




# Análise de Pesquisa





# Algoritmos de Pesquisa

- 
- 01 Sequencial
  - 02 Binária
  - 03 Árvore Binaria
  - 04 Tabela Hash

# Preenchimento do Array



## Seleção das Chaves

10047973	...	...	913589	...	...	16389974
0			$n/2$			$n$



# Pesquisa Sequencial

- Vantagens
  - Fácil implementação
  - Pesquisa em pequenos registros
- Desvantagens
  - Pesquisa com custo elevado
  - Lenta



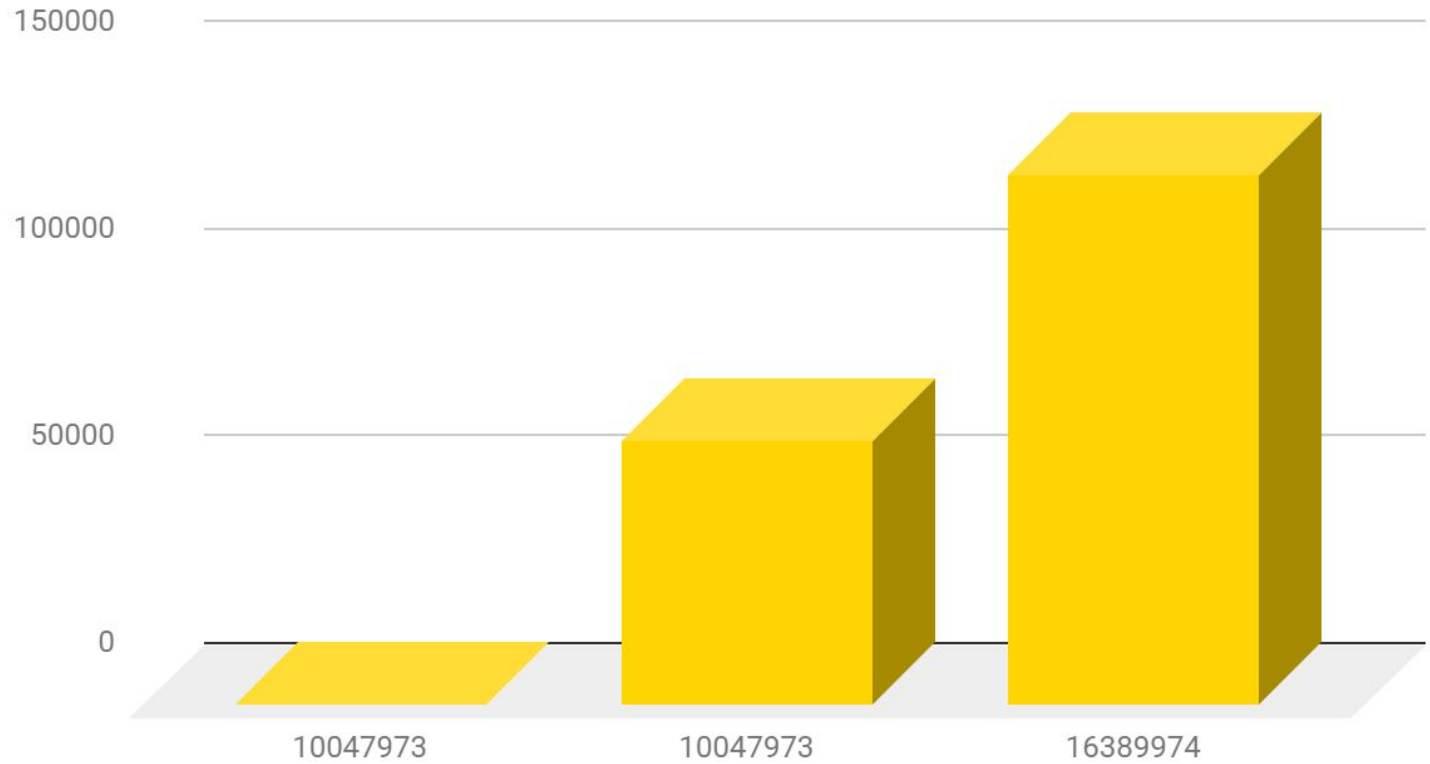
# Pesquisa Sequencial

- Complexidade
  - $O(n)$
- Pesquisa das Chaves
  - 10047973 = custo 1
  - 913589 = custo  $n/2$
  - 16389974 = custo  $n$



