

```

1: !      DESCRIÇÃO DO NOME DO PROGRAMA
2: program lançamento_dados_financeiros
3:
4: !      ----- ROTINA PRINCIPAL -----
5:
6: !      DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DESTA SEÇÃO
7: implicit none      !SERVE PARA RETIRAR A ESPECIFICAÇÃO DEFAULT
8:                    !QUE O FORTRAN POSSUI SOBRE O ALFABETO
9: integer answer      !A VARIÁVEL answer É UM NÚMERO INTEIRO
10:
11: !      PRIMEIRA INTERAÇÃO COM O USUÁRIO
12: write(*,*) '-----'
13: write(*,*) 'Olá!'
14: write(*,*) '|Você deseja adicionar dados bancários de empresas?|'
15: write(*,*) '|(Digite 1 para sim ou 2 para não)|'
16: write(*,*) '-----'
17: 10 read(*,*) answer
18:
19: !      COMANDOS PARA INTERPRETAR A RESPOSTA DO USUÁRIO
20: !      CASO POSITIVA, CHAMA A SUBROTINA DE CÁLCULOS QUE É RESPONSÁVEL
21: !      PELA ROTINA PRINCIPAL DO PROGRAMA
22: if (answer .eq. 1) then
23:   call cadastro
24: !      CASO NEGATIVA, ENCERRA O PROGRAMA
25: else if (answer .eq. 2) then
26:   write(*,*) '-----'
27:   write(*,*) '|Lamento, até a próxima!|'
28:   write(*,*) '|(Toque em qualquer tecla para fechar)|'
29:   write(*,*) '-----'
30:   go to 20
31: !      CASO SEJA UMA RESPOSTA NUMÉRICA INVÁLIDA, MOSTRA MENSAGEM DE ERRO
32: else
33:   write(*,*) '-----'
34:   write(*,*) '|Desculpe, responda 1 para sim ou 2 para não.|'
35:   write(*,*) '-----'
36:   go to 10      !MANDA O USUÁRIO DE VOLTA PARA ESCREVER A RESPOSTA DA PERGUNTA
37: endif
38:
39: !      COMANDO PARA ESPERAR O USUÁRIO APERTAR ALGUMA TECLA PARA FECHAR
40: 20 pause
41: end
42:
43: !      ----- FIM DA ROTINA PRINCIPAL -----
44:
45:
46: !      ----- SUBROTINA DE CÁLCULOS -----
47:
48: !      NOME DA SUBROTINA, USADO PARA PODER CHAMÁ-LA
49: subroutine cadastro
50:
51: !      NOMEAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS
52: implicit none
53: integer i,j,k,l,m      !NOTAÇÃO DE CONTAGEM UTILIZADA NOS do's
54: !      CONTAGEM DO NÚMERO DE EMPRESAS, DE DADOS FINANCEIROS, NOTAS E DÉBITOS
55: integer npts,numdados,numnotas,numdebitos
56: !      DEFINIÇÃO DE UM LIMITE PARA O NÚMERO DE LINHAS DO CADASTRO DE EMPRESAS
57: integer nmax
58: parameter (nmax=100000)
59: !      DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS CARACTERES, COM ESPECIFICAÇÃO DE UM MÁXIMO DE CARACTERES
60: character*100 nome(nmax),novonome(nmax)      !NOME DAS EMPRESAS CADASTRADAS
61: character*100 datafile      !NOME DO ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS
62: !      DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS NUMÉRICAS INTEIRAS
63: integer id(nmax),novoid(nmax)      !NÚMERO DE ID DAS EMPRESAS
64: integer empresa      !RESPOSTA DE ID DO USUÁRIO
65: integer answer1,answer2      !RESPOSTA AS PERGUNTAS FEITAS PELO
PROGRAMA
66: !      DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS NUMÉRICAS REAIS

```

```

67:      real conf(nmax),ranking(nmax),confmax      !CONFIABILIDADE DA EMPRESA
68:      real notas(nmax)                          !VALORES DAS NOTAS FISCAIS
