



## **Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

JONATHAS CARNEIRO DOS SANTOS



**TÍTULO DO TRABALHO:**  
**RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA DE ALGORITMO E**  
**PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA**

Aula prática de Algoritmo e Programação Estruturada apresentado como requisito parcial para a obtenção de média semestral no curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Vanessa Matias Leite

Tutor: Luana Gomes de Souza

Colombo / PR

2023



JONATHAS CARNEIRO DOS SANTOS

RA - 3586350502

Colombo / PR

2023

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	3
MÉTODO 3	
1        Algoritmo 1: Validar Idade .....	4
2        Algoritmo 2: Calcular Potenciação.....	5
RESULTADOS .....	5
Algoritmo 1: Validar Idade .....	5
3        Algoritmo 2: Calcular Potenciação.....	8
CONCLUSÃO.....	9
REFERENCIAS:.....	9

## INTRODUÇÃO

Este portfólio apresenta os resultados dos algoritmos desenvolvidos durante o 2º semestre da disciplina de Algoritmo e Programação Estruturada no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Os algoritmos foram criados e testados usando o software VisualG 3.0.7.0, que permite a criação, edição e execução de algoritmos em português estruturado.

## MÉTODO

Os algoritmos foram desenvolvidos e os passos seguidos para alcançar os resultados foram:

## 1 ALGORITMO 1: VALIDAR IDADE

O Algoritmo de Validar Idade foi desenvolvido com as seguintes etapas:

- Solicitação da idade do usuário, que logo após é atribuída a variável “Idade” usando o comando leia.
- Aplicação de uma estrutura condicional “se” e “senão” para verificar se a idade é maior ou igual a 18.
- Com base na condição, a mensagem "Maior de idade" ou "Menor de idade" é exibida

## 2 ALGORITMO 2: CALCULAR POTENCIAÇÃO

- O Algoritmo de Calcular Potenciação foi desenvolvido com as seguintes etapas:
- Solicitação da base (número inteiro e positivo) e do expoente (número inteiro e positivo) do usuário.
- Inicialização da variável “r” com o valor 1.
- Utilização de um loop “Para” para calcular a potenciação, multiplicando a base pelo valor atual de “r” a cada iteração.
- Exibição do resultado da potenciação.
- 

## RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos os resultados obtidos após a execução dos algoritmos desenvolvidos. Todos os testes usando o software VisualG 3.0.7.0 forem concluídos com sucesso

### Algoritmo 1: Validar Idade

Var

idade: inteiro

Inicio

escreva("Informe a sua idade: ")

leia(idade)

se idade >= 18 entao

Escreva("Maior de idade")

Senão

escreva("Menor de idade")

fimSE

Fimalgoritmo

Print do 1º algoritmo

VISUALG 3.0.7.0 \* Interpretador e Editor de Algoritmos \* última atualização: 03 de Outubro de 2015 \* Entidade : UNIASSELVI - FAMEBLU

Arquivo Editar Run (executar) Exportar para Manutenção Help (Ajuda)

Área dos algoritmos ( Edição do código fonte ) -> Nome do arquivo: [VALIDAR IDADE.ALG]

```

1 Algoritmo "Validar Idade"
2 |
3 Var
4     idade: inteiro
5
6 Inicio
7     escreva("Informe a sua idade: ")
8     leia(idade)
9
10    se idade >= 18 entao
11        Escreva("Maior de idade")
12    senao
13        escreva("Menor de idade")
14    fimSE
15
16 Fimalgoritmo

```

Print do resultado do 1º algoritmo sendo menor de idade

Console simulando o modo texto do MS-DOS

```

Informe a sua idade: 17
Menor de idade
>>> Fim da execução do programa !

