

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA PITÁGORAS AMPLI
THIAGO PEREIRA DOS SANTOS

INTRODUÇÃO À ALGORITMOS COM VISUAL G

GUARULHOS

2023

THIAGO PEREIRA DOS SANTOS

INTRODUÇÃO À ALGORITMOS COM VISUAL G

Trabalho de conclusão da disciplina Algoritmos e Programação estruturada

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. MAIORIDADE.....	5
2.1. INICIANDO O VISUAL G.....	5
2.2. CRIANDO O ALGORITMO.....	6

algoritmo que estiver sendo executado. Conhecendo a tela inicial, podemos seguir para a criação do protótipo.

2.2. Criando o algoritmo

A partir do problema proposto, foi criado o seguinte código para o algoritmo.

```
1 algoritmo "teste"
2 var x : inteiro
3
4 inicio
5 escreva("DIGITE A SUA IDADE")
6 leia(x)
7 se x<18 entao
8 escreva("VOCE É MENOR DE IDADE")
9 senao
10 escreva("VOCE É MAIOR DE IDADE")
11 fimse
12
13 fimalgoritmo
```

Nele, armazenamos a idade que o usuário informar na variável x. Em seguida verificamos se a idade informada é menor que dezoito. Se sim, avisa que a pessoa é menor de idade. Caso o contrário, informa que o mesmo é maior de idade. Por boas práticas de programação, é recomendado que se indente o código e que as variáveis tenham nome que a relacionem com a função que ela tenha no algoritmo. Após tratar o código, o resultado foi o seguinte.

```
//Variável que armazena a idade
var idade : inteiro
//Inicio do algoritmo
inicio
    //solicita que o usuário digite a idade
    escreva("DIGITE A SUA IDADE: ")
    leia(idade)
    //Verifica se a idade é maior que 18
    se idade < 18 entao
        escreva("VOCE É MENOR DE IDADE")
    senao
        escreva("VOCE É MAIOR DE IDADE")
    fimse
fimalgoritmo
```

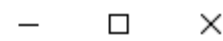
E a partir desse algoritmo, obtivemos este resultado:

C:\ Console simulando o modo texto do MS-DOS

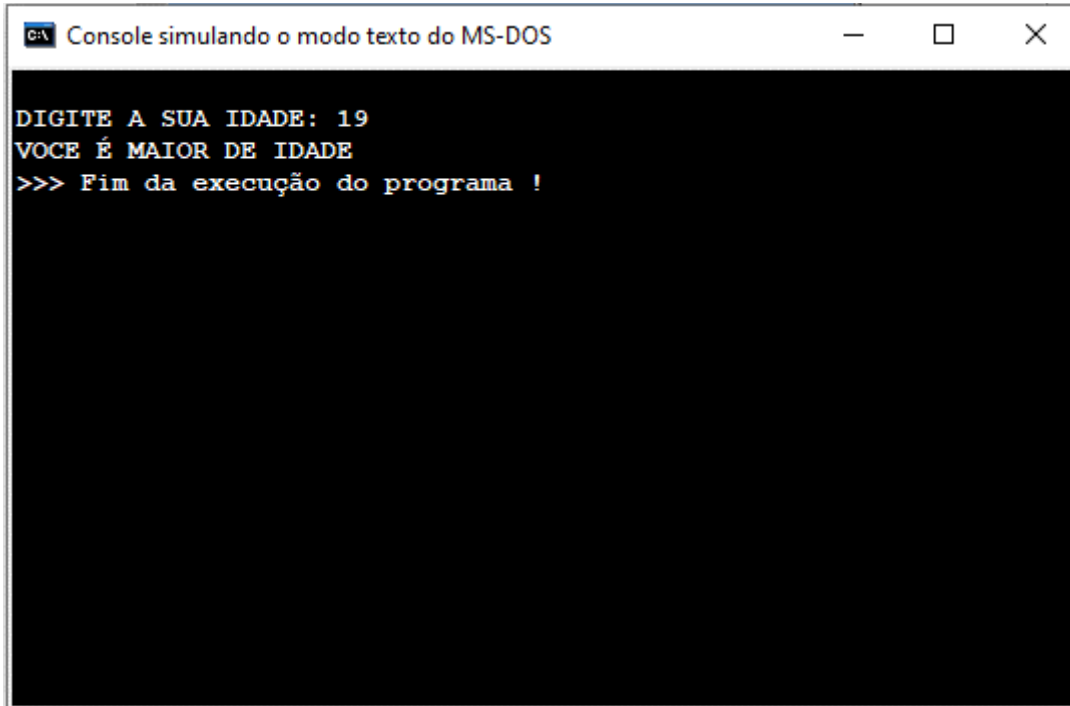


```
DIGITE A SUA IDADE: |
```

C:\ Console simulando o modo texto do MS-DOS



```
DIGITE A SUA IDADE: 12  
VOCE É MENOR DE IDADE  
>>> Fim da execução do programa !
```



```
Console simulando o modo texto do MS-DOS
DIGITE A SUA IDADE: 19
VOCE É MAIOR DE IDADE
>>> Fim da execução do programa !
```

3. EXPONENCIAÇÃO

A próxima situação-problema que foi proposta é criar um algoritmo que, realiza a operação de exponenciação. Como no tópico anterior já abordamos sobre indentação e a apresentação do Visual G, seguiremos direto para o algoritmo.

