

Aplicación de Estructuras de Datos en Bibliotecología

Alumnos:

Melisa Martellini(melisainesmartellini@gmail.com)

Fabrizio Puccio (pucciofabrizio1@gmail.com)

Materia:

Programación I

Profesor:

Sebastián Bruselario

Tutora:

Virginia Cimino

Fecha de Entrega: 09 de junio 2025

Aplicación de Estructuras de Datos en Bibliotecología

Esta presentación explorará la relación entre la bibliotecología y las estructuras de datos, enfocándose en cómo la organización, el almacenamiento y la recuperación de información dependen de modelos eficientes de gestión. Analizaremos su impacto en la accesibilidad, automatización y optimización de la información.



Bibliotecología: Definición y Objetivos

La bibliotecología, o ciencia de la información, estudia las bibliotecas y servicios de información. Se centra en la organización, acceso y difusión del conocimiento, utilizando herramientas y metodologías para el registro, búsqueda y recuperación de información.

El uso de TIC ha transformado la gestión bibliotecaria, permitiendo a los profesionales administrar la información de manera más eficiente y efectiva.



Impacto de la Tecnología en la Bibliotecología



Sistemas Eficientes

Los sistemas manuales y automatizados facilitan el registro, búsqueda y recuperación de datos, mejorando el acceso a la información.



Automatización

La automatización de bibliotecas optimiza la gestión documental, agiliza procesos y amplía la accesibilidad para los usuarios.



Interdisciplinariedad

La bibliotecología se relaciona con la informática, comunicación y educación, enriqueciendo sus métodos de gestión del conocimiento.





Tipologías de Bibliotecas y Procesos Clave

Clasificación ALA

- Escolares: Apoyo al aprendizaje.
- Públicas: Acceso comunitario.
- Nacionales: Memoria documental.
- Especializadas: Áreas específicas.

Procesos Técnicos

- Catalogación: Registros detallados.
- Clasificación: Organización de recursos.
- Recuperación: Búsqueda y acceso optimizados.

Árboles en la Gestión de Información



Árboles Binarios

Organizan información estructurada para búsquedas rápidas en sistemas bibliotecarios.



Árboles B y B+

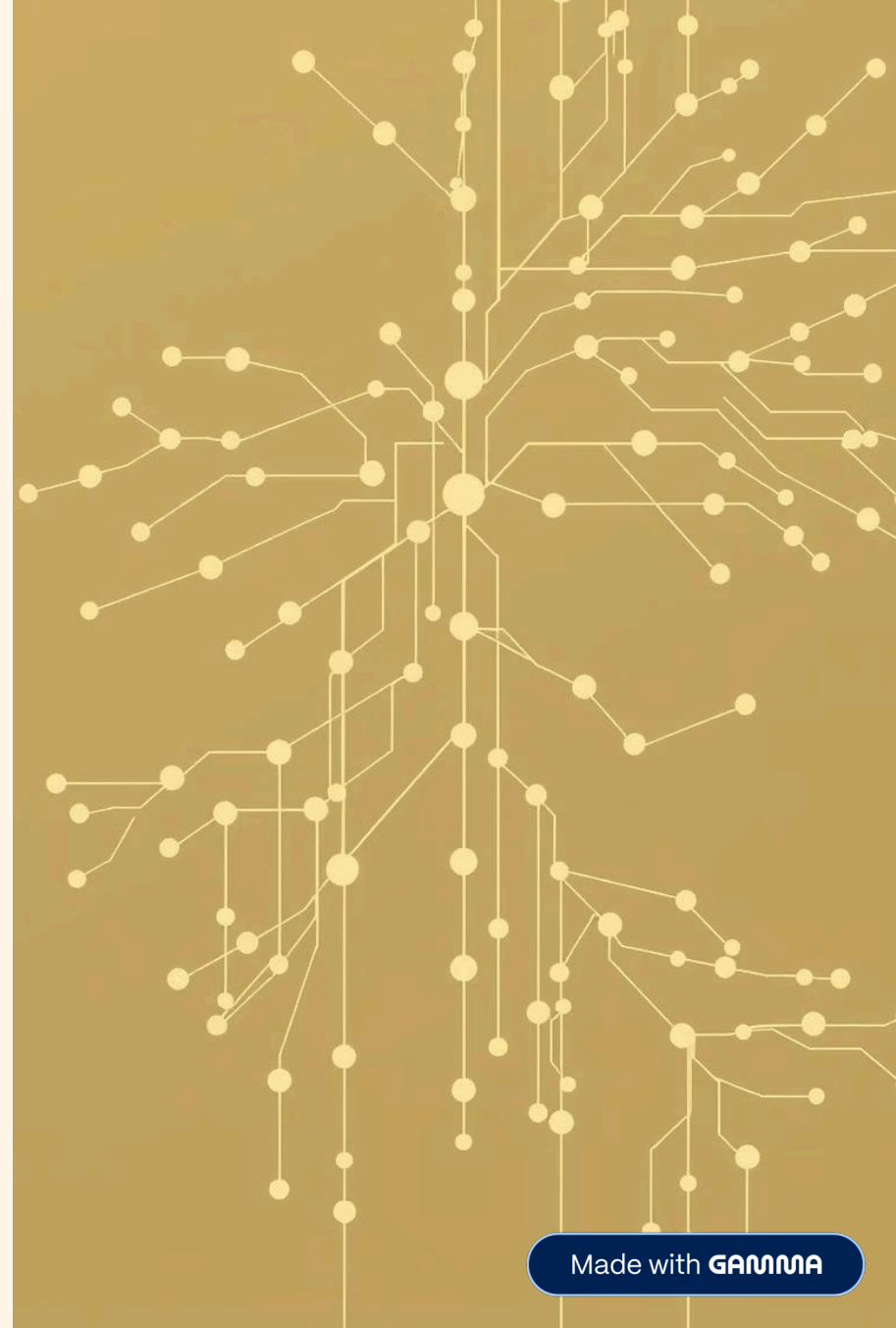
Utilizados en bases de datos para gestionar grandes volúmenes de información eficientemente.



