



Atividade avaliativa 5

Atualizado automaticamente a cada 5 minutos



**Introdução à Ciência  
da Computação II  
SSC0503**

Professor: Adenilso da Silva  
Simão

PAE: Rodrigo Henrique  
Ramos

Monitor: Daniel Martins

Atividade avaliativa 05

**Métodos de ordenação: Shell e Quick**

Data de entrega: 19/10/2021

**Instruções:**

Os trabalhos devem ser entregues no run.codes, na disciplina com código 6MDC. O exercício será feito em grupo definido por sorteio. O grupo sorteado será indicado no e-disciplinas. Todos os integrantes devem submeter o mesmo código. O grupo deve se "reunir" ao menos uma vez pelo google meet para discutir/resolver o problema e deve gravar a sessão. Além do código, deve ser postado o link para a vídeo da sessão gravada (no máximo 5 minutos) no fórum específico no e-disciplinas. O vídeo deve estar aberto para visualização de todos os alunos (compartilhar como



## Atividade avaliativa 5

Atualizado automaticamente a cada 5 minutos

Faça um programa em C que leia o número  $N$  de elementos de um vetor  $V$ . Após isso, leia os  $N$  elementos de  $V$ . O programa deve ordenar todos os subvetores de  $V$  utilizando os métodos Shell Sort e Quick Sort. Para cada subvetor de  $V$ , deve-se imprimir qual método fez menos operações (comparação + cópias), imprimindo Q quando for o Quick Sort, S quando for o Shell Sort e o caractere hífen quando o número de contagens for igual. O Shell deve utilizar os gaps no formato  $2^k - 1$ , e o Quick Sort deve utilizar o elemento do meio como pivô (como os códigos vistos em aula). Por exemplo, considere o seguinte vetor  $V$ : [3, 6, 5, 2]. Os subvetores de  $V$  são:  $V1$ : [3],  $V2$ : [3, 6],  $V3$ : [3, 6, 5], e  $V4$  = [3, 6, 5, 2]. Para  $V1$ , o número de operações é o mesmo para os dois métodos. Para  $V2$ ,  $V3$  e  $V4$ , o Shell Sort realiza menos operações. Portanto, seu programa deve imprimir: - S S S

**Observações importantes:**

1. Somente comparações e trocas que envolvam elementos do vetor devem ser contadas. Por exemplo, comparações do tipo `i < fim` não envolvem elementos do vetor, ao contrário de comparações do tipo `x > vetor[i]`, que envolve o vetor a ser ordenado.
2. Considerar o conceito de "curto circuito" em C. Por exemplo, na expressão `if (i > 0 && v[i] > x)`, quando `i > 0` é falso, a comparação `v[i] > x` não é realizada.

**Exemplo de entrada e saída:**

Entrada	Saída
4 3 6 5 2	- S S S
12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 9 8	- S S S S S S S Q S S S



Publicada usando o Documentos Google

[Saiba mais](#)

[Denunciar abuso](#)

---

Atividade avaliativa 5

Atualizado automaticamente a cada 5 minutos

---