 8.

**Windows 32 bits (mais antigo)**

**Windows 32-Bit**  
Usa .NET 3 para Windows 7 e outros sistemas mais antigos.

**Macintosh & Linux**

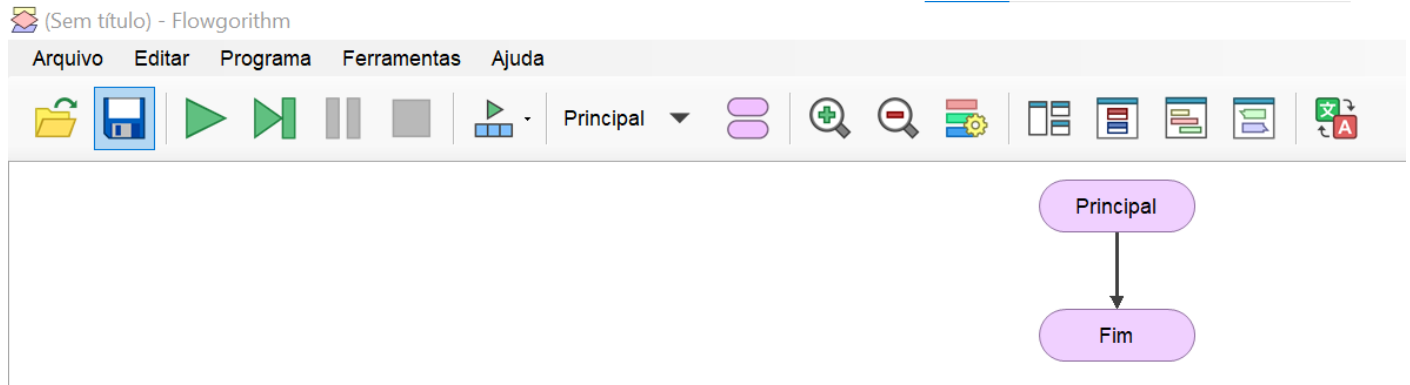
**Baixar esquemas**

- California Gold Rush**  
American River, Terra, Rochas
- LCARS**  
As cores de Star Trek: The Next Generation
- The Orville**  
O novo show inspirado em Star Trek
- Robbie Rotten Lazy Town**  
Nós somos o número 1
- Super Mario Brothers**
- Esquema de cores Sol**  
usado por programadores de jogos

