

TAD Cola de Prioridad Máxima

Representación:

Si hay al menos un elemento,

$$A = \{e_1, e_2, e_3, \dots, e_n\} \text{ y su valor máximo es } \text{Max} = e_n.$$

Si está vacía,

$$A = \varnothing \text{ y su valor máximo es } \text{Max} = \text{NIL}$$

Invariante:

- $0 \leq A.\text{length} = n$
- Cada elemento con índice t tiene un valor mayor o igual que el elemento con índice $2t$ y $2t + 1$. Siempre y cuando $2t + 1 \leq A.\text{length}$ y $A \neq \varnothing$.
- El primer elemento de la cola no cambia si se inserta un elemento menor al primero.

Operaciones primitivas:

Nombre	Entradas	Salidas	Tipo de operación
• CreateMaxPriorityQueue:		→ MaxPriorityQueue	(Constructor)
• insert:	MaxPriorityQueue x Element	→ MaxPriorityQueue	(Modificador)
• maximum:	MaxPriorityQueue	→ Element	(Analizador)
• extractMax:	MaxPriorityQueue	→ Element	(Modificador)
• increaseKey:	MaxPriorityQueue x Element x key	→ MaxPriorityQueue	(Modificador)