

**Universidad de Guadalajara**

---

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**



**IL365 - Estructura de Datos - D01**

**Actividad de Aprendizaje #06**

**Métodos de ordenamiento iterativos**

**Alumna: Cervantes Araujo Maria Dolores**

**Código: 217782452**

**Fecha de Elaboración: 03 marzo de 2023**



Autoevaluación			
Concepto	Si	No	Acumulación
Bajé el trabajo de internet o alguien me lo pasó (aunque sea de forma parcial)	-100 pts	0 pts	0
Incluí el código fuente <b>en formato de texto (sólo si funciona cumpliendo todos los requerimientos)</b>	+25pts	0 pts	25
Incluí las <b>impresiones de pantalla (sólo si funciona cumpliendo todos los requerimientos)</b>	+25pts	0 pts	25
Incluí una <b>portada</b> que identifica mi trabajo (nombre, código, materia, fecha, título)	+25 pts	0 pts	25
Incluí una <b>descripción y conclusiones</b> de mi trabajo	+25 pts	0 pts	25
Suma:			100

## Introducción:

En esta ocasión, partimos de la actividad anterior, para actualizar el algoritmo agregando 4 métodos de ordenamiento, para posteriormente lograr el apto funcionamiento de la búsqueda binaria, dándole al usuario dos maneras de lograr tanto la búsqueda como el ordenamiento, ya sea por nombre de canción o por nombre de intérprete. Los 4 métodos utilizados fueron: BubbleSort, InsrtSort, SelectSort, ShellSort, los cuales tienen el mismo propósito, pero conllevan un proceso al momento de la ejecución del programa, básicamente comparan cada elemento de una lista para evaluar si un dato es mayor o igual que otro dato, e irlos acomodando de mayor a menor en caso de números y en orden alfabético en el caso de letras, a su vez, pueden hacer la función inversa.

Una vez que comprendimos los requerimientos para el programa, pusimos manos a la obra, agregando los nuevos métodos a la clase lista y también creando la implementación de las comparaciones estáticas para nombre de canción y nombre de intérprete.



## Código Fuente:

### Lista.hpp

```
#ifndef LISTA_HPP_INCLUDED
#define LISTA_HPP_INCLUDED

#include <string>
#include <iostream>
#include <exception>
#include "Cancion.hpp"
#define MAXIMO 50

class Lista {
private:
    int contLast;
    Cancion playList[MAXIMO];
    bool validPosition(const int&);
    void copyAll(const Lista&);
    void intercambia(Cancion&, Cancion&);
public:
    Lista(); //Inicialización de la lista
    Lista(const Lista&);

    bool listVacia(); //Función de lista vacía
    bool listFull(); //Función de lista llena

    static int compareByNameMusic(const Cancion&, const Cancion&);
    static int compareByInterprete(const Cancion&, const Cancion&);

    //Posiciones de la lista: Primera, Última, Anterior, Siguiente y Nula
    int getFirstPosition();
    int getLastPosition();
    int getBeforePosition(const int&);
    int getNextPosition(const int&);
    int getNull();

    void insertMusic(const int&, const Cancion&);
    void deleteMusic(const int&); // recibe la posición
    std::string getRegain(const int&); //Recupera elemento de la lista

    //Metodos de búsqueda lineal y binario
    std::string findDatLin(Cancion& ) const;
    std::string findDatBin(Cancion& ) const;

    //Metodos de ordenamiento
    void bubbleSort(int (const Cancion&, const Cancion&));
    void insrtSort(int (const Cancion&, const Cancion&));
    void selectSort(int (const Cancion&, const Cancion&));
    void shellSort(int (const Cancion&, const Cancion&));

    Lista& operator = (const Lista&);
};
```



```
        std::string toString() const;
    };

#endif // LISTA_HPP_INCLUDED
```

