

Há Quanto Tempo Estamos Vivos?

Mário Leite

...

Esta é uma pergunta que, ocasionalmente, fazemos para nós mesmos; talvez, por simples curiosidade, ou mesmo para justificar nossa existência no Universo! Então, pesquisando com o Google, encontrei algumas calculadoras que respondem essa pergunta, porém, dando apenas os dias decorridos. Entretanto, ao checar alguns resultados dessas calculadoras, encontrei valores incorretos; talvez, os programadores dessas calculadoras não se preocuparam em checar se determinado ano no período pesquisado é bissexto. Essa checagem é muito importante, pois, dependendo do período, pode ter havido vários anos bissextos; e isto faz muita diferença, pois, um "diazinho" a mais é muito importante na nossa vida, não é!? Veja o exemplo da figura 1: o cidadão está vivo há 2.271.369.600 (dois bilhões, duzentos e setenta e um milhões, trezentos e sessenta e nove mil e seiscentos segundos - desde seu nascimento até a 00:00h de 27/09/2020). Você acha muito!? Pois, ele, (no caso EU) não acho! De 1948 a 2020 houve dezenove anos bissextos, o que dá a mais: $19 \times 24 = 456$ horas, ou $456 \times 60 = 27.360$ minutos, ou $27360 \times 60 = 1.641.600$ segundos! Você abriria mão desses 1.461.600 segundos de vida, devido a um erro de uma calculadora da Internet!? EU não!

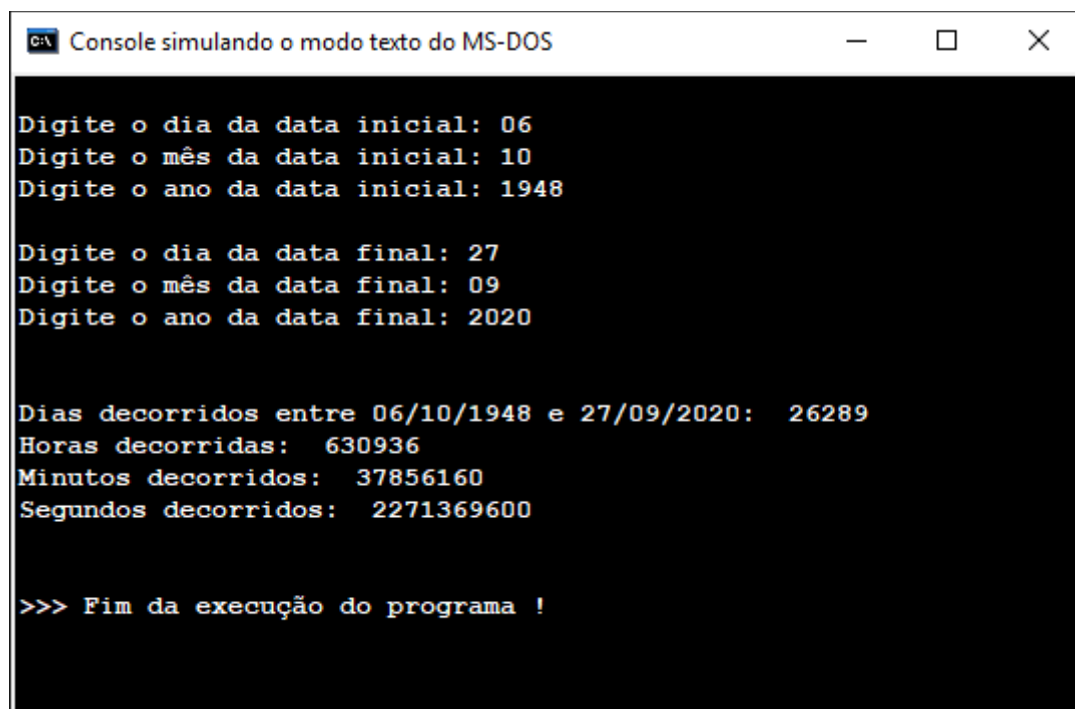
O cidadão do exemplo da **figura 1** (repetindo: EU) em questão, jamais abriria mão nem de um "segundinho" a mais! Além disso, para um religioso, contabilizar mais tempo de vida terrena pode ser uma moeda de troca muito valiosa quando ele for resgatar seus créditos (ou pagar seus débitos) para um possível retorno à vida eterna (os *espiritualistas* sabem muito bem do que estou falando...).

Assim, resolvi criar um programa para calcular, com exatidão, o tempo decorrido em: dias, horas, minutos e segundos, desde uma data inicial até uma data final, digitando: *dia*, *mês* e *ano* para as duas datas requeridas. O programa "**CalculaTempoDecorrido**" codificado/testado/rodado em Visualg, mostra um exemplo de aplicação bem simples e prático, embora tenha faltado as validações de *dia*, *mês* e *ano*, na entrada dos dados; mas, isto deixo como exercício para o leitor-programador, quando for codificá-lo na sua linguagem preferida...

