

Clase Persona

Se requiere una clase Persona que tenga los siguientes atributos:

- Id
- Nombres
- Apellidos
- Correo
- Contraseña

Código de la clase Persona:

```
namespace UnsafeLinkedList.Persona;

public unsafe class Person
{
    private int _id;
    private String _nombre;
    private String _apellido;
    private String _correo;
    private String _contraseña;

    public Person(int id, string nombre, string apellido, string correo, string contraseña)
    {
        _id = id;
        _nombre = nombre;
        _apellido = apellido;
        _correo = correo;
        _contraseña = contraseña;
    }

    public int Id
    {
        get => _id;
        set => _id = value;
    }
}
```

Clase Nodo

Se requiere una clase Nodo que tenga los siguientes atributos:

- Dato
- Siguiente

Código de la clase Nodo:

```
using UnsafeLinkedList.Persona;

namespace UnsafeLinkedList.Nodo;

// Definición del nodo de una lista enlazada simple
public unsafe class Node
{
    // Dato almacenado en el nodo
    private Person _data;
    // Puntero al siguiente nodo
    private Node* _next;

    // Constructor
    public Node(Person data)
    {
        _data = data;
        _next = null;
    }
}
```

```
// Propiedad para acceder al dato almacenado en el nodo
public Person Data
{
    get { return _data; }
}
```

Clase ListaEnlazada

Se requiere una clase ListaEnlazada que tenga los siguientes atributos:

- NodoInicio
- NodoFin
- Cantidad

Codigo de la clase ListaEnlazada:

```
using System.Runtime.InteropServices;
using UnsafeLinkedList.Nodo;
using UnsafeLinkedList.Persona;

namespace UnsafeLinkedList.ListaSimple;

public unsafe class LinkedList
{
    private Node* _head;
    private Node* _tail;
    int length;

    /**
     * Constructor de la lista enlazada
     * @param persona Dato a almacenar en el nodo
     */
    public LinkedList(Person persona)
    {
        /* Se reserva memoria para el nuevo nodo */
        Node* newNode = (Node*)Marshal.AllocHGlobal(sizeof(Node));

        /* Se asigna el dato al nuevo nodo */
        *newNode = new Node(persona);
    }
}
```

Clase Program

Codigo de la clase Program:

```
using UnsafeLinkedList.ListaSimple;
using UnsafeLinkedList.Persona;

namespace UnsafeLinkedList
{
    class Program
    {
        static unsafe void Main(string[] args)
        {
            // Crear una persona -> Estudiante
            Person estudiante_1 = new Person(205807816, "Emilio", "Hernandez", "emilHer27@user.com", "123456");
            Person estudiante_2 = new Person(202107859, "Emerson", "Cordoba", "emrCor48@htomal.com", "123456");
            Person estudiante_3 = new Person(205863815, "Nicol", "Marques", "nicoMa89@gmuikl.com", "123456");
            Person estudiante_4 = new Person(215146889, "Ramiro", "Leon", "Remil78@nimi.com", "123456");
            Person estudiante_5 = new Person(124863567, "Enio", "Vasquez", "EnVa20@yahoo.com", "123456");

            // Crear una lista enlazada
            LinkedList lista = new LinkedList(estudiante_1);

            // Agregar estudiantes a la lista
            lista.append(estudiante_2);
            lista.append(estudiante_3);
        }
    }
}
```

Imágenes del Programa en Consola

Se insertaron 5 estudiantes a la lista y se eliminó el estudiante con id 205863815, nombre Nocol.

```
Persona: Id: 205807816, Nombre: Emilio, Apellido: Hernandez, Correo: emilHer27@user.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 202107859, Nombre: Emerson, Apellido: Cordoba, Correo: emrCor48@htomal.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 205863815, Nombre: Nicol, Apellido: Marques, Correo: nicoMa89@gmuikl.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 215146889, Nombre: Ramiro, Apellido: Leon, Correo: Remil78@nimi.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 124863567, Nombre: Enio, Apellido: Vasquez, Correo: EnVa20@yahoo.com, Contraseña: 123456
```

Lista después de eliminar un estudiante

```
Persona: Id: 205807816, Nombre: Emilio, Apellido: Hernandez, Correo: emilHer27@user.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 202107859, Nombre: Emerson, Apellido: Cordoba, Correo: emrCor48@htomal.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 215146889, Nombre: Ramiro, Apellido: Leon, Correo: Remil78@nimi.com, Contraseña: 123456
Persona: Id: 124863567, Nombre: Enio, Apellido: Vasquez, Correo: EnVa20@yahoo.com, Contraseña: 123456
```