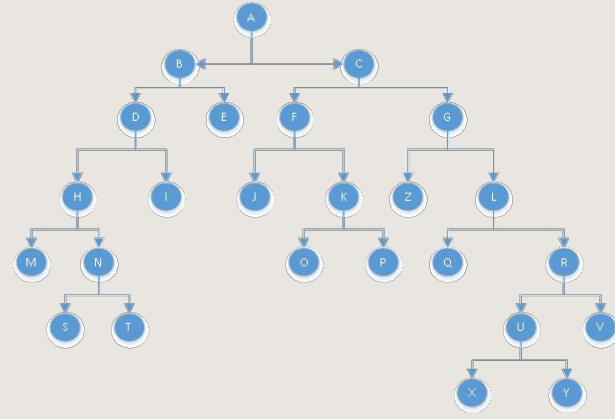


## Pesquisa Sequencial



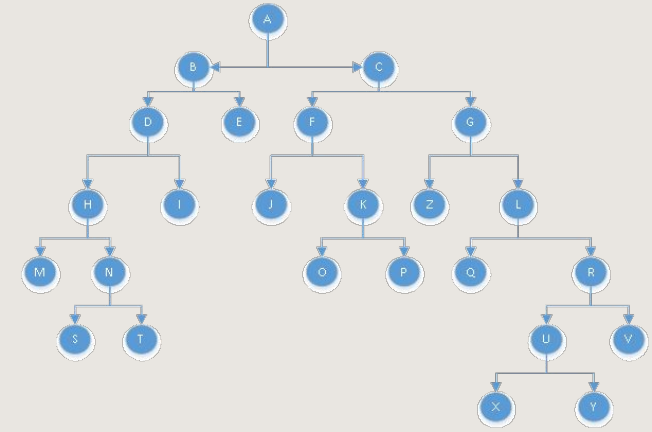
# Pesquisa Binária

- Vantagens
  - Divisão do Array para pesquisa
  - Pesquisa rápida
- Pesquisa das Chaves
  - Manter Array atualizado



