

# SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

## Primeiro semestre de 2020

**Professoras:** Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

**Estagiários PAE:** Filomen Incahuanaco (fincahuanaco@usp.br) e  
Germain García Zanabria (germaingarcia@usp.br)

**Monitores:** Gabriel Dalorno Silvestre (gdalorno7@usp.br)

## Exercício 10 - Data Válida

### 1 Descrição

Dado três números inteiros representando uma data, escreva um programa em C utilizando FUNÇÕES que imprima se a data é válida ou não. Seu programa deve levar em consideração a existência de anos bissextos.

Deve usar funções para:

- avaliar\_dia(...)
- avaliar\_mes(...)
- avaliar\_ano(...)
- eh\_bissexto(...)
- eh\_data\_valida(...)

**Considere que:**

- São anos bissextos quando são divisíveis por 400 (como 2000, 2400).
- São anos bissextos quando são divisíveis por 4 (como 2004, 2008 etc.), exceto se forem divisíveis por 100, então não (como 2100, 2200, etc.)

### 2 Entrada

Na mesma linha haverá três inteiros  $D$ ,  $M$  e  $A$ , separados por um espaço, representando o dia, mês e ano, respectivamente.

### 3 Saída

Se a data for válida imprima valida, caso contrário imprima invalida.

- Ano válido:  $1 \leq A$
- Mês válido:  $1 \leq M \leq 12$
- Dia válido:  $1 \leq D \leq 31$  ou  $1 \leq D \leq 30$ , dependendo do mês. No caso do fevereiro  $1 \leq D \leq 29$  ou  $1 \leq D \leq 28$  dependendo se o ano é bissexto ou não.

### 4 Exemplos

**Entrada**

1 12 2020

**Saída**

valida

**Entrada**

29 2 2019

**Saída**

invalida

**Entrada**

10 2 0

**Saída**

invalida

## 5 Observações

- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **4Z51**
- **Plágio:** Esse é um exercício individual. Códigos iguais (ou **muito** parecidos) receberão nota 0.
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final neste exercício! Esta será calculada com base na estruturação do código, inclusão de comentários, abordagem para resolução do exercício, etc.