

2.4 Cuestiones teóricas sobre el enunciado

A continuación se enuncian una serie de preguntas teóricas sobre lo que se ha visto hasta ahora de la práctica. La respuesta a estas preguntas implica la aplicación de los conocimientos teóricos de la asignatura al problema propuesto en la práctica. Responder a estas preguntas no es obligatorio para aprobar la práctica, pero la adecuación de las respuestas influirá en la calificación final de la práctica.

1. (0,5 puntos) Visto el algoritmo de búsqueda descrito en el apartado anterior, ¿se describe un recorrido del árbol en anchura o en profundidad?

El recorrido es en profundidad ya que estamos buscando las letras en los nodo hijos y si se encuentra, se pasa el nodo hijo como árbol, a la llamada recursiva para seguir bajado por el árbol.

2. (1 punto) Realizando el recorrido propuesto como respuesta en la pregunta anterior sobre el árbol de la *Figura 1*, ¿se obtiene directamente la lista de palabras en orden alfabético? En caso negativo, ¿cuál sería el coste de ordenar la lista de palabras a posteriori? Razone su respuesta.

No se obtiene en orden alfabético.

El coste de ordenarlas después de meterlas:

Ejemplo método de ordenación:

- Burbuja (dos bucles for).
- Inserción (un for y dentro un while).
- ...

Habría que anidar **dos bucles** para ir recorriendo todos los nodos, como cada for tiene un coste de **$O(n)$** , sería de **$O(n) \cdot O(n)$** , o lo que es lo mismo **$O(n^2)$** que este sería el coste si lo ordenásemos después.

3. (1 punto) A continuación se muestra otra versión del diccionario en forma de árbol que vimos en la Figura 1.

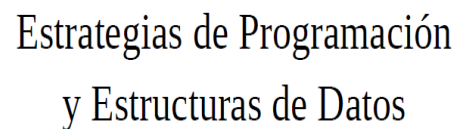
Realice el mismo recorrido que hizo sobre el árbol de la Figura 1 sobre el árbol mostrado en la Figura 2. ¿Se obtienen ahora las palabras en orden alfabético? Comparando los dos árboles, ¿cómo habrían de organizarse los hijos de un nodo para que con este recorrido se obtengan las palabras directamente en orden alfabético? Razone su respuesta.

Ahora se pueden recorrer en orden alfabético.

Para organizar los hijos habría que preguntar si es el mismo, si lo es se baja por ese subárbol.

Si no son iguales se pregunta si el nodo(letra) es menor que la letra de la palabra a introducir, si es menor seguimos recorriendo la lista de hijos (nodos) hasta encontrar uno mayor o el final. Si encontramos uno mayor tenemos que meter la letra de la palabra antes que este nodo. Si llegamos al final y no hay ningún nodo mayor que la letra de la palabra, la introducimos al final de la lista.

Aclaración: La comparación al ser (ascii), la "a" sería menor que la "b", etc.



Grado en Tecnologías de la Información

Práctica curso 2019-2020

Enunciado

1. Presentación del problema

El conocido concurso "Cifras y Letras" propone a sus participantes dos tipos de pruebas: una prueba de cifras en la que deben aproximarse lo más posible a un número objetivo utilizando operaciones básicas sobre una serie de números y una prueba de letras, en la que deben encontrar la palabra (válida) más larga que se pueda formar con un grupo de letras determinado.

En esta práctica vamos a crear un programa que resuelve esta prueba de forma automática.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Se va a compilar la practica 2019/2020 con las dependencias y restricciones
El nombre de archivo, el nombre de directorio o la sintaxis de la etiqueta del volumen no son correctos.Carpeta codigo = C:\Users\jcamo\Google Drive\Eclipse\git\PracticaEPED\src
Carpeta bin = \bin
Clase principal = es/uned/lisi/eped/pract2019_2020/Main
JAVA_HOME_JDK = "C:\java"

Limpiando compilacion anterior
Presione una tecla para continuar . . .
9 archivo(s) copiado(s)

Presione una tecla para continuar . . .
Aplicando las restricciones a la practica

Presione una tecla para continuar . . .
Compilando en carpeta temporal
Compilacion sin errores

Presione una tecla para continuar . . .
Ejecutando el programa con busquedas de prueba para Estudiantes
Ejecucion sin errores

Presione una tecla para continuar . . .
Comprobando bateria de pruebas para busquedas de Estudiantes
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero de salida (SalidaBusquedasEstudiantes.txt).
Linea en blanco eliminada en el fichero esperado (SalidaBusquedasEsperada.txt).
Los dos ficheros son iguales. ¡¡Prueba superada!!

Presione una tecla para continuar . . .
```

Le he puesto una captura de pantalla de que el resultado me da bien. Por si a usted por algún motivo no le funciona igual (lo he probado muchas veces y siempre da bien).

En esta situación que no hemos podido dar ninguna clase para poder enseñárselo en persona.

Mis datos por si le diera algún problema y quiere ponerse en contacto conmigo:

Mi email **jamor3@alumno.uned.es**

Mi teléfono es **653.81.99.37**