



# **INTERPOLATION SEARCH**

**ALUNO: ALEXANDRE, KAUÃ CAMARGO E LEONARDO ZONTA**

# INTERPOLATION SEARCH

- A busca por interpolação é um algoritmo de busca em tabelas criado por William Wesley Peterson em 1957, que melhora a busca binária convencional, especialmente quando os dados são distribuídos uniformemente.
- Em vez de sempre dividir o espaço de busca ao meio, a busca por interpolação usa uma estimativa para calcular a posição mais provável do elemento desejado.



0	1	2	3	4	5	6	7
2	4	5	12	43	54	60	77

1st Search attempt

2nd Search attempt

2nd Search attempt

# CARACTERÍSTICAS



A Busca por Interpolação é uma variação da Busca Binária.



A Busca por Interpolação funciona apenas em arranjos ordenados.

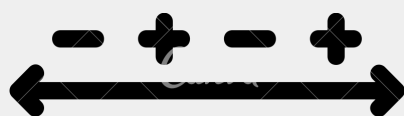


O desempenho da Busca por Interpolação é sensível aos elementos no arranjo de busca.

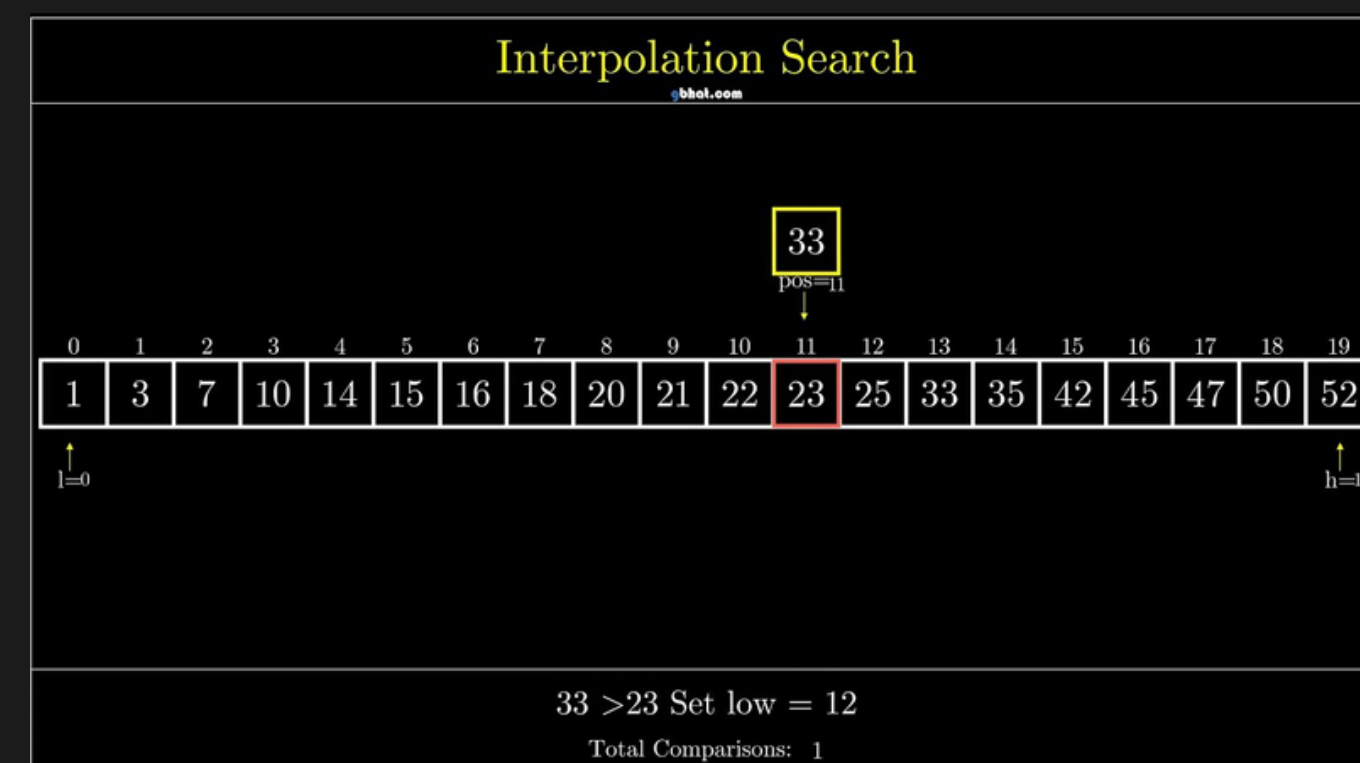
# DESEMPENHO



A busca por interpolação tem um desempenho eficiente quando os dados estão uniformemente distribuídos, pois a fórmula de estimativa aproveita essa distribuição para realizar buscas mais rápidas



No entanto, seu desempenho pode degradar em situações onde a distribuição dos dados não é uniforme.



# VANTAGENS

## Desempenho em Dados Uniformemente Distribuídos

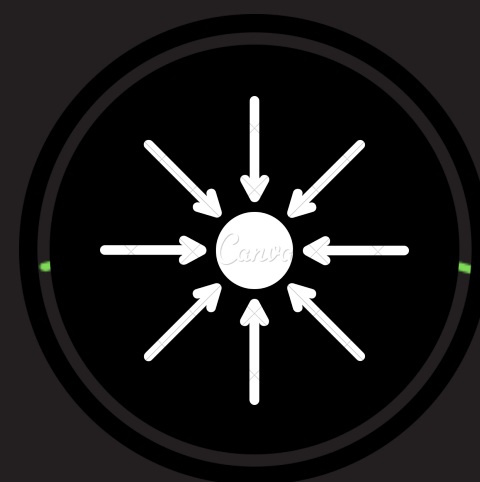
Em situações onde os dados estão uniformemente distribuídos, a busca por interpolação geralmente supera a busca binária em termos de eficiência.