3.1. Criando o algoritmo

A partir do problema, foi criado o seguinte algoritmo.

```
algoritmo "exponenciacao"
```

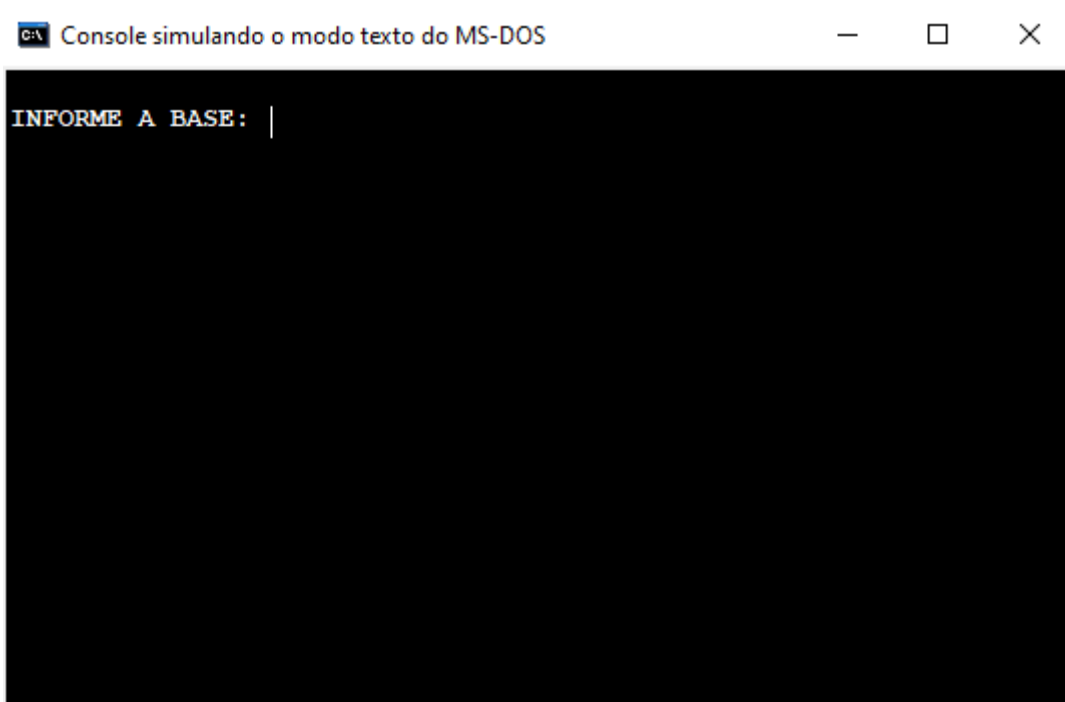
```
  var base : inteiro  
      expoente : inteiro  
      resultado : real
```

```
  inicio
```

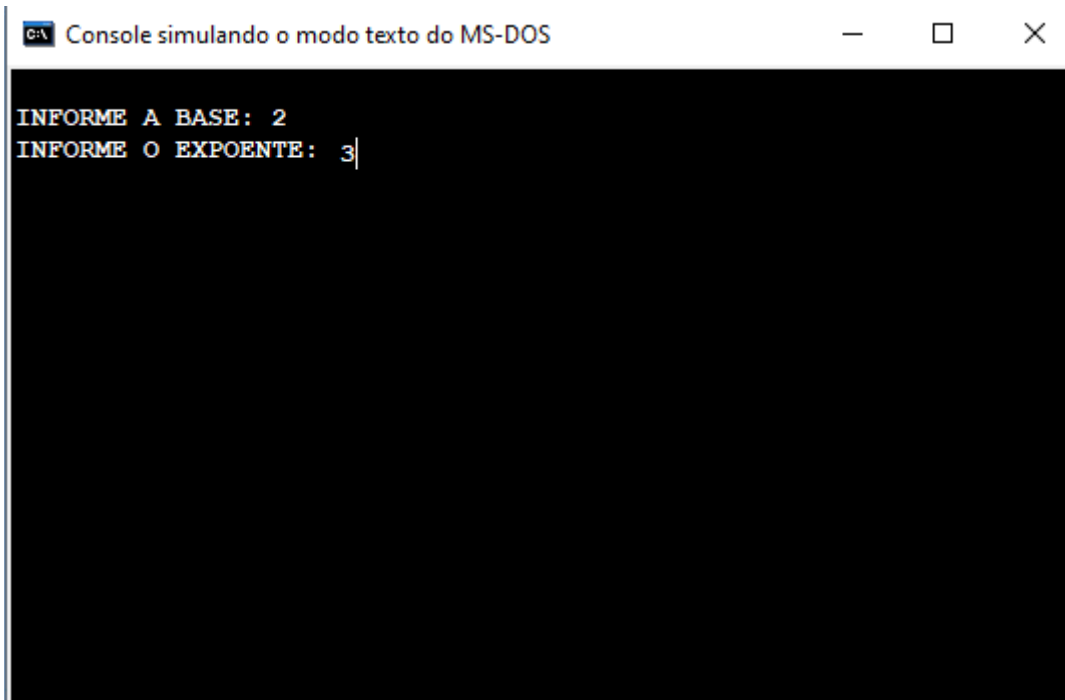
```
    escreva("INFORME A BASE: ")  
    leia(base)  
    escreva("INFORME O EXPOENTE: ")  
    leia(expoente)  
    resultado <- base^expoente  
    escreva(resultado)
```

```
fimalgoritmo
```

