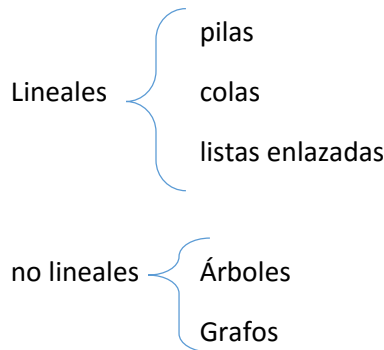


Estructuras dinámicas de datos

Las estructuras dinámicas de datos son estructuras que «crecen a medida que se ejecuta un programa». Una estructura dinámica de datos es una colección de elementos —llamados nodos— que son normalmente registros. Al contrario que un array, que contiene espacio para almacenar un número fijo de elementos, una estructura dinámica de datos se amplía y contrae durante la ejecución del programa, basada en los registros de almacenamiento de datos del programa. Las estructuras dinámicas de datos se pueden dividir en dos grandes grupos:



Las estructuras dinámicas de datos se utilizan para almacenamiento de datos del mundo real que están cambiando constantemente. Un ejemplo típico ya lo hemos visto como estructura estática de datos: la lista de pasajeros de una línea aérea. Si esta lista se mantuviera en orden alfabético en un array, sería necesario hacer espacio para insertar un nuevo pasajero por orden alfabético. Esto requiere utilizar un bucle para copiar los datos del registro de cada pasajero en el siguiente elemento del array. Si en su lugar se utilizara una estructura dinámica de datos, los nuevos datos del pasajero se pueden insertar simplemente entre dos registros existentes sin un mínimo esfuerzo. Las estructuras dinámicas de datos son extremadamente flexibles. Como se ha descrito anteriormente, es relativamente fácil añadir nueva información creando un nuevo nodo e insertándolo entre nodos existentes. Se verá que es también relativamente fácil modificar estructuras dinámicas de datos, eliminando o borrando un nodo existente.

Bibliografía

Joyanes, L. Fundamentos de Programación. Algoritmos y estructura de datos. McGraw-Hill. México. 1990.