```

**Área de visualização dos resultados**

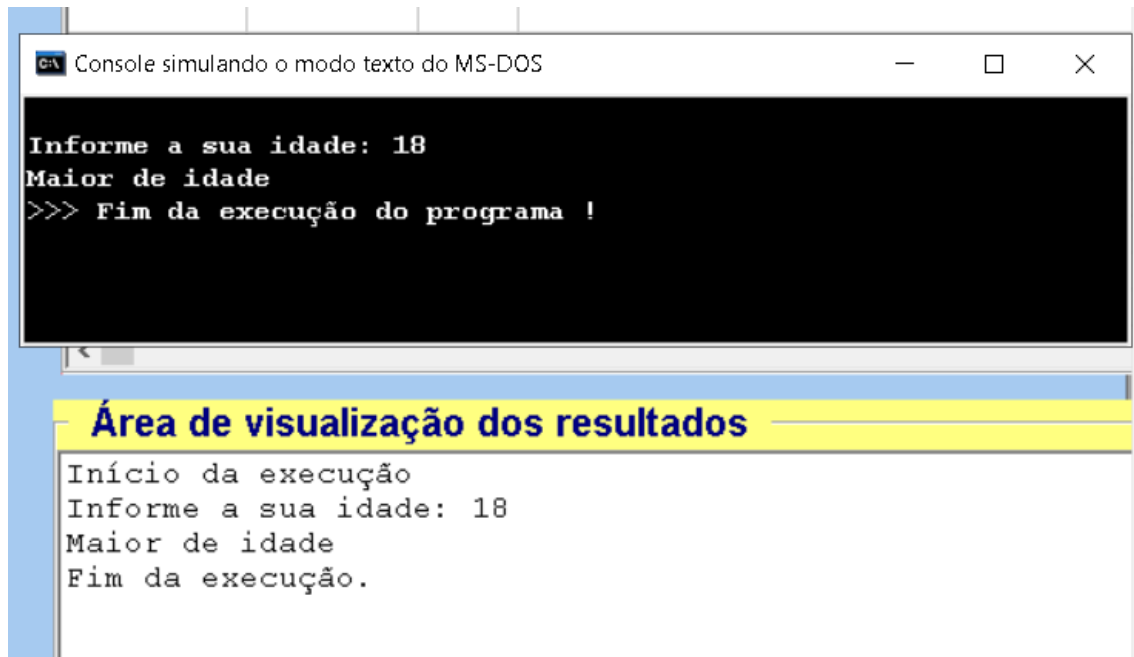
```

Início da execução
Informe a sua idade: 17
Menor de idade
Fim da execução.

```

Print do resultado do 1º algoritmo sendo maior de idade





### 3 ALGORITMO 2: CALCULAR POTENCIAÇÃO

Var

a, b, r, i: inteiro

Inicio

Escreva("Insira a base, sendo um número inteiro e positivo: ")

Leia(a)

Escreva("Insira o expoente, sendo um número inteiro e positivo: ")

Leia(b)

r <- 1

Para i de 1 até b faça

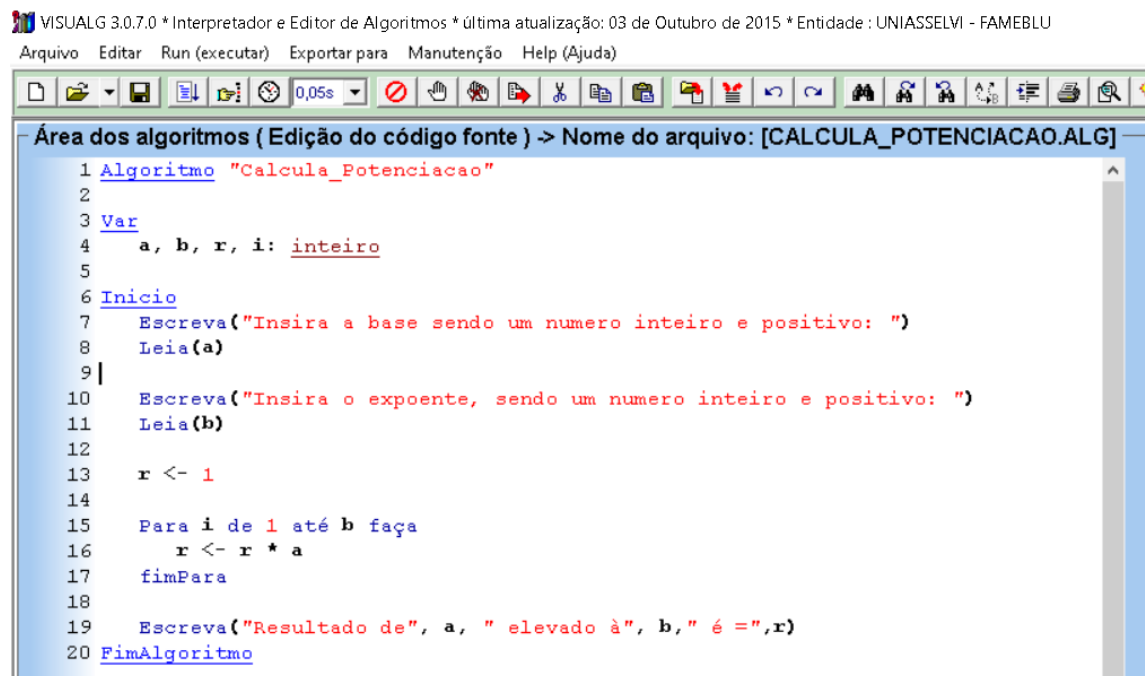
    r <- r \* a

fimPara

Escreva("Resultado de", a, " elevado à", b, " é =", r)

FimAlgoritmo

Print do 2º algoritmo



VISUALG 3.0.7.0 \* Interpretador e Editor de Algoritmos \* última atualização: 03 de Outubro de 2015 \* Entidade : UNIASSELVI - FAMEBLU

Arquivo Editar Run (executar) Exportar para Manutenção Help (Ajuda)