### Lista.cpp

```
#include "Lista.hpp"

using namespace std;

Lista::Lista(): contLast(-1) {} ///Inicializaci³n

Lista::Lista(const Lista& element) {}

void Lista::copyAll(const Lista& lit) {
    int i=0;
    while(i <= lit.contLast) {
        playList[i] = lit.playList[i];

        i++;
    }
    contLast = lit.contLast;
}

///LISTA VACIA
bool Lista::listVacia() {
    return contLast == -1;
}

///LISTA LLENA
bool Lista::listFull() {
    return contLast == 49;
}

bool Lista::validPosition(const int& position) {
    return position >= 0 && position <= contLast;
}

///METODO INSERTAR
void Lista::insertMusic(const int& position, const Cancion& music) {
    int x=contLast;
    try {
        if(listFull()) {
            throw "Desbordamiento de Datos";
        }
        else if(position != -1 && !validPosition(position)) {
            throw ("Posicion Invalida");
        }
        return;
    }
}
```



```
else {

    while(x>position) {
        playList[x+1]=playList[x];
        x--;
    }
    playList[position+1]=music;
}
contLast++;
}
catch(const char *error) {
    cout<<error<<endl;
    getchar();
}
}

///METODO ELIMINAR
void Lista::deleteMusic(const int& position) {
    int x(position);
    try {
        if(listVacia()) {
            throw "Insuficiencia de Datos";
        }
        else if(!validPosition(position)) {
            throw "Posicion Invalida";
        }
        else {
            while(x<contLast) {
                playList[x]=playList[x+1];
                x++;
            }
            contLast--;
        }
    }
    catch(const char *error) {
        cout<<error<<endl;
        getchar();
    }
}

///RECUPERAR
string Lista::getRegain(const int& position) {
    try {
        if(!validPosition(position)) {
            throw "Cancion invalida en la lista";
        }
        //return playList[position].toString1();
    }
    catch(const char *error) {
        cout<<error<<endl;
    }
    return playList[position].toString1();
}
```



```
///PRIMERA POSICIÃ"N
int Lista::getFirstPosition() {
    if(listVacia()) {
        return -1;
    }
    return -1;
}

///ÃLTIMA POSICIÃ"N
int Lista::getLastPosition() {
    return contLast;
}

///ANTES DE CIERTA POSICIÃ"N
int Lista::getBeforePosition(const int& position) {
    if(position == getFirstPosition() && !validPosition(position)) {
        return -1;
    }
    return position-1;
}

///DESPUÃ"S DE CIERTA POSICIÃ"N
int Lista::getNextPosition(const int& position) {
    if(position == getLastPosition() && !validPosition(position)) {
        return -1;
    }
    return position;
}

///ANULAR/LIMPIAR LISTA
int Lista::getNull() {
    contLast=-1;
    return contLast;
}

Lista& Lista::operator=(const Lista& lit) {
    copyAll(lit);
    return *this;
}

int Lista::compareByNameMusic(const Cancion& orig, const Cancion& copyc) {
    return orig.getNameMusic().compare(copyc.getNameMusic());
}

int Lista::compareByInterprete(const Cancion& orig, const Cancion& copyc) {
    return orig.getInterprete().compare(copyc.getInterprete());
}

string Lista::findDatLin(Cancion& obj) const {
    int i=0;
    string position="";
    char pos[3];
```



```
while(i<=contLast) {
    if(playList[i].getNameMusic() == obj.getNameMusic() ||
playList[i].getInterprete() == obj.getInterprete()) {
        if(i<10) {
            position = "0";
        }
        sprintf(pos, "%i", i);
        position += pos;
        position += playList[i].getMp3();
        return position;
    }
    i++;
}
return "-1";
}

string Lista::findDatBin(Cancion& obj) const {
    int i=0, j(contLast), middle;
    string position="";
    char pos[3];

    while(i<=j) {
        middle = (i+j)/2;

        if(playList[middle].getNameMusic()==obj.getNameMusic() ||
playList[middle].getInterprete()==obj.getInterprete()) {
            if(i<10) {
                position = "0";
            }
            sprintf(pos, "%i", i);
            position += pos;
            position += playList[i].getMp3();
            return position;
        }
        if((obj.getNameMusic()<playList[middle].getNameMusic() && obj.getNameMusic()
!= "") ||
(obj.getInterprete()<playList[middle].getInterprete() && obj.getInterprete()!="")) {
            j = middle - 1;
        }
        else {
            i = middle + 1;
        }
    }
    return "-1";
}

void Lista::intercambia(Cancion& a, Cancion& b) {
    Cancion aux(a);
    a = b;
    b = aux;
}
```



```
void Lista::bubbleSort(int com(const Cancion&, const Cancion&)) {
    int i(contLast), j;
    bool bandera;
    do {
        j=0;
        bandera = false;
        while(j<i) {
            if(com(playList[j],playList[j+1])>0) {
                intercambia(playList[j], playList[j+1]);

                bandera= true;
            }
            j++;
        }
        i--;
    }
    while(bandera);
}

void Lista::insrtSort(int com(const Cancion&, const Cancion&)) {
    int i(1), j;
    Cancion obj;

    while(i<= contLast) {
        obj = playList[i];
        j=i;

        while(j>0 && com(obj, playList[j-1])<0) {
            playList[j] = playList[j-1];
            j--;
        }
        if(i!=j) {
            playList[j] = obj;
        }
        i++;
    }
}

void Lista::selectSort(int com(const Cancion&, const Cancion&)) {
    int i(0), j, a;

    while(i<contLast) {
        a = i;
        j = i + 1;
        while(j<=contLast) {
            if(com(playList[j], playList[a])<0) {
                a = j;
            }
            j++;
        }
        if(i!=a) {
            intercambia(playList[i], playList[a]);
        }
    }
}
```





```
        i++;
    }
}

void Lista::shellSort(int com(const Cancion&, const Cancion&)) {
    float factor(1.0 / 2.0);
    int dif((contLast+1)*factor), i, j;

    while(dif>0) {
        i = dif;

        while(i<=contLast) {
            j=i;

            while(j>= dif && com(playList[j-dif],playList[j])>0) {
                intercambia(playList[j-dif], playList[j]);

                j-=dif;
            }
            i++;
        }
        dif*=factor;
    }
}

string Lista::toString() const {
    int i=0;
    string listComplete;

    listComplete += "CANCION";
    listComplete.resize(30, ' ');
    listComplete += " || ";

    listComplete += "AUTOR";
    listComplete.resize(60, ' ');
    listComplete += " || ";

    listComplete += "INTERPRETE";
    listComplete.resize(80, ' ');
    listComplete += " || ";

    listComplete += "Ranking";
    listComplete.resize(93, ' ');
    listComplete += " || ";

    listComplete += "MP3";
    listComplete += "\n\n";

    while(i<=contLast) {
        listComplete += playList[i].toString1();
        listComplete += '\n';
        i++;
    }
}
```



```
return listComplete;  
}
```

