

PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

PRÁCTICA FINAL Curso 2021/2022

Objetivo de la práctica: Escribir un programa en Haskell que implemente una serie de funciones para manejar un diccionario español-inglés.

Descripción del problema: Las entradas del diccionario serán pares de palabras. Donde la segunda componente del par representa la traducción de la primera. Por ejemplo: (mesa, table). El diccionario se guardará en una tabla *hash*, que habrá que inicializar a partir de un fichero de texto dado, que contiene los pares de palabras para poder ser usado posteriormente con el fin de traducir frases. No es importante el tipo de *hashing* ni la eficiencia.

Se pide:

1. Definición de una estructura de datos de nombre **Hash** para representar una tabla *hash*. El esquema de abajo te puede servir de ayuda para definir el tipo **Hash**.

```
---
|0|->palabras cuyo valor de la función hash es 0, con su traducción
|.|.
|.|.
|.|.
|9|->palabras cuyo valor de la función hash es 9, con su traducción
---
```

2. Declaración del tipo **Hash** como instancia de la clase **Show**, mediante redefinición del método **show** para que se muestre algo parecido al esquema anterior.
3. Definición de la función *hash*. Dada una palabra en español devuelve su valor en el índice de la tabla. El índice tiene solo 10 valores distintos.
4. Inicialización del diccionario. Rellena la tabla *hash* donde se almacenará el diccionario a partir del fichero de texto dado **datos.txt**.
5. Lectura de varias palabras a traducir introducidas por el teclado.
6. Cálculo de la longitud media de las palabras introducidas.
7. Búsqueda en el diccionario de la traducción de las palabras introducidas.
8. Muestra en pantalla la traducción de las palabras en el orden en el que se introdujeron o un mensaje para aquellas que no aparecen en el diccionario.

Indicaciones:

- Se pueden usar todas las funciones de **Prelude**, es decir, las que se cargan con el sistema, pero no se puede importar ningún otro módulo, lo que quiere decir que, por ejemplo, si se usan operaciones con listas que no están en **Prelude** hay que programarlas.
- Se valorará muy positivamente el uso de funciones de orden superior predefinidas en Haskell y listas intensionales.

Entrega de la práctica y calificación:

- La entrega se realizará a través del Campus Virtual y consistirá en un solo fichero **.hs** no comprimido. El nombre del autor debe aparecer como comentario en la primera línea.
- El código debe de estar bien documentado mediante comentarios.
- Fecha límite para la entrega: **14 de enero de 2022**.¹
- La nota de la práctica supone el **10 % de la nota final (1 punto)**.

El trabajo es INDIVIDUAL. La copia de otros compañeros o de cualquier otra fuente, así como facilitar la copia a otros, será severamente castigado en la calificación global de la asignatura.

¹Se agradece si la entregas antes.