

Examen Final

Duración: 2hs

Para la resolución se pueden hacer uso de todas las funciones o métodos adicionales o atributos que consideres necesarios.

Para la entrega, arrastrar y soltar un archivo comprimido con el proyecto de su examen en el link **Examen Final - Entrega**. El programa debe compilar de lo contrario se considerará desaprobado.

El siguiente proyecto de C++ corresponde a un sistema que registra multas y agentes que realizaron dichas multas. Los clases están compuestas de la siguiente manera:

Multa	Agente
<pre>char _patente[10]; int _idMulta; Fecha _fechaMulta; float _monto; int _idAgente; int _tipoInfraccion; int _idLocalidad; bool _pagada; bool _eliminado; → ACTIVO</pre>	<pre>int _idAgente; char _apellidos[50]; char _nombres[50]; int _anioIngreso; int _categoria; float _sueldo;</pre>

Además, el proyecto incluye dos clases llamadas MultaArchivo y AgenteArchivo que tienen desarrolladas las funcionalidades de archivo básicas como leer, guardar, buscar por código, etc.

Haciendo uso del archivo con el proyecto de base que puede descargarse desde el Campus Virtual, realizar una clase Examen con los métodos Punto1, Punto2 y Punto 3. La clase puede tener todos los métodos privados que considere necesario pero únicamente los mencionados pueden figurar de manera pública.

Para cada punto se pide calcular e informar

Pts

- 1) Definir una **bonificación anual para el año 2023** a partir de las multas labradas por los agentes. Las condiciones de las bonificación se detallan a continuación:

40

Condición de bonificación	Bonificación
Hasta 5 multas ≤ 5	10% del sueldo y 5% del total de multas
Más de 5 multas y hasta 10 multas $6 \text{ AL } 10$	20% del sueldo y 40% del total de multas
Más de 10 multas ≥ 11	100% del sueldo y 50% del total de multas

Listar apellidos y nombres de los agentes, cantidad de multas realizadas y bonificación a otorgar. Solamente mostrar aquellos agentes que reciban bonificación.

→ Explicación = el agente le aumentan un % del sueldo y también del total de multas que hizo, gana un % más a su sueldo

- 2) **Listar la cantidad de localidades que registren más multas pagadas que multas no pagadas.** 30
- 3) **Generar un archivo con las estadísticas anuales para cada uno de los años desde el 2000 hasta el año actual.** Cada registro debe tener: Año, cantidad de multas realizadas, recaudación en concepto de multas y cantidad de multas que fueron eliminadas. 30
- Luego de generar el archivo. Listarlo en su totalidad.**