

# Busca Linear: Ilustrando o Funcionamento

---

**Sequential** search

steps: 0



1	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43	47	53	59
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

# Busca Linear: Exemplo

	0	1	2	3	4	5	6
V	23	4	67	-8	54	90	21

elem 54 Elemento procurado

	0	1	2	3	4	5	6
i=0	23	4	67	-8	54	90	21

Valor diferente: continua a busca

i=1	23	4	67	-8	54	90	21
-----	----	---	----	----	----	----	----

Valor diferente: continua a busca

i=2	23	4	67	-8	54	90	21
-----	----	---	----	----	----	----	----

Valor diferente: continua a busca

i=3	23	4	67	-8	54	90	21
-----	----	---	----	----	----	----	----

Valor diferente: continua a busca

i=4	23	4	67	-8	54	90	21
-----	----	---	----	----	----	----	----

Valor igual: termina a busca

# Busca Sequencial Ordenada: Exemplo

	0	1	2	3	4	5	6
V	-8	4	21	23	54	67	90

elem 

34
----

 Elemento procurado

	0	1	2	3	4	5	6
i=0	-8	4	21	23	54	67	90

Valor diferente: continua a busca

	0	1	2	3	4	5	6
i=1	-8	4	21	23	54	67	90

Valor diferente: continua a busca

	0	1	2	3	4	5	6
i=2	-8	4	21	23	54	67	90

Valor diferente: continua a busca

	0	1	2	3	4	5	6
i=3	-8	4	21	23	54	67	90

Valor diferente: continua a busca

	0	1	2	3	4	5	6
i=4	-8	4	21	23	54	67	90

Valor é maior: elemento não existe

# Busca Binária: Ilustrando o Funcionamento



## Busca Binária

# Busca Binária: Exemplo

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
V	-8	-5	1	4	14	21	23	54	67	90

elem 

4
---

 Elemento procurado

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
meio=4	-8	-5	1	4	14	21	23	54	67	90

Valor é menor:  
buscar no início

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
meio=1	-8	-5	1	4	14	21	23	54	67	90

Valor é maior:  
buscar no final

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
meio=2	-8	-5	1	4	14	21	23	54	67	90

Valor é maior:  
buscar no final

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
meio=3	-8	-5	1	4	14	21	23	54	67	90

Valor é igual:  
terminar a busca

Melhor caso

Binary search

best case

steps: 0

23



Sequential search

steps: 0

23



Pior caso

Binary search

worst case

steps: 0

1



Sequential search

steps: 0

1

