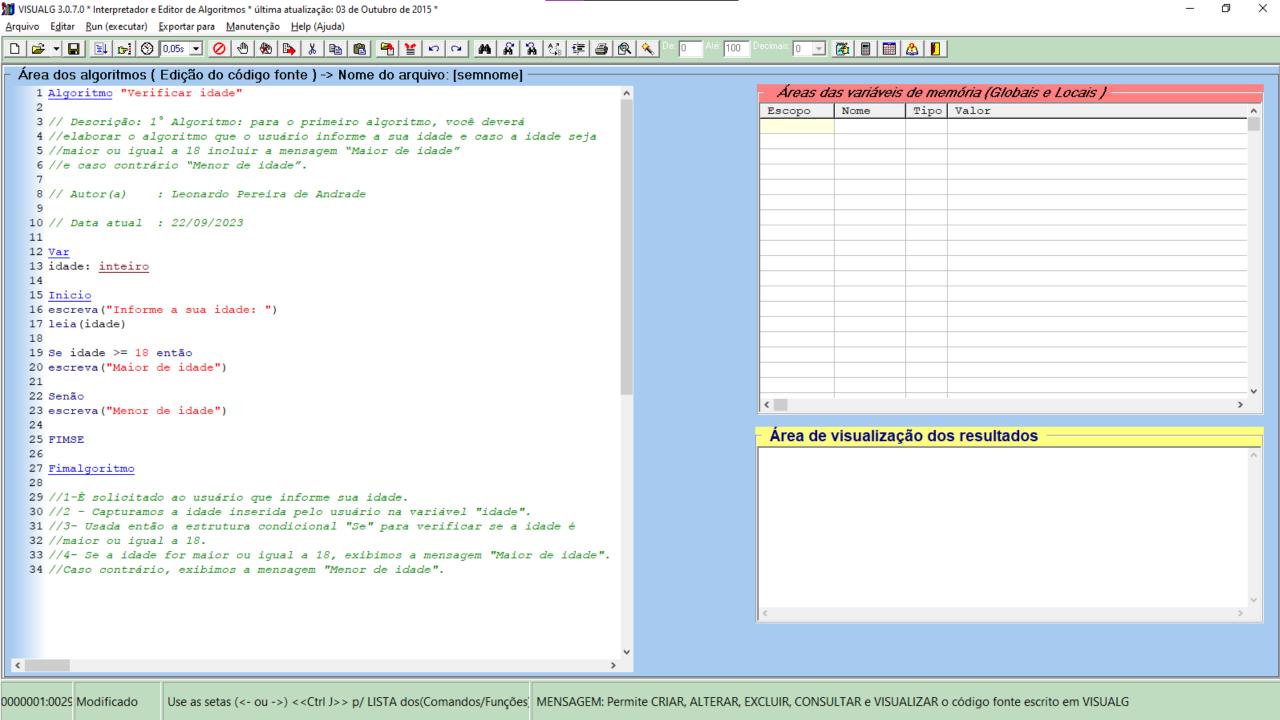
# Algoritmos e programação estruturada

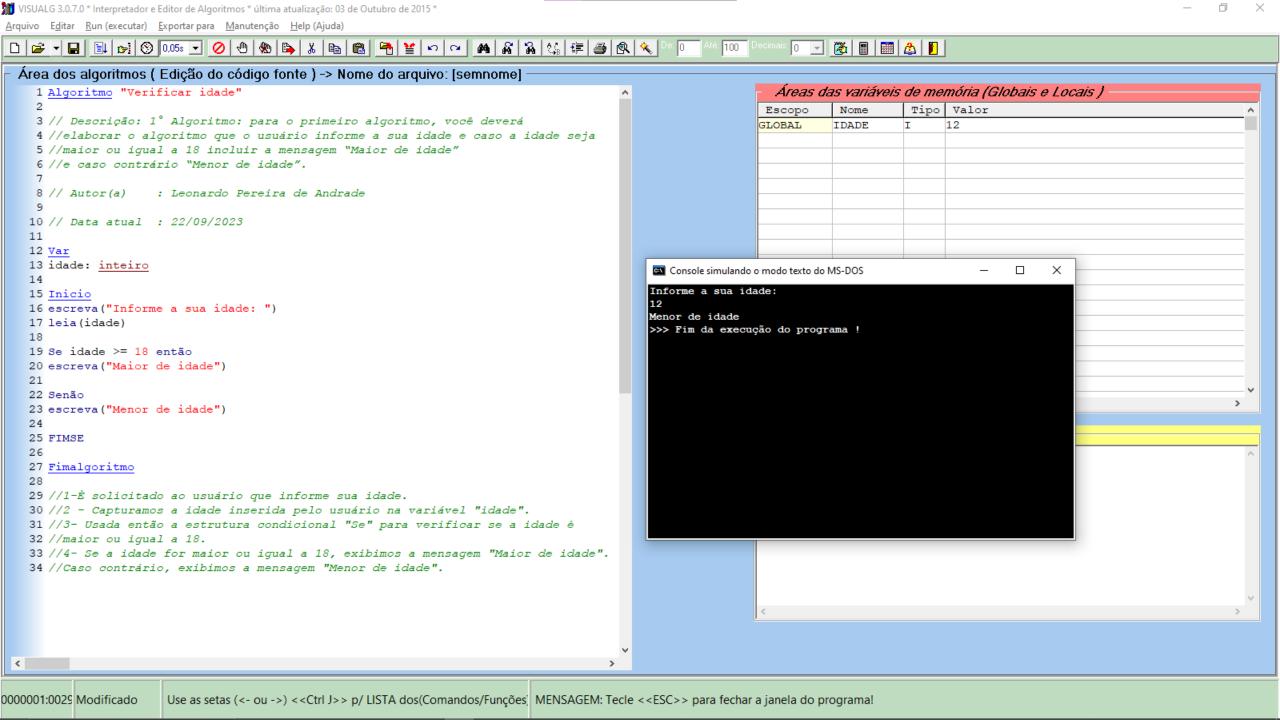
Leonardo Pereira de andrade

### Atividade 1:

• 1° Algoritmo: para o primeiro algoritmo, você deverá elaborar o algoritmo que o usuário informe a sua idade e caso a idade seja maior ou igual a 18 incluir a mensagem "Maior de idade" e caso contrário "Menor de idade".

- Algoritmo "Verificar idade"
- // Autor(a) : Leonardo Pereira de Andrade
- // Data atual : 22/09/2023
- Var
- idade: inteiro
- Inicio
  - escreva("Informe a sua idade: ")
  - leia(idade)
- Se idade >= 18 então
  - escreva("Maior de idade")
- Senão
  - escreva("Menor de idade")
- FIMSE
- Fimalgoritmo





Console simulando o modo texto do MS-DOS	_	×			
Informe a sua idade: 12					
Menor de idade					
>>> Fim da execução do programa !					
			Console simulando o modo texto do MS-DOS	_	×
			Informe a sua idade: 23 Maior de idade >>> Fim da execução do programa !		

# Solução da atividade:

- 1- É solicitado ao usuário que informe sua idade.
- 2 Capturamos a idade inserida pelo usuário na variável "idade".
- 3- Usada então a estrutura condicional "Se" para verificar se a idade é maior ou igual a 18.
- 4- Se a idade for maior ou igual a 18, exibimos a mensagem "Maior de idade".

Caso contrário, exibimos a mensagem "Menor de idade".

### Atividade 2:

• 2° Algoritmo: para o segundo algoritmo você deverá apresentar o resultado da potenciação, lembrando que a estrutura da potenciação é a seguinte:

```
a^{b}
2^{2} \Rightarrow 2 \cdot 2
2^{3} \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 2
2^{4} \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2
```

 Você deverá atentar-se para a lógica entre o número de repetições e a variável b (Dica: observe que a variável b é quem irá controlar a quantidade de repetições)

