#include <iostream>

#include <string.h>

#include <stdlib.h>

using namespace std;

float total=0.0;

struct Autobus{

float precio;

int boletosDisponibles;

int boletosComprados;

string nombreAutobus;

};

struct Pasajero{

string Nombre;

string Fecha;

string Tipo;

string Origen;

string Destino;

int Costo;

};

struct Nodo{

Autobus a;

Pasajero p;

Nodo \*siguiente;

};

bool colaVacia(Nodo \*&frente){

if(frente==NULL){

return true;

}else{

return false;

}

}

void mostrardt(Nodo \*&frente, Nodo \*&fin){

Nodo \*aux=frente;

if(frente== fin){

frente= NULL;

fin=NULL;

}

else{

frente = frente->siguiente;

}

total+=(aux->a.precio)\*(aux->a.boletosComprados);

delete aux;

}

void mostrarAutobus(Nodo \*&frente){

Nodo \*aux=frente;

while(aux!=NULL){

cout<<endl;

cout<<"Nombre del Autobus: "<<aux->a.nombreAutobus<<endl;

cout<<"El precio del boleto es: "<<aux->a.precio<<endl;

cout<<"Boletos disponibles: "<<aux->a.boletosDisponibles<<endl;

cout<<"Boletos Vendidos: "<<aux->a.boletosComprados<<endl;

aux=aux->siguiente;

cout<<endl;

}

}

void Agregar(Nodo \*&frente,Nodo \*&fin,Nodo \*&nuevoNodo){

if(colaVacia(frente)){

frente = nuevoNodo;

fin=nuevoNodo;

}else{

fin->siguiente=nuevoNodo;

fin=fin->siguiente;

}

if(frente->siguiente==NULL && frente!=fin){

frente->siguiente=fin;

}

}

void ingresarPasajeros(Nodo \*&frente,Nodo \*&fin,Nodo \*&nuevoNodo){

if(colaVacia(frente)){

frente = nuevoNodo;

fin=nuevoNodo;

}else{

fin->siguiente=nuevoNodo;

fin=fin->siguiente;

}

if(frente->siguiente==NULL && frente!=fin){

frente->siguiente=fin;

}

}

void mostrarTotal(){

cout<<"El total es: "<<total<<endl;

}

Nodo\* Buscarboleto(Nodo \*&frente,string nombrep){

Nodo \*aux=frente;

while(aux!=NULL and aux->a.nombreAutobus!=nombrep){

aux=aux->siguiente;

}

return aux;

}

int main(){

Autobus a;

Pasajero p;

string nombreAutobus;

int opc;

char dato;

string nombrep;

Nodo \*frente=NULL;

Nodo \*fin=NULL;

Nodo \*nuevoNodo=NULL;

Nodo \*boletoComprado=NULL;

Nodo \*modificarPasajero=NULL;

do{

cout<<"\n..::TERMINAL DE AUTOBUCES::.. \n";

cout<<"\n ELIJA UN NUMERO DEL MENU SIGUIENTE: \n";

cout<<" 1- INGRESAR DATOS DE AUTOBUS "<<endl;

cout<<" 2- VER AUTOBUCES DISPONIBLES "<<endl;

cout<<" 3- COMPRAR BOLETOS "<<endl;

cout<<" 4- INGRESAR DATOS DEL PASAJERO"<<endl;

cout<<" 5- MOSTRAR DATOS DEL PASAJERO "<<endl;

cout<<" 6- MODIFICAR DATOS DEL PASAJERO "<<endl;

cout<<" 7- MONTO TOTAL DE VENTA DE BOLETOS "<<endl;

cout<<" 8. SALIR"<<endl;

cout<<"OPCION: ";

cin>> opc;

switch(opc){

case 1: ///AGREGAR DATOS DEL AUTOBUS

nuevoNodo=new Nodo();

nuevoNodo->siguiente=NULL;

nuevoNodo->a.boletosDisponibles=0;

cout<<"Ingrese el nombre del destino a donde va : ";

getline(cin,nuevoNodo->a.nombreAutobus);

getline(cin,nuevoNodo->a.nombreAutobus);