69:      real debitos(nmax)                        !VALORES DOS DEBITOS
70:
71:
72: !      COMANDO DE LEITURA E INTERPRETACAO DO CADASTRO DE EMPRESAS
73: !      SENDO QUE npts É O NUMERO DE LINHAS, OU SEJA, NUMERO DE EMPRESAS
74: !      O COMANDO NAO LE nmax VALORES, ELE DETERMINA npts E PARA DE LER
75: !      O ARQUIVO DE CADASTRO DE EMPRESAS É COMPOSTO POR 3 COLUNAS EM QUE
76: !      A PRIMEIRA É O NOME, A SEGUNDA O ID E A TERCEIRA A CONFIABILIDADE
77: !      (QUE, INICIALMENTE, É DE 50%)
78:      open (unit=1,file='cadastroempresas.txt',status='old')
79:      do 30 i=1,nmax
80:          read(1,*,end=40) nome(i),id(i),conf(i)
81:      30 continue
82:      40 npts = i - 1
83:      close(1)
84:
85: !      DEMONSTRAÇÃO EM TELA DO CADASTRO DE EMPRESAS PARA O USUARIO
86:      write(*,*) '-----'
87:      write(*,*) '|          CADASTRO DE EMPRESAS          |'
88:      write(*,*) '-----'
89:      write(*,*) 'Empresa          ID      Confiabilidade[%]'
90:      do j=1,npts
91:          write(*, '(1x,A15,1x,I5,1x,F5.0)') nome(j),id(j),conf(j)
92:      end do
93:      write(*,*) '-----'
94:      write(*,*) '|          Esta é a lista das empresas cadastradas!          |'
95:      50 write(*,*) '|          Por favor, digite o ID da empresa a qual você          |'
96:      write(*,*) '|          adicionará os dados bancários.          |'
97:      write(*,*) '-----'
98:      read(*,*) empresa
99:
100: !      REPETIÇÃO DE LEITURA NECESSARIA POR CAUSA DO LOOP DA LINHA 60
101: !      O ARQUIVO DE CADASTRO PRECISA SER LIDO DE NOVO PORQUE ELE FOI
102: !      REESCRITO A PARTIR DO RESULTADO DO RANKING APOS O LANÇAMENTO DOS
103: !      DADOS FINANCEIROS DA EMPRESA ESCOLHIDA PELO USUARIO
104:      open (unit=1,file='cadastroempresas.txt',status='old')
105:      do 60 i=1,nmax
106:          read(1,*,end=70) nome(i),id(i),conf(i)
107:      60 continue
108:      70 npts = i - 1
109:      close(1)
110:
111: !      COMANDO PARA LER O ID DIGITADO PELO USUARIO E VERIFICAR QUAL O
112: !      NOME DA EMPRESA CORRESPONDENTE AO ID
113:      do j=1,npts
114:          if (empresa .eq. id(j)) then
115:              write(*,*) '-----'
116:              write(*,*) '|          Você selecionou a seguinte empresa:          |'
117:              write(*,*) '-----'
118:              write(*,*) nome(j)
119:              go to 80      !DIRECIONA DIRETO PRA LEITURA DO ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS
120:          end if
121: !      COMANDO CASO O ID DIGITADO NAO CORRESPONDER A NENHUMA EMPRESA
122:          if (j .eq. npts) then
123:              if (empresa .ne. id(npts)) then
124:                  write(*,*) '-----'
125:                  write(*,*) '|          Nao encontramos nenhuma empresa cadastrada.          |'
126:                  write(*,*) '|          Você tem certeza de que escreveu corretamente?          |'
127:                  go to 50      !DIRECIONA DE VOLTA PARA ESCREVER O ID NOVAMENTE
128:              else
129:                  !SE O ID CORRESPONDER AO ULTIMO ID DA LISTA DE EMPRESAS
