



**Fundação CECIERJ - Vice-Presidência de Educação Superior a Distância**

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina Fundamentos de Programação**

**AP3 2º semestre de 2018**

---

**IMPORTANTE**

- Serão aceitos apenas soluções escritas na linguagem Python 3.
  - Prova sem consulta e sem uso de qualquer aparato eletrônico.
  - Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e de respostas.
  - Você pode usar lápis para responder as questões.
  - Ao final da prova, devolva as folhas de questões e as de respostas.
  - Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.
- 

**1ª Questão (3,0 pontos)**

Faça um programa que leia do usuário números inteiros, um por linha, até que um número negativo seja digitado. Caso algum número tenha sido informado, escreva os dois maiores números lidos.

**Entrada**

A entrada é composta por uma ou mais linhas contendo números inteiros. A última linha sempre conterá um número negativo, o delimitador de término das entradas.

**Saída**

Caso apenas o número delimitador seja lido escreva: "Nenhum valor válido!!!";

Caso apenas um número não negativo seja lido, antes do delimitado, escreva: "Apenas um valor foi lido: " seguido do respectivo valor;

Caso dois ou mais valores forem lidos, escreva: "Os dois maiores números lidos foram: ", seguido do maior valor lido, seguido da string " e ", seguido do segundo maior valor lido.

**Exemplos**

Entrada	Saída
-5	Nenhum valor válido!!!

  

Entrada	Saída
13 -8	Apenas um valor foi lido: 13

Entrada	Saída
3 2 13 18 5 -2	Os dois maiores números lidos foram: 18 e 13

### Distribuição de Pontos

Entrada e Saída – 0,5 pontos; Processamento – 2,5 pontos.

### **2ª Questão** (3,0 pontos)

Escreva um programa que:

- Receba via entrada padrão um número natural. Assuma que o usuário sempre informará um número natural. Ou seja, não é preciso verificar a consistência dos dados de entrada;
- Em seguida, informe esse número para uma função recursiva que retorna `True` caso ele seja primo e `False` caso ele não seja primo; e
- Por fim, após o retorno da primeira chamada à função recursiva, imprima “O número informado é primo” ou “O número informado não é primo”, conforme o caso.

### Dicas

Um número natural é um número inteiro não negativo. Um número natural primo tem apenas dois divisores naturais distintos: o número um e ele mesmo.

### Distribuição de Pontos

(a) e (c) 0,5 pontos; (b) 2,5 pontos.

### **3ª Questão** (4,0 pontos)

Complete o programa abaixo:

```
import struct

Produto = struct.Struct("4s d f")

# Subprogramas
def ordenaMercado(nm): # Valor: 2.5 pontos
    # operação que ordena conteúdo do arquivo de nome nm pelo
    # código em ordem crescente da string de 4 caracteres
    # Restrição: O conteúdo completo do arquivo não pode
    # ter seu mantido em memória principal, pois ele é grande
    # demais.
    return None

def mostraMercado(nm): # Valor: 1.5 pontos
    # Mostra na saída padrão o conteúdo do arquivo de nome nm.
    return None

# Programa Principal
nome = input()
mostraMercado(nome)
ordenaMercado(nome)
mostraMercado(nome)
```

**Boa Avaliação!**