



## Cátedra Tecnología de Sistemas

Programación Intermedia

Código: 00824

### Tarea 2. Valor 2%

#### Temas de Estudio

1. Tema 3

#### Objetivo

Desarrollar una aplicación en java que permita demostrar el conocimiento adquirido sobre Herencia y polimorfismo, así cómo, aplicar estos conocimientos dentro de una aplicación.

#### Software de Desarrollo

Netbeans

#### Desarrollo

Con base en la tarea 1, le han asignado nuevos requerimientos relacionados al desarrollo del software para calcular las multas. La tienda ahora alquila libros a universidades y escuelas cercanas, donde aplica diferentes porcentajes para los tipos de multas.

Debe realizar los siguientes ajustes:

- Debe crear una clase llamada “MultaUniversidad” que se utilizará para registrar la información de las multas de estudiantes universitarios, dicha clase debe contener los siguientes campos:
  - Nombre de la Universidad: corresponde a un texto de un máximo de 30 caracteres.
  - Carrera del estudiante: este contiene la carrera que cursa el estudiante universitarios, la cual no debe sobrepasar los 20 caracteres.
  - Aplica beca: contiene un valor booleano donde true corresponde a sí está becado y false a que no.
- Además, debe crear la clase “MultaEscuela” que se encarga de registrar las multas de estudiantes escolares, esta debe contener lo siguiente:
  - Nombre del encargado del estudiante: En este se registra el nombre completo del padre o madre el estudiante y debe contener entre 10 y 35 caracteres.

- Nombre del profesor que autorizó el alquiler: corresponde a un nombre completo del profesor o profesora que permitió el alquiler del libro, el campo contiene la misma longitud que el nombre del encargado del estudiante.
- Ambas clases deben aplicar herencia de la clase "Multa".
- Cada clase debe tener un método que se llame "CalcularMulta" el cual debe realizar los cálculos de acuerdo con las siguientes condiciones.
- Para "MultaUniversidad" debe tomar en el cálculo de multa que se indicó en la tarea 1 pero, si el estudiante aplica beca debe reducirle un 25% a la multa.
- Para "MultaEscuela" se considera que se debe aplicar un 15% más a la multa además de calcular en base a la tarea 1.
- Para las "Multas" normales se mantienen los cálculos de la tarea 1.
- El usuario primero debe seleccionar que tipo de multa va a registrar y dependiendo de esto debe solicitar los campos que correspondan.
- Al igual que en la tarea 1 desde ingresar registros de multa hasta que usuario lo desee.
- Al final debe recorrer el arreglo, mostrando sus valores en pantalla (datos del cliente, datos del libro, información de la multa, desglosando por tipo de multa), también debe mostrar el monto acumulado de multas, el promedio de multas y la multa mayor.
- Muy importante debe hacer uso de herencia y polimorfismo.
- La aplicación debe ser desarrollada en consola.

## Honestidad Académica



<https://audiovisuales.uned.ac.cr/play/player/23048>

### Nota Importante

Cada estudiante es responsable del contenido que entrega, si no es el archivo correcto, no podrá entregarlo posterior a la fecha establecida.

Si el contenido del archivo coincide con algún otro estudiante, o se comprueba que no es de su autoría, se aplicaría lo indicado en la plataforma en el documento [Lineamientos ante casos de plagio](#)

## Indicaciones Importantes

- Es obligatorio que incluya todo el directorio donde se encuentra la tarea 1.
- La **tarea 1** debe estar desarrollado en **Netbeans** que es la herramienta oficial del curso.
- El programa debe ser modular, utilizando de la mejor manera funciones definidas por usted.
- Los trabajos deben realizarse en forma individual. Dentro del código del programa debe de indicar la documentación que explique cómo fue realizado el programa.
- Si utiliza código de algún ejemplo del libro, o de otra fuente que no sea de su autoría, debe de indicarlo.
- Comprima todos los archivos en un solo archivo .zip o .rar.
- Nombre del archivo que envía: debe ser nombre y primer apellido del estudiante, y nombre de la tarea. **Ejemplo: JuanRojas-tarea1.**
- La entrega de la **tarea 1** en las fechas establecidas en la plataforma de aprendizaje en línea Moodle en el apartado que se indique.



Si no concluyó a tiempo la tarea, debe entregar lo que pudo hacer e incluir una carta explicando las razones por las cuales no finalizó.

### Rúbrica de Evaluación

Criterio	Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación	Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación	Cumple en contenido y formato pero los aportes no son significantes	No cumple o no presenta lo solicitado
Presentación del código: Correcto uso de variables, nombres de métodos significativos, no presenta métodos vacíos.	5	3	2	0.1
Comentarios en código: No comete errores gramaticales u ortográficos dentro de los comentarios del código y son significativos para cada método y atributo	5	3	2	0.1
Correcta creación de clase "Multa"	10	7	4	0.1
Correcta creación de clase "MultaUniversidad"	10	7	4	0.1
Correcta creación de clase "MultaEscuela"	10	7	4	0.1
Correctos cálculos de las clases	20	15	10	0.1
Correcta interacción con el usuario	10	7	4	0.1
Al finalizar muestra toda la información solicitada en el enunciado	15	10	5	0.1
Correcto uso de herencia y polimorfismo	15	10	5	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			