#include <iostream>

using namespace std;

struct arbol

{

struct arbol \*izq;

struct arbol \*der;

int dato;

} \*raiz, \*aux;

int menu()

{

int op\_01;

cout << "ARBOLES BINARIOS" << endl;

cout << "\n1. Carga los elementos del arbol"

"\n2. imprime los elementos en preorden"

"\n3. imprime los elementos en inorden"

"\n4. imprime los elementos en posorden"

"\n5. terminar el programa."

<< endl;

cout << "Introduce la opcion: ";

cin >> op\_01;

return op\_01;

}

void carga(struct arbol \*elemento); // Carga los elementos de un arbol binario.

void Ipreorden(struct arbol \*elemento); // Imprime los elementos en preorden

void Iinorden(struct arbol \*elemento); // Imprime los elementos en inorden

void Iposorden(struct arbol \*elemento); // Imprime los elementos en posorden

int main()

{

char pausa;

raiz = new (arbol);

while (true)

{

system("clear");

switch (menu())

{

case 1:

carga(raiz);

break;

case 2:

Ipreorden(raiz);

break;

case 3:

Iinorden();

break;

case 4:

Iposorden();

break;

case 5:

cout << "Programa terminado." << endl;

exit(1);

default:

break;

}

cout << "\nIntroduce un caracter para continuar" << endl;

cin >> pausa;

}

return 0;

}

void carga(struct arbol \*elemento)

{

char resp;

cout << "Introduce el dato del nodo actual: ";

cin >> elemento->dato;

cout << "Existe hijo izquierdo? (s/n): ";

cin >> resp;

if (resp == 's')

{

aux = new (arbol);

elemento->izq = aux;

carga(elemento->izq);

}

else

elemento->izq = NULL;

cout << "Existe hijo derecho? (s/n): ";

cin >> resp;

if (resp == 's')

{

aux = new (arbol);

elemento->der = aux;

carga(elemento->der);

}

else

elemento->der = NULL;

}

void Ipreorden(struct arbol \*elemento)

{

if (elemento != NULL)

{

cout << elemento->dato << " ";

Ipreorden(elemento->izq);

Ipreorden(elemento->der);

}

}

void Iinorden(struct arbol \*elemento)

{

if (elemento != NULL)

{

Iinorden(elemento->izq);

cout << elemento->dato << " ";

Iinorden(elemento->der);

}

}

void Iposorden(struct arbol \*elemento)

{

if (elemento != NULL)

{

Iposorden(elemento->izq);

Iposorden(elemento->der);

cout << elemento->dato << " ";

}

}