

Árboles en Python

Trabajo Integrador de la Tecnicatura Universitaria en Programación.

Macarena Marinoni y Marianela Valletto.

Introducción al Proyecto

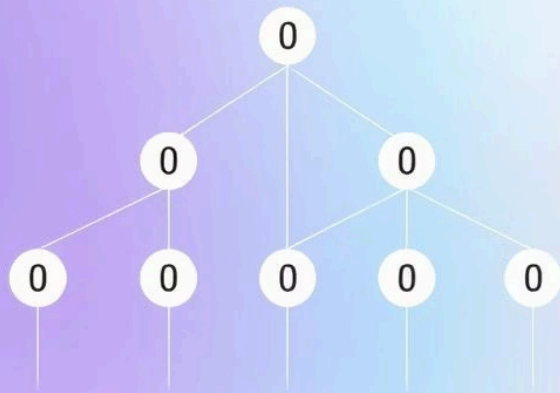
Año Académico

Organización usando un árbol jerárquico en Python.

Planificación Detallada

Se representan materias y sus compromisos para una planificación eficiente y clara.





Fundamentos de Árboles



Estructuras Jerárquicas

Los árboles son estructuras de datos que no siguen una secuencia lineal.



Nodos y Propiedades

Se componen de raíz, nodos internos y hojas, con propiedades como altura y grado.



Recorridos Clave

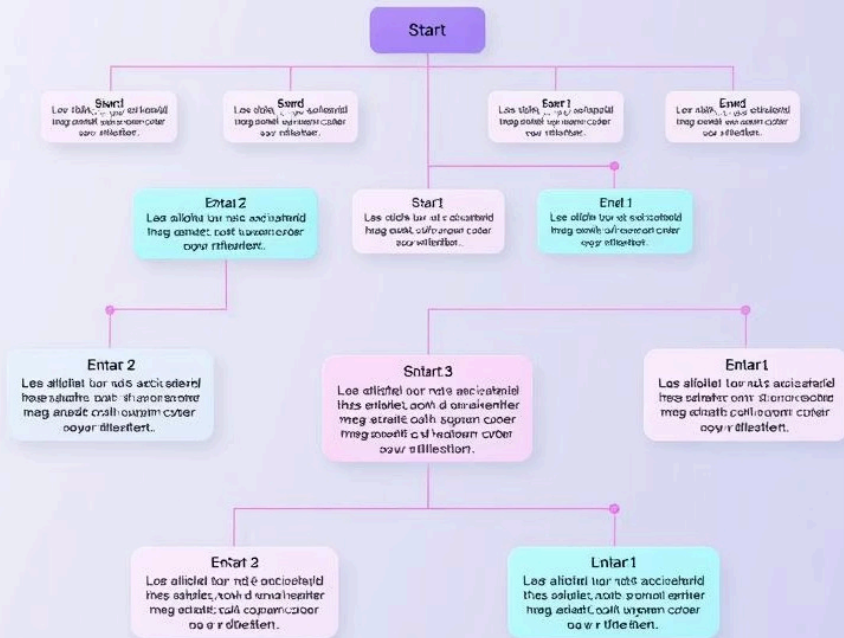
Existen métodos de recorrido: preorden, inorden y postorden para acceder a los nodos.



Caso Práctico

1	<div>Año académico</div> <div>Nivel 0 - Nodo raíz que representa todo el año de cursado.</div>
2	<div>Cuatrimestre</div> <div>Nivel 1 - Primer y Segundo Cuatrimestre como nodos hijos.</div>
3	<div>Materias</div> <div>Nivel 2 - Cada materia como hijo del cuatrimestre correspondiente.</div>
4	<div>Compromisos</div> <div>Nivel 3 - Parciales y trabajos prácticos de cada materia.</div>
5	<div>Detalles</div> <div>Nivel 4 - Información adicional sobre cada compromiso, como fechas.</div>

Resultados Obtenidos del Proyecto



Claridad Visual



Visualización clara de relaciones entre actividades académicas.

Código Adaptable



Desarrollamos código funcional y adaptable a otros contextos educativos.

Aplicación Real



Logramos una aplicación real y práctica del concepto de árboles.

Conclusiones y Aprendizajes



Modelado Jerárquico

Aprendimos a modelar estructuras jerárquicas reales con árboles en Python.



Desarrollo Integral

Este trabajo mejoró nuestra comprensión y habilidades de programación.



Habilidades Reforzadas

Reforzamos recursividad, POO y estructuras dinámicas en Python.

