

Representa Grafos

Daniel Bustos

May 5, 2024

Estoy suponiendo grafo no orientado. "v" y "u" son vertices dados. insertar en lista de adyacencia en array dinamico es $O(1)$ amortizado Borrar vertice en lista de adyacencia tiene esa complejidad porquea ademas de copiar todo, tenes que recorrer los vecindarios para borrar el vertice

Operación	Lista de Aristas	Matriz de Adyacencia	Lista de Adyacencia
Inicializar	$O(m)$	$O(n^2)$	$O(n + m)$
Adyacentes	$O(m)$	$O(1)$	$O(d(v))$
Procesar $N(v)$	$O(m)$	$O(d(v))$	$O(d(v))$
Insertar vértice v con $N(v)$	$O(d(v))$	$O(n^2)$	$O(n + d(v))$
Insertar Arista uv	$O(m)$	$O(1)$	$O(d(u) + d(v))$
Remover vértice	$O(m)$	$O(n^2)$	$O(n + m)$
Remover Arista uv	$O(m)$	$O(1)$	$O(d(u) + d(v))$
Mantener Orden en $N(v)$	$O(??)$	$O(??)$	$O(??)$

Table 1: Complejidad de operaciones en diferentes representaciones de grafos