

CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca  
Rio, 5/10/2021  
Algoritmos Computacionais e Estruturas de Dados  
Lista de Exercícios sobre Vetores. Valor: 10,0 (dez) pontos.  
Prof.: Laercio Brito

Obs:

- **Entrega até o dia 19/10/2021. Não serão aceitos trabalhos postados após as 23:59h do dia 19/10/2021.**
- Cada questão deverá ser programada em Python e em seguida deve ser postada na plataforma TEAMS. Salve cada questão em um arquivo com extensão ( **.py** )
- **A lista de exercícios deve ser realizada em grupos de no máximo 5 alunos. Todos os alunos devem postar os arquivos com extensão (.py) na plataforma TEAMS. Essa é a única maneira de comprovar a entrega dos arquivos, para cada integrante do grupo.**
- **O aluno que não postar o trabalho na plataforma TEAMS terá nota ZERO, mesmo que os outros integrantes do grupo tenham postado seus respectivos trabalhos com o nome desse aluno nos seus trabalhos.**
- **A nota da P2 será composta pela média de todos os trabalhos propostos.**
- **Utilize o conteúdo de vetores visto nas aulas.**

1ª Questão:

Faça um programa que preencha um vetor com vários valores inteiros lidos do teclado. A condição de parada será o usuário digitar FIM. Em seguida, informe o número de ocorrências de cada elemento do vetor.

Ex.:

Vet = [1, -100, 1, 30, 12, 1, 12, 12, 12, 90]

Seu programa deverá retornar:

O número -100 apareceu 1 vez no vetor

O número 1 apareceu 3 vezes no vetor

O número 12 apareceu 4 vezes no vetor

O número 30 apareceu 1 vez no vetor

O número 90 apareceu 1 vez no vetor

Obs.: Cada ocorrência do número no vetor, só deve aparecer uma vez na resposta, ou seja, não é para o seu programa informar 3 vezes que o número 1 apareceu no vetor, e nem para informar que o número 12 apareceu 4 vezes no vetor.

2ª Questão:

Um subvetor de um vetor  $v$  é o que sobra depois de alguns dos elementos de  $v$  são apagados. (por exemplo, 12 13 10 3 é um subvetor de 11 12 13 11 10 9 7 3 3, mas não é um subvetor de 11 12 10 11 13 9 7 3 3). Faça um programa que leia dois vetores de inteiros, um vetor  $v$  e um vetor  $x$ , e em seguida decida se o vetor  $x$  é um subvetor de  $v$ . Peça para o usuário entrar com os tamanhos do vetor  $v$  e do vetor  $x$ . Obs.: O tamanho do vetor  $x$  não pode ser maior que o vetor  $w$ .