|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MaxColaCP** | **MaxHeapCP** |
| ¿Cuándo ocurre el peor caso de agregar()? | No tiene peor caso puesto que siempre se agrega como último elemento. En nuestra implementación tenemos una referencia al último. | Cuando el árbol tiene más de un heap y se quiere agregar un elemento mayor a todos los ya existentes. Toca poner este elemento como raíz del árbol y ordenar los otros. |
| Complejidad peor caso de agregar() | O(1) | O(Logn) |
| ¿Cuándo ocurre el mejor caso de agregar() | No tiene mejor caso puesto que siempre se agrega como último elemento. En nuestra implementación tenemos una referencia al último. | Cuando se quiere agregar un elemento menor a los ya existentes, simplemente se debe asignar como hoja izquierda de la rama izquierda. |
| Complejidad mejor caso de agregar() | O(1) | O(1) |
| Tiempo promedio de agregar() (Promedio de agregar 200.000 datos aleatorios a una cola vacía) |  |  |
| ¿Cuándo ocurre el peor caso de sacarMax ()? | Cuando la cola no está vacía; cuando la cola tiene más de un elemento y está desordenada. | Como se supone que el árbol está ordenado de mayor a menor, el mayor siempre será la raíz. Después de eliminar la raíz se debe reorganizar algunos elementos para que cumpla con la propiedad de MaxHeap. El peor caso ocurre cuando el elemento que debe quedar como raíz es el de más a la derecha de las primeras ramas. |
| Complejidad peor caso de sacarMax () | O(n) | O(Logn) |
| ¿Cuándo ocurre el mejor caso de sacarMax ()? | Cuando la cola está ordenada de mayor a menor y se sabe que el mayor es el primer elemento. En nuestra implementación no es así. | Como se debe reorganizar el heap, el mejor caso debe ser cuando el elemento que ahora debe quedar como raíz es el de más a la izquierda de las primeras ramas, pues como MaxHeap se implementa como un arreglo, la posición de dicho elemento estaría más cerca a la posición i = 0. |
| Complejidad mejor caso de sacarMax () | O(1) | O(Logn) |
| Tiempo promedio de sacarMax () (Promedio de sacar 200.000 datos de una cola con 200.000 datos) |  |  |