

**Enunciado de un problema sencillo (de primer curso de programación):** *Diseñar un programa que lea una secuencia de enteros de un fichero y escriba en pantalla cada entero distinto leído junto con su frecuencia de aparición, en orden de frecuencias decrecientes.*

## Planteamiento de solución con una metodología basada en TADs:

```
procedimiento estadística
importa tablas
variables
  f:fichero de entero; nombre:cadena;
  t:tabla; dato,orden,frec:entero
principio
  escribir('Nombre del fichero: ');
  leer(nombre);
  asociar(f,nombre);
  iniciarlectura(f);
  inicializar(t);
mientrasQue not finFichero(f) hacer
  leer(f,dato);
  añadir(t,dato)
fmq;
  disociar(f);
para orden:=1 hasta total(t) hacer
  info(t,orden,dato,frec);
  escribir('entero: ',dato,' frecuencia: ',frec)
fpara
fin
```

## Módulo de implementación del TAD necesario para el algoritmo anterior:

**módulo** tablas

**exporta**

**tipo** tabla { *tabla de frecuencias de enteros* }

**procedimiento** inicializar(**sal** t:tabla)

{ *Crea una tabla vacía t de frecuencias* }

**procedimiento** añadir(**e/s** t:tabla; **ent** n:entero)

{ *Modifica t incrementando en 1 la frecuencia de n* }

**función** total(t:tabla) **devuelve** entero

{ *Devuelve el nº de enteros distintos en la tabla t* }

**procedimiento** info(**ent** t:tabla; **ent** i:entero;

**sal** n,frec:entero)

{ *Al terminar, n es el entero que ocupa el i-ésimo lugar en la tabla t, en orden de frecuencias decrecientes, y frec es su frecuencia* }

**implementación**

...

**fin**