

## Ejercicio programación orientada a objetos

Una librería especializada en materiales universitarios necesita modernizar su sistema de pedidos. Se requiere desarrollar un sistema que gestione información de estudiantes, proveedores, productos académicos y pedidos. El sistema calculará el total de cada pedido, aplicará descuentos por volumen de compra y determinará si el pedido es válido para envío gratuito.

**Requerimiento Inicial:** El sistema deberá registrar la información esencial de cada Estudiante (rut, nombre, edad, carrera universitaria). De cada Proveedor, considerar (rut, código\_proveedor, nombre, fecha de contratación, especialidad: "Libros" o "Útiles"). De cada Producto, almacenar (ISBN/código único, nombre, tipo: "Texto" o "Escritorio", precio unitario). Del Pedido, registrar (estudiante, producto, proveedor, cantidad solicitada, fecha del pedido).

### Reglas de negocio:

- Calcular total bruto:  $\text{cantidad} \times \text{precio\_unitario}$
- Calcular descuento:
  - Si total supera \$30.000: 15% de descuento
  - Si supera \$60.000: 25% de descuento
- Determinar estado "ENVÍO GRATIS" o "CON ENVÍO":
  - Envío gratis si el estudiante es mayor de edad y el total neto supera \$40.000

### Validaciones:

- Nombre del estudiante y proveedor no vacíos
- Edad del estudiante  $\geq 17$  y  $\leq 80$
- Fecha de contratación del proveedor no posterior a hoy
- Tipo de producto debe ser "Texto" o "Escritorio"