

EVALUACION T1

Asignatura	ESTRUCTURA DE DATOS	Código	SIST1201A
Modalidad:	PRESENCIAL	Ciclo:	IV
Docente:	Dr. Eric Gustavo Coronel Castillo	Semestre:	2025-2

TEMA

Desarrollo de casos sobre Lista, Colas y Pilas.

DESAFÍO

Implemente una lista enlazada de números enteros. La clase **Lista** debe generar N elementos de manera aleatoria a través de su constructor.

Por ejemplo, para generar una lista de 10 nodos tenemos la siguiente instrucción:

```
Lista lista1 = new Lista( 10 );
```

Le clase Lista también debe tener un constructor que implemente una lista vacía y métodos respectivos para agregar nodos, extraer nodos, imprimir la lista, etc.

Por ejemplo, para generar una lista vacía tenemos la siguiente instrucción:

```
Lista lista2 = new Lista( );
```

Luego debe implementar una clase de nombre **Grupo##**, donde **##** representa el número de grupo. En esta nueva clase debe implementar las siguientes operaciones:

OPERACIÓN	DESCRIPCION
ContarElementos(L)	Permite conocer el número de elementos o nodos de una lista enlazada L.
SonIguales (L1, L2)	Permite determina si dos listas enlazadas simples son iguales, en tamaño y contenido.
ConcatenarListas (L1, L2)	Permite concatenar las listas enlazadas L1 y L2 en una sola lista de tal forma que el último nodo de la primera lista (L1) apunte al primer nodo de la segunda lista (L2).

InvertirLista(L)	Permite construir una nueva lista que contenga los elementos de la lista L en orden inverso.
OrdenarLista(L, tipo)	Ordena la lista L, si tipo es 1 la ordena en forma ascendente, y si tipo es 2 la ordena en forma descendente.
RestarLista(L1, L2)	Permite crear una nueva lista con los elementos de L1 que no se encuentren en L2.
PromedioElemento(L)	Calcula el promedio entre el mayor y menor elemento de la lista L.

L representa una lista enlazada.

ENTREGABLE

Informe académico con sustento teórico, arquitectura de la solución, conclusiones y proyecto en Visual Studio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN

ITEM	ITEM	PUNTAJE MAXIMO
1	<ul style="list-style-type: none"> Clase Lista (3) ContarElementos(L) (2) SonIguales (L1, L2) (2) ConcatenarListas (L1, L2) (2) InvertirLista(L) (3) OrdenarLista(L, tipo) (3) RestarLista(L1, L2) (3) PromedioElemento(L) (2) <p>Cada método debe tener sus respectivas pruebas para que se pueda verificar su funcionamiento.</p>	20
2	Video en YouTube de la exposición del trabajo, todos los integrantes del grupo deben participar y con cámara activa.	20
3	Exposición en aula y respuesta a preguntas.	20

La nota final es el promedio de los 3 ítems.