

Generador de Índices

Ejercicio final sobre ficheros de texto

Realizar un comando que procese un fichero de texto pasado como parámetro y me genere un fichero llamado indice.txt que contenga un listado ordenado de las palabras que contiene, indicando en que línea aparece.

Ejemplo:

Dado el siguiente fichero :

```
.
    En un sistema multitarea o multiproceso es
    muchas veces necesario que existan mecanismos de
    comunicación entre los distintos procesos del
    sistema o entre procesos y aplicaciones entre
    máquinas distintas conectadas en red.
```

Se generaría el siguiente fichero índice:

```
En           :      2,
aplicaciones :      5,
comunicación :      4,
conectadas   :      6,
de           :      4,
del          :      5,
distintas    :      6,
distintos    :      4,
en           :      6,
entre        :      4,      5,      5,
es           :      3,
.....
.....
necesario    :      3,
o            :      2,      5,
procesos     :      4,      5,
que          :      3,
red          :      6,
sistema      :      2,      5,
un           :      2,
veces        :      3,
y            :      5,
```

Suponemos que el índice no puede contener más de 500 palabras distintas y que de cada palabra sólo vamos a anotar como máximo 10 apariciones, elaboraremos el programa según la siguiente estructura de datos:

```
#define LONGPMAX      50      // Longitud máxima de una palabra
#define NUMAPARICIONES 10    // Máximo número de apariciones
#define NUMPALABRASMAX 500   // Número máximos de palabras almacenadas

typedef struct {
    char          palabra[LONGPMAX];          // Palabra almacenada
    unsigned short Tpos  [NUMAPARICIONES];   // Tabla de posiciones en el fichero
    unsigned short numap;                    // Contador de apariciones actual
} IndexPalabra;

IndexPalabra Tindice [ NUMPALABRASMAX ];    // Tabla a rellenar.

unsigned short numpalabras = 0;             // Contador de palabras almacenadas.
```

Se deberá realizar las siguientes funciones según la siguiente declaración:

A) int ObtenerPalabra(FILE *fp, char *valor)

Obtiene la siguiente palabra en un fichero, rellenando la cadena valor con la nueva palabra leída. La función retorna el número de línea donde se ha encontrado la palabra o cero si ha alcanzado el final de fichero.

B) int AnotarEnOrdenPalabra (char *valor, unsigned short numln)

Anota la palabra en la tabla índice de forma ordenada, devuelve 1 si éxito o 0 si la tabla está completa.

NOTA: Considerar que las palabras es cualquier secuencia de caracteres alfabéticos válidos en CASTELLANO (letra Ñ y acentos incluidos). Se supone que una palabra no pueden estar partida en dos líneas.