

Tema: Árboles binarios Subtema: Recorrido de árboles (tree traversal) Responsable: Julio Martinez	
Objetivos Generales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreciar los beneficios de la abstracción de estructuras de datos en el desarrollo de algoritmos y aplicaciones software.</li> <li>• Participar activamente en los análisis y discusiones de grupo que se establezcan al hilo del desarrollo de las actividades propuestas, cooperar con otros compañeros en el desarrollo de trabajos conjuntos y comunicar con propiedad y corrección sus reflexiones sobre los resultados de su trabajo y el de sus compañeros.</li> </ul>
Objetivo particular:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir la terminología sobre árboles en programación, de acuerdo con sus características y aplicaciones.</li> <li>• Entender los diferentes tipos de recorrido de árboles y generar conocimiento a partir de ejemplos resueltos en clase y tareas de reforzamiento en casa.</li> </ul>
Metodología:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje cooperativo</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas.</li> </ul>
Prerrequisitos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de datos: Introducción a los árboles</li> <li>• Estructura de datos: Árboles de búsqueda binaria</li> </ul>
Contenido:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen de conceptos básicos de árboles</li> <li>• Recorrido de árboles: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recorrido en amplitud</li> <li>○ Recorrido en profundidad <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preorden</li> <li>▪ Orden central o inorden</li> <li>▪ Postorden</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Ejemplos de aplicación</li> <li>• Actividades de reforzamiento en casa</li> </ul>
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Breve introducción a la teoría de árboles. (5min)</li> <li>2. Revisión de métodos de recorrido de árboles y revisión de ejemplos de aplicación práctica. (15 min)  NOTA: Los ejemplos de aplicación práctica se revisarán en paralelo a la exposición de la teoría de recorrido de árboles.</li> <li>3. Revisión de actividades de reforzamiento en casa (5 min)</li> </ol>
Material didáctico	Toda la información del curso y código utilizado podrá estar disponible en: <a href="https://github.com/jcontrolresearch/DataStructure">https://github.com/jcontrolresearch/DataStructure</a>
Referencias:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiss, M.A.: Data Structures and Algorithm Analysis in C++, 4th Edition, Pearson/Addison Wesley, 2014.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hernández, Z.J. y otros: Fundamentos de Estructuras de Datos. Soluciones en Ada, Java y C++, Thomson, 2005.</li><li>• Shaffer, Clifford A.: Data Structures and Algorithm Analysis in C++, Third Edition, Dover Publications, 2013.</li></ul>
--	---