

Objetivos del Taller: Utilizar conceptos de Programación Orientada a Objetos, archivos y, utilización de TADs.

Enunciado:

Durante el pasado plebiscito del 4 de septiembre de 2022 se registró a todos los votantes en un archivo de texto plano (<https://onlinegdb.com/vGgq9Afiq> servel.txt), que contiene la información de los votantes registrados en el SERVEL (RUN, Nombre, Fecha Nacimiento, Dirección, Comuna, Habilitado para sufragar, Es vocal de mesa, Mesa de Votación).

Para poder procesar toda la información contenida en el archivo, se realiza el traspaso de la información disponible en el archivo servel.txt hacia una Cola con objetos de tipo Elector según el orden de llegada. Una vez cargados los datos, deberá mostrar los datos directamente desde la Cola.

Se deberá presentar un menú con las siguientes opciones:

- (a) **Consulta por RUN:** Dado un RUN, el sistema entrega por pantalla todos los datos del elector.
- (b) **Electores por comuna:** En base al nombre de una comuna ingresada por el usuario, el sistema debe entregar la lista de los nombres de electores que coincidan con la comuna.
- (c) **Run por año nacimiento:** Muestra en pantalla todos los RUN de los electores que hayan nacido en el año que indique el usuario.
- (d) **Inhabilitados para sufragar por letra:** Deberá mostrar por pantalla una lista de electores cuyo apellido paterno coincida con la letra ingresada por el usuario.
- (e) **Totalizador:** Muestra un resumen en pantalla indicando: total de electores en el archivo, total de electores cuyo año de nacimiento es mayor a 2002, total de electores habilitados para votar mayores de 35 años, total de vocales de mesa de la comuna de Macul.

Cada opción del menú debe llamar a una **función externa** que será la responsable de ejecutar la lógica de programa necesaria para resolver la problemática presentada. Cada función del menú deberá considerar como insumo la Cola de datos inicial, y deberá devolver un Stack con los datos procesados, los que posteriormente deberán ser mostrados utilizando una función verStack.

Para la realización de este proyecto, usted podrá considerar como base del proyecto los archivos indicados en el siguiente link (<https://onlinegdb.com/vGgq9Afiq>).

Tiempo Estimado de dedicación: 3 días

Plazo: 2 semanas

Observaciones:

- Fecha de publicación: **lunes 3 OCTUBRE de 2022, 08:00 hrs.**
- Fecha de entrega: **domingo 16 de OCTUBRE 2022, 23:59 horas**
- Nota: Tome las precauciones del caso para entregar la tarea dentro del plazo. No se aceptan tareas fuera de plazo.
- El trabajo **DEBE** ser desarrollado **en forma INDIVIDUAL**, colocando la identificación de la persona, sección y profesor(a) como comentario dentro del código.
- Debe entregar el link de su solución en *onlinegb* con el proyecto completo y listo para ejecutar en un clic. Subir a la plataforma Canvas.
- Debe crear un video explicando su programa, debe colocar entre comentarios el enlace de youtube de su video al interior del programa.
- Si el proyecto es copia, obtendrá nota mínima 1.0

Pauta de evaluación:

Funcionalidad	Comentarios/indicaciones	Puntos
Archivos	Implementa correctamente cada clase, separando su código en header(.h) e implementación(.cpp) en cada clase creada.	10
clase Elector	Implementa correctamente la clase Elector	10
mostrar Cola	Implementa correctamente una función que muestra una Cola	5
mostrar Stack	Implementa correctamente una función que muestra un Stack	5
Menú 1 Consulta por RUN	Implementa correctamente una función que recibe una Cola y un run, y muestra en pantalla todos los datos del elector.	10
Menú 2 Electores por comuna	Implementa correctamente una función que recibe una Cola y un string y retorna un Stack con la lista de electores de dicha comuna.	10
Menú 3 Total electores por año	Muestra en pantalla el número de electores que hayan nacido en el año que indique el usuario.	10
Menú 4 Inhabilitados para sufragar por letra	implementa correctamente una función que recibe una cola y un carácter, y retorna un Stack con los electores que se encuentran inhabilitados para sufragar cuyo apellido paterno comience con el carácter indicado.	10
Menú 5 Totalizador	Implementa correctamente las funciones necesarias para mostrar los siguientes datos en pantalla: -total de electores -total de electores cuyo año de nacimiento es mayor a 2002 -total de electores habilitados para votar mayores de 35 años -total de vocales de mesa de la comuna de Macul.	20
Carga Inicial	Realiza la lectura de el archivo y carga la información en una estructura de datos adecuada	10
Video explicativo	Crea un video explicando su programa Tiempo: 5 a 8 minutos de exposición. No se requiere edición especial de video, pero sí se debe escuchar su voz y ver su rostro. Coloque el link del video en Youtube como comentario al inicio de su código.	Ver función de cálculo de nota
	TOTAL PUNTOS	100

Cálculo de Nota:

```
float calculo_de_nota(int puntos_obtenidos, bool tiene_video) {
    float nota = 1.0;
    if (tiene_video==true){
        nota = puntos_obtenidos/100*5.9+1.1;
    }
    else {
        nota = puntos_obtenidos/100*3.9+1.1;
    }
    return nota;
}
```