

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ANÁLISE DE ALGORITMOS - 1º/25

PROFESSOR SEBASTIÃO CLETO SPOTTO

### EXERCÍCIOS EM GRUPO

Os dois itens a seguir devem ser desenvolvidos durante o período da aula no laboratório onde é ministrada a disciplina.

O valor do exercício é de um ponto.

- 1) Desenvolva um algoritmo, em linguagem C, que copie os elementos de um vetor para outro em ordem crescente. No vetor de origem deve ser colocado o valor -1 na posição do elemento que já foi copiado para o outro vetor.  
Na saída do algoritmo devem ser apresentados o vetor de origem no seu formato inicial, o vetor destino com os valores ordenados e o vetor com as posições ocupados com o valor -1.  
Faça o cálculo da função do algoritmo para o pior e melhor caso e categorize-as utilizando a notação “big-O”.  
Para os cálculos da função utilize o padrão dos exemplos apresentados em sala.
- 2) Desenvolva um algoritmo, em linguagem C, para ler uma matriz de inteiros 4x4, calcular e imprimir sua **transposta**.  
Faça o cálculo da função do algoritmo para o pior e melhor caso e a função no pior caso deve ser obrigatoriamente,  $O(n)$ .  
Para os cálculos da função utilize o padrão dos exemplos apresentados em sala.