

```

#ifndef MENUCLIENTE_H_INCLUDED
#define MENUCLIENTE_H_INCLUDED

#include <iostream>
#include <string>

#include "listacliente.h"
#include "cliente.h"
#include "nombre.h"
#include "nodocliente.h"

class MenuCliente{
private:
    ListaCliente MiLista;
public:
    MenuCliente();

    void menuPrincipal();
    void agregarCliente();
    void borrarCliente();
    void modificarCliente();
    void ordenarLista();
    void mostrarLista();
    void borrarLista();
};

#endif // MENUCLIENTE_H_INCLUDED

#include "menucliente.h"

using namespace std;

MenuCliente::MenuCliente() {

}

void MenuCliente::menuPrincipal() {
    char op;
    do {

        cout << "Sistema de administracion call-center" << endl;

        cout << "1) Agregar cliente" << endl;
        cout << "2) Eliminar Cliente" << endl;
        cout << "3) Modificar Cliente" << endl;
        cout << "4) Mostrar Lista" << endl;
        cout << "5) Ordenar la lista" << endl;
        cout << "6) Borrar lista" << endl;
    } while (op != 'q');
}

```

```

    cout <<"7)Salir" <<endl<<endl;

    cout <<"Eliga una opcion: ";

    cin >> op;
    cin.ignore();

    switch(op) {

    case '1':
        agregarCliente();
        break;
    case '2':
        borrarCliente();
        break;
    case '3':
        modificarCliente();
        break;
    case '4':
        mostrarLista();
        break;
    case '5':
        ordenarLista();
        break;
    case '6':
        borrarLista();
        break;
    case '7':
        cout <<"presione enter para continuar" <<endl;
        getchar();
        break;

    default:
        cout <<"Opcion invalida" <<endl;
        cout <<"presione enter para continuar" <<endl;
        getchar();
    }
} while(op!= '7');

}

```

```

void MenuCliente::agregarCliente() {
    Nombre miNombre;
    string miCadena;
    int miEntero;
    Horario miHorario;
    Horario miDuracion;
}

```

```

    Cliente miCliente;

    cout<<"Agregar Cliente"<<endl<<endl;

    cout<<"Nombre de la persona"<<endl;
    getline(cin,miCadena,' ');
    miNombre.setApellido(miCadena);

    getline(cin,miCadena,' ');

    miNombre.setApellido(miCadena);
    getline(cin,miCadena,'\n');

    miNombre.setNombre(miCadena);
    cout<<endl<<endl;

    cout<<"Hora de atencion\nhora: ";
    cin>>miEntero;
    miHorario.setHora(miEntero);
    cout<<"minuto: ";
    cin>>miEntero;
    miHorario.setMinuto(miEntero);
    cout<<endl<<endl;

    cout<<"Duracion de la llamada\nminuto: ";
    cin>>miEntero;
    miDuracion.setHora(miEntero);
    cout<<"segundo: ";
    cin>>miEntero;
    miDuracion.setMinuto(miEntero);
    cout<<endl<<endl;

    miCliente.setNombre(miNombre);
    miCliente.setHoraDeLlamada(miHorario);
    miCliente.setDuracion(miDuracion);

    MiLista.insertar(miCliente);
}

void MenuCliente::borrarCliente() {
    Nombre miNombre;
    string miCadena;
    Cliente miCliente;

    cout<<"Borrar Cliente"<<endl<<endl;

    cout<<"Ingresa el nombre del cliente"<<endl;
    getline(cin,miCadena,' ');

```

```

miNombre.setApellido(miCadena);

getline(cin,miCadena,' ');
miNombre.setApellido(miCadena);

getline(cin,miCadena,'\n');
miNombre.setNombre(miCadena);

miCliente.setNombre(miNombre);

try{
    MiLista.eleminar(miCliente);
}catch(ListException){
    cout<<"No encontrado, Eliminar->eliminar"<<endl<<endl;
}

}

void MenuCliente::modificarCliente() {
    Nombre miNombre;
    string miCadena;
    int miEntero;
    Horario miDuracion;
    Cliente miCliente;
    NodoCliente *aux;
    cout<<"Modificar Cliente"<<endl<<endl;

    cout<<"Ingresa el nombre del cliente"<<endl;
    getline(cin,miCadena,' ');
    miNombre.setApellido(miCadena);

    getline(cin,miCadena,' ');
    miNombre.setApellido(miCadena);

    getline(cin,miCadena,'\n');
    miNombre.setNombre(miCadena);

    miCliente.setNombre(miNombre);
    try{
        aux = MiLista.localiza(miCliente);

        miCliente = aux->getCliente();
        cout<<"Modificacion de la duracion de la llamada del cliente: "<<
miCliente.getNombre()<<endl;

        cout<<"Ingresa la nueva duracion\nminuto: ";
        cin>>miEntero;
        miDuracion.setHora(miEntero);