### Canción.hpp

```
#ifndef CANCION_HPP_INCLUDED  
#define CANCION_HPP_INCLUDED  
  
#include <string>  
#include <iomanip>  
  
class Cancion {  
private:  
    std::string nameMusic, autor, interprete, mp3;  
    int ranking;  
  
public:  
    Cancion();  
    Cancion(const Cancion&);  
  
    bool operator == (const Cancion&) const;  
    bool operator != (const Cancion&) const;  
    bool operator >= (const Cancion&) const;  
    bool operator <= (const Cancion&) const;  
    bool operator > (const Cancion&) const;  
    bool operator < (const Cancion&) const;  
  
    friend std::ostream& operator >> (std::ostream&, const Cancion&);  
    friend std::ostream& operator << (std::ostream&, const Cancion&);  
  
    static int compareByNameMusic(const Cancion&, const Cancion&);  
    static int compareByInterprete(const Cancion&, const Cancion&);  
  
    std::string getNameMusic() const;  
    std::string getAutor() const;  
    std::string getInterprete() const;  
    std::string getMp3() const;  
    int getRanking() const;  
  
    void setNameMusic(const std::string&);  
    void setAutor(const std::string&);  
    void setInterprete(const std::string&);  
    void setMp3(const std::string&);  
    void setRanking(const int&);  
  
    std::string toString1() const;  
    Cancion& operator = (const Cancion&);  
  
};  
  
#endif // CANCION_HPP_INCLUDED
```



### Canción.cpp

```
#include "Cancion.hpp"

using namespace std;

Cancion::Cancion() { }

Cancion::Cancion(const Cancion&
song) : nameMusic(song.nameMusic), autor(song.autor), interprete(song.interprete), ranking(song.ranking), mp3(song.mp3) { }

Cancion& Cancion::operator=(const Cancion& song) {
    nameMusic = song.nameMusic;
    autor = song.autor;
    interprete = song.interprete;
    ranking = song.ranking;
    mp3 = song.mp3;

    return *this;
}

bool Cancion::operator==(const Cancion& c) const {
    return nameMusic == c.nameMusic || interprete == c.interprete;
}

bool Cancion::operator!=(const Cancion& c) const {
    return nameMusic != c.nameMusic || interprete != c.interprete; //!( *this == c );
}

bool Cancion::operator>=(const Cancion& c) const {
    return nameMusic >= c.nameMusic || interprete >= c.interprete; //!( *this < c );
}

bool Cancion::operator<=(const Cancion& c) const {
    return nameMusic <= c.nameMusic || interprete <= c.interprete; // *this < c ||
*this == c;
}

bool Cancion::operator>(const Cancion& c) const {
    return nameMusic > c.nameMusic || interprete > c.interprete; //!( *this <= c );
}

bool Cancion::operator<(const Cancion& c) const {
    return nameMusic < c.nameMusic || interprete < c.interprete;
}

int Cancion::compareByNameMusic(const Cancion& a, const Cancion& b) {
    return a.nameMusic.compare(b.nameMusic);
}

int Cancion::compareByInterprete(const Cancion& a, const Cancion& b) {
    return a.interprete.compare(b.interprete);
}
```



```
    }

    string Cancion::getNameMusic() const {
        return nameMusic;
    }

    string Cancion::getAutor() const {
        return autor;
    }

    string Cancion::getInterprete() const {
        return interprete;
    }

    int Cancion::getRanking() const {
        return ranking;
    }

    string Cancion::getMp3() const {
        return mp3;
    }

    void Cancion::setNameMusic(const string& songs) {
        nameMusic=songs;
    }

    void Cancion::setAutor(const string& creador) {
        autor=creador;
    }

    void Cancion::setInterprete(const string& inter) {
        interprete=inter;
    }

    void Cancion::setRanking(const int& rang) {
        ranking = rang;
    }

    void Cancion::setMp3(const string& _mp3) {
        mp3=_mp3;
    }

    string Cancion::toString1() const {
        string temp;

        temp += nameMusic;
        temp.resize(30, ' ');
        temp += " || ";

        temp += autor;
        temp.resize(60, ' ');
        temp += " || ";
    }
}
```



```
temp += interprete;  
temp.resize(80, ' ');  
temp += " || ";  
  
temp += to_string(ranking);  
temp.resize(93, ' ');  
temp += " || ";  
  
temp += mp3;  
temp += " ";  
  
return temp;  
}
```