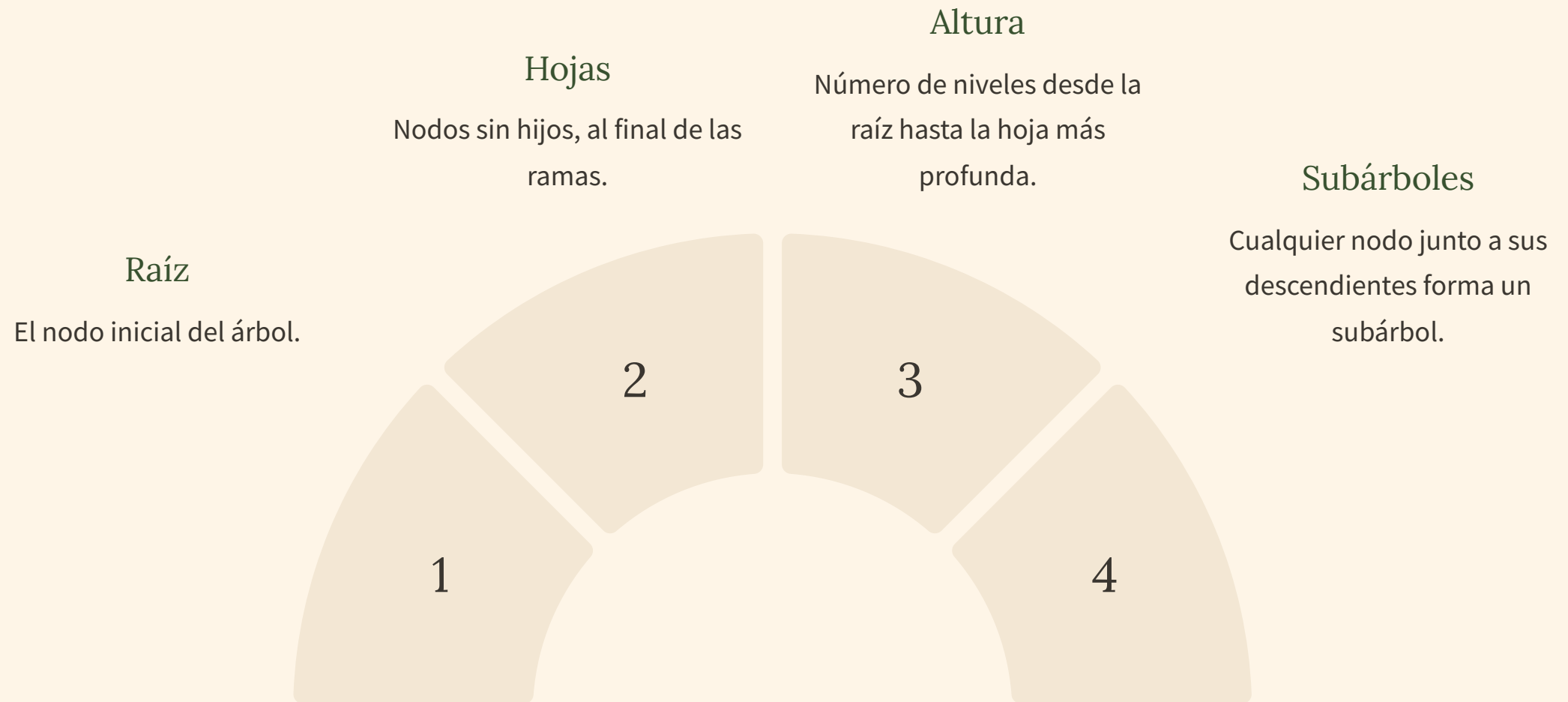
Trie

Aplicado en motores de búsqueda y autocompletado, mejorando la recuperación de datos.

Los árboles son estructuras jerárquicas fundamentales para la organización de datos en sistemas bibliotecarios y de archivos. Su capacidad para representar relaciones jerárquicas los hace ideales para esquemas de clasificación como la Clasificación Decimal Dewey (CDD).



Propiedades Clave de los Árboles Binarios



Estas propiedades son esenciales para comprender cómo los árboles binarios permiten la organización y búsqueda eficiente de información, optimizando el acceso a los datos en sistemas bibliotecarios.

