

Universidad Americana



Algoritmos y estructuras de datos

Integrante:

- **Gabriel Antonio Rojas Uriarte**

Mayo de 2025

Ejercicio 1(Arbol Binario de busqueda)

```
#Arbol Binario de Busqueda

def insertar(arbol, valor):
    if arbol is None:
        return [valor, None, None]
    if valor < arbol[0]:
        arbol[1] = insertar(arbol[1], valor)
    else:
        arbol[2] = insertar(arbol[2], valor)
    return arbol

def inorden(arbol):
    if arbol is not None:
        inorden(arbol[1])
        print(arbol[0], end = ' ')
        inorden(arbol[2])

def preorden(arbol):
    if arbol is not None:
        print(arbol[0], end = ' ')
        preorden(arbol[1])
        preorden(arbol[2])

def posorden(arbol):
    if arbol is not None:
        posorden(arbol[1])
        posorden(arbol[2])
        print(arbol[0], end = ' ')

valores = [1,2,4,5,3,6,7,8,9,10]
arbol = None

for valor in valores:
    arbol = insertar(arbol, valor)

print("\nImpresion de elementos en inorden")
inorden(arbol)
```

Terminal:

```
PS C:\Users\gabri\OneDrive\Documentos\Algoritmos\Semana10> & C:/Users/gabri/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe  
xe c:/Users/gabri/OneDrive/Documentos/Algoritmos/Semana10/ArbolBinario.py  
  
Impresion de elementos en inorden  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
PS C:\Users\gabri\OneDrive\Documentos\Algoritmos\Semana10>
```