



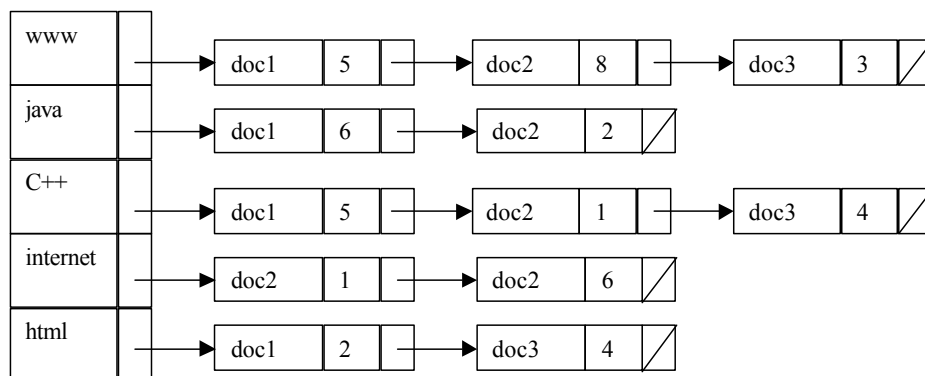
Alumno: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

## Ejercicio 1

Implementar un algoritmo recursivo que tome como parámetro un array de números enteros y devuelva un valor lógico que diga si algún número coincide con la suma de los anteriores. Se supone que el array está lleno. No se puede hacer uso de bucles para resolver el ejercicio, aunque sí se pueden definir las funciones auxiliares que se estimen necesarias.

## Ejercicio 2

Una posible manera de almacenar información para encontrar qué documentos se corresponden a una consulta sobre ciertas palabras claves es la siguiente:



En esta estructura se tiene un array que almacena por cada posición una palabra clave y una lista para esa palabra. En esa lista se guardan los documentos donde aparece la palabra y el número de repeticiones.

Se pide:

- implementar las estructuras de datos necesarias.
- implementar un ALGORITMO `Consulta(E TPa1s p)` que muestre los documentos donde aparecen una serie de palabras clave. Los documentos deben mostrarse ordenados por el número total de apariciones de las palabras clave de la consulta. Las palabras clave a buscar se proporcionan mediante el argumento `p`, que es un array de cadenas donde la cadena vacía indica el fin de palabras (el tipo `TPa1s`).

Para el segundo apartado se puede suponer que la lista de referencias ya está construida y que existe una función `Apariciones(E TipoCad pal, S TLista l)` que devuelve la lista de apariciones de una palabra clave.

www programación
------------------

doc1	11
doc2	10
doc3	3

Este ejercicio deben resolverse empleando la lista a nivel de punteros, sin suponer que ya hay algoritmos predefinidos sobre la lista.

### Ejercicio 3

Implementar un algoritmo **iterativo** que muestre las hojas de un árbol binario. Para hacer este ejercicio se puede usar una pila. Tanto el árbol como la pila se han de manejar a nivel de usuario.

```
INTERFAZ CLASE CArbol
TIPOS
    TBASE N
METODOS
    Crear()
    Destruir()
    TBASE Raiz()
    CArbol Izq()
    CArbol Der()
    B EstaVacio()
FIN CArbol
```

```
INTERFAZ CLASE CPila
TIPOS
    TBASE CArbol
METODOS
    Crear()
    Destruir()
    Apilar(E TBASE x)
    Desapilar()
    TBASE Cima()
    B EstaVacia()
FIN CPila
```