

## Práctica 1 - Repaso

Esta práctica consta de ejercicios obligatorios y ejercicios recomendados. El/los ejercicios obligatorios deberán ser resueltos, en grupos de no más de tres estudiantes, antes del comienzo de la siguiente práctica.

- 1) Utilizando los comandos de git apropiados acceda al template del código fuente del repositorio de la materia.
- 2) Utilizando el lenguaje C, y la librería *lista de enteros* del repositorio:
  - a) Defina, en el programa que implementa listas enlazadas, las siguientes funciones:
    - i) **reemplazar**, que dada una lista *l*, un elemento *e* y una posición *i*, la función deberá reemplazar el elemento que estaba en la posición *i* de *l* con *e* y retornar el elemento que estaba previamente en la posición *i*.
    - ii) **intercambiar**, que dada una lista *l* y dos posiciones de elementos enteros *p1* y *p2*, la función los intercambia.
  - b) Agregue una implementación de Lista de enteros sobre *arreglos* y compare el programa main, usando la librería con listas enlazadas (*llist.c*) y la definida sobre arreglos (*alist.c*).
  - c) Escriba un programa que, dada una lista de enteros, determine si contiene más elementos positivos que negativos.
- 3) Dada una lista de valores enteros, que representan las notas de los exámenes finales del rendimiento académico de un estudiante, escriba un programa, en el lenguaje C, que calcule el promedio con aplazos y sin aplazos del estudiante.

### Ejercicio Obligatorio:

- Implemente en el lenguaje C, un tipo “**polimórfico**” Pila, que pueda utilizarse para pilas de enteros y de caracteres. (Ayuda: Analizar punteros a void).

- Las operaciones que debe incluir de Pila son:
  - tope** : Accede al tope de una pila no vacía sin modificar a la misma
  - apilar** : Apila un nuevo elemento en la pila y retorna si la operación fue exitosa
  - desapilar**: Desapila y retorna el elemento en el tope de una pila no vacía
  - vaciar** : Elimina todos los elementos de la pila dejándola vacía
  - elementos** : Retorna la cantidad de elementos presentes en la pila
- Este ejercicio debe resolverse de forma grupal. Para esto se deberán conformar grupos de 3 integrantes. Los integrantes del grupo deben trabajar colaborativamente para resolver el ejercicio. Esto incluye la realización de commits que reflejen la contribución de cada integrante, con mensajes representativos.
- Para acceder a este ejercicio y unirse/crear los grupos de trabajo debe ingresar al siguiente enlace: <https://classroom.github.com/a/Wi47nj10>.
  - Si es el primer miembro de su grupo en aceptar el assignment, es necesario que cree un team con los apellidos de los integrantes del grupo, es decir, apellido1-apellido2-apellido3.
  - Si el team ya está creado, deberá aceptar el assignment y seleccionar el grupo que lleva su apellido.
- La solución al ejercicio debe estar disponible, para su corrección, en el repositorio antes del comienzo de la práctica N° 2.