

Primos Gêmeos - Desafio

Mário Leite

...

Denominam-se “Primos Gêmeos” dois inteiros positivos ímpares e consecutivos, e que são ambos primos. Neste caso, diz-se que: *“dois números primos são gêmeos quando a diferença entre eles é igual a 2”*. O pseudocódigo do programa **“MostraPrimosGemeos”** mostra os primos gêmeos existentes até um determinado limite, inclusive a quantidade deles. Deste modo, estou propondo aos programadores iniciantes para codificar este programa na linguagem que conhece, como um “desafio”, completando com as linhas de código que faltam no espaço retangular deixado em banco. E lembre-se: *“o bom programador é aquele que usa a lógica para resolver o problema, e não a linguagem de programação como muletas para encontrar uma solução.”*

A **figura 1** mostra o tipo de saída que deve ter o programa.

Para adquirir o *pdf/e-book* deste livro ou o *pdf* de outros livros sobre programação, entre em contato pelo *e-mail*: **marleite@gmail com**

Programa "MostraPrimosGemeos"

//Mostra a quantidade e os Números Primos Gêmeos até um determinado limite X.

//Em pseudocódigo

//Autor: Mário Leite

//-----

Const MAXNUM=1000

Declare VetPriNum: array[500] de inteiro

VetPriGem: array[500] de caractere

i, j, k, R, X, Num, Cont: inteiro

q: lógico

Início

Repita

Escreva("Digite o limite máximo da faixa de valores [min 2 ", "- max", MAXNUM, "]: ")

Leia(X)

X ← Int(X)

AtéQue((X>=2) e (X<=MAXNUM))

EscrevaLn("")

k ← 0 //contador de primos gêmeos

Cont ← 0

{Verifica se i é primo}

Para i De 1 Até X Faça

Num ← i

q ← .V.

Para j De 2 Até (Num-1) Faça

R ← Resto(Num/j)

Se(R=0) Então

q ← .F.

FimSe

FimPara

Se((q) e (Num<>1)) Então //é primo

k ← k + 1

FimSe

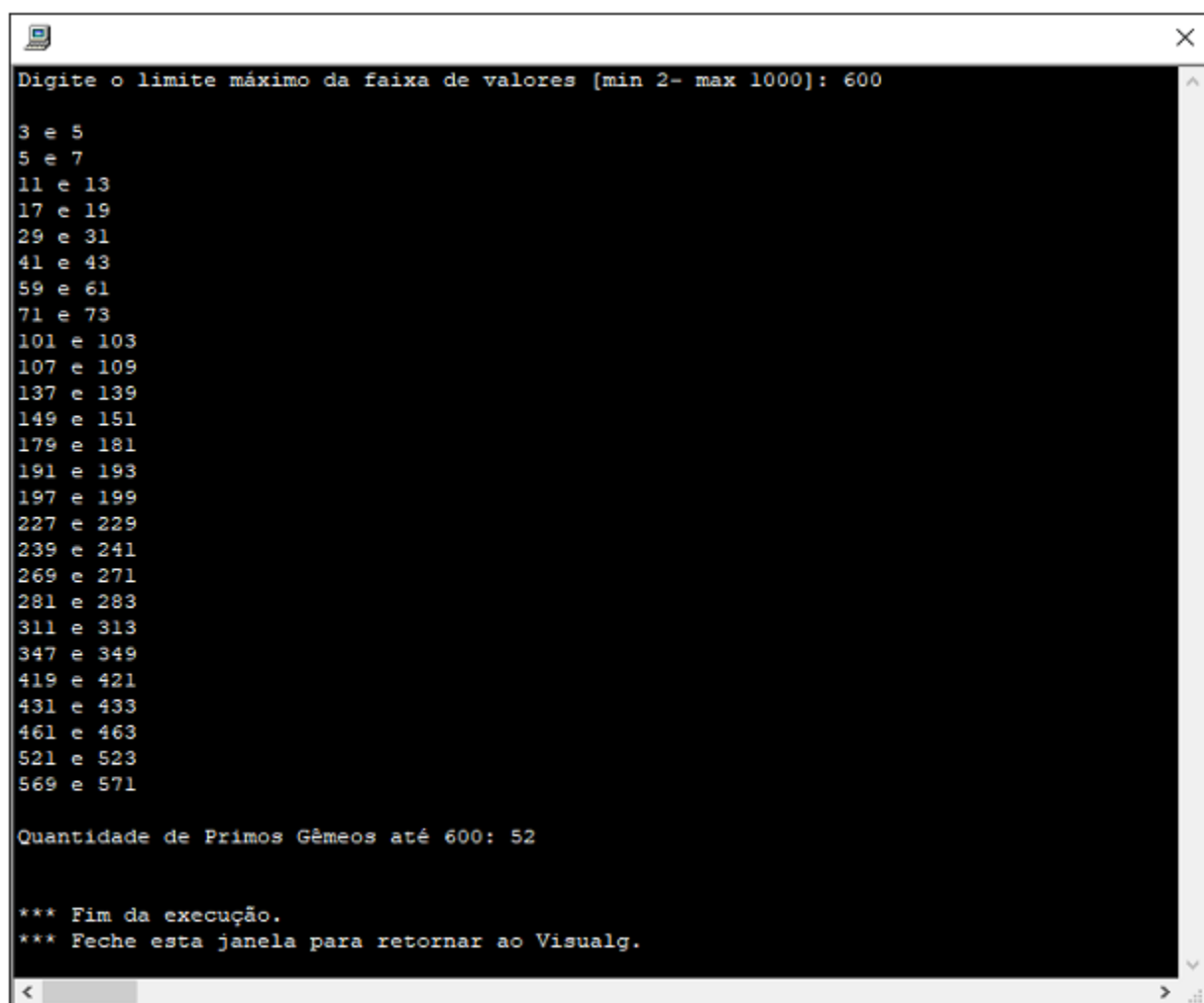
FimPara

EscrevaLn("")

EscrevaLn("Quantidade de Primos Gêmeos até", X, ":", Cont)

EscrevaLn("")

FimPrograma



```
Digite o limite máximo da faixa de valores [min 2- max 1000]: 600

3 e 5
5 e 7
11 e 13
17 e 19
29 e 31
41 e 43
59 e 61
71 e 73
101 e 103
107 e 109
137 e 139
149 e 151
179 e 181
191 e 193
197 e 199
227 e 229
239 e 241
269 e 271
281 e 283
311 e 313
347 e 349
419 e 421
431 e 433
461 e 463
521 e 523
569 e 571

Quantidade de Primos Gêmeos até 600: 52

*** Fim da execução.
*** Feche esta janela para retornar ao Visualg.
```

Figura 1 - Um Exemplo de saída do programa “MostraPrimosGêmeos”