130:                  write(*,*) '-----'
131:                  write(*,*) '|          Você selecionou a seguinte empresa:          |'
132:                  write(*,*) '-----'
133:                  write(*,*) nome(j)
134:                  go to 80      !DIRECIONA PRA LEITURA DO ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS

```

```

134:         end if
135:     end if
136: end do
137:
138: !      COMANDO PARA LER O NOME DO ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS
139: 80 write(*,*) '-----'
140: write(*,*) '| Qual o nome do arquivo de dados financeiros? |'
141: write(*,*) '-----'
142: read(*,*) datafile
143:
144: !      COMANDO PARA LER O ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS E DETERMINAR NUM. DE DADOS
145: !      O ARQUIVO DEVE SER COMPOSTO POR DUAS COLUNAS COM IGUAL NUMERO DE LINHAS
146: !      SENDO QUE A PRIMEIRA COLUNA É CORRESPONDE AO VALOR DAS NOTAS FISCAIS
147: !      E A SEGUNDA COLUNA CORRESPONDE AO VALOR DOS DEBITOS, SE AINDA HOUVER
148: !      LINHAS NO ARQUIVO MAS NAO TIVER MAIS VALOR, DEVE CONSTAR O VALOR ZERO
149: open (unit=2,file=datafile)
150: do 90 i=1,nmax
151:     read(2,*,end=100) notas(i),debitos(i)
152: 90 continue
153: 100 numdados = i - 1
154: close(2)
155:
156: !      COMANDO PARA DETERMINAR O NUMERO DE NOTAS E NUMERO DE DEBITOS DO ARQUIVO
157: numnotas = 0.0d+0
158: numdebitos = 0.0d+0
159: do k=1,numdados
160:     if (notas(k) .ne. 0.0d+0) then !SE O VALOR DA NOTA FOR ZERO, NAO HA NOTA
161:         numnotas = numnotas + 1
162:     else
163:         numnotas = numnotas
164:     end if
165:     if (debitos(k) .ne. 0.0d+0) then !SE O VALOR DO DEBITO FOR ZERO, NAO HA
DEBITO
166:         numdebitos = numdebitos + 1
167:     else
168:         numdebitos = numdebitos
169:     end if
170: end do
171:
172: !      COMANDO PARA CALCULAR A CONFIABILIDADE COM O NUMERO DE NOTAS E DEBITOS
173: !      (PROCEDIMENTO DADO NO BRIEFING: PRIMEIRO CONSIDERAR NUMERO DE NOTAS)
174: !      SE EXISTIR NUMERO DE NOTAS, ENTAO REALIZAR O CALCULO
175: if (numnotas .ne. 0.0d+0) then
176:     do k=1,numnotas
177:         conf(j) = conf(j) + (nint(conf(j))*0.02d+0) !COMANDO nint(x) PARA USAR
178:         !O VALOR ARREDONDADO
179:     end if
180:
181: !      (PROCEDIMENTO DADO NO BRIEFING: APOS CONSIDERAR NOTAS, CALCULAR DEBITOS)
182: !      SE EXISTIR NUMERO DE DEBITOS, ENTAO CONTINUAR O CALCULO
183: if (numdebitos .ne. 0.0d+0) then
184:     do k=1,numdebitos
185:         conf(j) = conf(j) - (nint(conf(j))*0.04d+0) !COMANDO nint(x) PARA USAR
186:         !O VALOR ARREDONDADO
187:     end do
188:
189: !      SE NAO TIVER NEM NOTAS NEM DEBITOS LANÇADOS NO ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS
190: else if ((numdebitos.eq.0.0d+0) .and. (numnotas.eq.0.0d+0)) then
191:     write(*,*) '-----'
192:     write(*,*) '|Nao há lançamentos para recalcular a confiabilidade|'
193:     go to 130 !ESTA LINHA ESTA MAIS EMBAIXO NO ALGORITMO, E É A LINHA DE