### MainMenu.hpp

```
#ifndef MAINMENU_HPP_INCLUDED  
#define MAINMENU_HPP_INCLUDED  
#include <iomanip>  
#include <iostream>  
#include "Lista.hpp"  
#include "Cancion.hpp"  
#include <windows.h>  
  
class Menu {  
private:  
    int opc;  
    Lista viewList;  
    Cancion music;  
    Lista findMusic;  
public:  
    int getOpc() const;  
    void setOpc(const int&);  
    void visualizacion();  
    void submenu();  
    void submenuFind();  
    void capture();  
    std::string searc();  
    void ordenamientos();  
};  
  
#endif // MAINMENU_HPP_INCLUDED
```



### MainMenu.cpp

```
#include "mainMenu.hpp"

using namespace std;

int Menu::getOpc() const {
    return opc;
}

void Menu::setOpc(const int& num) {
    opc=num;
}

void Menu::visualizacion() {
    system("Color E5");
    int x=0, val;
    string findSong, valorS;
    while(x==0) {
        system("cls");

        cout<<viewList.toString();  ///INICIALIZACIÃN DE LA LISTA

        cout<<"\n\n ---- Compu Radio ----"<<endl<<endl;
        cout<<"[1] Insertar Canciones "<<endl;
        cout<<"[2] Eliminar Canciones "<<endl;
        cout<<"[3] Recuperar Canciones "<<endl;
        cout<<"[4] Limpiar PlayList "<<endl;
        cout<<"[5] Busqueda Lineal"<<endl;
        cout<<"[6] Busqueda Binaria"<<endl;
        cout<<"[7] Ordenamiento de Canciones"<<endl;
        cout<<"[8] Salir"<<endl;
        cin>>opc;

        switch(opc) {
            case 1:
                system("cls");
                getchar();
                submenu();
                break;

            case 2:
                system("cls");
                cout<<"Posicion de la cancion que quiere eliminar: ";
                cin>>val;
                cin.get();
                viewList.deleteMusic(val);
                break;

            case 3:
                system("cls");
                cout<<"Posicion de la cancion a recuperar: ";
                cin>>val;
```



```
cout<<viewList.getRegain(val)<<endl;
system("PAUSE");
break;

case 4:
    viewList.getNull();
    break;

///Busqueda Lineal
case 5:
    system("cls");
    cin.get();
    cout<<"[1] Busqueda por Cancion"<<endl;
    cout<<"[2] Busqueda por Interprete"<<endl;
    cin>>opc;

    if(opc==1) {
        cin.ignore();
        cout<<"\nCancion que desea buscar: "<<endl;
        getline(cin, findSong);

        music.setNameMusic(findSong);
        music.setInterprete("");
        valorS = viewList.findDatLin(music);

    }
    else if(opc==2) {
        cin.ignore();
        cout<<"Interprete que desea buscar: "<<endl;
        getline(cin, findSong);

        music.setInterprete(findSong);
        music.setNameMusic("");
        valorS = viewList.findDatLin(music);

    }
    else {
        cout<<"Valor invalido"<<endl;
        cin.get();
    }
    if(valorS == "-1") {
        cout<<"\nLa cancion no se encuentra en la lista :("<<endl;
        cin.get();
    }
    else { //substr compara los string
        cout<<"\nREGISTRO ENCONTRADO \nEn la posicion "<<
valorS.substr(0,2) <<" del playlist"<<endl;
        cout<<"Mp3: "<<valorS.substr(2,40)<<endl;
        cin.get();

    }
    break;
```



```
///Busqueda Binaria
case 6:
    system("cls");
    cin.get();
    cout<<"[1] Busqueda por Cancion"<<endl;
    cout<<"[2] Busqueda por Interprete"<<endl;
    cin>>opc;

    if(opc==1) {
        cin.ignore();
        cout<<"\nCancion que desea buscar: "<<endl;
        getline(cin, findSong);

        music.setNameMusic(findSong);
        music.setInterprete("");
        valorS = viewList.findDatBin(music);

    }
    else if(opc==2) {
        cin.ignore();
        cout<<"Interprete que desea buscar: "<<endl;
        getline(cin, findSong);

        music.setInterprete(findSong);
        music.setNameMusic("");
        valorS = viewList.findDatBin(music);

    }
    else {
        cout<<"Valor invalido"<<endl;
        cin.get();
    }
    if(valorS == "-1") {
        cout<<"\nLa cancion no se encuentra en la lista :("<<endl;
        cin.get();
    }
    else { //substr compara los string
        cout<<"\nREGISTRO ENCONTRADO \nEn la posicion "<<
valorS.substr(0,2) <<" del playlist"<<endl;
        cout<<"Mp3: "<<valorS.substr(2,40)<<endl;
        cin.get();

    }
    break;

case 7:
    ordenamientos();
    break;

case 8:
