

Filas de Prioridade - HEAPS

A. Heap Binário

Criar e manipular um **minHeap** Binário para cada um dos exercícios que se seguem, usando as operações de inserir e remover (remove e devolve o elemento com maior prioridade). Para tal, sempre que uma operação é realizada deve desenhar a árvore e o vetor correspondente ao **minHeap** obtido. Verificar se está correta usando a plataforma "[Data Structure Visualizations](#)" (página web da disciplina).

1. Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 43, 54, 22, 56 e 67.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 70, 55, 15, 10 e 5.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 45, 28, 38, 42 e 58.

Remover.

...

Remover.

2. Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 24, 75, 98, 80 e 51.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 28, 20, 73, 93, 44 e 71.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 90, 58, 52, 97, 61, 65 e 12.

Remover.

...

Remover.

3. Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 82, 59, 60, 92 e 54

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 38, 88, 64, 25, 19 e 65

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 31, 80, 57 e 75

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 37, 61 e 43

Remover.

...

Remover.

B. Heap Binomial

Criar e manipular um **Heap Binomial** para cada um dos exercícios que se seguem, usando as operações de inserir e remover (remove e devolve o elemento com maior prioridade). Para tal, sempre que uma operação é realizada deve desenhar a árvore correspondente ao Heap obtido. Verificar se está correta usando a plataforma "[Data Structure Visualizations](#)" (página web da disciplina).

- 1.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 43, 54, 22, 56 e 67.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 70, 55, 15, 10 e 5.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 45, 28, 38, 42 e 58.

Remover.

...

Remover.

- 2.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 24, 75, 98, 80 e 51.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 28, 20, 73, 93, 44, 71 e 90.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 58, 52, 97, 61, 65, 12 e 25.

Remover.

...

Remover.

- 3.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 82, 59, 60, 92, 54 e 38.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 88, 64, 25, 19, 65 e 31.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 80, 57, 75, 37, 61 e 43.

Remover.

...

Remover.

C. Heap de Fibonacci

Criar e manipular um **Heap de Fibonacci** para cada um dos exercícios que se seguem, usando as operações de inserir e remover (remove e devolve o elemento com maior prioridade). Para tal, sempre que uma operação é realizada deve desenhar a árvore correspondente ao Heap obtido. Verificar se está correta usando a plataforma "[Data Structure Visualizations](#)" (página web da disciplina).

- 1.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 43, 54, 22, 56 e 67.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 70, 55, 15, 10 e 5.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 45, 28, 38, 42 e 58.

Remover.

...

Remover.

- 2.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 24, 75, 98, 80 e 51.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 28, 20, 73, 93, 44 e 71.

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 90, 58, 52, 97, 61, 65 e 12.

Remover.

...

Remover.

- 3.** Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 82, 59, 60, 92 e 54

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 38, 88, 64, 25, 19 e 65

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 31, 80, 57 e 75

Remover.

Inserir os seguintes elementos (pela ordem apresentada): 37, 61 e 43

Remover.

...

Remover.