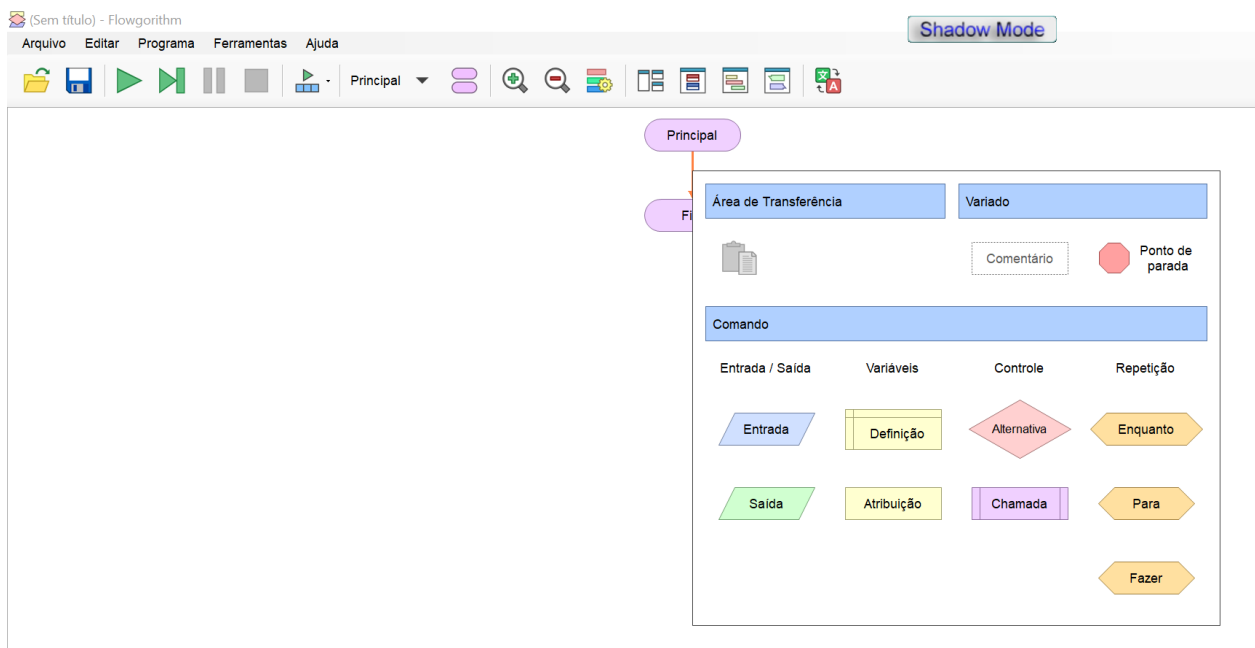
**Mais esquemas**

## Utilização:

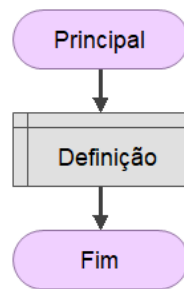
- Arquivo / Novo:



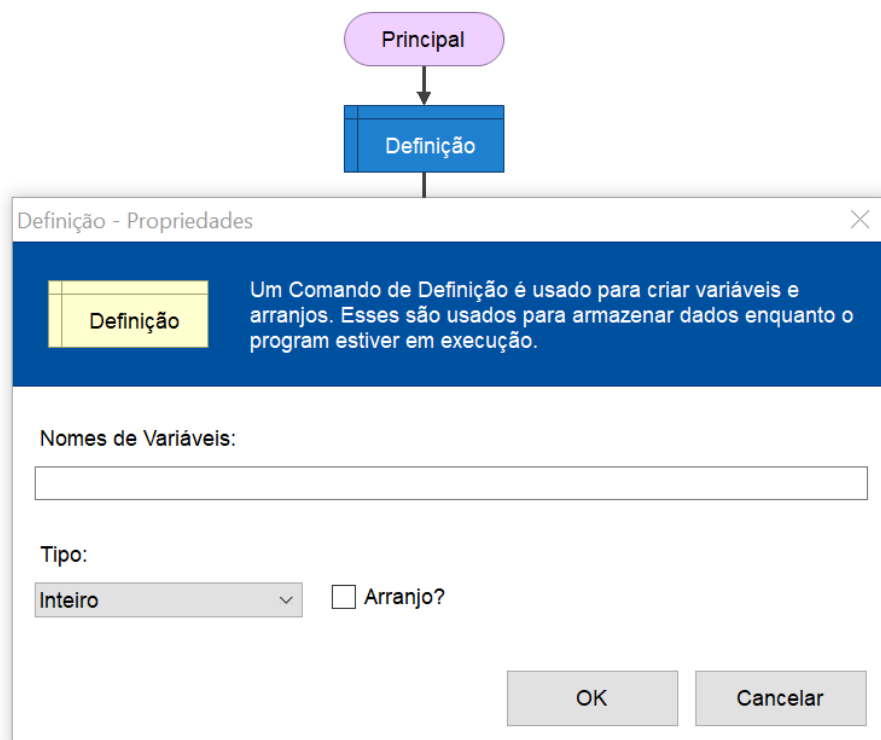
- Clique na "linha" que une o "principal" e o "fim":



- Na parte "Comando", na categoria "Variáveis" escolha o símbolo "Definição" (ficará assim):

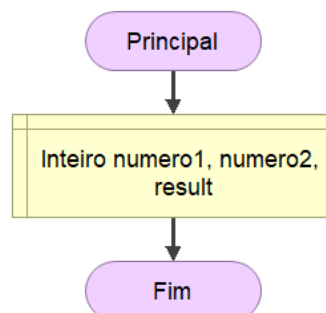


- Dê um duplo clique no símbolo “definição” e edite, definindo o nome e o tipo da variável:

