

EJERCICIOS DE PRACTICA DESARROLLO DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS

Fecha: 14/10/2025

Se requiere considerar a todos los **atributos** como **protected** a menos que se indique lo contrario y los **getters** y **setters** correspondientes a cada atributo.

Se desea además que para cada ejercicio se logre realizar una colección (lista) de objetos creados por su clase padre y a su vez, mostrar todos los elementos disponibles en la lista.

Defina dentro del main métodos para:

Agregar un nuevo elemento (de cualquier tipo).

Modificar los datos de un elemento existente.

Eliminar un elemento por su Id.

Ejercicio 1 – Gestión de vehículos

Diseñe un sistema para administrar los vehículos que ingresan a un taller.

Cree una clase padre Vehiculo con los atributos: Id, Marca, Modelo y Año.

A partir de ella, crear las clases Auto, Moto y Camion, que agreguen atributos específicos (por ejemplo, cantidadPuertas, cilindrada, capacidadCarga).

Ejercicio 2 – Sistema de empleados

Implemente una aplicación para gestionar empleados de una empresa.

Cree una clase Empleado con Id, Nombre, Apellido y SueldoBase.

Genere las clases hijas EmpleadoPermanente y EmpleadoTemporal, que redefinan el método CalcularSueldo() según su modalidad. Un ejemplo podría ser que el empleado permanente tiene un extra de antigüedad.

Ejercicio 3 – Inventario de productos

Se desea desarrollar un sistema para gestionar el inventario de una tienda.

Cree una clase padre Producto con los atributos Id, Nombre y PrecioBase.

A partir de ella, crear las clases hijas ProductoAlimenticio (con FechaVencimiento) y ProductoElectronico (con MesesGarantia).

Extra:

Listar todo el inventario mostrando el tipo de producto.

Ejercicio 4 – Gestión educativa

Desarrolle un sistema para registrar las personas de una institución educativa.

Cree la clase padre Persona con Id, Nombre, Edad.

Crear las clases hijas Alumno (con Legajo y Promedio) y Profesor (con Materia y Sueldo).

Extra:

Listado general, diferenciando alumnos y profesores.

Ejercicio 5 – Sistema bancario

Cree una aplicación para administrar cuentas bancarias.

Defina la clase Cuenta con NumeroCuenta, Titular y Saldo.

Clases hijas: CajaAhorro (con tasa de interés) y CuentaCorriente (con límite de descubierto).

La aplicación deberá permitir:

Registrar Cuentas.

Realizar depósitos y extracciones.

Aplicar intereses o actualizar saldos.

Listar todas las cuentas mostrando su tipo y saldo.

Los datos se almacenarán en una List<Cuenta>.