# Pesquisa Binária

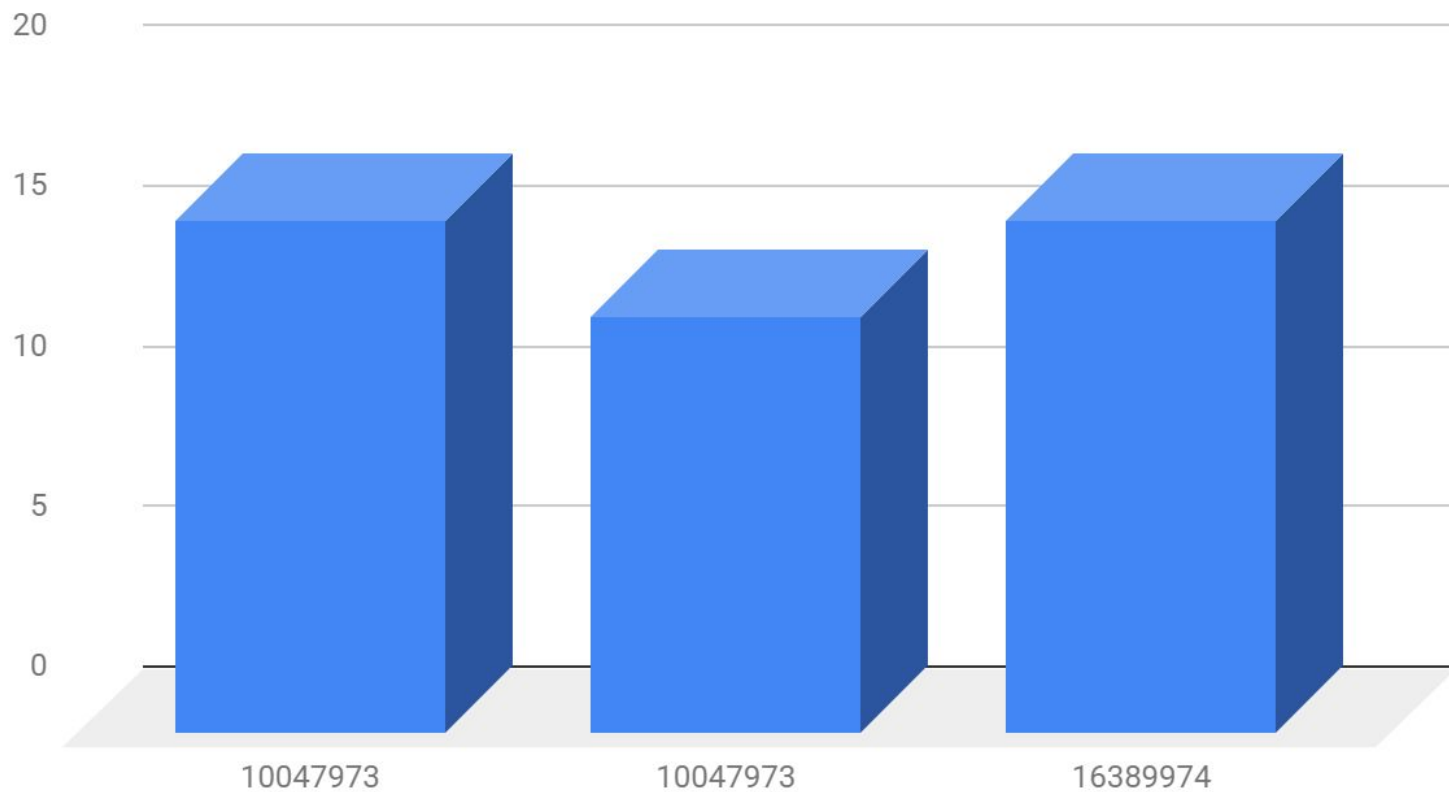
- Complexidade
  - $O(\log n)$
- Pesquisa das Chaves
  - $10047973 = \text{custo } \log n$
  - $913589 = \text{custo } \log n$
  - $16389974 = \text{custo } \log n$





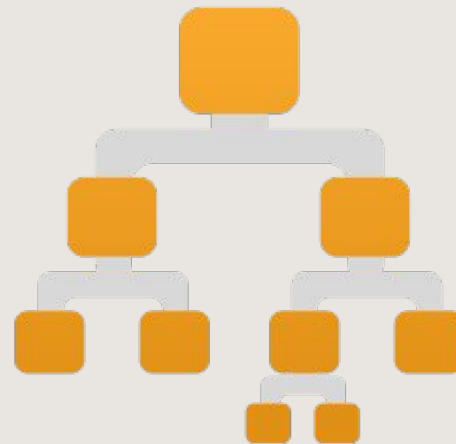


## Pesquisa Binária



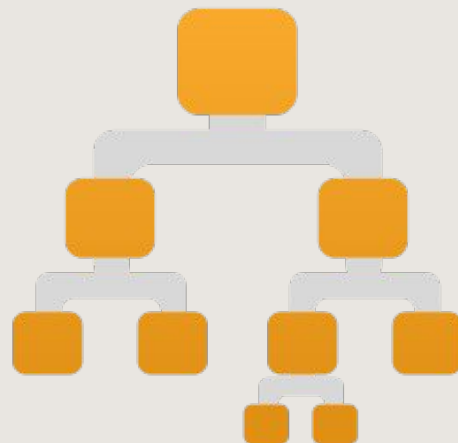
# Árvore Binária

- Vantagens
  - Rapidez na inserção
  - Pesquisa rápida
- Desvantagens
  - Árvore pode estar desbalanceada