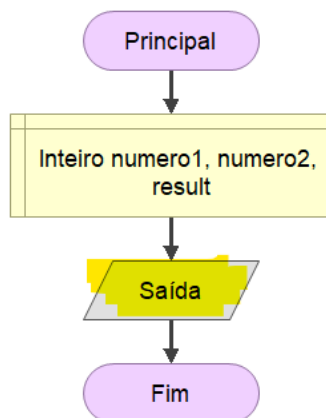


**Obs:** “Arranjo” é uma variável do tipo “matriz” (agrupamento de elementos)

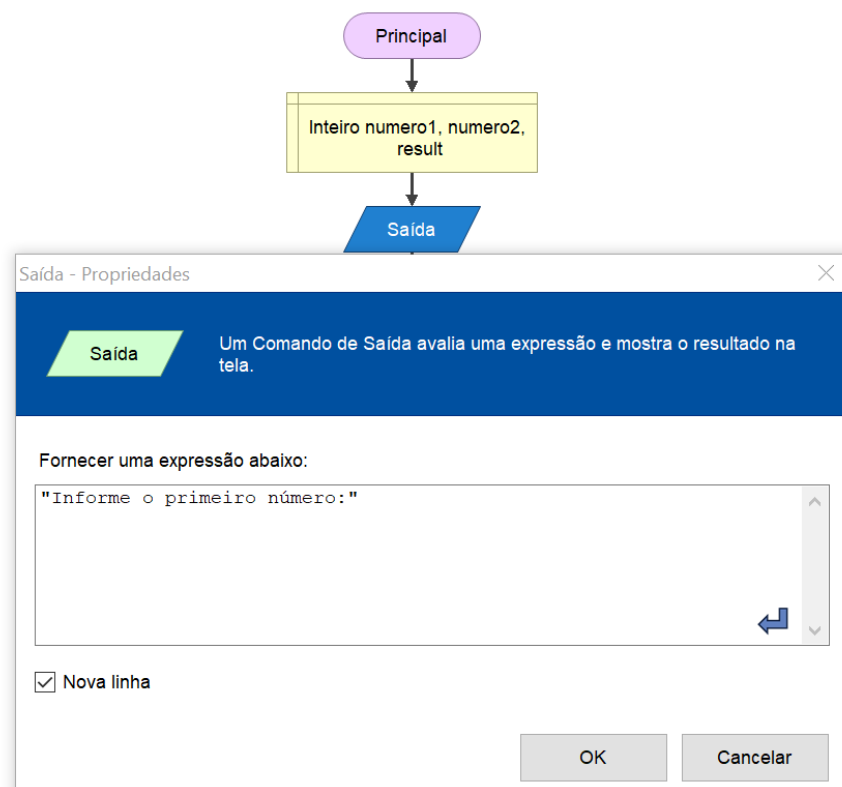
- Foram declaradas “três” variáveis do tipo inteiro:



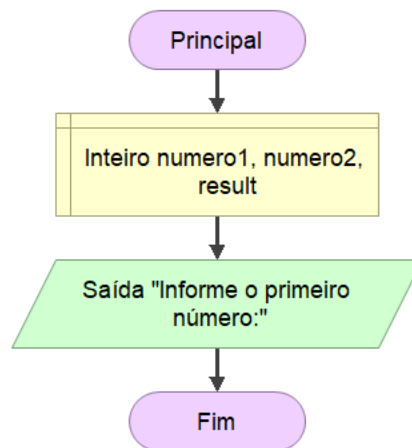
- Novamente **clique sobre a linha** (antes da palavra “Fim”) e na “caixa de opções” **escolha na categoria “Entrada e Saída” o comando “Saída”**, ficará assim:



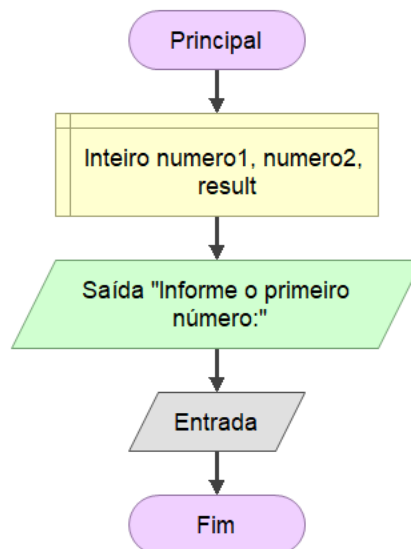
- Dê um duplo clique neste símbolo e entre aspas digite:



