

**Universidade do Estado do Amazonas**

**Escola Superior de Tecnologia**

**Data:** 6 de Setembro de 2017

**Professores:** Danielle Valente, Edgar Luciano Oliveira, Elloá B. Guedes

**Monitores:** Matheus Mota e Raí Soledade

**Disciplina:** Linguagem de Programação II

## EXERCÍCIO PRÁTICO 1

### NÚMERO MAIS DIVISÍVEL, MAIOR NÚMERO E PRIMOS NO VETOR

## 1 Apresentação do Problema

Neste problema você deve efetuar computações em números armazenados em um vetor! Para tanto, você deve fazer um programa em C que leia 100 números inteiros da entrada e deve produzir as seguintes saídas:

1. **Número Mais Divisível.** É o número que possui a maior quantidade de divisores em um conjunto. Você deve imprimi-lo, seguido da lista de seus divisores exatos, excetuando-se um e ele mesmo;
2. **Maior Número.** É o número que é o maior de todos no conjunto;
3. **Primos.** São todos os números da entrada que são divisíveis apenas por 1 e por eles mesmos. Para simplificar, será considerado que o número 1 não é primo (há muitas discussão a respeito disso, vamos deixando este aspecto de lado um pouco!).

Lembre-se: É **obrigatório** que sua solução utilize vetores, afinal este exercício prático contempla a prática de conteúdos da disciplina! O uso de funções na resposta não é obrigatório, mas lembre-se das vantagens e boas práticas de programação.

Para evitar conflitos na saída, os casos de testes foram elaborados de tal modo que se há mais de um número mais divisível no conjunto de dados, apenas aquele fornecido primeiro na entrada deve ser considerado na resposta. Os números primos devem ser impressos em ordem crescente, separados por um único espaço em branco. Cuidado com a formatação! Não deve haver espaço ao final do último número!

1. **Entrada.** 100 números inteiros, separados por um espaço em branco. Cada número está no intervalo  $[0, 9999]$ ;
2. **Saída.** A saída deve ser impressa em três linhas, da seguinte forma:

- a) Linha 1: número mais divisível:(dois pontos) divisores exatos separados por um espaço em branco, em ordem crescente. Não imprimir um nem o próprio número;
- b) Linha 2: o maior número do conjunto;
- c) Linha 3: números primos do conjunto, em ordem crescente e separados por um espaço em branco.

## 2 Exemplos de Entradas e Saídas

Entrada	Saída
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 100	60: 2 3 4 5 6 10 12 15 20 30 100 2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97

## 3 Prazos Importantes

- **Início.** 12/09/2017 às 8h (horário do servidor)
- **Encerramento.** 15/09/2017 às 23h55min (horário do servidor)