

## Actividad 01 (Repaso de Programación)

**Gutiérrez Cruz Rafael Arturo**

**Seminario de resolución de problemas de  
algoritmia**

### **Lineamientos de evaluación**

- [ ] El reporte está en formato Google Docs o PDF.
- [ ] El reporte sigue las pautas del [Formato de Actividades](#) .
- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para agregar un objeto paquete dentro de la lista de la clase Paqueteria.
- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para eliminar un objeto de la lista de paquete en la clase Paqueteria.
- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para mostrar la información de toda la lista de paquete en la clase Paqueteria.
- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para guardar la lista de paquete en un archivo .txt.
- [ ] Se muestra captura de pantalla del contenido del archivo .txt.
- [ ] Se muestra código y captura de pantalla de la opción Recuperar.

# Desarrollo

- Agregar un objeto paquete dentro de la lista de la clase Paqueteria.

```
Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
3. Guardar.
4. Recuperar.
Opcion:
1
ID:
20
Origen:
canada
Destino:
mexico
Peso:
4000
Presione una tecla para continuar . . .

void Paqueteria::agregarDatos()
{
    int ides;
    string origenes;
    string destinos;
    float pesos;
    cout<<"ID:"<<endl;
    cin>>ides;
    cout<<"Origen:"<<endl;
    cin>>origenes;
    cout<<"Destino:"<<endl;
    cin>>destinos;
    cout<<"Peso:"<<endl;
    cin>>pesos;
    Paquete pack(ides, origenes, destinos, pesos);
    AgregarPaquete(pack);
}
```

- Se muestra código y captura de pantalla para eliminar un objeto de la lista de paquete en la clase Paqueteria.

```
Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
5. Recuperar.
Opcion:
3
1      mexico    eua      300
2      panama    ecuador  500
3      estambul  paris   1000
3
Presione una tecla para continuar . . .
Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
3. Mostrar.
4. Guardar.
5. Recuperar.
Opcion:
2
Presione una tecla para continuar . . .

Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
3. Mostrar.
4. Guardar.
5. Recuperar.
Opcion:
3
2      panama    ecuador  500
3      estambul  paris   1000
3
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
void Paqueteria::EliminarPaquete()
{
    Paquetin.pop_front();
}
```

- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para mostrar la información de toda la lista de paquetes en la clase Paqueteria.

```
void Paqueteria::Mostrar()
{
    for (p = Paquetin.begin(); p != Paquetin.end(); p++)
    {
        cout << *p << endl;
    }
}
```

```
Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
5. Recuperar.
Opcion:
3
1      mexico      eua      300
2      panama      ecuador    500
3      estambul    paris     1000
3                      1000
Presione una tecla para continuar . . .
```

- [ ] Se muestra código y captura de pantalla para guardar la lista de paquete en un archivo .txt.

```
void Paqueteria::Guardar()
{
    ofstream file("Paquetes.txt");
    if (file.is_open())
    {
        for (p = Paquetin.begin(); p != Paquetin.end(); p++)
        {
            file << p->getID() << endl;
            file << p->getOrigen() << endl;
            file << p->getDestino() << endl;
            file << p->getPeso() << endl;
        }
    }
    file.close();
}
```

```
Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
3. Mostrar.
4. Guardar.
5. Recuperar.
Opcion:
4
Presione una tecla para continuar . . .
```

- [ ] Se muestra captura del pantalla del contenido del archivo .txt.

```

Paquetes.txt
1  2
2  panama
3  ecuador
4  500
5  3
6  estambul
7  paris
8  1000
9  3
10
11
12  1000
13

```

- [ ] Se muestra código y captura de pantalla de la opción Recuperar.

```

void Paqueteria::Recuperar()
{
    ifstream file("Paquetes.txt");
    if (file.is_open())
    {
        string temp;
        int ide;
        float peso;
        Paquete Recuperacion;
        while (true)
        {
            getline(file, temp);
            stringstream str_int(temp);
            str_int >> ide;
            Recuperacion.setID(ide);
            getline(file, temp);
            Recuperacion.setOrigen(temp);
            getline(file, temp);
            Recuperacion.setDestino(temp);
            getline(file, temp);
            stringstream str_float(temp);
            str_float >> peso;
            Recuperacion.setPeso(peso);
            AgregarPaquete(Recuperacion);
            if (file.eof())
            {
                break;
            }
        }
    }

    file.close();
}

