

EJERCICIOS RESUELTOS 7

1. Programa que escriba en un archivo con nombre `cap7_1out.txt` los cien primeros números naturales, un número por línea.
2. Renombra `cap7_1out.txt` como `cap7_2in.txt`. Elabora un programa que lea ese archivo de texto y calcule y escriba en pantalla y en el archivo `cap7_2out.txt` los números leídos junto con sus raíces cuadradas y cúbicas expresadas con una cifra decimal, tres datos por línea.
3. Programa que sume los datos de un archivo de compras con nombre `compras.txt` y escribir el resultado en pantalla. Leer de teclado el nombre del archivo de lectura.
4. Programa que lea un archivo `fuentes.txt` y escriba en el archivo `parte.txt` únicamente las líneas impares.
5. Elaborar un programa que lea de un archivo con nombre `cap7_5in.txt` los nombres y las notas de los alumnos de una clase y escriba en un archivo con nombre `cap7_5out.txt` los nombres de los alumnos y clase según sus notas, de acuerdo con la siguiente clasificación:

Clase	Nota
1	[8.5, 10]
2	[5, 8.5)
3	[0, 5)

6. Elaborar un programa que lea los nombres de los alumnos y sus notas de un archivo con nombre `cap7_6in.txt`.

Obtener el nombre y la nota del mejor y peor alumno de la clase. Calcular la media de la clase y la cantidad de aprobados.

Escribir los resultados en un archivo con nombre `cap7_6out.txt` usando una cifra decimal para las notas.

- a. Sin funciones y leyendo con `for-in`.
- b. Usar una función para la lectura del archivo `fleearchivo()`: la función no recibe nada y devuelve una lista de cadenas. Usar una función para calcular la media de la clase y la cantidad de aprobados, `faprob_media()`. Leer el archivo usando el método `readlines`.

`cap7_6in.txt`

Santiago López,6.75

Elisa Fernández,2.5

José García,5.25

María Rodríguez,7.8

Luis Martín,5.9

Hay 2 alumnos con aprobado.

La nota media de la clase es: 5.64

El peor es: Elisa Fernández y su nota es: 2.5

El mejor es: María Rodríguez y su nota es: 7.8

7. Dado un fichero con nombre EQ.txt que contiene información acerca de elementos químicos (símbolo, nombre, número atómico, número másico), realizar un programa que:
 - a. Por medio de una función lea de un fichero los diferentes elementos químicos y los almacene en un diccionario (el índice de los elementos del diccionario será el símbolo de cada uno de ellos y el resto su contenido).
 - b. Mediante un menú permita:
 1. Listar los elementos químicos.
 2. Buscar y mostrar información de un elemento químico.
 3. Añadir un elemento químico al diccionario.
 4. Borrar un elemento químico del diccionario.
 5. Salir y guardar la información del diccionario en el archivo de los elementos químicos.

Utilizar una función para cada opción del menú y para el propio menú.