

```
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Ederaldo
// Arquivo com um algoritmo: D:\etec\aulas\Sexta\Logica de programação\visualg\PRO
JETO\CALCULADORA.ALG
// Data de impressão: 05/11/2022

1 Algoritmo "Calculadora"
2 Var
3
4 //calculadora
5 calculadora:inteiro
6
7 //enquanto-logico
8 flag:logico
9
10 //MATEMÁTICA
11 //


---


12
13 //bhaskara
14 a,b,c,delta:inteiro
15 x1,x2:real
16
17 //area
18 altura,base,dma,dme,raio:real
19
20 //caracter
21 fator,g:caracter
22
23 //total
24 primo:inteiro
25 total,media,area:real
26
27 //entrada
28 num1,num2,operacao,figuras:inteiro
29
30 //


---


31 //FÍSICA
32
33 //velociade
34 fatorfisica,velocidade,fatorvelocidade:inteiro
35 velokm,velom:real
36
37 //temperatura
38 kelvin,celsius,fahrenheit,fatortemperatura,fatortemperatura2,totaltemp:real
39
40 //distância
41
42 //


---


43 //FIM
44
45 //para
46 i:inteiro
47
48 //erro
49 erro:inteiro
50
51 Inicio
52 Flag <- verdadeiro
53 enquanto flag faça
54 erro<-0
55
56 //


---


57 //INICIO
```

```

58
59 escreval("***Calculadora***")
60 escreval("")
61 escreval("1 - matemática")
62 escreval("2 - física")
63 escreval("_____")
64 escreval("")
65 leia(calculadora)
66 limpatela
67 se(calculadora <> 1) e (calculadora <> 2)entao
68 erro<- 1
69 fimse
70
71 // _____
72 //MATEMÁTICA
73
74 se(calculadora = 1)entao
75 escreval("***MATEMÁTICA***")
76 escreval("_____")
77 escreval("")
78 escreval("Operações")
79 escreval("")
80 escreval("1 - operações")
81 escreval("2 - bhaskara")
82 escreval("3 - tabuada")
83 escreval("4 - primos")
84 escreval("5 - áreas")
85 escreval("6 - média")
86 escreval("_____")
87 escreval("")
88 leia(operacao)
89 limpatela
90 se(operacao <> 1) e (operacao <> 2) e (operacao <> 3) e (operacao <> 4) e (
operacao <> 5) e(operacao <> 5)entao
91 erro<- 1
92 fimse
93 fimse
94
95 // _____
96 //OPERAÇÕES SIMPLES
97
98 se(operacao = 1)entao
99 escreval("***CALCULADORA***")
100 escreval("_____")
101 escreval("")
102 escreval("Informe qual conta deseja")
103 escreval("EX: - + * / ^ v %")
104 leia(fator)
105 se(fator = "-") ou (fator = "+") ou (fator = "*") ou (fator = "/"
")entao
106 se(fator = "-")entao
107 escreval("*SUBTRAÇÃO*")
108 senao
109 se(fator = "+")entao
110 escreval("*SOMA*")
111 senao
112 se(fator = "*")entao
113 escreval("*MULTIPLICAÇÃO*")
114 senao
115 se(fator = "/")entao
116 escreval("*DIVISÃO*")
117 fimse
118 fimse
119 fimse
120 fimse
121 escreval("")

```

```

122 escreval("Informe o primeiro número")
123 leia(num1)
124 escreval("Informe o segundo número")
125 leia(num2)
126 se(fator = "/" ) e (num2 = 0)entao
127 limpatela
128 escreval("erro Divisão por 0")
129 erro<- 1
130 fimse
131 senao
132 se(fator = "v")entao
133 escreval("RAIZ QUADRADA")
134 escreval("")
135 escreval("Informe o primeiro número")
136 leia(num1)
137 senao
138 se(fator = "^")entao
139 escreval("POTÊNCIA")
140 escreval("")
141 escreva("Informe o primeiro número:")
142 leia(num1)
143 escreva("informe o expoente:")
144 leia(num2)
145 senao
146 se(fator = "%")entao
147 escreval("PORCENTAGEM")
148 escreval("")
149 escreval("Informe o número")
150 leia(num1)
151 escreval("Informe a porcentagem")
152 leia(num2)
153 limpatela
154 senao
155 escreval("erro Simbolo não reco
nhecido")
156 fimse
157 fimse
158 fimse
159 fimse
160 se(fator = "-")entao
161 total<-num1 - num2
162 senao
163 se(fator = "+")entao
164 total<- num1 + num2
165 senao
166 se(fator = "*")entao
167 total<- num1 * num2
168 senao
169 se(fator = "/" ) e (erro <> 1)entao
170 total<- num1 / num2
171 senao
172 se(fator = "^")entao
173 total<- num1 ^ num2
174 senao
175 se(fator = "v")entao
176 total<- raizq(num1)
177 senao
178 se(fator = "%")entao
179 total<- num1 * (num2
/100)
180 fimse
181 fimse
182 fimse
183 fimse
184 fimse
185 fimse
186 fimse
187 se(fator = "-") ou (fator = "+") ou (fator = "