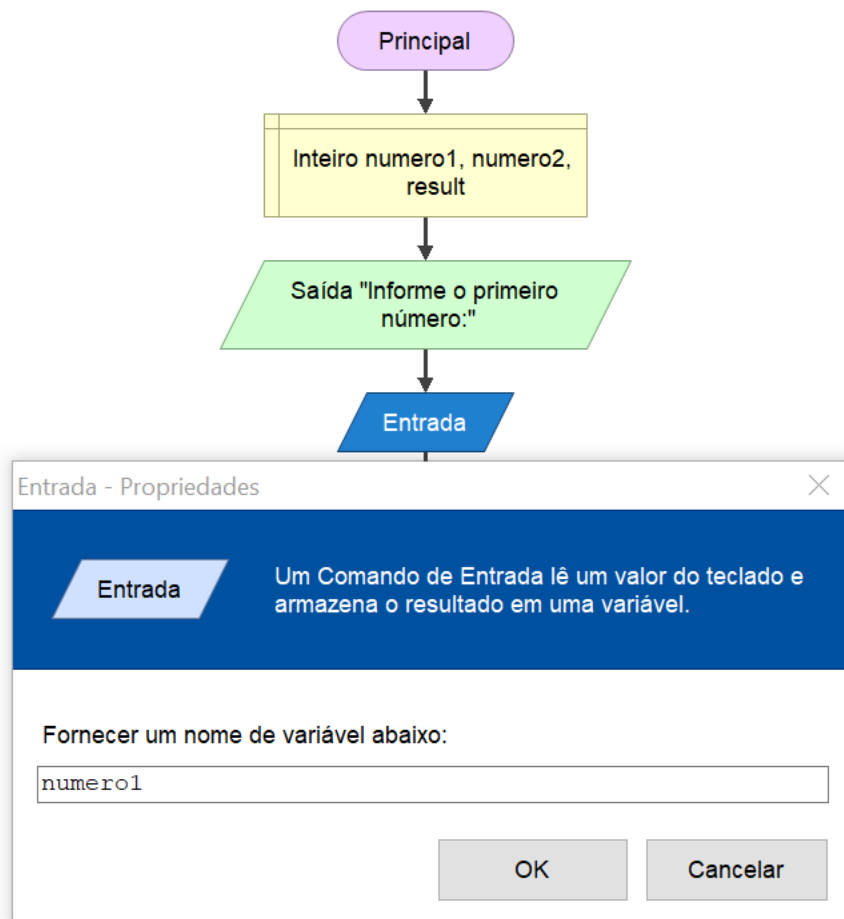
- Ao clicar em “ok” ficará assim:



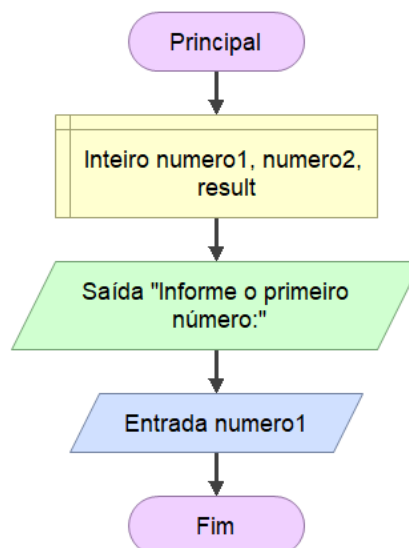
- Novamente **clique sobre a linha** (antes da palavra “Fim”) e na “caixa de opções” **escolha na categoria “Entrada e Saída” o comando “Entrada”**, ficará assim:



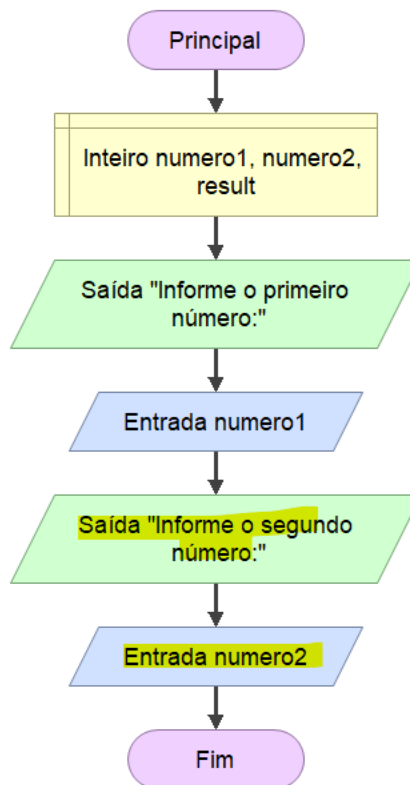
- Vamos editar este símbolo (duplo clique ) e informar o nome da variável que será “recebida” neste momento do programa:



- Ao clicar em “ok” ficará assim:

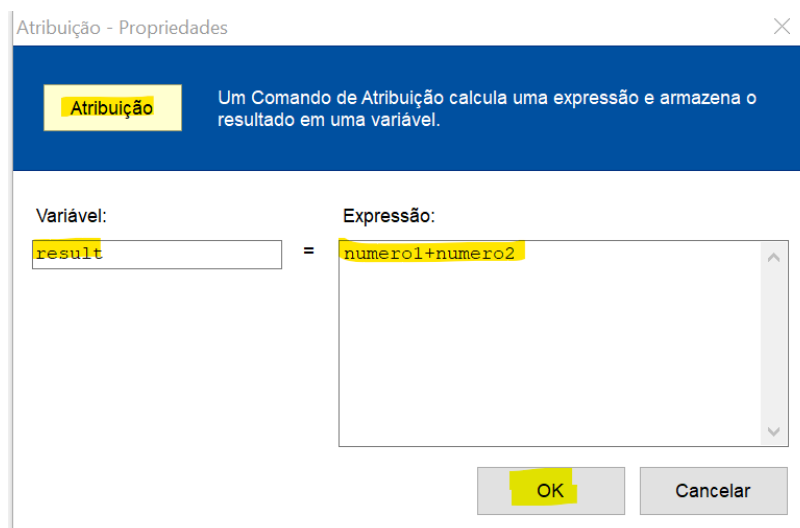


- Vamos fazer o mesmo processo para solicitar a segunda variável:



- Agora que as “entradas acabaram” vamos a etapa do “processamento”:

- Novamente **clique sobre a linha** (antes da palavra “Fim”) e na “caixa de opções” **escolha na categoria “Variáveis” o comando “Atribuição”**, e então, vamos editá-lo, ficará assim:



- Vamos inserir mais um símbolo de “Saída”, editá-lo, e ficará assim:



Saída - Propriedades

**Saída** Um Comando de Saída avalia uma expressão e mostra o resultado na tela.

Fornecer uma expressão abaixo:

"O resultado da soma deste dois números é: " &result

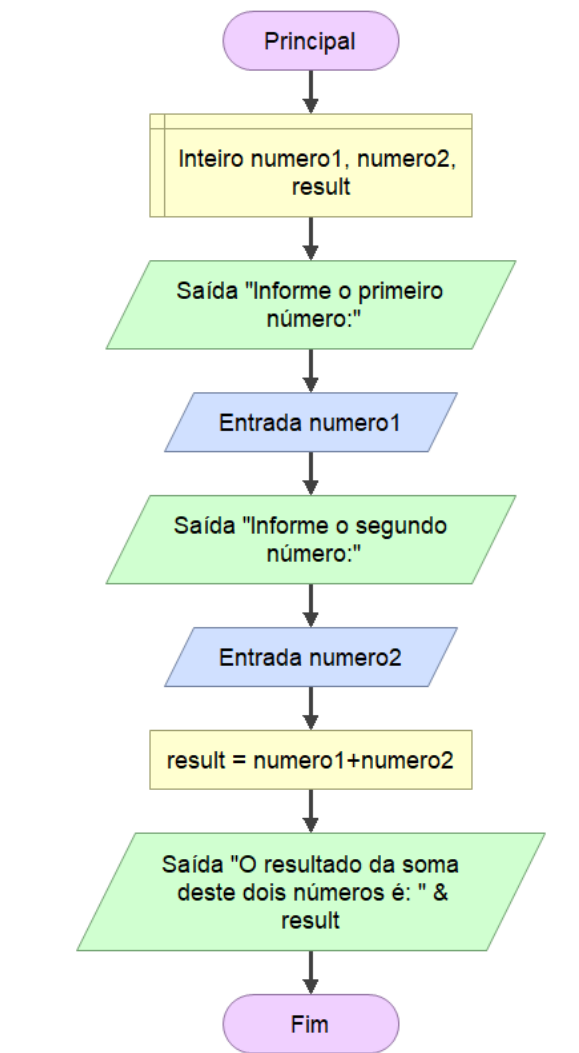
☒ Nova linha

OK Cancelar

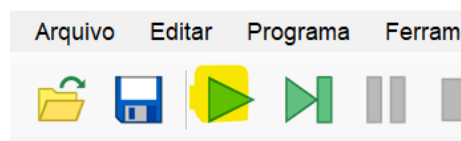
**Obs:** As variáveis são concatenadas utilizando o "&" na frente do nome:

