



## Atividade Prática

**Assunto :** Run.Codes

**Questão 1:** Um dos algoritmos mais simples de ordenação é o chamado método BOLHA, cujo algoritmo é apresentado na Figura 1.

Algoritmo: ORDENAÇÃO - BOLHA	
Entrada: Vet: Vetor de números naturais; Tam: Tamanho do vetor (inteiro)	
Saída: Vet ordenado em ordem crescente	
1	início
2	para $i \leftarrow 0$ até Tam faça
3	para $j \leftarrow 1$ até Tam faça
4	se $Vet[j] < Vet[j - 1]$ então
5	$aux \leftarrow Vet[j - 1]$
6	$Vet[j - 1] \leftarrow Vet[j]$
7	$Vet[j] \leftarrow aux$
8	fim
9	fim
10	fim
11	fim

**Figura 1 :** Algoritmo de ordenação pelo método bolha.

a) Faça o teste de mesa com esse algoritmo considerando o seguinte vetor de entrada:

5	4	3	7	9	15	1	6
---	---	---	---	---	----	---	---

b) Implemente o método bolha em C.

- O projeto deve ser modularizado. Considere o arquivo bolha.h enviado. Não é permitido fazer alterações nele.
- Esse exercício é também para exercitarem o tratamento de dados em C e revisitarem os conceitos de struct e TAD.
- Considere a main da Figura 2.



```
int main() {  
    char nomeArquivo[30];  
    tReturn *rep;  
  
    rep = alocatReturn();  
  
    //printf("Digite o nome do arquivo\n");  
    scanf("%s", nomeArquivo);  
    rep = leArquivo(nomeArquivo);  
    if(getErro(rep) == 0)  
    {  
        bolha(getVet(rep), getTam(rep));  
        imprimeVet(getVet(rep), getTam(rep));  
    }  
    else  
        trataErro(getErro(rep));  
    return 0;  
}
```

**Questão 2:** Vamos agora inserir o código C no Run.Codes. Siga os passos abaixo:

- Entre no Run.Codes
- No menu **NOVA MATRÍCULA**, digite o código **H46E**
- Ao entrarem na turma, vocês terão acesso ao exercício Revisão 2 - Método Bolha.
- Vocês devem submeter o arquivo bolha.c, que implementa todas as funções descritas no bolha.h
- Tem um caso de teste na plataforma que é o mesmo da questão 1A e que serve para validar a compilação do código de vocês. Se a plataforma apontar erro, vocês podem arrumar o código e reenviar enquanto o prazo não tiver encerrado.