
1 Que son?

Coleccion de cero o mas elementos. Cada elemento tiene prioridad o valor.

2 Operaciones Basicas

1. getMin() O(1)
2. getMax() O(1)
3. put(x) insert x into the DEPQ O(log n)
4. removeMin() O(log n)
5. removeMax() O(log n)

Muchas estruturas de datos han sido propuestas para interpretar un **DEPQ**

3 Implementaciones

3.1 Symmetric Min-Max Heaps

Creadores:

Arvind y Pandu Rangan Es un arbol binario completo, T. T cumple con lo siguiente:

- La raiz es vacia.
- $\forall v \in V(T), v$ tiene hermano derecho, el elemento en v es menor o igual al de su hermano derecho.
- $\forall v \in V(T), v$ tiene abuelo, el elemento en el hijo izquierdo del abuelo es menor o igual al elemento en v.
- $\forall v \in V(T), v$ tiene abuelo, el elemento en el hijo derecho del abuelo es mayor o igual al elemento en v.

Observaciones:

- El numero de nodos es $n+1$.