nota: el tad de grafo, igual que sus operaciones, están sujetos a cambios a medida que se desarrolle el programa, en el caso de que se encuentren necesidades imprevistas.

| TAD Grafo |
| --- |
| Grafo =  { VerticesAdyacentes = <verticesAdyacentes> } |
| { inv: (por ahora, no hay) } |
| Operaciones Primitivas:   * Grafo: → Grafo * AñadirVertice: V → Grafo * EliminarVertice: V → Vertice * AnadirArista: V, V → Grafo * EliminarArista: V, V → Arista * GetVertAdy: V → Lista<Vertices> * contarVertices: → Integer * contarAristas: → Integer * contieneVertice: V → booleano * toString: → String |

| Grafo() |
| --- |
| “Crea un nuevo grafo” |
| { pre: } |
| { pos: Grafo = { VerticesAdyacentes = { } } |

| AñadirVertice(T) |
| --- |
| “Añade una nueva entrada a los vértices del grafo” |
| { pre: Grafo != null, V !∈ Grafo } |
| { pos: Grafo.vertAdy.size++, (V) ∈ table } |

| EliminarVertice(V) |
| --- |
| “Elimina un vértice del grafo (y todas las aristas que entran/salen del mismo)” |
| { pre: V != nil } |
| { pos: <V> } |

| AñadirArista(V1, V2) |
| --- |
| “Añade una arista que va de V1 a V2” |
| { pre: Grafo != null ; V, V2 ∈ grafo } |
| { pos: Arista(V1, V2) ∈ table } |

| EliminarArista(V1, V2) |
| --- |
| “Elimina una arista que va de V1 a V2” |
| { pre: HashMap != null; Arista(V1, V2) ∈ table } |
| { pos: Arista(V1, V2) ∉ table } |

| Hash(K) |
| --- |
| “Returns the hashcode of a map entry” |
| { pre: Key != nil } |
| { pos: <Hash> } |

| GetVertAdy(V) |
| --- |
| “Retorna una lista con los vértices adyacentes a V” |
| { pre: V ∈ grafo } |
| { pos: Lista<Vertices> } |

| ContarVertices() |
| --- |
| “Retorna la cantidad de vértices que hay alojados en el grafo” |
| { pre: grafo != null } |
| { pos: conteoVertices } |

| ContarAristas() |
| --- |
| “Retorna la cantidad de aristas que hay en el grafo” |
| { pre: grafo != null } |
| { pos: conteoAristas } |

| toString() |
| --- |
| “Retorna un String con la visualización de los vértices y las aristas del grafo” |
| { pre: grafo != null } |
| { pos: (String) grafo } |