

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

2023/1

PROFESOR: Manuel Alejandro Moscoso Domínguez
manuel.moscoso.d@gmail.com

Laboratorio Semana 8

En esta oportunidad realizaremos actividades de introducción al lenguaje de programación C++ y relacionado con arboles.

Objetivos

- Resolver ejercicios que involucren estructura, recursividad y arboles en C++.
- Desarrollar algoritmos que permitan entregar una solución a los problemas entregados.

Ejercicios

Nomenclatura para nombre de archivos fuentes

El nombre del archivo en el cual se almacena el código fuente debe considerar el siguiente formato: labsemanaX.EXT donde; X corresponde a la semana y EXT a la extensión del lenguaje de programación utilizado.

[Ir a la ayuda memoria](#)

Ejercicio número 1

Crear una estructura para implementar un árbol binario y la función de crear.

Ejercicio número 2

Crear una función que permita insertar un nuevo nodo.

Ejercicio número 3

Crear una función que permita imprimir en orden.

Ejercicio número 4

Crear una función que permita buscar en el árbol.

Ejercicio número 5

Cree una función que permita buscar el valor mínimo.

Ejercicio número 6

Cree una función que permita buscar el valor máximo.

Ejercicio número 7

Cree una función que permita eliminar un nodo del árbol.

Ayuda memoria

```
#include <iostream>
using namespace std;

struct Node {
    int data;
    Node* left;
    Node* right;
};

Node* createNode(int data) {
    Node* newNode = new Node;
    newNode->data = data;
    newNode->left = NULL;
```

```
    newNode->right = NULL;
    return newNode;
}

void printTree(Node* root) {
    if (root == NULL) {
        return;
    }
    printTree(root->left);
    cout << root->data << " ";
    printTree(root->right);
}
```