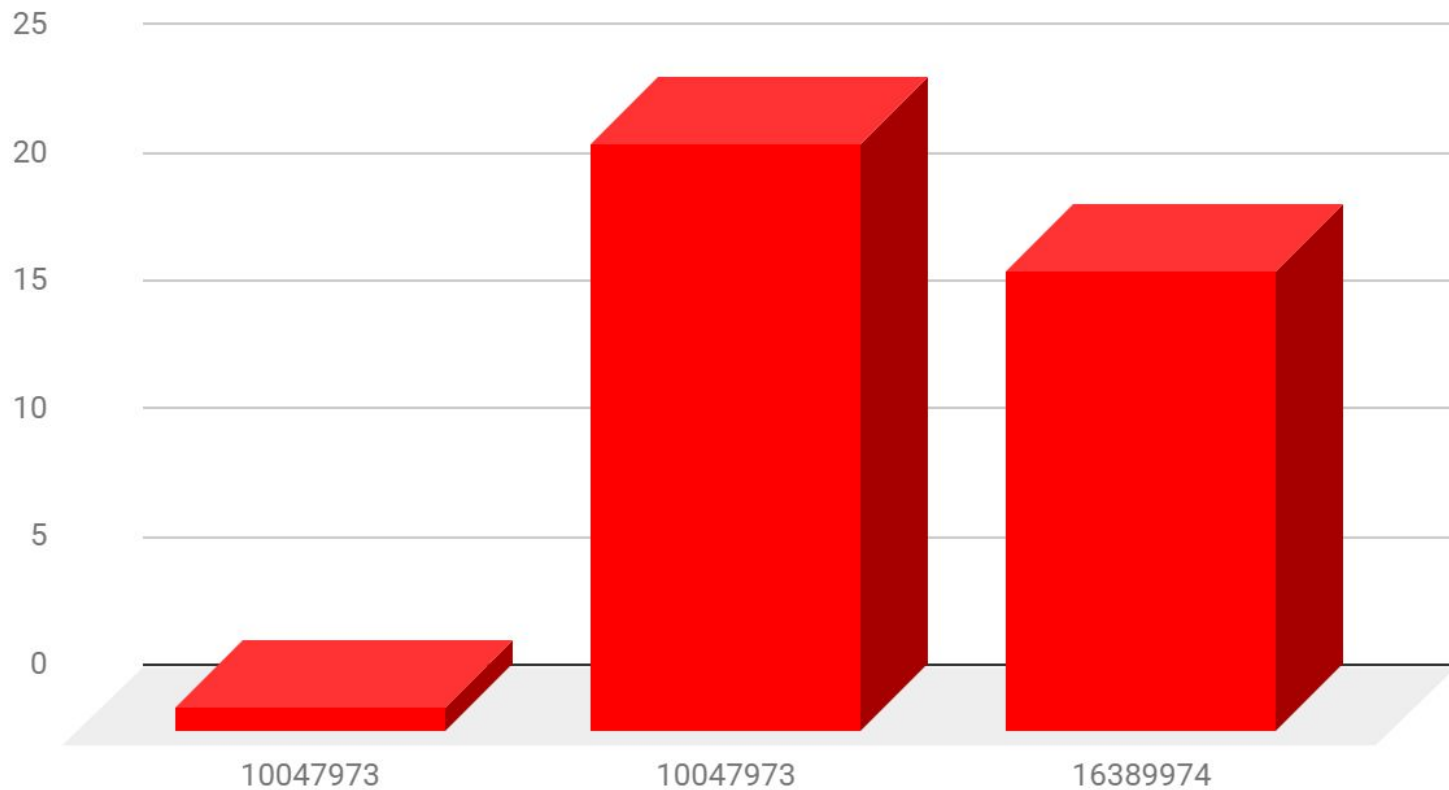
# Árvore Binária

- Complexidade
  - $O(\log n)$
- Pesquisa das Chaves
  - 10047973 = **raiz** = custo 1
  - 913589 = custo  $\log n$
  - 16389974 = custo  $\log n$





## Árvore Binária



# Tabela Hash

- Vantagens
  - Pesquisa rápida e direta na posição
- Desvantagens
  - Possibilidade de colisões
  - Análise complexa para otimização
- Implementação
  - número primo **63647**