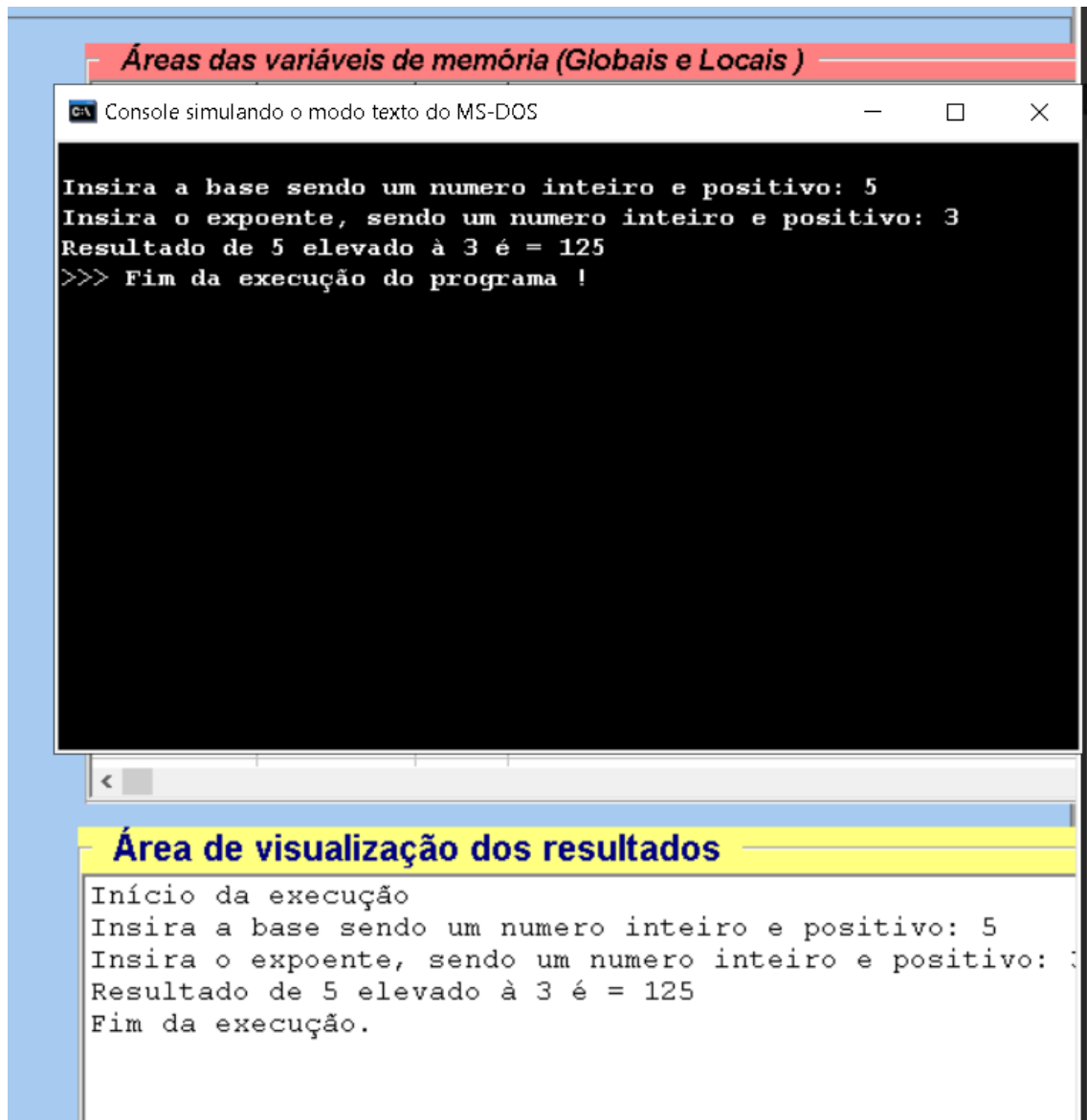
0,05s

Área dos algoritmos ( Edição do código fonte ) -> Nome do arquivo: [CALCULA\_POTENCIACAO.ALG]

```

1 Algoritmo "Calcula_Potenciacao"
2
3 Var
4   a, b, r, i: inteiro
5
6 Inicio
7   Escreva("Insira a base sendo um numero inteiro e positivo: ")
8   Leia(a)
9
10  Escreva("Insira o expoente, sendo um numero inteiro e positivo: ")
11  Leia(b)
12
13  r <- 1
14
15  Para i de 1 até b faça
16    r <- r * a
17  fimPara
18
19  Escreva("Resultado de", a, " elevado à", b, " é =", r)
20 FimAlgoritmo
  
```

Print dos resultados do 2º algoritmo



## CONCLUSÃO

Este portfólio demonstra a capacidade de desenvolver algoritmos simples em português estruturado e testá-los usando o VisualG. Os algoritmos criados atendem aos requisitos estabelecidos, incluindo a validação da idade e o cálculo de potenciação.

## REFERENCIAS:

Orientadora: Vanessa Matias Leite

Conhecimento adquirido durante a disciplina de Algoritmo e Programação

Estruturada.