```

```

Actividad 1
Menu
1. Agregar paquete.
2. Eliminar paquete.
3. Mostrar.
4. Guardar.
5. Recuperar.
Opcion:
5

```

# Conclusiones

Tube muchos problemas para poder entender los conceptos del manejo de objetos, pero una vez entrado en la actividad pude recordar las nociones necesarias para trabajar con las clases (y con un poco de ayuda de internet, claro), por otro lado tuve el problema de que a la hora de volver a recuperar los datos, la función para convertir de string a int "stoi()" no funcionaba con mi código, por lo que tuve que recurrir a las funciones de la clase "stringstream" para poder solucionar el problema aunque sigo teniendo el error de que en cuando termina de leer y meter en la memoria del programa sale un registro con errores pero se leen todos los registros al final.

# Referencias

*Actividad 01 (Repaso de Programación)*. (s. f.). Michel Dávalos Boites on Notion. Recuperado 17 de septiembre de 2022, de <https://boites.notion.site/Actividad-01-Repaso-de-Programaci-n-87e2ebd4895540ce8a9cba91a6f9d822>

*C++ Insert into List of Objects*. (2015, 3 mayo). Stack Overflow. Recuperado 17 de septiembre de 2022, de <https://stackoverflow.com/questions/30020517/c-insert-into-list-of-objects>

GeeksforGeeks. (2018, 24 septiembre). *Delete elements in C++ STL list*. Recuperado 17 de septiembre de 2022, de <https://www.geeksforgeeks.org/delete-elements-c-stl-list/>

GeeksforGeeks. (2022, 11 julio). *Converting Strings to Numbers in C/C++*.

Recuperado 17 de septiembre de 2022, de

<https://www.geeksforgeeks.org/converting-strings-numbers-c-cpp/>

undefined [MICHEL DAVALOS BOITES]. (2020a, octubre 14). *Crear y Escribir*

*un archivo es C++ (respaldar)* [Video]. YouTube. Recuperado 17 de

septiembre de 2022, de

[https://www.youtube.com/watch?v=g3gtAhHgYcA&t=581s&ab\\_channel=MICHELDAVALOSBOITES](https://www.youtube.com/watch?v=g3gtAhHgYcA&t=581s&ab_channel=MICHELDAVALOSBOITES)

ELDAVALOSBOITES

undefined [MICHEL DAVALOS BOITES]. (2020b, octubre 14). *Leer un archivo*

*en C++ (recuperar)* [Video]. YouTube. Recuperado 17 de septiembre de

2022, de

[https://www.youtube.com/watch?v=QqU8emKoilA&ab\\_channel=MICHELDVALOSBOITES](https://www.youtube.com/watch?v=QqU8emKoilA&ab_channel=MICHELDVALOSBOITES)

ALOSBOITES

# Código

Paquete.h

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <string>

using namespace std;

class Paquete
{
private:
    int id;
    string origen;
    string destino;
    float peso;

public:
    //Constructor
    Paquete() {}
    Paquete(int &id, string origen, string destino, float peso):id(id),
    origen(origen), destino(destino), peso(peso) {};

    void setID(int &id);
    int getID();

    void setOrigen(string &origen);
    string getOrigen();

    void setDestino(string &destino);
    string getDestino();

    void setPeso(float &peso);
    float getPeso();

    friend ostream& operator<<(ostream &out, const Paquete &p)
    {
        out << left;
        out << setw(10) << p.id;
        out << setw(10) << p.origen;
        out << setw(10) << p.destino;
        out << setw(10) << p.peso;
    }
};
```

