

Atividade avaliativa assíncrona 1 - Vetores

Data final da entrega: 18-09-2023 (segunda-feira) às 7:00.

Formato de entrega: arquivo PDF com o código fonte na linguagem C postado no Teams.

OBSERVAÇÃO: Não serão aceitas entregas com atraso.

Pontuação: 0,5 ponto

Implemente um programa para criar um vetor de 1000 posições para armazenar números inteiros. Este vetor deverá ser preenchido com números inteiros aleatórios no intervalo de 1 a 100 gerados automaticamente pelo programa.

Após o preenchimento do vetor, solicite ao usuário que digite um número inteiro qualquer entre 1 e 100. O programa não deve aceitar valores fora desse intervalo. Procure no vetor para ver em quais posições o número digitado pelo usuário aparece.

O programa que você irá implementar, além do método main, deverá ter os seguintes métodos:

- Um **procedimento** para preencher o vetor com números inteiros aleatórios no intervalo de 1 a 100 gerados automaticamente pelo programa. Este método deverá receber o vetor a ser preenchido como parâmetro.
- Uma **função** que gera e retorna um número inteiro aleatório no intervalo de 1 a 100. Esta função deverá ser utilizada pelo procedimento do item (a).
- Um **procedimento** para exibir um vetor. Este método deverá receber o vetor a ser exibido como parâmetro.
- Uma **função** para procurar um valor no vetor e determinar em que posições do vetor o valor foi encontrado. A **função** deverá receber como parâmetros o vetor onde a busca será realizada e o valor procurado. A **função** deverá **retornar um vetor** onde estarão marcadas as posições onde o valor foi encontrado.

Exemplo:

Suponha que o vetor onde a busca será realizada seja este:

34	17	25	34	41	76	81	34	12	98
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Suponha que o valor procurado é 34.

A função deverá retornar o seguinte vetor:

1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

O valor 34 foi encontrado em 3 posições: 0, 3, 7.

O main deverá exibir o vetor com os valores gerados, o vetor resultante da busca e uma mensagem exatamente como a vista acima, informando as posições onde o valor foi encontrado.