

Primeiro Exercício Escolar de Programação 1 (IF968)

Fernando Castor
Centro de Informática
Universidade Federal de Pernambuco

26 de setembro de 2016

1. **(6,0 ptos.)** Construa um programa que faça o que é pedido a seguir:
 - a **(2,0 ptos.)** Lê do teclado o nome (string), o CPF (string) e a nota de alunos (float). Essas informações são lidas, uma por linha, e armazenadas em uma lista, na forma de tuplas, uma por aluno. Não há limite para a quantidade de alunos de cujas informações seu programa pode registrar. Se, no momento de fornecer o nome do aluno, for apenas pressionada a tecla *ENTER*, sem nenhum outro caractere, o programa para de pedir essas informações e procede para a etapa seguinte (ver próximos abaixo). Além disso, consideramos que, se a nota fornecida para o aluno não for um número entre 0 e 10, ele faltou à prova.
 - b **(1,0 ptos.)** Informe quantos alunos faltaram à prova.
 - c **(1,5 ptos.)** Após ler as informações dos alunos, seu programa deve dizer apenas o nome e a nota do aluno que tiver a maior nota entre todas as que foram lidas. Lembre-se que notas menores que 0 ou maiores que 10 **não entram na conta**.
 - d **(1,5 ptos.)** Após ler as informações dos alunos, seu programa deve fornecer a média aritmética das notas dos alunos. Lembre-se que notas menores que 0 ou maiores que 10 **não entram na conta**.

Veja o exemplo abaixo:

Nome do aluno: Will Byers
CPF: 123456789-00
Nota: 7.0

Nome do aluno: Mike Wheeler
CPF: 987654321-11
Nota: 10.0

Nome do aluno: Dustin Henderson
CPF: 334455667-78
Nota: -1

Nome do aluno:

Faltosos: 1
Maior Nota: Mike Wheeler 10.0
Média: 8.5

2. (4,0 ptos.) De acordo com a Wikipedia¹, um número perfeito é

“um número inteiro para o qual a soma de todos os seus divisores positivos próprios (excluindo ele mesmo) é igual ao próprio número. Por exemplo, o número 28 é , pois: $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$.”

Construa um programa que lê um número do teclado e verifica se ele é perfeito ou não. Por exemplo:

```
>>>
Número? 28
Perfeito
```

```
>>>
Número? 42
Não é perfeito
```

```
>>>
Número? 496
Perfeito
```

Para lhe ajudar a testar, tenha em mente que 6, 28, 496, 8128, 33550336 são números perfeitos. É necessário, porém, que seu programa **garanta** que o número é perfeito. Ou seja, ele **precisa** verificar que o número é igual à soma de seus divisores (com exceção do próprio número). :)

¹https://pt.wikipedia.org/wiki/Número_perfeito