A checagem é muito importante, pois, dependendo do período, pode ter havido vários anos bissextos; e isto faz muita diferença, pois, um "diazinho" a mais é muito importante na nossa vida, não é!? Veja o exemplo da **figura 1**: o cidadão está vivo há 2.271.369.600 (dois bilhões, duzentos e setenta e um milhões, trezentos e sessenta e nove mil e seiscentos segundos

Para adquirir o *pdf/book* de meus livros sobre programação, entre em contato:

marleite@gmail.com



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

Digite o dia da data inicial: 06
Digite o mês da data inicial: 10
Digite o ano da data inicial: 1948

Digite o dia da data final: 27
Digite o mês da data final: 09
Digite o ano da data final: 2020

Dias decorridos entre 06/10/1948 e 27/09/2020: 26289
Horas decorridas: 630936
Minutos decorridos: 37856160
Segundos decorridos: 2271369600

>>> Fim da execução do programa !
```

Figura 1 - Um exemplo do programa “CalculaTempoDecorrido”

Algoritmo "CalculaTempoDecorrido"*//Calcula e mostra o tempo decorrido entre duas datas.**//Autor: Mário Leite (Copyright(C) - 2019)**//-----*

Var DiaSeculo1, DiaSeculo2, DiasDecorridos: real
Dial, Mes1, Ano1, Dia2, Mes2, Ano2: inteiro
HorasDecorridas, MinutosDecorridas, SegundosDecorridas: real
Dia1S, Mes1S, Ano1S, Dia2S, Mes2S, Ano2S, Frase, Frase1, Frase2: caractere

Inicio

Escreva ("Digite o dia da data inicial: ")
Leia (Dial)
Escreva ("Digite o mês da data inicial: ")
Leia (Mes1)
Escreva ("Digite o ano da data inicial: ")
Leia (Ano1)
Escreval ("")
Escreva ("Digite o dia da data final: ")
Leia (Dia2)
Escreva ("Digite o mês da data final: ")
Leia (Mes2)
Escreva ("Digite o ano da data final: ")
Leia (Ano2)
Dia1S <- **NumpCarac** (Dial) *//converte número para caractere*
Se (Dia1<10) **Entao** *//acerta formatação do dia da data inicial*
 Dia1S <- "0" + Dia1S
FimSe
Mes1S <- **NumpCarac** (Mes1) *//converte número para caractere*
Se (Mes1<10) **Entao** *//acerta formatação do mês da data inicial*
 Mes1S <- "0" + Mes1S
FimSe
Ano1S <- **NumpCarac** (Ano1) *//converte número para caractere*
Dia2S <- **NumpCarac** (Dia2)
Se (Dia2<10) **Entao** *//acerta formatação do dia da data final*
 Dia2S <- "0" + Dia2S
FimSe
Mes2S <- **NumpCarac** (Mes2) *//converte número para caractere*
Se (Mes2<10) **Entao** *//acerta formatação do mês da data final*
 Mes2S <- "0" + Mes2S
FimSe
Ano2S <- **NumpCarac** (Ano2) *//converte número para caractere*
//Calcula os dias decorridos desde 01/01/1901 até a data inicial
DiaSeculo1 <- (Ano1-1901)*365+(Ano1-1901) **Div** 4 + Dial + (Mes1-1)*31-
 ((Mes1*4+23) **Div** 10)*((Mes1+12) **Div** 15)+((4-Ano1 **Mod** 4) **Div** 4)*((Mes1+12) **Div** 15)
//Calcula os dias decorridos desde 01/01/1901 até a data final
DiaSeculo2 <- (Ano2-1901)*365+(Ano2-1901) **Div** 4 + Dia2+(Mes2-1)*31-((Mes2*4+23) **Div** 10)*
 ((Mes2+12) **Div** 15)+((4-Ano2 **Mod** 4) **Div** 4)*((Mes2+12) **Div** 15)
//Calcula e exibe os decorridos entre as duas datas consideradas
DiasDecorridos <- **Abs** (DiaSeculo2-DiaSeculo1) *//sem incluir o dia inicial*
HorasDecorridas <- DiasDecorridos*24
MinutosDecorridas <- HorasDecorridas*60
SegundosDecorridas <- MinutosDecorridas*60
Frase1 <- "Dias decorridos entre " + Dia1S + "/" + Mes1S + "/" + Ano1S
Frase2 <- " e " + Dia2S + "/" + Mes2S + "/" + Ano2S + " : "
Frase <- Frase1 + Frase2
Escreval (Frase, DiasDecorridos)
Escreval ("Horas decorridas: " , HorasDecorridas)
Escreval ("Minutos decorridos: " , MinutosDecorridas)
Escreval ("Segundos decorridos: " , SegundosDecorridas)

FimAlgoritmo