"O resultado da soma destes dois números é: " &result

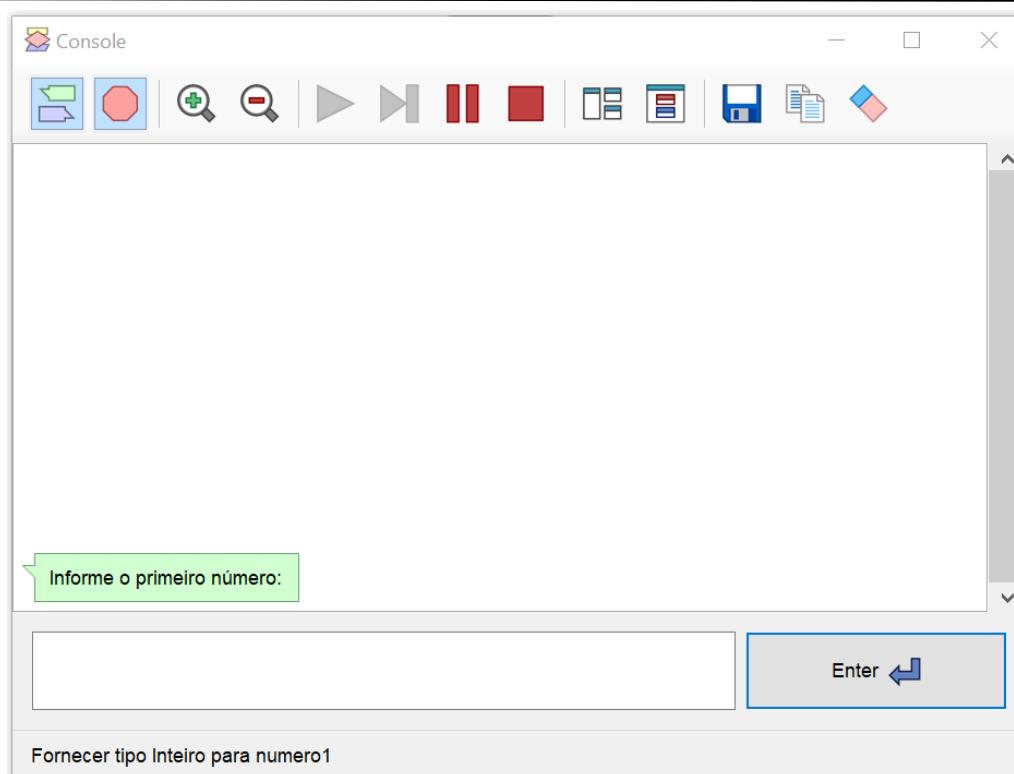
- Pronto Fluxograma concluído:



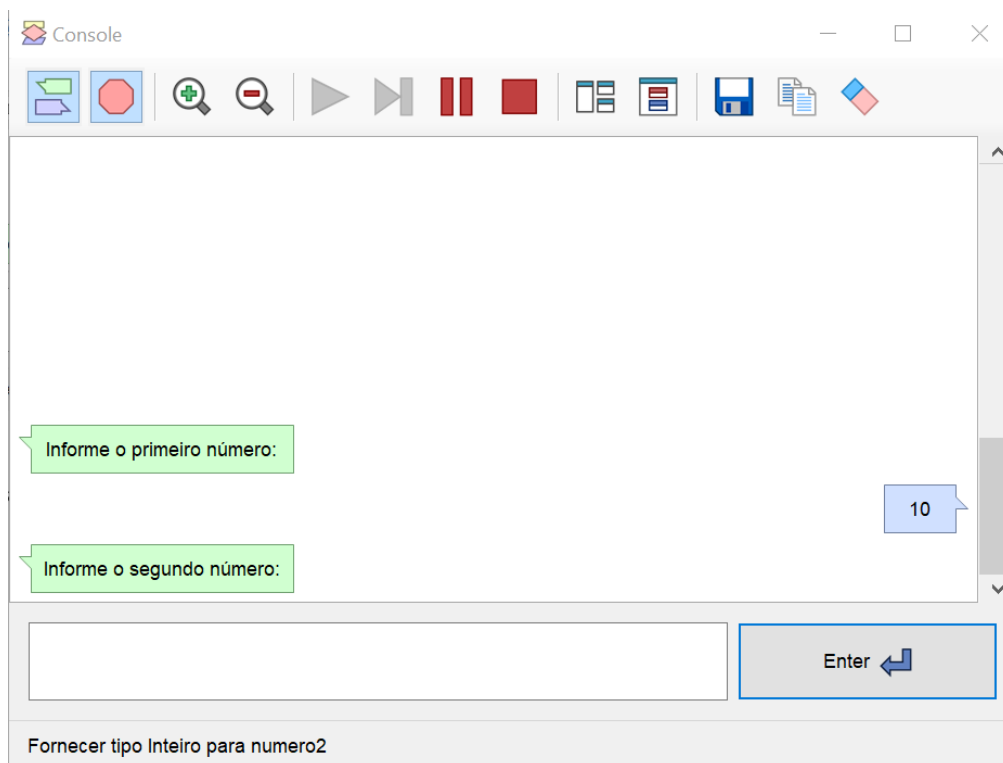
- Agora vamos **“executar”**, para isto utilize este botão:



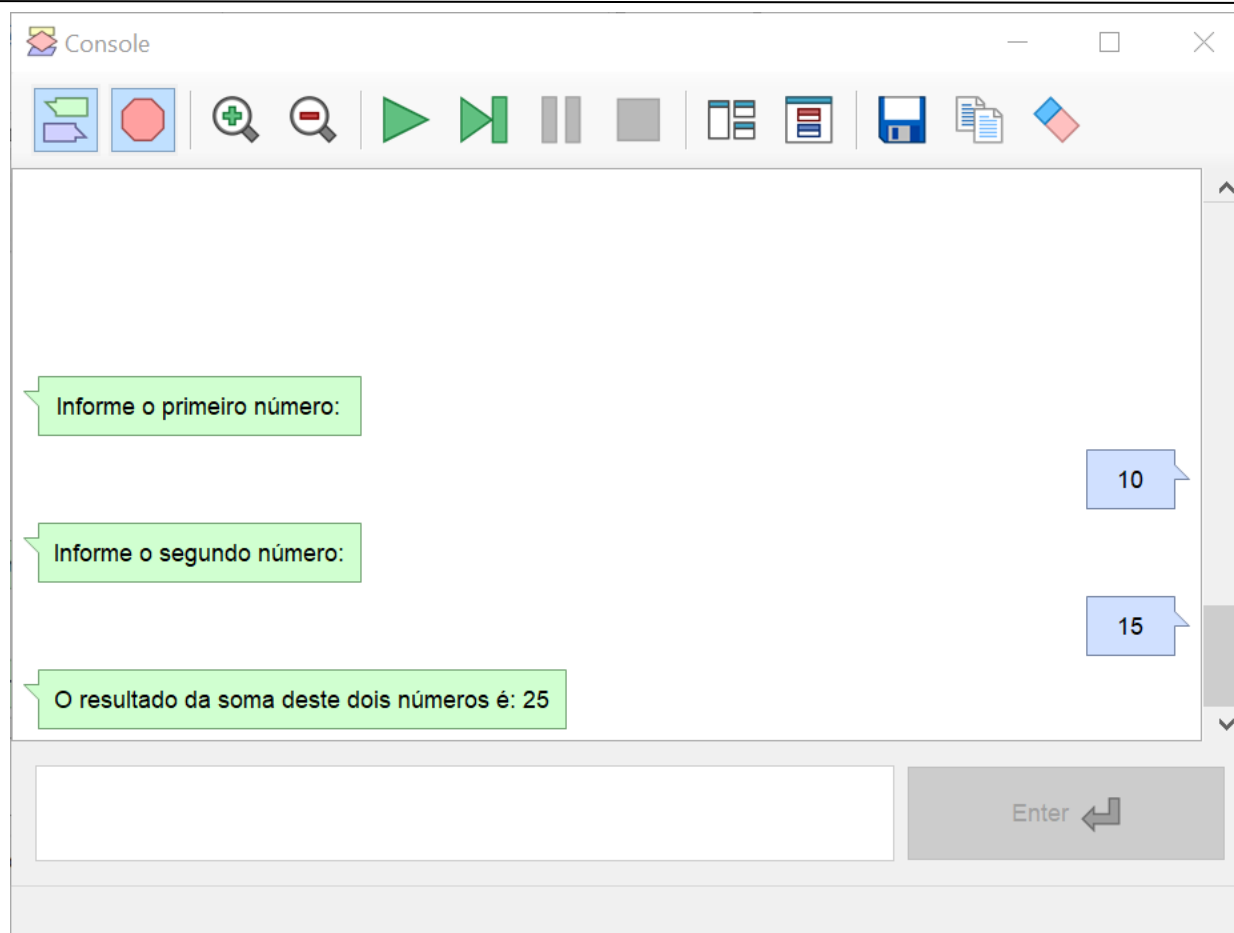
- Uma nova janela será apresentada e solicitará a digitação dos dados de entrada:



- Após digitar o “primeiro número” tecle “Enter” e será solicitada a digitação do “segundo número”:

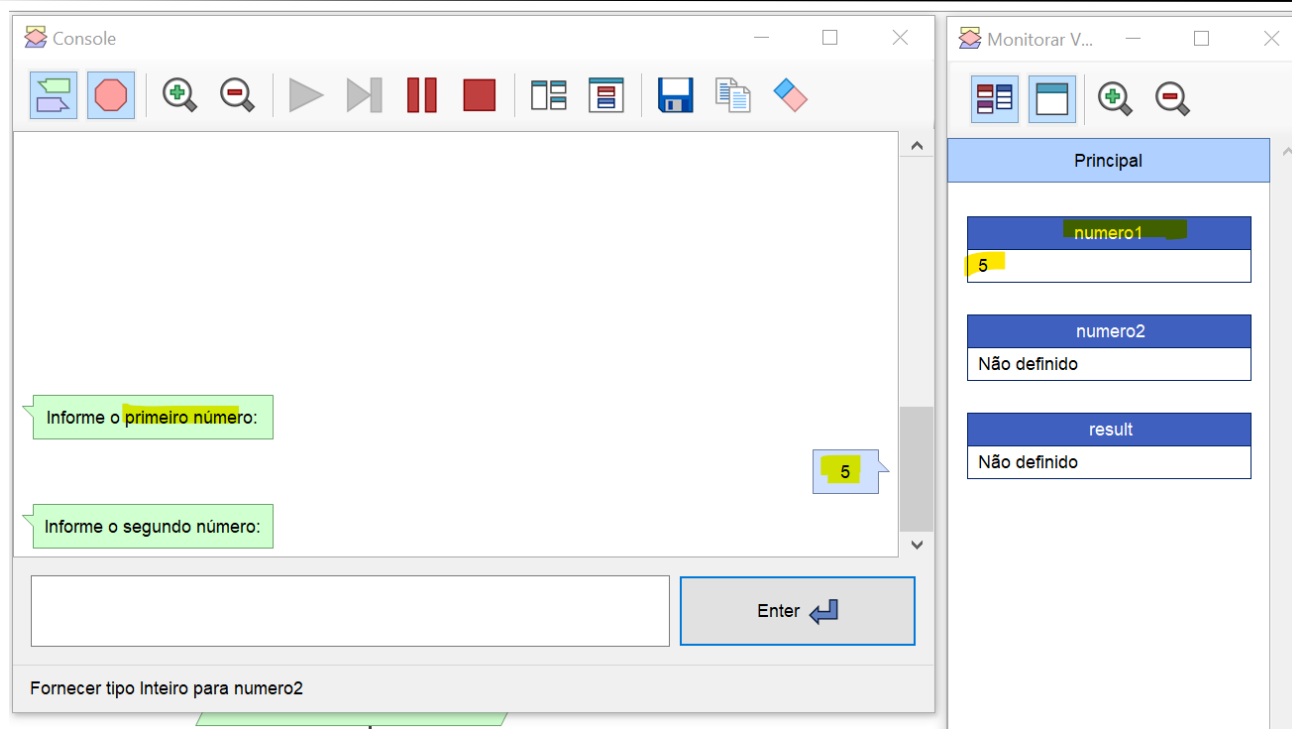


- Após a digitação do “segundo número” tecle “Enter” para que o processamento seja “executado”:



- Pronto seu “programa” está finalizado e “testado”.

- Ative a opção “**monitorar variáveis**” para acompanhar em “**tempo real**” a declaração e o preenchimento de cada variável na memória RAM:



Agora é só criar os seus “**algoritmos**” em formato de “**fluxograma**” e testá-los utilizando o recurso do “**teste de mesa**” através da execução “passo a passo” e do monitoramento das variáveis na memória.