

PARTE 1: Ejercicios de aplicación
Duración: 60 minutos – sin material

EJERCICIO 1

Dado un árbol genérico, representado por “**primer hijo**” y “**siguiente hermano**”, que modela la estructura de **títulos** de **capítulos** y **secciones** de un documento, escribir y analizar el orden del tiempo de ejecución para un algoritmo que imprima todos los títulos, uno por línea con una **sangría proporcional a su nivel**.

EJERCICIO 2

Paso 1:

Dado un **árbol B** de **orden M = 5** (cantidad máxima de hijos de un nodo interno) y **L = 5** (cantidad máxima de elementos en las hojas), insertar las siguientes claves mostrando en cada paso cómo evoluciona el árbol

20, 32, 59, 24, 27, 30, 50, 86, 17, 9, 26, 48

Paso 2:

A partir del árbol obtenido, eliminar las siguientes claves, indicando todos los pasos:

59, 86

EJERCICIO 3

Se desea construir un **árbol de sufijos (trie comprimido)** para el siguiente texto:

banana

1. Indica todos los sufijos que han de insertarse en la estructura
2. Construye el trie comprimido correspondiente indicando todas las estructuras usadas, mostrando los pasos seguidos para obtenerlo.
3. Indica en lenguaje natural o pseudocódigo de alto nivel un algoritmo que permita determinar si un cierto patrón está contenido en el texto original, y cuántas veces. Ilustra el funcionamiento para el patrón “**ana**” en el texto indicado.