



Proyecto 2

Universidad Nacional Autónoma de México

Programación Orientada a Objetos

Grupo 1

Fecha de entrega: viernes 24 de octubre de 2025

Sistema de Nómina

Una compañía paga semanalmente a sus empleados, quienes se dividen en dos tipos:

- Empleados asalariados que reciben un salario semanal fijo, sin importar el número de horas trabajadas.
- Empleados por comisión, que perciben un porcentaje de comisión por sus ventas.

Requisitos de la aplicación

Este proyecto debe cumplir los siguientes requisitos:

- Se implementa clase abstracta *Empleado* para representar el concepto general de un empleado. Los atributos de la clase abstracta deben ser privados, o protegidos o finales, que correspondan con los datos de nombre, apellido paterno y número de seguro social, los cuales van a permitir la extensión de un constructor definido. Respecto a métodos debe tener *toString* y un método abstracto *ingresos* los cuales se van a sobreescribir por las subclases.
- La clase heredada *EmpleadoAsalariado*, cuyo atributo privado extendido es salario semanal. Mediante herencia se va a comunicar con el constructor de la clase abstracta para extender los datos establecidos.
- Respecto a métodos de la clase *EmpleadoAsalariado*, en el set con el control de que no puede existir salarios con valores negativos y va a sobreescribir *ingresos* y *toString*.
- La clase heredada *EmpleadoPorComisión*, cuyos atributos privados extendidos son ventas netas y tarifa de comisión. Mediante herencia se va a comunicar con el constructor de la clase abstracta para extender los datos establecidos.
- Respecto a métodos de la clase *EmpleadoPorHoras*, en el set con dos controles, uno para impedir ventas netas negativas y otro para establecer un rango de tarifa de comisión que no sea menor de 0.0 o mayor a 1.0, en la sobreescritura de *ingresos* se debe hacer el cálculo de la tarifa de comisión por las ventas netas, y sobreescribir el método *toString*.
- Una clase *MainApp* donde se probará mediante polimorfismo los tipos de empleado especificados en los puntos anteriores.

Especificaciones de entrega

- El reporte de este proyecto debe tener diagramas UML, al menos uno estático y uno dinámico, se sugiere diagrama de clases y diagrama de secuencia.
- El reporte se sube en archivo **PDF** con base en los lineamientos de entrega de reportes, se debe nombrar el archivo de la siguiente forma: NúmeroDeEquipo-Proyecto2.pdf
- Recordemos las ponderaciones y reglas expuestas en el Syllabus.

Frequently Asked Questions

- ¿La actividad es en equipo? Sí, con el número de equipo formado.
- ¿Puedo usar bibliotecas específicas del lenguaje? No, solo lo que sugiere en estas especificaciones y lo que se vió en clase durante este parcial.
- ¿Cuál es la ponderación en la evaluación? 60 % el código, 20 % el reporte y 20 % el examen teórico.