

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO**

MATHEUS HENRIQUE ALVES RIBEIRO

**CASOS DE TESTE PARA ALGORITMOS DE BUSCA
SEQUENCIAL E BINARIA**

**Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas Disciplina
de Estrutura de Dados - 3^o Semestre
Prof Marques Moreira de Sousa**

**CAMPOS DO JORDÃO
ANO 2023**

1. Caso de teste para busca sequencial melhor caso

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa do primeiro elemento do vetor, que deve ser definido o tamanho 5 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Caso de teste melhor caso Pesquisa Sequencial	
Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TS01
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca sequencial em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(1)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	1. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 2. Insira o valor 5 para a quantidade de posições desejadas. 3. Insira os valores na ordem: 5,12,7,91,3. 4. Insira 1 para selecionar busca sequencial. 5. Insira 5 como o número que deseja procurar.
Critérios de Aceitação	O programa deve encontrar o valor na lista. O valor deve ser exibido, junto com a posição que ele se encontra.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca sequencial, indicando que o valor foi encontrado e sua posição deve ser 1.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C

2. Caso de teste para busca sequencial caso medio

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa do quarto elemento do vetor, que deve ser definido o tamanho 7 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TS02
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca sequencial em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(n)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 2. Insira o valor 7 para a quantidade de posições desejadas. 3. Insira os valores na ordem: 5,12,7,91,3,40,6. 4. Insira 1 para selecionar busca sequencial. 5. Insira 91 como o número que deseja procurar.
CrITÉRIOS de Aceitação	O programa deve encontrar o valor na lista. O valor deve ser exibido, junto com a posição que ele se encontra.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca sequencial, indicando que o valor foi encontrado e sua posição deve ser 4.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C

3. Caso de teste para busca sequencial pior caso

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa do último elemento do vetor, que deve ser definido o tamanho 7 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Caso de teste pior caso Pesquisa Sequencial	
Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TS03
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca sequencial em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(n)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	<ol style="list-style-type: none"> 6. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 7. Insira o valor 7 para a quantidade de posições desejadas. 8. Insira os valores na ordem: 5,12,7,91,3,40,6. 9. Insira 1 para selecionar busca sequencial. 10. Insira 6 como o número que deseja procurar.
CrITÉRIOS de Aceitação	O programa deve encontrar o valor na lista. O valor deve ser exibido, junto com a posição que ele se encontra.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca sequencial, indicando que o valor foi encontrado e sua posição deve ser 7.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C

4. Caso de teste para busca binária melhor caso

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa do elemento central, o vetor deve ser definido o tamanho 7 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Caso de teste melhor caso Pesquisa Binária	
Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TB01
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca binária em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(1)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	6. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 7. Insira o valor 7 para a quantidade de posições desejadas. 8. Insira os valores na ordem: 3,5,6,7,12,40,91. 9. Insira 2 para selecionar busca binária. 10. Insira 7 como o número que deseja procurar.
Critérios de Aceitação	Caso os números inseridos estiverem desordenados o programa deve ordená-los antes de efetuar a pesquisa binária. O programa deve encontrar o valor na lista. O valor deve ser exibido, junto com a posição que ele se encontra.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca binária, indicando que o valor foi encontrado e sua posição deve ser 4.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C

5. Caso de teste para busca binária caso medio

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa do segundo elemento, o vetor deve ser definido o tamanho 7 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Caso de teste caso medio Pesquisa Binária	
Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TB02
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca binária em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(\log n)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	11. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 12. Insira o valor 7 para a quantidade de posições desejadas. 13. Insira os valores na ordem: 3,5,6,7,12,40,91. 14. Insira 2 para selecionar busca binária. 15. Insira 5 como o número que deseja procurar.
Critérios de Aceitação	Caso os números inseridos estiverem desordenados o programa deve ordená-los antes de efetuar a pesquisa binária. O programa deve encontrar o valor na lista. O valor deve ser exibido, junto com a posição que ele se encontra.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca binária, indicando que o valor foi encontrado e sua posição deve ser 2.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C

6. Caso de teste para busca binária caso medio

O caso de teste abaixo foi elaborado para a pesquisa de um elemento que não está na lista, o vetor deve ser definido o tamanho 7 e carregado com os valores que serão encontrados no item Passos de execução linha 3.

Caso de teste caso medio Pesquisa Binária	
Título	Busca sequencial melhor caso
Identificação	TB03
Descrição	Avaliar a funcionalidade de busca binária em uma lista de elementos.
Informações Gerais	Complexidade do algoritmo para esse teste: $O(\log n)$.
Pré-Requisitos	Cadastrar uma lista de elementos. O programa CodeBlocks. O programa de pesquisaSequencial_Binaria.
Passos de Execução	16. Execute o programa de pesquisaSequencial_Binaria. 17. Insira o valor 7 para a quantidade de posições desejadas. 18. Insira os valores na ordem: 3,5,6,7,12,40,91. 19. Insira 2 para selecionar busca binária. 20. Insira 20 como o número que deseja procurar.
Critérios de Aceitação	Caso os números inseridos estiverem desordenados o programa deve ordená-los antes de efetuar a pesquisa binária. O programa não deve encontrar o valor na lista. Deve ser impresso uma mensagem de número não encontrado.
Resultados Esperados	O programa exibe o resultado da busca binária, indicando que o valor não foi encontrado.
Ambiente de Teste	Sistema Operacional: Windows 10 - Linguagem de Programação: C