```
        return out;
    }
};
```

## Paquete.cpp

```
#include "Paquete.h"

void Paquete::setID(int &id)
{
    this->id = id;
}

int Paquete::getID()
{
    return id;
}

void Paquete::setOrigen(string &origen)
{
    this->origen = origen;
}

string Paquete::getOrigen()
{
    return origen;
}

void Paquete::setDestino(string &destino)
{
    this->destino = destino;
}

string Paquete::getDestino()
{
    return destino;
}

void Paquete::setPeso(float &peso)
{
    this->peso = peso;
}

float Paquete::getPeso()
{
    return peso;
}
```



## Paqueteria.h

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <list>
#include "Paquete.h"
#include <fstream>
#include <sstream>

using namespace std;

class Paqueteria
{
private:
    /* data */
public:
    Paqueteria() {}
    list<Paquete> Paquetin;
    list<Paquete>::iterator p;
    void AgregarPaquete(Paquete &p);
    void EliminarPaquete();
    void Mostrar();
    void agregarDatos();
    void Guardar();
    void Recuperar();
};

void Paqueteria::AgregarPaquete(Paquete &p)
{
    Paquetin.push_back(p);
}

void Paqueteria::EliminarPaquete()
{
    Paquetin.pop_front();
}

void Paqueteria::Mostrar()
{
    for (p = Paquetin.begin(); p != Paquetin.end(); p++)
    {
        cout << *p << endl;
    }
}
```

```

}

void Paqueteria::agregarDatos()
{
    int ides;
    string origenes;
    string destinos;
    float pesos;
    cout<<"ID;"<<endl;
    cin>>ides;
    cout<<"Origen:"<<endl;
    cin>>origenes;
    cout<<"Destino:"<<endl;
    cin>>destinos;
    cout<<"Peso:"<<endl;
    cin>>pesos;
    Paquete pack(ides, origenes, destinos, pesos);
    AgregarPaquete(pack);
}

void Paqueteria::Guardar()
{
    ofstream file("Paquetes.txt");
    if (file.is_open())
    {
        for (p = Paquetin.begin(); p != Paquetin.end(); p++)
        {
            file << p->getID() << endl;
            file << p->getOrigen() << endl;
            file << p->getDestino() << endl;
            file << p->getPeso() << endl;
        }
    }
    file.close();
}

void Paqueteria::Recuperar()
{
    ifstream file("Paquetes.txt");
    if (file.is_open())
    {
        string temp;
    }
}

```

```
int ide;
float peso;
Paquete Recuperacion;
while (true)
{
    getline(file, temp);
    stringstream str_int(temp);
    str_int >> ide;
    Recuperacion.setID(ide);
    getline(file, temp);
    Recuperacion.setOrigen(temp);
    getline(file, temp);
    Recuperacion.setDestino(temp);
    getline(file, temp);
    stringstream str_float(temp);
    str_float >> peso;
    Recuperacion.setPeso(peso);
    AgregarPaquete(Recuperacion);
    if (file.eof())
    {
        break;
    }

}

}

file.close();

}
```

Main.cpp

```
#include <iostream>
#include "Paqueteria.h"

using namespace std;

int main()
{
    int respuesta;
    Paqueteria amazon;

    do
    {
        /* code */

        cout<<"Actividad 1"<<endl;
        cout<<"Menu"<<endl;
        cout<<"1. Agregar paquete."<<endl;
        cout<<"2. Eliminar paquete."<<endl;
        cout<<"3. Mostrar."<<endl;
        cout<<"4. Guardar."<<endl;
        cout<<"5. Recuperar."<<endl;
        cout<<"Opcion:"<<endl;
        cin>>respuesta;

        switch (respuesta)
        {
            case 1:
                amazon.agregarDatos();
                system("PAUSE");
                break;

            case 2:
                amazon.EliminarPaquete();
                system("PAUSE");
```

```
        break;

    case 3:
        amazon.Mostrar();
        system("PAUSE");
        break;

    case 4:
        amazon.Guardar();
        system("PAUSE");
        break;

    case 5:
        amazon.Recuperar();
        break;

    default:
        break;
}

} while (respuesta != 65);

}
```