```

```

        cout<<"segundo";
        cin>>miEntero;
        miDuracion.setMinuto(miEntero);
        cout<<endl;
        miCliente.setDuracion(miDuracion);
        aux->setCliente(miCliente);

    }catch(ListException){
        cout<<"No hay Datos, ModificarCliente->localiza"<<endl<<endl;
    }

}

void MenuCliente::ordenarLista() {
    try{
        cout<<"Ordenando la Lista....."<<endl<<endl;
        MiLista.ordena();
        cout<<"Ordenada"<<endl<<endl;
    }catch(ListException){
        cout<<"No hay Datos, OrdenarLista->ordena"<<endl<<endl;
    }
}

void MenuCliente::mostrarLista() {

    try{
        cout<<"Mostrar lista"<<endl<<endl;
        cout<<MiLista.toString()<<endl;
    }catch(ListException) {
        cout<<"No hay Datos , MostrarLista ->toString"<<endl<<endl;
    };
}

void MenuCliente::borrarLista() {
    cout<<"Borrando la lista"<<endl;
    try{
        MiLista.eliminarTodo();

        cout<<"Borrada"<<endl<<endl;
    }catch( ListException ) {
        cout<<"No hay Datos, BorraLista ->eliminarTodo"<<endl<<endl;
    };
}

```

```
"C:\Users\Alberto\Desktop\Estructura de datos\1Administracion call-center\Alberto García Ram rez\bin\Debug\Administracion call-center\Alberto García Ramírez.exe"

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Eliga una opcion:
4
Mostrar lista

González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20
G mez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Flores Silva Karla Paulette | 16:25 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguilar Aniyensy Sar i | 15:30 | 01:30
Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Chávez Heredia Andrea | 09:15 | 01:40
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Eliga una opcion: 5
Ordenando la lista.....

Ordenada

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir
```

Despues de hacer la inyección de texto, mostre la lista

```
"C:\Users\Alberto\Desktop\Estructura de datos\1Administracion call-center\Alberto García Ram rez\bin\Debug\Administracion call-center\Alberto García Ramírez.exe"

Eliga una opcion: 5
Ordenando la lista.....

Ordenada

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Eliga una opcion: 4
Mostrar lista

Chávez Heredia Andrea | 09:15 | 01:40
Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguilar Aniyensy Sar i | 15:30 | 01:30
Flores Silva Karla Paulette | 16:25 | 01:30
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Gómez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Eliga una opcion:
```

Ordene la lista y la volvi a imprimir, ahora ya est n ordenados por la hora de llamada

```
"C:\Users\Albertostreet\Desktop\Estructura de datos 1\Administracion call-center Alberto García Ram rez\bin\Debug\Administracion call-center Alberto García Ramírez.exe"

Chávez Heredia Andrea | 09:15 | 01:40
Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguilar Aniyensy Sarai | 15:30 | 01:30
Flores Silva Karla Paulette | 16:25 | 01:30
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Gómez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elige una opcion: 2
Borrar Cliente

Ingresa el nombre del cliente
Flores Silva Karla Paulette
Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elige una opcion: 4
Mostrar lista

Chávez Heredia Andrea | 09:15 | 01:40
Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguilar Aniyensy Sarai | 15:30 | 01:30
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Gómez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20
```

Para comprobar que funciona la eliminación y el cambio en la lista tome el nombre de : Flores Silva Karla Paulette que estaba mas o menos en medio de la lista y la eliminacion fue correcta.

```
"C:\Users\Albertostreet\Desktop\Estructura de datos 1\Administracion call-center Alberto García Ram rez\bin\Debug\Administracion call-center Alberto García Ramírez.exe"

5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elige una opcion: 3
Modificar Cliente

Ingresa el nombre del cliente
Flores Aguilar Aniyensy Sarai
Modificación de la duración de la llamada del cliente: Flores Aguilar Aniyensy Sarai
Ingresa la nueva duración
minuto: 20
segundo: 30

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elige una opcion: 4
Mostrar lista

Chávez Heredia Andrea | 09:15 | 01:40
Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguilar Aniyensy Sarai | 15:30 | 20:20
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Gómez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elige una opcion: _
```

Ahora modifique la duración de la llamada porque en el proyecto pedia la opción de editar la duración de la llamada y al volver a imprimir después de cambiar a : Flores Aguilar Aniyensy Sarai A 20 minutos con 30 segundos de duración de la llamada.

```
"C:\Users\Albertostreet\Desktop\Estructura de datos 1\Administracion call-center Alberto García Ram rez\bin\Debug\Administracion call-center Alberto García Ramírez.exe"

Delgado Barr n Luis Felipe | 09:30 | 01:30
Aguayo González Jaime Francisco | 11:30 | 05:30
Cortés Lagunes Ruth Silvana | 13:23 | 01:30
Juan Hernández Hernández | 14:20 | 01:30
Flores Aguillar Aniyensy Sarai | 15:30 | 20:20
García Arreguín Montserrat Carolina | 17:56 | 01:30
Gómez Vargas José Ignacio | 20:20 | 01:30
González Trejo Cipriano Ariel | 21:20 | 01:20

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elija una opcion: 6
Borrando la lista
Borrada

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elija una opcion: 4
Mostrar lista

No hay Datos , MostrarLista ->toString

Sistema de administracion call-center
1) Agregar cliente
2) Eliminar Cliente
3) Modificar Cliente
4) Mostrar lista
5) Ordenar la lista
6) Borrar lista
7) Salir

Elija una opcion:
```

Ahora elimine la lista y la quise volver a imprimir pero esta vez ya no me mostro la lista en cambio me mostro el mensaje del try-catch que no hay datos porque la lista se elimino satisfactoriamente.