

Heap's (de máximo)

↳ Vetor que pode ser visto como árvore binária completa

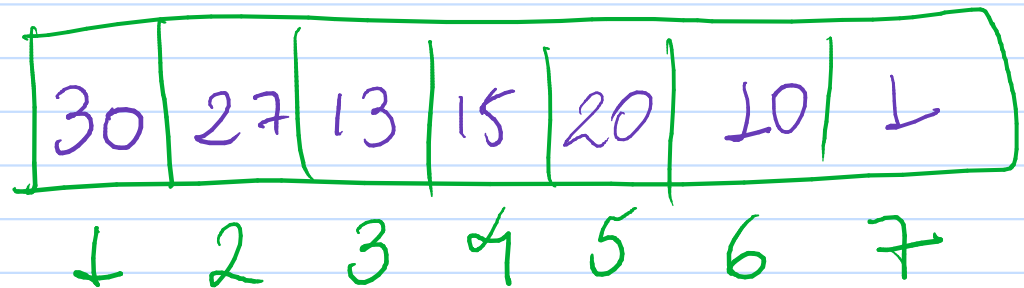
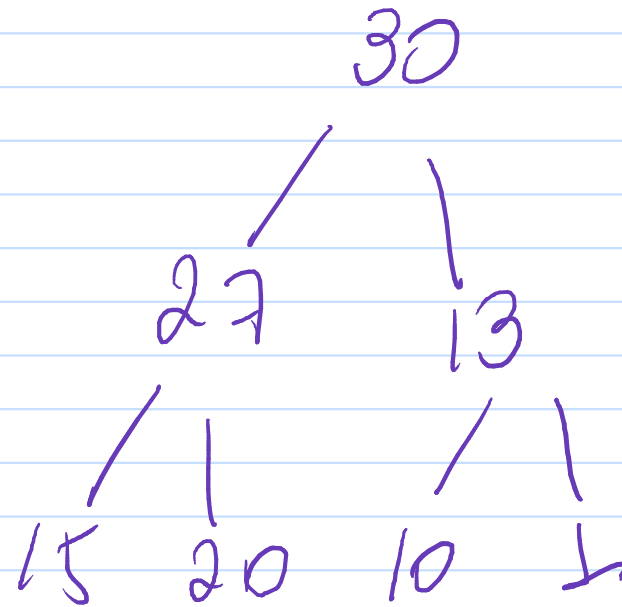
↳ cada elemento da árvore é maior que seus filhos

↳ elemento i :

- $A[\lfloor i/2 \rfloor]$ é sua mãe ($A[\lfloor i/2 \rfloor] \geq A[i]$)

- $A[2i]$ e $A[2i+1]$

não seus filhos



O pernoel em heaps (complex)

↳ Seleção de maior?

$O(1)$

↳ Alteração de valor /
prioridade?

- Subir (e) $O(\log n)$

- Descer (e) $O(\log n)$

↳ Construção de um
heap?

Heap sort

Heap Sort ($A[1 \dots n]$)

Constroi-heap ($A[1 \dots n]$)

$m \leftarrow n$

Enquanto $m > 1$

$A[1] \leftrightarrow A[m]$

$m \leftarrow m - 1$

Descer ($A[1], m$)

$O(n \log n)$

Exercício: Provar
a correção do
Heap sort