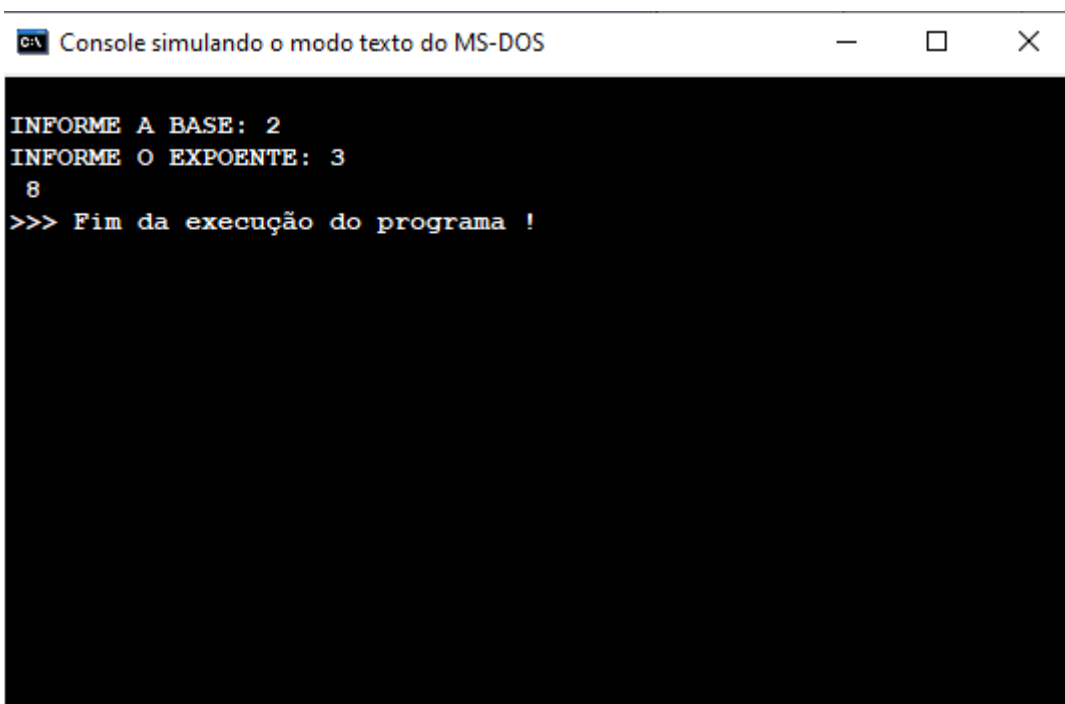
Nesse algoritmo, pedimos para o usuário informar uma base e um expoente. A partir desses valores, o algoritmo calcula o resultado e exibe na tela. A partir desse algoritmo, obtivemos o seguinte resultado.



The image shows a screenshot of a DOS console window titled "C:\> Console simulando o modo texto do MS-DOS". The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The main area of the window is black with white text. The text displayed is "INFORME A BASE: " followed by a vertical cursor bar, indicating that the program is waiting for user input.



```
C:\> Console simulando o modo texto do MS-DOS  
INFORME A BASE: 2  
INFORME O EXPOENTE: 3|
```



```
C:\> Console simulando o modo texto do MS-DOS  
INFORME A BASE: 2  
INFORME O EXPOENTE: 3  
8  
>>> Fim da execução do programa !
```

4. CONCLUSÃO

Com o visual G, conseguimos aprender os conceitos básicos de algoritmos, para que então, possamos iniciar nas linguagens mais complexas com uma base mais sólida.