



Chuleta Complexidades Algoritmos FIC

Algoritmos (Universidade da Coruña)

COMPLEXIDADES DOS ALGORITMOS

ABB (BUSCAR, ELIMINAR, INSERTAR)	C. MEDIO: $O(\log n)$ C. PEOR: $O(n)$
BUSCAR	
UNIR	
MOCHILA	$O(n \log n)$
KRUSKAL	$O(m \log n)$
PRIM	$O(n^2) \xrightarrow{\text{con montículos}} O(m \log n)$
DIJKSTRA	$O(n^2) \xrightarrow{\text{con montículos}} O((m+n) \log n)$
CAMBIO e MOCHILA	$\Theta(m \cdot n)$ e $\Theta(W \cdot n) \xrightarrow{\text{TRAZAS}} \Theta(m + c[m, n])$ e $\Theta(W + n)$
PROFUNDIDADE e ANCHURA	$O(m+n)$
INSERCIÓN	$O(n^2)$ $O(n) \rightarrow$ Já ordenado
SHELL	$\Theta(n^2)$ PODE BAIXAR SE SE USAN OUTROS INCREMENTOS COMA O DE <u>HIBBARD</u> $O(n^{3/4})$ ou <u>SEEDGEWICK</u> $O(n^{1/2})$
MONTÍCULOS	$O(n \log n)$ } CREALO: $O(n)$ ELIMINAR ELEMENTOS: $O(n \log n)$
FUSIÓN (merge)	$O(n \log n) \rightarrow$ PORQUE O CASO BASE TEM ALTURA $(\log n)$ E HAI QUE REPETIR (n) VECES
RÁPIDA (quick)	$O(n \log n)$ $O(n^2)$
BINARIA	$O(\log n) \rightarrow$ ELEMENTO ANTERIOR OU POSTERIOR AO ELEMENTO DO <u>BUSCA</u> $O(1) \rightarrow$ ELEMENTO DO MEDIO

$O(\log n) \rightarrow$ ELEMENTO ANTERIOR OU POSTERIOR AO ELEMENTO DO BUSCA

$O(1) \rightarrow$ ELEMENTO DO MEDIO