```

```
) ou (fator = "/" ) ou (fator = "2") ou (fator = "v") ou (fator = "%")entao
188 limpatela
189 escreval("***RESULTADO***")
190 escreval("O total é:",total)
191 fimse
192 fimse
193
194 //
```

```
195 //BHASKARA
196
197 se(operacao = 2)entao
198 escreval("***BHASKARA***")
199 escreval(" ")
200 escreval("")
201 escreval("Digite o valor de A:")
202 leia(a)
203 escreval("Digite o valor de B:")
204 leia(b)
205 escreval("Digite o valor de C:")
206 leia(c)
207 //calcular
208     delta<-(b*b)-(4*a*c)
209         se(delta<0)entao
210             escreval("erro / Não possui raiz real")
211             senao
212                 x1<-((-b)+raizq(delta))/(2*a)
213                 x2<-((-b)-raizq(delta))/(2*a)
214                 escreval("Valor de X1=",x1)
215                 escreval("Valor de X2=",x2)
216             fimse
217 fimse
218
219 //
```

```
220 //TABUADA
221
222 se(operacao = 3)entao
223 escreval("***TABUADA***")
224 escreval(" ")
225 escreval("")
226 escreva("Informe um número:")
227 leia(num1)
228 limpatela
229 escreval("***RESULTADO***")
230 escreval("")
231         para i de 1 ate 10 faca
232             escreval(num1," X ",i," = ",i * num1)
233         fimpara
234 fimse
235
236 //
```

```
237 //PRIMOS
238
239 se(operacao = 4)entao
240 escreval("***PRIMOS***")
241 escreval(" ")
242 escreval("")
243 escreva("Informe um número para saber se ele é primo ou não:")
244 leia(num1)
245     para i de 1 ate num1 faca
246         se(num1 % i = 0)entao
247             primo<- primo + 1
248         fimse
249     fimpara
250 limpatela
251 escreval("***RESULTADO***")
```

```
252 escreval("")
253     se(primo = 2)entao
254         escreval("O número ",num1," é primo")
255     senao
256         escreval("O número ",num1," não é primo")
257     fimse
258 fimse
259
260 //
```

```
261 //ÁREAS
262
263 se(operacao = 5)entao
264 escreval("***ÁREAS***")
265 escreval("_____")
266 escreval("")
267 escreval("Triângulo:                1")
268 escreval("Quadrado:                 2")
269 escreval("Losango:                  3")
270 escreval("Retângulo:                 4")
271 escreval("Círculo:                  5")
272 escreval("_____")
273 escreval("")
274 escreva("Informe qual a area que deseja calcular:")
275 leia(figuras)
276 limpatela
277     se(figuras = 3)entao
278         escreva("Informe a diagonal maior:")
279         leia(dma)
280         escreva("Informe a diagonal menor:")
281         leia(dme)
282         limpatela
283         senao
284             se(figuras = 5)entao
285                 escreva("Informe o raio da circunferencia:")
286                 leia(raio)
287                 limpatela
288                 senao
289                     escreva("Informe a altura:")
290                     leia(altura)
291                     escreva("Informe a base:")
292                     leia(base)
293                     limpatela
294                 fimse
295             fimse
296 //calcular
297 se(figuras = 1)entao
298 area<- (base * altura) /2
299 fimse
300     se(figuras = 2)entao
301         area<- base * altura
302     fimse
303     se(figuras = 3)entao
304         area<- (dma * dme) / 2
305     fimse
306     se(figuras = 4)entao
307         area<- (base * altura)
308     fimse
309     se(figuras = 5)entao
310         area<- pi * (raio * raio)
311     fimse
312 escreval("***RESULTADO***")
313 escreval("A área é ",area:6:2)
314 fimse
315
316 //
```

```
317 //MÉDIA
```

```

318
319 se(operacao = 6)entao
320 escreval("***MÉDIA***")
321 escreval("_____")
322 escreval("")
323 escreva("A quantidade de números:")
324 leia(num1)
325 escreval("Os números:")
326     para i de 1 ate num1 faca
327         leia(num2)
328         total<- total +num2
329     fimpara
330         media<- total / num1
331         escreval("***RESULTADO***")
332         escreval("A média é:",media:6:2)
333 fimse
334
335 // _____

```

```

336 //FÍSICA
337
338 se(calculadora = 2)entao
339 escreval("***FÍSICA***")
340 escreval("_____")
341 escreval("")
342 escreval("Contas")
343 escreval(" " )
344 escreval("1 - temperatura")
345 escreval("2 - velocidade")
346 escreval("3 - distancia")
347 escreval("4 - ")
348 escreval("5 - ")
349 escreval("_____")
350 escreval("")
351 leia(fatorfisica)
352 limpatela
353
354 // _____