    cout<<"HASTA LA PROXIMA!! :D"<<endl;
    x+=1;
    break;
```





```
        default:
            cout<<"Ingresa solo valores que se te solicitan"<<endl;
            break;
        }
    if(opc==8) {
        break;
    }
}

}

void Menu::submenu() {
    int x=0, val;

    while(x==0) {
        system("cls");

        cout<<"[1] En Primera Posicion "<<endl;
        cout<<"[2] En Ultima Posicion "<<endl;
        cout<<"[3] En Posicion Anterior "<<endl;
        cout<<"[4] En Posicion Despues "<<endl;
        cout<<"[5] Regresar al Menu Principal"<<endl;
        cin>>opc;

        switch(opc) {
            case 1:
                capture();
                viewList.insertMusic(viewList.getFirstPosition(), music);
                break;

            case 2:
                capture();
                viewList.insertMusic(viewList.getLastPosition(), music);
                break;

            case 3:
                cin.ignore();
                cout<<"\nPosicion: ";
                cin>>val;
                capture();
                viewList.insertMusic(viewList.getBeforePosition(val-1), music);
                break;

            case 4:
                cout<<"\nPosicion: ";
                cin>>val;
                capture();
                viewList.insertMusic(viewList.getNextPosition(val), music);
                break;

            case 5:
                getchar();
        }
    }
}
```



```
        system("cls");
        visualizacion();
        x+=1;
        break;
    default:
        std::cout<<"Ingresa solo valores que se te solicitan"<<std::endl;
        break;
    }
}

}

}

void Menu::ordenamientos() {
    int select, x=0;

    while(x==0) {
        system("cls");
        cout<<"Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:"<<endl;
        cout<<"[1] Por Cancion"<<endl;
        cout<<"[2] Por Interpretre"<<endl;
        cout<<"[3] Regresar"<<endl;
        cin>>opc;

        if(opc==3) visualizacion();
        cout<<"\n\nEscoge el Metodo de Ordenacion"<<endl;
        cout<<"[1] BubbleSort"<<endl;
        cout<<"[2] InsertSort"<<endl;
        cout<<"[3] SelectSort"<<endl;
        cout<<"[4] ShellSort"<<endl;
        cout<<"[5] Regresar a Menu Principal"<<endl;
        cin>>select;

        switch(select) {
            case 1:
                if(opc==1) {
                    viewList.bubbleSort(viewList.compareByNameMusic);
                }
                else {
                    viewList.bubbleSort(viewList.compareByInterprete);
                }
                break;
            case 2:
                if(opc==1) {
                    viewList.insrtSort(viewList.compareByNameMusic);
                }
                else {
                    viewList.insrtSort(viewList.compareByInterprete);
                }
                break;
            case 3:
                if(opc=1) {
                    viewList.selectSort(viewList.compareByNameMusic);
                }
                else {
```



```
        viewList.selectSort (viewList.compareByInterprete);
    }
    break;
case 4:
    if(opc==1) {
        viewList.shellSort (viewList.compareByNameMusic);
    }
    else {
        viewList.shellSort (viewList.compareByInterprete);
    }
    break;
case 5:
    cin.get();
    system("cls");
    visualizacion();
    x+=1;
    break;
default:
    std::cout<<"Ingresa solo valores que se te solicitan"<<std::endl;
    break;
}
}
}

void Menu::capture() {
    string auxCanc, auxAutor, auxInter, auxMp3;
    int auxRanking;

    cout<<"\nCancion: ";
    cin.ignore();
    getline(cin, auxCanc);

    cout<<"Autor: ";
    getline(cin, auxAutor);

    cout<<"Interprete: ";
    getline(cin, auxInter);

    cout<<"Ranking: ";
    cin>>auxRanking;

    cout<<"MP3: ";
    cin.ignore();
    getline(cin, auxMp3);

    music.setNameMusic(auxCanc);
    music.setAutor(auxAutor);
    music.setInterprete(auxInter);
    music.setRanking(auxRanking);
    music.setMp3(auxMp3);
}
```



### Main.cpp

```
#include <iostream>
#include "mainMenu.hpp"
int main() {
    Menu start;
    start.visualizacion();
    return 0;
}
```

## Impresiones de Pantalla:

### Inicialización de lista (vacía):

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
---------	-------	------------	---------	-----

