

# Proyecto 6

## TAD Diccionario implementado con Arboles Binarios de Búsqueda

Algoritmos y Estructuras de Datos II

1 de junio de 2006

Implementar un TAD diccionario con Arbol Binario de Búsqueda (ABB) utilizando los mismos archivos `dict.h` (diccionario), `key.h` (palabra o clave) y `data.h` (definición de la palabra o dato) del proyecto anterior. También hay que dejar la misma implementación (o sea los mismos archivos `.c`) para los tipos de datos especificados en los dos últimos archivos y en el archivo donde esta la interface con el usuario. O sea que hay que usar los mismos archivos `key.c` y `data.c` y el que tiene definida la función `main` del proyecto anterior.

Igual que en el proyecto anterior, el diccionario debe poder ser guardado y leído desde disco. Para ello se brindan ya programadas los TAD's cinta de lectura y escritura de pares (ver en la página de la materia).

Para implementar el diccionario hay que tener en cuenta:

1. Leer (otra vez) detenidamente y entender la especificación del TAD diccionario que está en el archivo `dict.h`.
2. Se debe escribir el archivo `dict.c` que implemente el TAD respetando la especificación de las funciones dadas en `dict.h`.
3. Implementar en este archivo `.c` el diccionario con un ABB teniendo en cuenta:
  - Guiar la implementación según lo visto en el teórico de la materia.
  - Cada nodo del árbol debe guardar la información sobre la palabra y la definición.
  - El orden en el árbol debe estar dado por el orden lexicográfico de la palabra en cada nodo.
  - El ABB puede ser implementado en archivo separado como un nuevo TAD. En este caso usar los nombres de las funciones vistas en el teórico sobre esta estructura agregando el prefijo `abb_`.
4. NO ACCEDER A LA REPRESENTACIÓN INTERNA DE LOS TAD's fuera de cada archivo `.c` que lo implementa.
5. Utilizar el mismo archivo separado con bloque `main` del proyecto anterior.
6. Los TAD's cinta de lectura y escritura para disco (los brindados por la cátedra) solo deben ser utilizados en la implementación del diccionario (`dict.c`), NO en el bloque `main`.

Para hacer todos los programas seguir las siguientes directivas generales:

- Ocultar toda la información sobre la implementación de los TAD's al escribir sus implementaciones y en el bloque `main`.

- Poner los bloques `ifndef` en cada archivo `.h`.
- En los archivos `.h` agregar la especificación de cada función.
- Hacer lo mismo en los `.c` pero con las propiedades sobre los algoritmos concretos (o sea agregar invariantes y cotas).
- Hacer `Makefile` compilando todos los archivos con las opciones `-ansi`, `-pedantic` y `-Wall`. Ver que no haya mensajes de error o advertencias. Se puede usar el `Makefile` genérico que se brinda con la librería.
- No usar ninguna variable global.
- NO DEJAR “memory leaks”.