Logotipo

Descripción generada automáticamente

**Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán**

**Ingeniería en Sistemas Computacionales**

Inteligencia Artificial

11:00 – 12:00

Profesor:

Zuriel Dathan Mora Félix

Árbol de búsqueda binaria (BST)

Alumnos:

Olan Castro Ángel Eduardo

Rivera Sánchez Javier

Fecha: 3 de febrero de 2025

**Prueba de código 1:**

def main():

  bst = BST()

  bst.insert(1)

  bst.insert(5)

  bst.insert(4)

  bst.insert(6)

  bst.insert(7)

  print("Preorder")

  bst.preorder()

  print("Inorder")

  bst.inorder()

  print("Postorder")

  bst.postorder()

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

  main()

Primeramente, se crea un árbol vacío. Posteriormente se realiza la inserción de los valores 1, 5, 4, 6, y 7. Lo que nos da el siguiente árbol.

Un dibujo de un collar de flores

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Finalmente se realiza el recorrido con cada uno de los órdenes, es decir, preorder, inorder y postorder.

Texto

Descripción generada automáticamente

Como se puede observar en la ejecución, se respeta el orden de impresión según cada forma de recorrido.

**Prueba de código 2:**

def main():

  bst = BST()

  bst.insert(8)

  bst.insert(5)

  bst.insert(4)

  bst.insert(2)

  bst.insert(1)

  target = 10

  node = bst.find(target)

  print(f"Nodo con valor {target} {"encontrado" if node != None else "no encontrado"}")

  target = 4

  print(f"Buscando el nodo con valor {target}")

  node = bst.find(target)

  print(f"Nodo con valor {target} {"encontrado" if node != None else "no encontrado"}")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

  main()

Primeramente, se crea un árbol vacío. Posteriormente se realiza la inserción de los valores 8, 5, 4, 2, y 1. Lo que nos da el siguiente árbol.

Un dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Finalmente se realiza la búsqueda de dos valores, el primero que es 10 no se encuentra en el árbol, mientras que el segundo que es 4, si se encuentra.

