



**Cinvestav**

**Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto  
Politécnico Nacional**

**Diplomado en Verificación de Circuitos Digitales**

**Programación C/C++**

**Tarea 6: Lista Simplemente Ligada 2.0**

**Fecha de Entrega: 04/03/2022**

**Sección:**

**Alumnos: González Mauricio, Edgar Agustín.**

**Profesor: Coronado Rizo, Alejandro.**

## *Lista Simplemente Ligada 2.0(Exceptions y sobrecargar el operador)*

### Introducción:

En esta sexta actividad introductoria a la programación en C++ se basa en el principio fundamentales de la programación orientada a objetos, donde se pretende que el alumno desarrolle y practique sus habilidades obtenida durante las clases como es el caso de esta actividad donde se tendrá que llevar a cabo un programa el cual deberá de continuar de codificar el archivo previamente creado en clases pasadas para ahora poder aplicar template a los datos donde podamos ingresar diferentes tipos y hacer usa de los mismos, como cambiar se deberá hacer uso de la sobrecarga de operador (<<, >>, ==) donde se hará modificaciones a la hora de ingresar los datos a las lista y por ultimo crear una clase de expresiones con el fin de hacer una revisión y/o verificación de errores que puede detectarse al momento de estar ingresando valores, siguiendo los lineamientos que cumplir la cada uno.

### Resultados y Evidencias.

La actividad se realizó basándose en el programaba pasado de “ListaSimple”, en el cual vamos a crear una clases nueva con sus respectivos para la lista de excepciones utilizando los enun, lo cual de la cierta estructura al código, asi mismo se deberá de hacer ciertas modificaciones a nuestro código para poder detectar estos hueco y/o errores en cada método de nuestro programa.

```
Prueba de Exceptions

ingresar nombre de canciones y/o numeros :)
Mostrar listado actual
Lista de canciones y/o datos:
1.- 3
2.- 6
3.- 9
4.- 12
5.- 15
6.- 18
7.- 21
8.- 24
9.- 27
10.- 30
Cierre

Insertar en posicion 5
Mostrar new listado actual
Lista de canciones y/o datos:
1.- 3
2.- 6
3.- 9
4.- 99
5.- 12
6.- 15
7.- 18
8.- 21
9.- 24
10.- 27
11.- 30
Cierre

Tomar cancion y/o dato 7
21
```

```
Buscar cancion: 33

Error :(
Dato erroneo1

Eliminar cancion 4
Mostrar new listado actual
Lista de canciones y/o datos:
1.- 3
2.- 6
3.- 9
4.- 99
5.- 15
6.- 18
7.- 21
8.- 24
9.- 27
10.- 30
Cierre

Modificar cancion y/o dato 9
Mostrar new listado actual
Lista de canciones y/o datos:
1.- 3
2.- 6
3.- 9
4.- 99
5.- 15
6.- 18
7.- 21
8.- 24
9.- 27
10.- 88
Cierre

Vaciar listado actual
Es: 0
```

```
tamano del listado actual
Actualmente hay :10 Canciones en el listado :)

tomar primer valor del listado actual

Pugar listado actual
Se purgo lista
Mostrar new listado actual

Error :(
No hay canciones

Presione una tecla para continuar . . .
```

#### Conclusiones:

En esta Actividad pudimos realizar la implementación de nuestro conocimiento y habilidades adquirida en la clase para poder diseñar/crear un programa en Lenguaje C++ que cumpla con los requerimiento de la Tarea, el cual consistía en modificar nuestro programa pasado para asignarle template y poder ingresar un nuevo tipo de dato directamente, cambien en crear una nueva clase de lista de exceptions para la parte de verificación de los mismos datos ingresado y poder evitar futuras complicaciones. Este proyecto fue de gran utilidad para comprender un poco mejor la programación Orientada a Objeto en C++ y ver las distintas funciones que nos brinda, como también lo rápido y practico que pude llegar a ser a la programación en este entorno de C++.

Esta Actividad la realice casi a contra-reloj por eso no pude crear un nuevo menu pero como creamos los template y la sobre carga de operadores, entonces se pudo reutilizar el mismo menu solo cambiando el objeto, donde podemos ver que ahora a diferencia del antiguo programa, nos marca los errores y aciertos.