

Examen Parcial

La fábrica

Una fábrica posee una **máquina** manufacturera a las que les realiza diversos mantenimientos para garantizar su correcto funcionamiento.

Cada vez que se le realiza un mantenimiento se registra el **nombre del operario que lo realiza**, la **fecha en que se efectuó** y el **importe que se gastó en repuestos**.

Existen **dos tipos de mantenimiento**, por un lado se realizan mantenimientos periódicos preventivos para reemplazar insumos (tales como lubricantes o repuestos de vida útil restringida) y para verificar su correcto funcionamiento. De estos mantenimientos preventivos se registra el **importe gastado en insumos** y el **resultado del mismo**, que puede ser **1 si la máquina se encuentra funcionando correctamente**, **2 si se recomienda una revisión del servicio técnico del fabricante** y **3 si se detecta alguna rotura**.

Por otro lado, ocasionalmente la máquina queda impedida de funcionar y se requiere un mantenimiento **correctivo**. En estos casos se debe registrar la **cantidad de horas de parada**, es decir, el tiempo transcurrido entre que dejó de funcionar y que volvió a estar operativa. También debe registrarse el **total que se abonó al técnico reparador**.

Se necesita un programa que lea del archivo mantenimientos.csv la lista de todos los mantenimientos y los almacene en algún objeto (no en la función principal) que ofrezca los siguientes métodos:

- **Suma de gastos**: que informe el total abonado por todo concepto en todos los mantenimientos registrados.
- **Cantidad de mantenimientos caros**: que informe el total de mantenimientos de cualquier tipo que hayan tenido un gasto total de más de \$10.000
- **Rotura más larga**: que informe la **fecha y el nombre** del operario del **mantenimiento correctivo** de mayor duración.

La función principal debe ingresar los datos desde el archivo de texto y finalizar luego de imprimir el resultado de la ejecución de los tres métodos anteriores.

El archivo posee la siguiente estructura:

1. Tipo de mantenimiento: 1 para preventivo y 2 para correctivo
2. Fecha: una cadena
3. Operario: nombre del operario que realizó el mantenimiento
4. Importe de repuestos: número de tipo float
5. Si es un preventivo, resultado del mantenimiento (1, 2 o 3); si es un correctivo, **cantidad de horas de parada**.
6. Si es un preventivo, importe de los insumos; si es un correctivo, importe que cobró el técnico.

Modelo tentativo