Caso Práctico: Árbol Binario en Gestión Bibliográfica

1

Organización por Título

Se implementa un árbol de búsqueda binaria donde cada nodo representa un libro, clasificado por su título alfabéticamente.

2

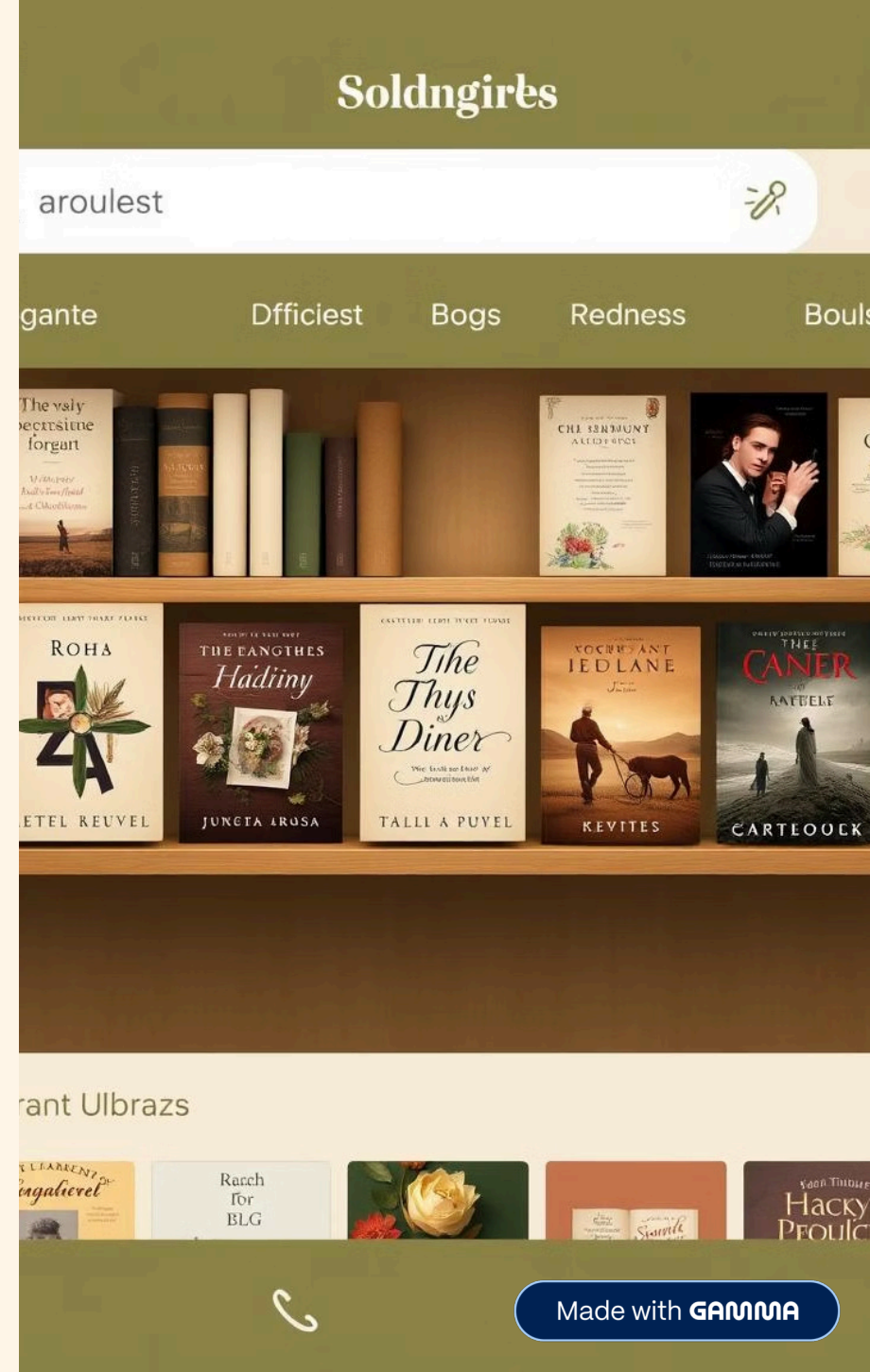
Información del Nodo

Cada nodo contiene título, autor, año de publicación y editorial. Los títulos menores van a la izquierda, mayores a la derecha.

3

Búsqueda Eficiente

Esta estructura permite una búsqueda rápida, evitando recorridos innecesarios en el catálogo digital.



Metodología e Implementación

Clase Nodo

Se utiliza la clase Nodo para definir los atributos esenciales de cada libro (título, autor, año, editorial).

Funciones Desarrolladas

Se crearon funciones para construir el árbol, insertar nuevos libros y realizar recorridos para visualizar el contenido.

Recorrido Inorden

El método de recorrido inorden garantiza que los libros se presenten en orden ascendente según sus títulos.

Conclusión

Este trabajo implementa un árbol binario de búsqueda eficiente para la gestión de bibliotecas. Permite organizar, buscar y mostrar libros de forma optimizada, mejorando la accesibilidad a la información.