194:     !REPETICAO DE LANCAMENTO DE ARQUIVOS DE DADOS FINANCEIROS
195:     !SO MANDO LA PRA BAIXO POR CAUSA DO TEXTO, DEPOIS NA SEQUENCIA
196:     !O ALGORITMO JA MANDA DE VOLTA LA PRO COMANDO NUMERO 50
197:     !PRA DIGITAR O ID DA EMPRESA PRO PROXIMO LANCAMENTO
198:
199: !      CONFORME BRIEFING, TODOS OS VALORES ABAIXO DE 0 SAO 1%, ASSIM COMO
200: !      TODOS OS VALORES ACIMA DE 100 SAO 100%, ESTE COMANDO CERTIFICA ISSO

```

```

200:      if (conf(j) .gt. 100.0d+0) then
201:          conf(j) = 100.0d+0
202:      else if (conf(j) .lt. 1.0d+0) then
203:          conf(j) = 1.0d+0
204:      end if
205:
206: !      COMANDO PARA ATRIBUIR A CONFIABILIDADE APENAS O VALOR ARREDONDADO
207:      conf(j) = nint(conf(j))
208:
209: !      ESCREVER NA TELA O NUMERO DE NOTAS E DEBITOS CONTABILIZADOS DO
210: !      ARQUIVO DE DADOS FINANCEIROS, PARA CONFERENCIA DO USUARIO
211:      write(*,*) '-----'
212:      write(*,*) '|O número de notas e débitos contabilizados foi de: |'
213:      write(*,*) '-----'
214:      write(*,*) numnotas, ' nota(s) e', numdebitos, ' débito(s) '
215:
216: !      MOSTRAR A CONFIABILIDADE CALCULADA A PARTIR DA INTRODUÇÃO DO ARQUIVO
217: !      PARA FINS DE PRATICIDADE, O USUARIO NAO TER QUE MOSTRAR O RANKING
218: !      SO PARA VISUALIZAR O VALOR CALCULADO
219:      write(*,*) '-----'
220:      write(*,*) '|          A nova confiabilidade calculada é de:          |'
221:      write(*,*) '-----'
222:      write(*,*) conf(j), '%'
223:
224: !      COMANDOS PARA CALCULAR O RANKING DAS EMPRESAS
225: !      DEFINICAO DA MAIOR CONFIABILIDADE DENTRE TODAS AS EMPRESAS
226:      confmax=0.0d+0
227:      do k=1,npts
228:          if (conf(k) .gt. confmax) then
229:              confmax = conf(k)
230:          end if
231:      end do
232:
233: !      ESSE COMANDO ZERA OS VALORES DA MATRIZ conf(x) CONFORME ORGANIZA
234: !      NA MATRIZ ranking(x) AS CONFIABILIDADES EM ORDEM DECRESCENTE
235:      do k=1,npts
236:          do m=1,npts
237:              if (conf(m) .eq. confmax) then
238:                  ranking(k) = conf(m)
239:                  novonome(k) = nome(m)
240:                  novoid(k) = id(m)
241:                  conf(m) = 0.0d+0
242:                  go to 110
243:              end if
244:          end do
245: !      DEFINICAO DE NOVO VALOR MAXIMO DE CONFIABILIDADE
246:      110      confmax=0.0d+0
247:          do l=1,npts
248:              if (conf(l) .gt. confmax) then
249:                  confmax = conf(l)
250:              end if
251:          end do
252:      end do
253:
254: !      O ALGORITMO REESCREVE O ARQUIVO DE CADASTRO DE EMPRESAS, ORGANIZANDO
255: !      EM ORDEM DECRESCENTE CONFORME A CONFIABILIDADE. OU SEJA, MESMO SE
256: !      O USUARIO FECHAR O PROGRAMA, QUANDO ELE ABRIR NOVAMENTE PARA LANÇAR
257: !      MAIS ARQUIVOS DE DADOS, AS CONFIABILIDADES DOS ULTIMOS LANÇAMENTOS
258: !      ESTARAO SALVAS E O PROGRAMA PRONTO PARA LANÇAR MAIS ARQUIVOS
259:      open (1,file='cadastroempresas.txt',status='replace')
