# http://alimentos2014.epn.edu.ec/logo_epn_android.jpgESCUELA POLITÉCNICA NACIONL

**ESFOT**

* **Curso:** Gr1
* **Tarea:**  Trabajo en clase
* **Nombres y apellidos:** Erick Omar Vargas Albán
* **Fecha de asignación:** 11/12/2018 **Fecha de entrega:** 19 /12/2018
* **Tarea:** Deber
* Implementar el código del método de ordenamiento Quick Sort donde su pivote sea elegido al azar
* **Resolución**

1. **Implementación**

#include <iostream>

#include <conio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

using namespace std;

void Quicksort(int\* array, int izq, int der) { //Varaiables para la funcion quicksort

//array=arreglo a ordenar; izq, der=los numeros que se compararan del lado izquierdo y derecho

int i = izq;//i vaiable del bucle externo

int j= der, aux; //variable del bucle derecho y aux como auxiliar para hacer el intercambio

int pivote=array[izq];//seleccion del pivote

while (i <= j){ //mientras la sublista i sea menor a j

while (array[i] < pivote) i++; //los datos del arreglo i deben ser menores al pivote

while (array[j] > pivote) j--; //los datos del arreglo j deben ser mayores al pivote

if (i <= j){ //si se cumple la condicion se hacen los cambios

aux = array[i]; //aux =arreglo i

array[i] = array[j]; //arreglo i 0 arreglo j

array[j] = aux; //arreglo j = aux para el cambio y comparaciones

i++;

j--;

}

}

//con estas condiciones if acomodaremos el arreglo de acuerdo al tamaño que hay

if (izq < j) {

Quicksort(array, izq, j);

}

if (i < der) {

Quicksort(array, i, der);

}

}

//FUNCION PRINCIPAL

int main() {

cout<<"Metodo QuickSort"<<endl;

int array[5] = { 12, 2, 15, 7, 5}; //array a ordenar

cout<< "Arreglo a ordenar"<<endl;

for(int i = 0; i <5; i++){ //for para la impresion del arreglo

cout << array[i] << " ";

}

cout<<endl;

//llamado de la funcion Quick sortcon los intervalos del arreglo

Quicksort(array, 0, 4);

cout<< "arreglo ordenado"<<endl;

for(int i = 0; i <5; i++){ //for para la impresion del arreglo

cout << array[i] << " ";

}

getch();

return 0;

}

**Resultados**



