

# Programación - Práctica 1

Gonzalo Méndez

Fecha de Entrega: Jueves 12 de Abril de 2007

## Resumen

El objetivo de la presente práctica es familiarizarse con las estructuras básicas del lenguaje Java, así como con algunas de las clases básicas que proporciona el j2se y la ayuda. Por lo tanto, lo que se pretende es que el alumno sea capaz de decidir qué clases debe implementar, así como implementarlas utilizando las clases que incorpora el j2se, haciendo uso de la ayuda para conocer el funcionamiento de estas clases.

## 1. Descripción de la práctica

El objetivo de la práctica es la realización de un pequeño diccionario que permita cargar una serie de palabras y su definición al principio y que posteriormente le deje al usuario realizar consultas de la información contenida en el diccionario.

El funcionamiento de la práctica será el siguiente:

1. El programa se iniciará pasándole como parámetro el nombre del fichero que contiene las palabras y las definiciones
2. Si no se le indica el nombre del fichero, el programa pedirá al usuario que introduzca a mano las palabras y sus definiciones
3. Una vez el programa haya cargado las palabras y sus definiciones, quedará a la espera de que el usuario introduzca la palabra cuyo significado desea conocer.
4. Si la palabra existe, se mostrará su significado. Si no, se mostrará un mensaje informando de que la palabra no se encuentra en el diccionario.
5. El programa finalizará cuando el usuario introduzca una línea en blanco. En ese momento, el programa imprimirá el contenido completo del diccionario en orden lexicográfico y terminará la ejecución.

## 2. Parte Opcional

Como parte opcional se plantea lo siguiente: una vez se haya cargado el diccionario, se presentará en pantalla un menú con las siguientes opciones:

1. Buscar palabra: da paso a la funcionalidad descrita en la parte obligatoria. Cuando el usuario introduzca una línea en blanco para terminar de buscar en el diccionario se volverá a mostrar el menú de opciones.

2. Buscar palabra en definición: mostrará todas las palabras del diccionario cuya definición contenga la palabra buscada.
3. Estadísticas: mostrará las siguientes estadísticas relativas al diccionario
  - Número de búsquedas realizadas
  - Número de palabras contenidas en el diccionario
  - Número de palabras contenidas en las definiciones del diccionario
  - Número medio de palabras por definicióntras lo que se volverá a mostrar el menú de opciones
4. Salir: la aplicación termina su ejecución

### 3. Requisitos de la práctica

- La búsqueda de palabras debe ser independiente de mayúsculas y minúsculas.
- Se considerará que todas las vocales van sin acentuar y que las palabras no contienen eñes.
- Tanto el programa principal como el diccionario y la lectura del diccionario desde fichero y desde teclado se implementarán en clases separadas.

### 4. Recomendaciones

#### 4.1. Diccionario

Para almacenar los datos del diccionario se recomienda la utilización de la clase Hashtable. Una tabla hash es una estructura que establece una correspondencia entre una clave y un valor, de manera que permite realizar búsquedas introduciendo la clave y obteniendo como resultado el valor.

Una variable que maneje una tabla hash se declarará como

```
Hashtable<String, String> diccionario = new Hashtable<String, String>();
```

Esto indica que tanto la clave (la palabra) como el valor (la definición) son objetos de la clase String.

#### 4.2. Entrada de Datos

Para realizar la lectura de teclado o de fichero se utilizará la clase Scanner.

Para leer de teclado, habrá que crear un objeto de la siguiente manera:

```
Scanner teclado = new Scanner(System.in);
```

Para hacer la lectura desde un fichero,

```
Scanner ficheroEntrada = new Scanner(new File("diccionario.txt"));
```

Para leer una línea, usar los métodos hasNextLine() y nextLine()