



## **Trabajo Práctico: Taller mecánico**

Se necesita desarrollar una aplicación que permita a los mecánicos de un taller mecánico registrar, consultar y actualizar los trabajos (reparaciones y revisiones) que han sido realizados o que están en proceso de realización en el taller.

Cada trabajo se identifica unívocamente por un código, que es un número que se asocia con el trabajo en el momento que se registra, a partir del 1 e incrementándose en una unidad por cada trabajo nuevo.

Los trabajos incluyen una descripción de la reparación o revisión a realizar.

Todos los trabajos incluyen el número de horas necesarias para su realización. Al crear un trabajo, el número de horas es 0, que irá aumentando a medida que los mecánicos vayan dedicándole horas hombre. Cuando el trabajo ha finalizado, se marcará como “finalizado”, por lo que el número de horas ya no podrá incrementarse.

Las reparaciones incluyen el precio del material utilizado (piezas o pintura). Al igual que con las horas necesarias, el precio del material es 0 y se irá incrementando a medida que los mecánicos lo requieran, y no podrá ser modificado una vez finalizado el trabajo.

El precio final a cobrar por cada trabajo se compone de un costo base que resulta de multiplicar el número de horas empleadas por \$100. Además, dependiendo del tipo de trabajo, el costo variará de la siguiente forma:

- reparación mecánica: al costo base se le suma el costo del material multiplicado por 1.25
- reparación de chapa y pintura: al costo base se le suma el costo del material multiplicado por 1.5
- revisión: al costo base se le suma un extra de \$200, independientemente del número de horas trabajado.

El taller tiene definidos plazos máximos de entrega de los trabajos: 21 días para las reparaciones de chapa y pintura, 14 para las reparaciones mecánicas y 7 para las revisiones.

Para incentivar las revisiones y las reparaciones mecánicas, existe una promoción que descuenta un 20% al precio final.



Se pide:

- 1 Enumerar las clases que se desprenden del enunciado
- 2 Armar un diagrama que muestre las relaciones existentes entre las distintas clases identificadas en el punto anterior
- 3 Codificar una solución en Java que refleje el enunciado, teniendo en cuenta lo siguiente:
  - la aplicación le deberá mostrar al usuario un menú con las distintas acciones que puede realizar, más la opción “Salir”, que terminará el programa.
    - “Registrar un trabajo”, que le deberá permitir al usuario elegir qué tipo de trabajo quiere registrar para luego ingresar los datos del mismo.
    - “Mostrar trabajos pendientes”, que le mostrará al usuario un listado de todos los trabajos que aún no se encuentran finalizados.
    - “Dar de baja un trabajo”, que le permitirá al usuario eliminar del registro un trabajo por haber sido cancelado.
    - “Mostrar trabajos finalizados”, que le mostrará al usuario un listado de todos los trabajos finalizados.
    - “Calcular precio de trabajo”, que a partir de un código, mostrará el costo de dicho trabajo. En caso de no estar finalizado, deberá indicarlo.
    - “Registrar horas”, que permitirá, a partir de un código de trabajo, actualizar sus horas con las ingresadas por el usuario.
    - “Registrar materiales”, que permitirá, a partir de un código de trabajo, actualizar el costo de materiales registrado hasta el momento. Dicho valor será también ingresado por el usuario.
    - “Verificar horas disponibles”, que a partir de un código de trabajo, permitirá consultar cuántas horas tiene aún disponibles dicho trabajo, antes de retrasar su finalización.
    - “Totalizar descuentos”, que mostrará la sumatoria de lo descontado a todas las revisiones finalizadas.

Notas a tener en cuenta:

- a) Utilizar de manera apropiada los conceptos de herencia y polimorfismo al reflejar en clases lo expuesto en el enunciado
- b) Definir la interfaz `EnPromoción`, con su método `Double precioDePromocion()` para implementar dicho comportamiento en las clases correspondientes
- c) Mientras el usuario no seleccione la opción "Salir", el programa le deberá seguir permitiendo realizar acciones
- d) Se deberá entregar un archivo comprimido que contenga el proyecto en Java y un archivo en formato pdf con los puntos 1 y 2. El nombre del archivo deberá seguir el siguiente formato: `DDMA-GrupoXX.zip` donde XX es el número de grupo asignado.