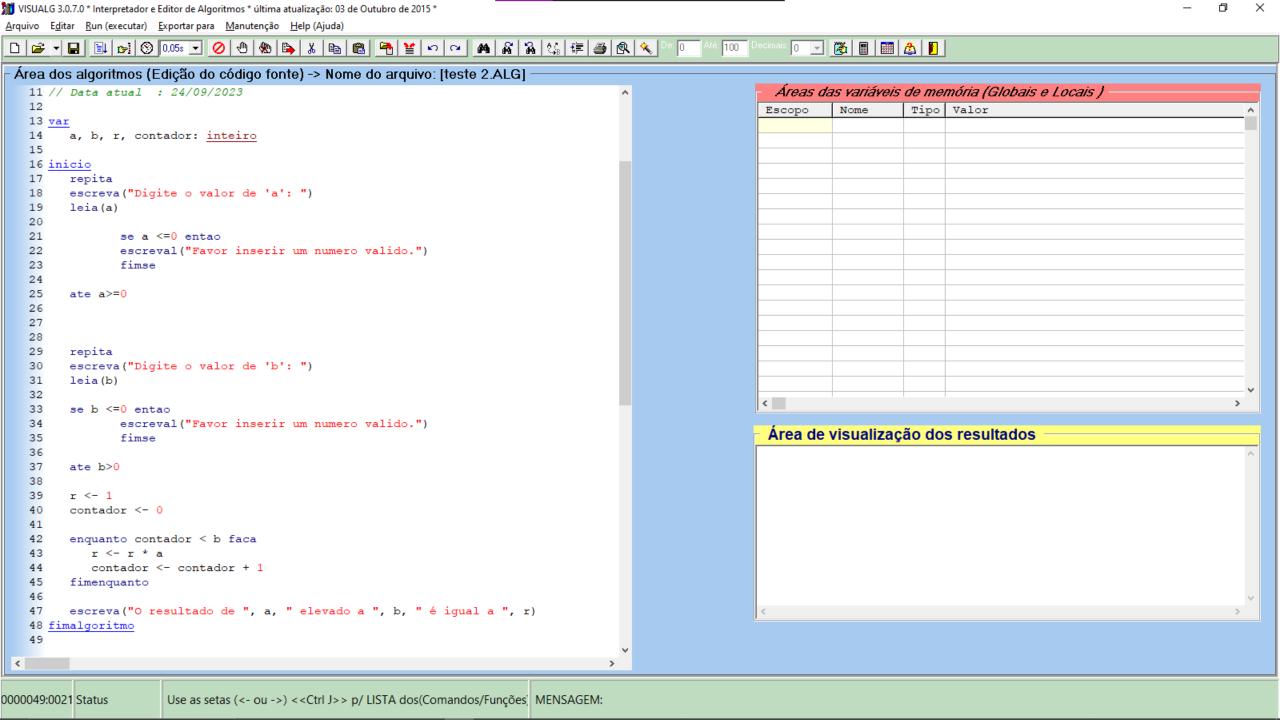
```
    Algoritmo "Calculo de potenciação"

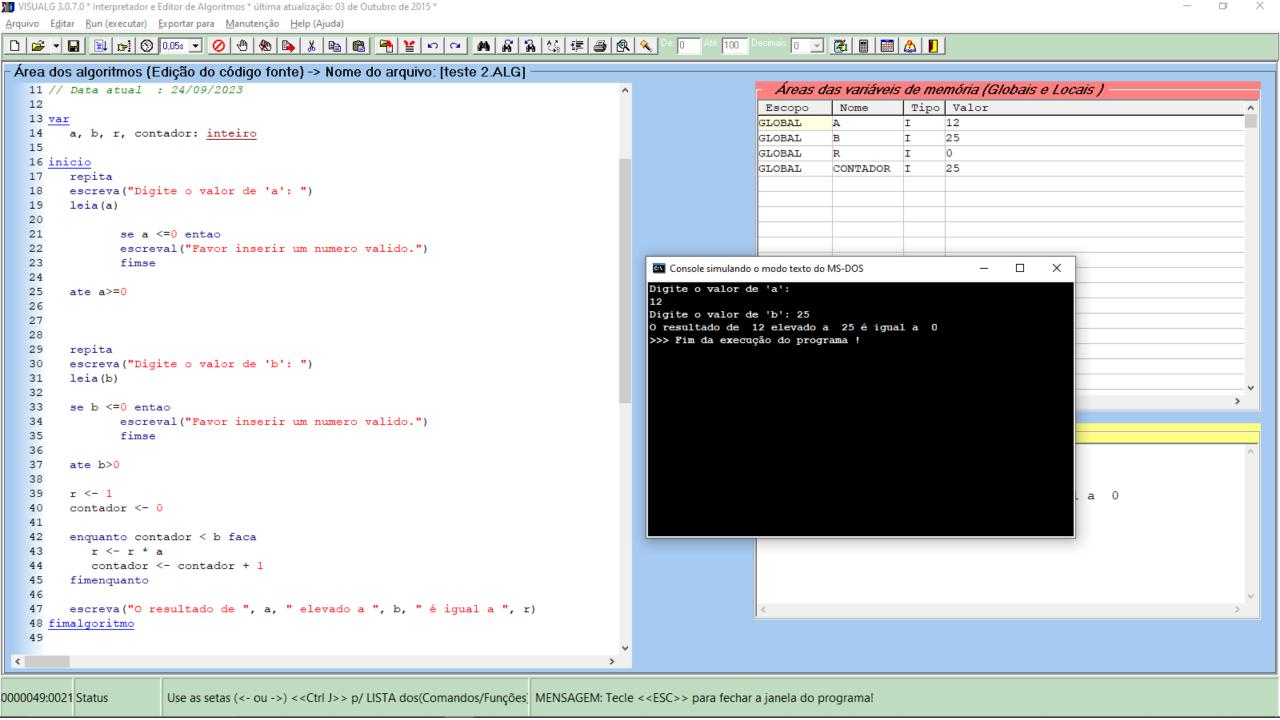
// Autor(a) : Leonardo Pereira de Andrade
// Data atual : 24/09/2023
var
           a, b, r, contador: inteiro

    inicio

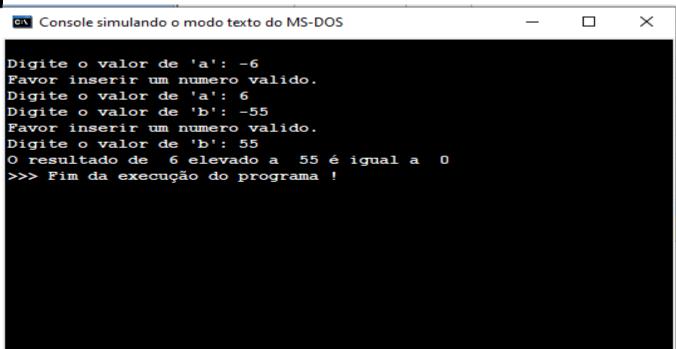
    repita
     • escreva("Digite o valor de 'a': ")
     leia(a)
           se a <= 0 entao
            escreval("Favor inserir um numero valido.")
      fimse
•
    ate a > 0
    repita
          escreva("Digite o valor de 'b': ")
           leia(b)
```

```
se b <= 0 entao
           escreval("Favor inserir um numero valido.")
   fimse
 ate b > 0
 r <- 1
 contador <- 0
 enquanto contador < b faca
   r <- r * a
   contador <- contador + 1
 fimenquanto
 escreva("O resultado de ", a, " elevado a ", b, " é igual a ", r)
fimalgoritmo
```









# Solução da Atividade:

- 1- declaração das variáveis, "A", "B", "r" e "contador".
- 2- no código usamos um loop para que ele repita as informações predefinidas o que nos permite que leia o valor de "A" inserido pelo usuário, e em seguida realiza a leitura do valor, se o valor for positivo e condizente com a operação ele segue normalmente, caso contrario ele solicita ao usuário que insira um valor corretor para realizar a operação.
- 3- realiza a mesma operação mas agora para a variável de "B",
- 4- "R" inicia o contador a partir de 0 o que prepara as variáveis para que o calculo de exponenciação seja
- 5- para o loop de enquanto é usado para realizar o calculo e continua dentro do valor do loop, o programa multiplica os valor de "R" pelo de "A" e em seguida adiciona ao contador.
- 6- após a conclusão do calculo, o programa exibe o resultado da exponenciação usando escreva e incluindo os valores de "A" e de "B" e o "resultado".