---- Compu Radio ----

- [1] Insertar Canciones
- [2] Eliminar Canciones
- [3] Recuperar Canciones
- [4] Limpiar PlayList
- [5] Búsqueda Lineal
- [6] Búsqueda Binaria
- [7] Ordenamiento de Canciones
- [8] Salir

■

### Insertar canciones a la lista:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

- [1] En Primera Posicion
- [2] En Ultima Posicion
- [3] En Posicion Anterior
- [4] En Posicion Despues
- [5] Regresar al Menu Principal

1

Cancion: Perfect  
Autor: Ed Sheran  
Interprete: Ed Sheran  
Ranking: 20  
MP3: pop.mp3 ■



"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanilla	3	texmex.mp3

---- Compu Radio ----

[1] Insertar Canciones  
[2] Eliminar Canciones  
[3] Recuperar Canciones  
[4] Limpiar Playlist  
[5] Búsqueda Lineal  
[6] Búsqueda Binaria  
[7] Ordenamiento de Canciones  
[8] Salir

Utilizamos una inyección de datos, quedando de la siguiente manera la lista:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mentiras	Miguel Orlandas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanilla	3	texmex.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Flowers	Miley Cyrus	Miley Cyrus	4	moodBichota.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllyYo.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3

---- Compu Radio ----

[1] Insertar Canciones  
[2] Eliminar Canciones  
[3] Recuperar Canciones  
[4] Limpiar Playlist  
[5] Búsqueda Lineal  
[6] Búsqueda Binaria  
[7] Ordenamiento de Canciones  
[8] Salir



### Eliminar canciones de la lista:

Para la prueba borraremos la canción de posición 20, correspondiente a “Ella y yo” de Don Omar:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Posicion de la cancion que quiere eliminar: 20

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Flowers	Miley Cyrus	Miley Cyrus	4	moodBichota.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3

En caso de borrar un valor no valido:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Posicion de la cancion que quiere eliminar: 30

Posicion Invalida



## En caso de borrar algo cuando la lista está vacía:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Posicion de la cancion que quiere eliminar: 3  
Insuficiencia de Datos

## Recuperar/Consultar canciones de la lista:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Posicion de la cancion a recuperar: 6

En el hood || Micro TDH || Micro TDH || 22 || partyparty.mp3  
Presione una tecla para continuar . . .

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Posicion de la cancion a recuperar: 22

Tirando flow sesh #6 || Dan Garcia, Bizarrap y mas || Dan Garcia, Ibar || 27 || LosAlucines.mp3  
Presione una tecla para continuar . . .

## Anular la lista:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4SIS	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheLoca.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crassa	21	Atomar.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuuu.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3

---- Compu Radio ----

- [1] Insertar Canciones
- [2] Eliminar Canciones
- [3] Recuperar Canciones
- [4] Limpiar Playlist
- [5] Busqueda Lineal
- [6] Busqueda Binaria
- [7] Ordenamiento de Canciones
- [8] Salir

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
---------	-------	------------	---------	-----

---- Compu Radio ----

- [1] Insertar Canciones
- [2] Eliminar Canciones
- [3] Recuperar Canciones
- [4] Limpiar Playlist
- [5] Busqueda Lineal
- [6] Busqueda Binaria
- [7] Ordenamiento de Canciones
- [8] Salir



### Búsqueda Lineal Por Canción:

Haremos la búsqueda de una canción que no exista, de FU y Noches Sin Dormir:

Selecciónar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	Rookiesubs.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3

---- Compu Radio ----

[1] Insertar Canciones  
[2] Eliminar Canciones  
[3] Recuperar Canciones  
[4] Limpiar Playlist  
[5] Búsqueda Lineal  
[6] Búsqueda Binaria  
[7] Ordenamiento de Canciones  
[8] Salir  
5

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de d

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interprete  
1

Cancion que desea buscar:  
Noches sin dormir

REGISTRO ENCONTRADO  
En la posicion 23 del playlist  
Mp3: Sanchomusic.mp3

2

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interprete  
1

Cancion que desea buscar:  
Camisa Negra

La cancion no se encuentra en la lista :(

3

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interprete  
1

Cancion que desea buscar:  
Fu

REGISTRO ENCONTRADO  
En la posicion 17 del playlist  
Mp3: electroSong.mp3





### Búsqueda Lineal Por Interpretre:

Haremos la búsqueda del intérprete de Micro TDH, de EXO y de un interprete que no esté en la lista:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de

```
[1] Busqueda por Cancion
[2] Busqueda por Interpretre
2
Interprete que desea buscar:
Micro TDH

REGISTRO ENCONTRADO
En la posicion 06 del playlist
Mp3: partyparty.mp3
```

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\l

```
[1] Busqueda por Cancion
[2] Busqueda por Interpretre
2
Interprete que desea buscar:
EXO

REGISTRO ENCONTRADO
En la posicion 26 del playlist
Mp3: chinitosuwu.mp3
```