260:      do k=1,npts
261:          write(1, '(1x,A15,1x,I5,1x,F5.0)')
262:          $ novonome(k),novoid(k),ranking(k)
263:      end do
264:      close (1)
265:
266: !      OFERECER A OPÇÃO AO USUARIO PARA VISUALIZAR O RANKING ATUALIZADO

```

```

267:      write(*,*) '-----'
268:      write(*,*) '|          Você deseja visualizar o ranking?          |'
269:      write(*,*) '|          (Digite 1 para sim ou 2 para nao)          |'
270:      write(*,*) '-----'
271: 120 read(*,*) answer1
272:
273: !      CASO RESPOSTA POSITIVA A PERGUNTA 1
274:      if (answer1 .eq. 1) then
275:          go to 150 !DIRECIONA PARA VISUALIZAÇÃO DE RANKING EM TELA
276:
277: !      CASO O USUARIO NAO QUEIRA VISUALIZAR O RANKING, FAZER A PERGUNTA 2:
278:      else if (answer1 .eq. 2) then
279:          write(*,*) '-----'
280:          write(*,*) '|          OK!          |'
281: 130 write(*,*) '|          Você deseja lançar mais um          |'
282:      write(*,*) '|          arquivo de dados financeiros?          |'
283:      write(*,*) '|          (Digite 1 para sim ou 2 para nao)          |'
284:      write(*,*) '-----'
285: 140 read(*,*) answer2
286: !      CASO RESPOSTA POSITIVA A PERGUNTA 2
287:      if (answer2 .eq. 1) then
288:          write(*,*) '-----'
289:          go to 50 !DIRECIONA DE VOLTA PARA INSERÇÃO DE ID DA EMPRESA
290: !      CASO RESPOSTA NEGATIVA A PERGUNTA 2
291:      else if (answer2 .eq. 2) then
292:          write(*,*) '-----'
293:          write(*,*) '|          Lamento, até a próxima!          |'
294:          write(*,*) '|          (Toque em qualquer tecla para fechar)          |'
295:          write(*,*) '-----'
296:          go to 160 !ENCERRA O PROGRAMA
297: !      CASO O USUARIO ESCREVEU UMA RESPOSTA INCORRETA A PERGUNTA 2
298:      else
299:          write(*,*) '-----'
300:          write(*,*) '|          Desculpe, responda 1 para sim ou 2 para nao.          |'
301:          write(*,*) '-----'
302:          go to 140 !VOLTAR PARA LEITURA DE RESPOSTA 2
303:      endif
304:
305: !      CASO O USUARIO ESCREVEU UMA RESPOSTA INCORRETA A PERGUNTA 1
306:      else
307:          write(*,*) '-----'
308:          write(*,*) '|          Desculpe, responda 1 para sim ou 2 para nao.          |'
309:          write(*,*) '-----'
310:          go to 120 !VOLTAR PARA LEITURA DE RESPOSTA 1
311:      endif
312:
313: !      ESCREVER NA TELA O RANKING ATUALIZADO DAS EMPRESAS CONFORME AVAL DO USUARIO
314: 150 write(*,*) '-----'
315:      write(*,*) '|          RANKING DE EMPRESAS          |'
316:      write(*,*) '-----'
317:      write(*,*) 'Empresa          ID          Confiabilidade[%]'
318:      do k=1,npts
319:          write(*, '(1x,A15,1x,I5,1x,F5.0)')
320:          $ novonome(k),novoid(k),ranking(k)
321:      end do
322:      write(*,*) '-----'
323:      go to 130 !PERGUNTAR SE QUER LANÇAR MAIS ARQUIVOS DE DADOS
324:
325: 160 end !FIM DA SUBROTINA, VOLTA PARA ROTINA PRINCIPAL
326:
327: !      ----- FIM DA SUBROTINA -----

```