# Tabela Hash

## Complexidade

- $O(\log n)$

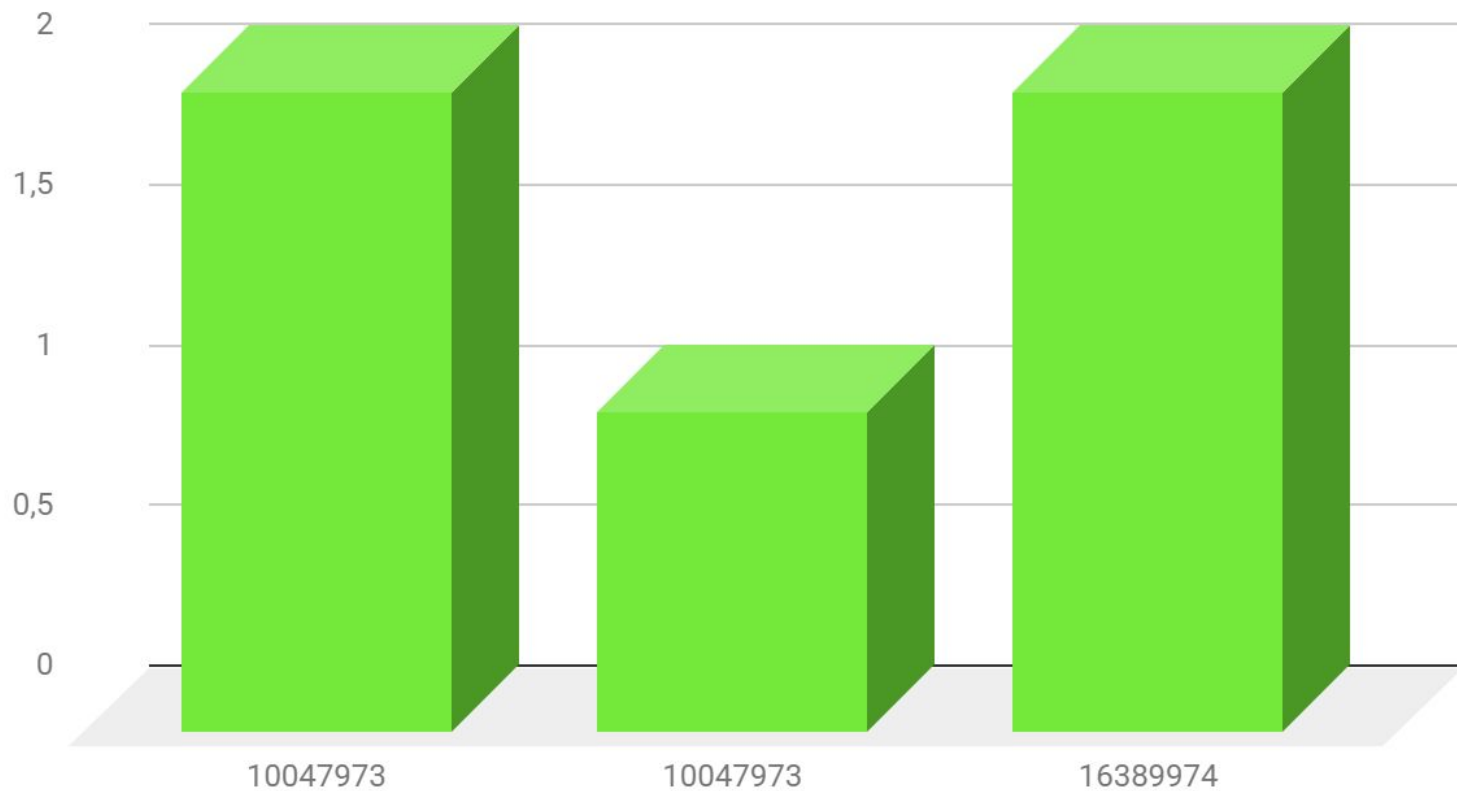
## Pesquisa das Chaves

- 10047973 = custo  $\log n$
- 913589 = custo 1
- 16389974 = custo  $\log n$





## Tabela Hash



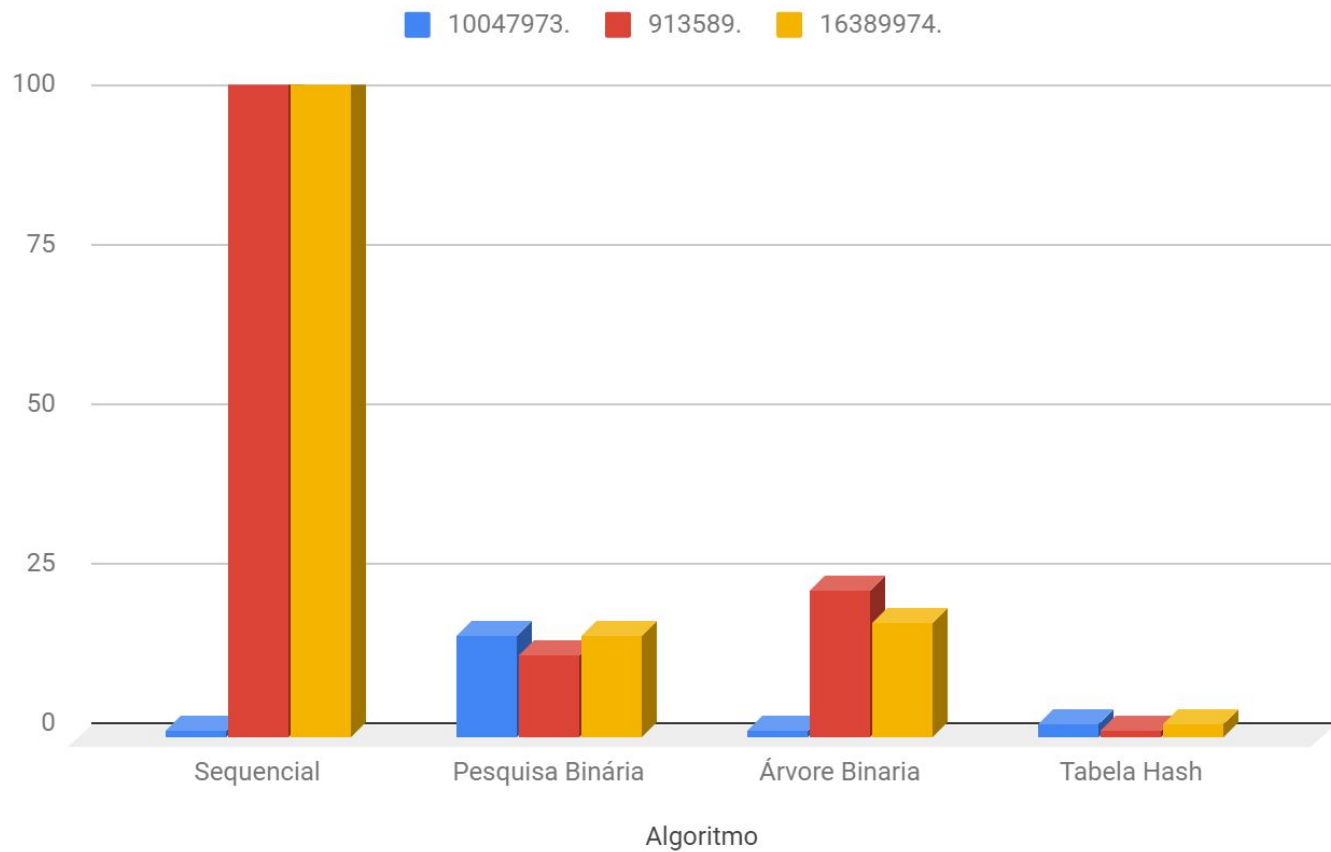
# Número de comparações

Chave	Sequencial	Pesquisa Binária	Árvore Binária	Tabela Hash
10047973	1	16	1	2
913589	64001	13	23	1
16389974	128000	16	18	2





# Pesquisa



The background features abstract geometric patterns in the corners. The top-right and bottom-left corners contain clusters of interlocking triangles and hexagons in shades of orange, red, teal, and dark blue. The text is centered on a plain light gray background.

# Duvidas?