```

```

355 //TEMPERATURA
356
357 se(fatorfisica = 1)entao
358 escreval("***CONVERSOR DE TEMPERATURA***")
359 escreval("_____")
360 escreval("")
361 escreval("DE")
362 escreval("")
363 escreval("1 - C")
364 escreval("2 - K")
365 escreval("3 - F")
366 escreval("_____")
367 escreval("")
368 leia(fatortemperatura)
369 limpatela
370     se(fatortemperatura = 1)entao
371         escreval("PARA")
372         escreval("")
373         escreval("1 - K")
374         escreval("2 - F")
375         leia(fatortemperatura2)
376     senao
377         se(fatortemperatura = 2)entao
378             escreval("PARA")
379             escreval("")
380             escreval("1 - C")
381             escreval("2 - F")
382             leia(fatortemperatura2)
383         senao

```

```

384         se(fatortemperatura = 3)entao
385             escreval("PARA")
386             escreval("")
387             escreval("1 - C")
388             escreval("2 - K")
389             leia(fatortemperatura2)
390             fimse
391         fimse
392     fimse
393     se(fatortemperatura = 1)entao
394         escreval("Informe a temperatuta em celsius")
395         leia(celsius)
396     senao
397         se(fatortemperatura = 2)entao
398             escreval("Informe a temperatura em kelvin")
399             leia(kelvin)
400             senao
401                 se(fatortemperatura = 3)entao
402                     escreval("Informe a temperatura em fahrenheit")
403                     leia(fahrenheit)
404                     fimse
405                 fimse
406             fimse
407             se(fatortemperatura = 1)entao
408                 se(fatortemperatura2 = 1)entao
409                     totaltemp<- celsius + 273.15
410                     senao
411                         se(fatortemperatura2 = 2)entao
412                             totaltemp<- (celsius * (9 / 5)) + 32
413                             fimse
414                         fimse
415                     fimse
416                 se(fatortemperatura = 2)entao
417                     se(fatortemperatura2 = 1)entao
418                         totaltemp<- kelvin - 273.15
419                         senao
420                             se(fatortemperatura2 = 2)entao
421                                 totaltemp<- ((kelvin - 273.15) * (9
/ 5)) + 32
422                                 fimse
423                             fimse
424                         fimse
425                             se(fatortemperatura = 3)entao
426                                 se(fatortemperatura2 = 1)entao
427                                     totaltemp<- ((fahrenheit - 32) * (5
/ 9))
428                                     senao
429                                         se(fatortemperatura2 = 2)entao
430                                             totaltemp<- ((fahrenheit - 32)
* (5 / 9)) + 273.15
431                                             fimse
432                                         fimse
433                                     fimse
434                             limpatela
435                             escreval("***RESULTADO***")
436                             escreval("A temperatura é ",totaltemp)
437             fimse
438
439 //_____
440 //VELOCIDADE
441
442 se(fatorfisica = 2)entao
443 escreval("***CONVERSOR DE VELOCIDADE***")
444 escreval("_____")
445 escreval("")
446 escreval("1 - Mph para Km")
447 escreval("2 - Km para Mph")

```

```

448 escreval("3 -      M para Km")
449 escreval("4 -      Km para M")
450 escreval("_____")
451 escreval("")
452 leia(fatorvelocidade)
453 limpatela
454
455 se(fatorvelocidade = 1)entao
456 escreval("Informe a velocidade em Mph")
457 leia(mph)
458 limpatela
459 velomph<- mph * 1.609
460 escreval("Velocidade:"velomph,"Km/h")
461 senao
462     se(fatorvelocidade = 2)entao
463     escreval("Informe a velocidade em Km/h")
464     leia(velokm)
465     limpatela
466     velomph<- mph / 1.609
467     escreval("Velocidade:"velokm,"Mph")
468     senao
469         se(fatorvelocidade = 3)entao
470         escreval("Informe a velocidade em M/S")
471         leia (velom)
472         limpatela
473         velokm<- velom *3.6
474         escreval("***RESULTADO***")
475         escreval("Velocidade:",velokm,"Km/h")
476         senao
477             se(fatorvelocidade = 4)entao
478             escreval("Informe a velocidade Km/h")
479             leia (velokm)
480             limpatela
481             velom<- velokm /3.6
482             escreval("***RESULTADO***")
483             escreval("Velocidade",velom,"M/S")
484             fimse
485         fimse
486 fimse
487
488 // _____

```

```

489
490 fimse
491 // _____

```

```

492 //VOLTAR PARA O COMEÇO
493
494 se(erro = 1)entao
495 limpatela
496 escreval("ERRO 404")
497 fimse
498     escreval("")
499     escreval("")
500     escreva("PARA CONTINUAR PRESIONE ENTER:")
501     leia(g)
502     limpatela
503 fimenquanto
504 Fimalgoritmo

```