

UNIDAD TEMÁTICA 2 – ARBOLES GENÉRICOS, TRIES y ARBOLES B

PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES - 2

Ejercicio #1

Se desea construir un índice de palabras de un libro. Para ello, recorriendo el texto del mismo se han de insertar las palabras en una estructura de trie, indicando, para cada palabra, la(s) páginas del libro en que se encuentra la misma.

1. Describe las estructuras de datos para construir un trie para el alfabeto compuesto por las letras a..z. Dibuja la estructura en papel grande para explicar a tus compañeros y tráela la próxima clase.
2. Desarrolla un algoritmo para, a partir de un texto, construir el índice del mismo en el trie, indicando las páginas en que aparecen las palabras. De acuerdo a los lineamientos para desarrollo de algoritmos en pseudocódigo presentados en clase, deberás desarrollar:
 - a) Descripción en lenguaje natural del algoritmo solicitado
 - b) Identificación de precondiciones y postcondiciones correspondientes
 - c) Escritura del algoritmo en pseudocódigo formal
 - d) Análisis detallado del orden del tiempo de ejecución del algoritmo

Usa como datos de prueba los siguientes y construye el trie correspondiente

A la, 1, 3, 88

Alimaña, 11, 22

Alabastro, 4

Perro, 5, 8

Pera, 7,12

Alimento, 9

Casa, 11,13

Casada, 1

Cazar, 33

Programa, 22, 67

Programación, 15

Programar 15,16

3. Responde las siguientes preguntas:
 - ¿Cuántas comparaciones realiza el algoritmo de búsqueda si el argumento es “Programa”?
 - ¿Cuántas comparaciones realiza el algoritmo de búsqueda si el argumento es “Proselitismo”?
 - ¿Cuántas comparaciones se realizan para insertar la palabra “cazadores”?
 - ¿cuál es la altura del árbol trie resultante?
 - ¿cuál es su tamaño?

EJERCICIO 2

Desarrolla un algoritmo que, dada una cierta palabra, retorne las páginas en que se encuentra, o indique que no está en el libro si es el caso.