Ejercicios POO en java Segunda parte

Ejercicio 1: Sistema de Control de Inventarios

Objetivo: Crear un sistema para manejar el inventario de un almacén, aplicando encapsulamiento y herencia, y utilizando ArrayList para almacenar los productos.

Principios de POO aplicados: Encapsulamiento, Herencia.

Requisitos:

Clase Producto: Base para todos los productos, con propiedades como id, nombre, y precio. Implementa getters y setters para aplicar el encapsulamiento.

Clase ProductoEspecifico: Hereda de Producto y añade propiedades específicas, como categoria o marca.

Clase Inventario: Utiliza un ArrayList de objetos Producto para gestionar el inventario. Implementa métodos para añadir, eliminar, y listar productos, además de buscar productos por nombre o categoría.

Ejercicio 2: Sistema de Registro de Empleados

Objetivo: Desarrollar un sistema para manejar los empleados de una empresa, aplicando encapsulamiento, herencia y polimorfismo, y utilizando ArrayList para almacenar los empleados.

Principios de POO aplicados: Encapsulamiento, Herencia, Polimorfismo.

Requisitos:

Clase Persona: Con propiedades básicas como nombre y edad.

Clase Empleado: Hereda de Persona y añade propiedades como idEmpleado y salario. Usa encapsulamiento adecuadamente.

Clase EmpleadoTemporal y Clase EmpleadoPermanente: Heredan de Empleado y representan diferentes tipos de empleados.

Clase GestionEmpleados: Utiliza un ArrayList para gestionar objetos del tipo Empleado. Implementa métodos para añadir, eliminar y mostrar empleados. Utiliza polimorfismo para manejar diferentes tipos de empleados.

Ejercicio 3: Sistema de Gestión de Cursos

Objetivo: Implementar un sistema para gestionar cursos y estudiantes, aplicando abstracción y polimorfismo, y utilizando ArrayList para manejar las inscripciones.

Principios de POO aplicados: Abstracción, Polimorfismo.

Requisitos:

Clase Curso: Con propiedades como codigo, nombre, y listaEstudiantes, donde listaEstudiantes es un ArrayList de objetos Estudiante.

Clase Estudiante: Con propiedades como id, nombre, y email.

Clase GestionCursos: Encargada de administrar los cursos, incluyendo métodos para agregar cursos, inscribir estudiantes en cursos y listar estudiantes inscritos en un curso específico.