## Rápida Convergência

Em comparação com a busca binária, a busca por interpolação tem o potencial de convergir mais rapidamente para a posição desejada, especialmente quando a estimativa da posição é precisa.

## Melhor Desempenho em Conjuntos de Dados Grandes:

Em conjuntos de dados grandes e uniformemente distribuídos, a busca por interpolação pode reduzir o número de comparações necessárias para encontrar um elemento.





# DESVANTAGENS

## Sensibilidade à Distribuição dos Dados

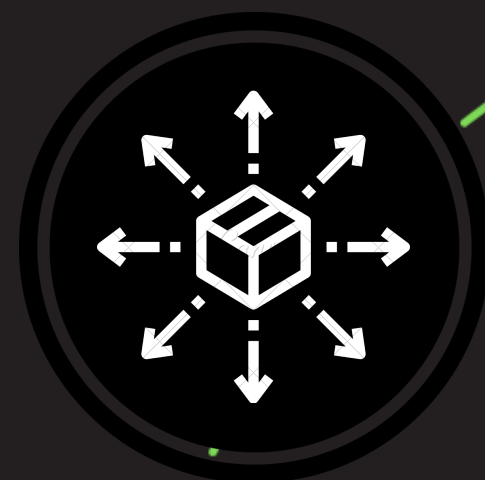
Se os dados não estiverem uniformemente distribuídos, a busca por interpolação pode não oferecer vantagens e, em alguns casos, pode ser menos eficiente do que a busca binária.

## Complexidade de Implementação

A fórmula de interpolação pode adicionar complexidade à implementação, tornando-a menos direta do que a busca binária, que simplesmente divide a lista ao meio.

## Requisitos para uma Boa Estimativa

A eficácia da busca por interpolação depende de uma boa estimativa inicial. Se a fórmula de estimativa não for apropriada para os dados ou se a estimativa inicial não for precisa, o desempenho pode ser comprometido.





Jogue GX.games para ver suas estatísticas

Recorded with iTop Screen Recorder

Vá para GX.games

0 Acenos



EREIRO DE 2023



**OBRIGADO  
PELA  
ATENÇÃO!**

