

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO

Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

DATA GREGORIANA PARA DIAS JULIANOS

GregorianToJulian.[c | cpp | java | cs]

O calendário gregoriano é um calendário de origem europeia, utilizado oficialmente pela maioria dos países. Foi promulgado pelo Papa Gregório XIII (1502–1585) em 24 de Fevereiro do ano 1582 pela bula Inter gravissimas em substituição do calendário juliano implantado pelo líder romano Júlio César (100–44 a.C.) em 46 a.C.

Dias Julianos é um calendário de dias corridos. Trata-se de uma sequência de números inteiros, um para cada dia, simplificando a tarefa de determinar o número de dias transcorridos entre duas datas. Esse sistema não está relacionado com o calendário criado pelo imperador romano Júlio César, mas sim com o erudito francês Joseph Justus Scaliger (1540-1609), que estava interessado em atribuir um número positivo para todos os anos. O Dia Juliano teria recebido esse nome em homenagem ao seu pai, Julius Caesar Scaliger (1484-1558).

Existem diferentes ciclos e períodos Julianos que começam a contagem em datas específicas. A NASA, por exemplo, costuma usar a Data Juliana Truncada em algumas de suas aplicações, que toma como data inicial para contagem a meia-noite de 24 de maio de 1968. Já o dia 1° de janeiro de 1980 é quando a contagem do tempo começa para os computadores IBM-PC. A escolha da data inicial depende de fatores como a precisão requerida, o comprimento do período de interesse ou mesmo a quantidade de bytes disponíveis para armazenar a data.

Para a Astronomia, o Dia Juliano começa ao meio-dia e dura até o meio-dia seguinte, de modo que todo o período noturno fica convenientemente inserido em um único dia. O dia inicial de contagem é também 1° de janeiro de 4.713 aC. Assim, o Dia Juliano para 20 de julho de 1999, cujo número é 2451380, significa que se passaram 2.451.380 dias desde o ano 4713 aC.

Faça um programa que receba uma lista de datas no formato Gregoriano e determine o dia Juliano equivalente.

Entrada

O programa terá vários casos de testes, um por linha.

Em cada linha haverá 3 números inteiros D, M, A, $(0 < D \le 31)$, $(0 < M \le 12)$ e $(1581 < A \le 6581)$ representando os componentes dia, mês e ano de uma data do calendario Gregoriano. Considere que toda e qualquer data informada será válida. E a entrada termina com o marcador de final de arquivo (EOF).

Saída

A saída consiste de várias linhas. Cada linha conterá um dia Juliano correspondente à conversão da data gregoriana informada. Após a impressão de cada dia Juliano, quedbre uma linha, inclusive após o último dia Juliano impresso.

Exemplos

Entrada	Saída
29 10 1995	2450020
20 9 1789	2374742
23 8 1925	2424386
27 6 2017	2457932
20 1 1982	2444990
28 1 1949	2432945
28 2 1951	2433706
29 2 2016	2457448
15 11 1889	2411322
1 1 2000	2451545