Agregar(frente,fin,nuevoNodo);

cout<<"Ingrese el precio del boleto: ";

cin>>nuevoNodo->a.precio;

cout<<"Ingrese el numero de boletos Disponibles: ";

cin>>nuevoNodo->a.boletosDisponibles;

break;

case 2: /// VER AUTOBUCES DISPONIBLES

if (colaVacia(frente)){

cout<<"Aun no hay Autobuces en este momento"<<endl;

cout<<"Por favor espere...";

}else{

mostrarAutobus(frente);

}

break;

case 3://COMPRAR BOLETO

if(colaVacia(frente)){

cout<<"No hay autobuces en este momento espere..."<<endl;

}else{

while(true){

mostrarAutobus(frente);

cout<<"Escriba el nombre del autobus : ";

getline(cin,nombrep);

getline(cin,nombrep);

boletoComprado=Buscarboleto(frente, nombrep);

if(boletoComprado==NULL){

cout<<endl;

cout<<"\*\*\*\*Error\*\*\*\*"<<endl;

cout<<"Por favor vuelva a escribir el nombre del autobus"<<endl;

continue;

}else{

if(boletoComprado->a.boletosDisponibles==0){

cout<<"No hay boletos disponibles :"<<endl;

continue;

}else{

cout<<"Boleto comprado "<<endl;

boletoComprado->a.boletosDisponibles-=1;

boletoComprado->a.boletosComprados+=1;

break;

}

}

}

}

break;

case 4: //INGRESAR DATOS DEL PASAJERO

do{

fflush(stdin);

cout<<"Ingrese datos del pasajero"<<endl;

cout<<"Nombre: ";

getline(cin,p.Nombre);

cout<<"Tipo de pasajero: ";

getline(cin,p.Tipo);

cout<<"Origen: ";

getline(cin,p.Origen);

cout<<"Destino:";

getline(cin,p.Destino);

cout<<"Fecha:";

getline(cin,p.Fecha);

cout<<"Precio:";

cin>>p.Costo;

cout<<"Desea ingresar mas pasajeros (s/n): "<<endl;

cin>>dato;

cout<<endl;

}while (dato=='S' ||dato=='s');

break;

case 5:

if (colaVacia(frente)){

cout<<"No hay Datos";

}else{

cout<<"Datos del pasajero\n";

cout<<endl;

cout<<"Nombre: "<<p.Nombre<<endl;

cout<<"Tipo de pasajero: "<<p.Tipo<<endl;

cout<<"Origen: "<<p.Origen<<endl;

cout<<"Destino: "<<p.Destino<<endl;

cout<<"Fecha: "<<p.Fecha<<endl;

cout<<"Precio: "<<p.Costo<<endl;

}

break;

case 6://MODIFICAR DATOS DEL PASAJERO

if (colaVacia(frente)){

cout<<"No se han ingresado datos"<<endl;

}else{

modificarPasajero=Buscarboleto(frente,nombrep);

if(modificarPasajero=NULL){

cout<<"Dato inexistente"<<endl;

}else{

fflush(stdin);

cout<<"Ingrese los Nuevos datos del Pasajero"<<endl;

cout<<"Nombre: ";

getline(cin,p.Nombre);

cout<<"Tipo de pasajero: ";

getline(cin,p.Tipo);

cout<<"Origen: ";

getline(cin,p.Origen);

cout<<"Destino:";

getline(cin,p.Destino);

cout<<"Fecha:";

getline(cin,p.Fecha);

cout<<"Precio:";

cin>>p.Costo;

}

}

break;

case 7://MOSTAR MONTO DE LOS BOLETOS VENDIDOS

if (colaVacia(frente)){

cout<<"No hay ganancias"<<endl;

}else{

mostrardt(frente,fin);

mostrarTotal();

}

break;

case 8: ///SALIR

mostrarTotal();

cout<<endl;

cout<<"Saliendo..."<<endl;

break;

}

cout<<endl<<endl;

system("pause"); system("cls");

}while(opc!=8);

return 0;

}