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

```
[1] Busqueda por Cancion
[2] Busqueda por Interpretre
2
Interprete que desea buscar:
Carlos Santana

La cancion no se encuentra en la lista :(
```

\*\*\*\*\*

Para la búsqueda binaria primero ordenaremos la lista, dado que, si realizamos una búsqueda por canción o interprete con la lista desordenada, nos arroja lo siguiente:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

```
[1] Busqueda por Cancion
[2] Busqueda por Interpretre
1

Cancion que desea buscar:
Noches sin dormir

La cancion no se encuentra en la lista :(
```

***Una vez ordenada la lista, procedemos a crear una búsqueda binaria.***

\*\*\*\*\*



### Búsqueda Binaria Por Canción:

#### Lista actual ordenada por nombres de canciones:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Flowers	Miley Cyrus	Miley Cyrus	4	moodBichota.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
When we're high	Loude's Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

#### Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interprete  
1

Cancion que desea buscar:  
Love shot

REGISTRO ENCONTRADO  
En la posicion 12 del playlist  
Mp3: chinitosuwu.mp3

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

#### Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interprete  
1

Cancion que desea buscar:  
Morena

REGISTRO ENCONTRADO  
En la posicion 14 del playlist  
Mp3: prietitabonita.mp3



"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

### Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion  
[2] Busqueda por Interpretre  
1

Cancion que desea buscar:  
Tirando flow sesh #6

REGISTRO ENCONTRADO  
En la posicion 23 del playlist  
Mp3: LosAlucines.mp3

### Búsqueda Binaria Por Interpretre:

#### **Lista ordenada por nombres de intérpretes:**

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
When we're high	Loude Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Flowers	Miley Cyrus	Miley Cyrus	4	moodBichota.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3

---- Compu Radio ----

[1] Insertar Canciones  
[2] Eliminar Canciones  
[3] Recuperar Canciones  
[4] Limpiar Playlist  
[5] Busqueda Lineal  
[6] Busqueda Binaria  
[7] Ordenamiento de Canciones  
[8] Salir

6



"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion

[2] Busqueda por Interpretre

2

Interprete que desea buscar:

Lee Min Ho

REGISTRO ENCONTRADO

En la posicion 17 del playlist

Mp3: gringasChidad[SubEspañol].mp3

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion

[2] Busqueda por Interpretre

2

Interprete que desea buscar:

Miley Cyrus

REGISTRO ENCONTRADO

En la posicion 21 del playlist

Mp3: moodBichota.mp3

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Busqueda Binaria

[1] Busqueda por Cancion

[2] Busqueda por Interpretre

2

Interprete que desea buscar:

Rocio Durcal

REGISTRO ENCONTRADO

En la posicion 25 del playlist

Mp3: melancolicas.mp3



## Ordenamiento por BubbleSort:

### Antes lista desordenada:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllyYo.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3

---- Compu Radio ----

- [1] Insertar Canciones
- [2] Eliminar Canciones
- [3] Recuperar Canciones
- [4] Limpiar PlayList
- [5] Busqueda Lineal
- [6] Busqueda Binaria
- [7] Ordenamiento de Canciones
- [8] Salir

7



### Despues del ordenamiento por Canción:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Del

Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:

- [1] Por Cancion
  - [2] Por Interpretre
  - [3] Regresar
- 1

Escoge el Metodo de Ordenacion

- [1] BubbleSort
  - [2] InsertSort
  - [3] SelectSort
  - [4] ShellSort
  - [5] Regresar a Menu Principal
- 1

Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3



## Ordenamiento por Nombre de Interprete:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\

Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:

- [1] Por Cancion
- [2] Por Interprete
- [3] Regresar

2

Escoge el Metodo de Ordenacion

- [1] BubbleSort
- [2] InsertSort
- [3] SelectSort
- [4] ShellSort
- [5] Regresar a Menu Principal

1

Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sancomusic.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3



### Ordenamiento por InsrtSort:

#### **Por Nombre de Canción:**

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\De

Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:

- [1] Por Cancion
- [2] Por Interpretre
- [3] Regresar

1

Escoge el Metodo de Ordenacion

- [1] BubbleSort
- [2] InsertSort
- [3] SelectSort
- [4] ShellSort
- [5] Regresar a Menu Principal

2

Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllyYo.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3





### **Por Nombre de Interprete:**

Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3



### Ordenamiento por SelectSort:

#### **Por Nombre de Canción:**

■ Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllyYo.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3

#### **Por Nombre de Interprete:**

■ "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Ac

Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:

- [1] Por Cancion
  - [2] Por Interprete
  - [3] Regresar
- 2

Escoge el Metodo de Ordenacion

- [1] BubbleSort
  - [2] InsertSort
  - [3] SelectSort
  - [4] ShellSort
  - [5] Regresar a Menu Principal
- 3



**Universidad de Guadalajara**  
**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**  
**ICOM – Ingeniería en Computación**  
**Módulo Estructura de Datos**



Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sancomusic.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
When we're high	Loudeis Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Fu	Rihana Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3

### Ordenamiento por ShellSort:

#### Por Nombre de Canción:

"C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

Antes de continuar, escoga una manera de ordenar:

- [1] Por Cancion
- [2] Por Interprete
- [3] Regresar

1

Escoge el Metodo de Ordenacion

- [1] BubbleSort
- [2] InsertSort
- [3] SelectSort
- [4] ShellSort
- [5] Regresar a Menu Principal

4



Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
ICOM – Ingeniería en Computación  
Módulo Estructura de Datos



Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3

## Por Nombre de Interprete:

Seleccionar "C:\Users\cerva\Escritorio\F.Prog\Estructura de datos\Actividad6\bin\Debug\Actividad6.exe"

CANCION	AUTOR	INTERPRETE	Ranking	MP3
La noche mas linda	Albert Carlin	Adalberto Santia	8	canciondesconocida.mp3
Noches sin dormir	Aldo Carriola	Aldo Cana	10	Sanchomusic.mp3
Un mes a la vez	Aldo Carriola	Aldo Carriola	1	mylove.mp3
Ella y yo	Don Omar	Aventura - Don O	19	LaInfidelidadEllayYo.mp3
Party	Bennito Ayala	Bad Bunny	13	perreito.mp3
Mentiras	Miguel Orlendas	Banda Cuesillos	5	MentirasdeCuesillos.mp3
Vienna	Fleetwood Mac	Billy Joel	11	BillyVienna[Español].mp3
Lo dire	Christian Burgos	Christian Burgos	33	Lodire[SubEspañol].mp3
Otra Cerveza	Carlos Santana	Crasa	21	Atomar.mp3
Tirando flow sesh #6	Dan Garcia, Bizarrap y mas	Dan Garcia, Ibar	27	LosAlucines.mp3
XT4S1S	Danna Paola	Danna Paola	22	nocheloca.mp3
Love shot	Gaho	EXO	32	chinitosuwu.mp3
Perfect	Ed Sheran	Ed Sheran	20	pop.mp3
Red velvet	Future	ISA	6	RookieSubs.mp3
Quiero bailar	Ivy Queen	Ivy Queen	6	ParaHacerTareaChido.mp3
This is what falling in love f	Santino Barrera	JVKE	20	ThisLove.mp3
Morena	Lola Perez	Jorge Chavez	17	prietitabonita.mp3
Footloose	Kenny Loggins	Kenny Loggins	9	Artistadesconocido.mp3
When we're high	Loudes Pereida	LP	15	gringasChidad[SubEspañol].mp3
Like the moon	Gaho	Lee Min Ho	2	moon.mp3
La chona	Cecilia Velazco	Los Tucanes de T	15	parabailar.mp3
En el hood	Micro TDH	Micro TDH	22	partyparty.mp3
Fu	Rihanna Mendoza	Miley Cyrus	23	electroSong.mp3
Aprovechame	Yoky Barrios	Nanpa Basico & Y	30	NanProvechame.mp3
Sick of u	BoyWithUke ft. Oliver Tree	Oliver Tree	12	goresong.mp3
La gata bajo la lluvia	Rafael Perez Botija	Rocio Durcal	3	melancolicas.mp3
Dibujame	Samantha Barron	Samantha Barron	31	DibSaman.mp3
Mucho para Mi	Franco Escamilla	Santa RM & Franc	24	MuchoparaFranco.mp3
Como la flor	Selena Quintanilla	Selena Quintanil	3	texmex.mp3



### ***Finalmente cerramos el programa***

```
[8] Salir
8
HASTA LA PROXIMA!! :D

Process returned 0 (0x0)   execution time : 636.775 s
Press any key to continue.
```

### **Resumen Personal**

Para esta actividad utilicé la comparación explícita, implementada como “static int” en el programa, para que fuera óptimo el método al momento de mandarlo llamar para su respectivo uso de los métodos de búsqueda, de esta manera no tenía que repetir el método o crear excepciones muy largas para los parámetros que le mandaba.

Al crear las implementaciones de los métodos de ordenamientos no fue complejo, el reto fue cuando lo complementé con el método de búsqueda binaria, dado que eran dos valores (canción o intérprete), me daba fallos, ya que no me quería agarrar dos condicionamientos a la vez; tuve que crear diversas banderas alrededor del método para poder encontrar el fallo, ya que al evaluar dos a la vez, le estaba dando un valor vacío porque de lo contrario no agarraba ni una ni otra condición, generando otra excepción más de la que ya teníamos previamente.

Esta fue la parte en la que más me atore porque no era tanto fallo de sintaxis, más bien era fallo lógico por cómo estaba evaluando mis getter del nombre de canción y de intérprete; pero al final se logró completar la actividad con todos los requerimientos solicitados en la plataforma.