Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Icono

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Algoritmos y Estructura de Datos – Grupo 1**

**Concepto de Ejercicio 6**

**Realizado por:**

Adriano Almanza Jezrael Sánchez

Gabriel Andrés Juárez Cuevas

Juan Carlos Castellón Rivera

Silvio Ernesto Mejía García

**Profesor:**

Carlos Iván Argüello Martínez

**Fecha de Entrega:**

27 de mayo del año 2025

**Descripción Abajo**

**Ejercicio #6**

Tarea (Conceptual): Describe cómo se podría utilizar un árbol para representar la expresión matemática (3 + 4) \* 2. ¿Cuáles serían los nodos y cómo se relacionarían? (No se requiere implementación completa, solo la conceptualización de la estructura del árbol).

**▸** El nodo padre sería la ecuación principal, está siendo la multiplicación “\*”, ya que se aplica una vez se tenga el resultado de la suma.

**▸** Los nodos hijos serían la suma y el 2, esto porque la suma se calcula primero al estar en paréntesis, y lo que dé como resultado será luego multiplicado con el 2 para dar el resultado de la expresión.

**▸** Por último, los nodos hermanos serían el 3 y 4, ya que estos provienen del mismo nodo, que es la suma en paréntesis.

**Como datos adicionales:**

**▸** El árbol posee un máximo de 3 niveles.

**▸** El peso total del árbol es 5.

**▸** El nodo “+” también se cataloga como nodo rama, porque no es la raíz del árbol y posee más de 1 hijo.

**▸** Los nodos “2”, “3” y “4” también se catalogan como nodos hoja, porque no tienen hijos.

**▸** Hay un patrón ascendiente, donde primero se evalúan los nodos hermanos “3” y “4”, y luego son usados para realizar el \* de la raíz usando el nodo hijo de “2”, y posee una longitud de camino de “2”.

**3**

**4**

**2**

**+**

**\***