

Primer parcial

Duración: 3 horas

Entrega: Subir un archivo comprimido con el proyecto de cada ejercicio en su correspondiente sección en el link **Primer parcial - Entrega** que figura en el tema **Primer parcial** del Campus Virtual.

Problema 1 - (40 puntos)

Hacer una clase llamada **Ascensor** que permita representar el funcionamiento de un ascensor tradicional de un edificio. Para ello debe contar con los siguientes métodos:

- Un constructor que reciba como parámetro la cantidad máxima de personas que puede alojar para funcionar y la cantidad total de pisos.
- Hacer un método llamado **SubirPersona** que incremente en uno la cantidad de personas actuales en el ascensor.
- Hacer un método llamado **BajarPersona** que disminuya en uno la cantidad de personas actuales en el ascensor.
- Hacer un método llamado **SubirPiso** que incremente en uno el número de piso actual donde se encuentra el ascensor.
- Hacer un método llamado **BajarPiso** que disminuya en uno el número de piso actual donde se encuentra el ascensor.
- Hacer un método llamado **Estado** que informe por pantalla la cantidad de personas actuales en el ascensor y el piso actual en el que se encuentra.

Aclaraciones

- El ascensor no puede subir ni bajar de piso si la cantidad de personas supera la cantidad máxima.
- Además de los pisos el ascensor debe contemplar la existencia de la Planta Baja.

Problema 2 - (60 puntos)

Una cadena de estaciones de servicio dispone de un resumen diario con información estadística. Cada resumen contiene:

- ID de estación de servicio (1 a 50)
- ID de tipo de combustible (1 a 5)
- Fecha (clase Fecha)
- Litros al iniciar el día (int)
- Litros al finalizar el día (int)
- Precio por litro (float)

Aclaraciones

- Los litros vendidos en un día consisten en la diferencia entre los litros al iniciar del día y los litros al finalizar el día.
- Los tipos de combustibles son:
 - 1 → Nafta súper
 - 2 → Nafta común
 - 3 → Diesel
 - 4 → Gasoil
 - 5 → GNC

Haciendo uso de la clase `ResumenDiario` y de los datos registrados en `resumendiario.dat`. Que figuran en el siguiente link:

[Descarga desde Dropbox](#)

Resolver:

- 1) Por cada mes del 2020, mostrar el nombre del combustible y la recaudación por cada tipo de combustible.
- 2) El año que más litros haya vendido en total. Indicar también la cantidad de litros. Contemplar que puede haber más de un año con la mayor cantidad de litros vendidos en total.
- 3) Las estaciones de servicio que hayan vendido más litros de Diesel que Nafta súper pero que nunca hayan vendido Gasoil.

- 4) Hacer un archivo llamado `estaciones.dat` a partir de una clase llamada `Estacion` que registre el ID de estación, total de litros del año 2018, total de litros del año 2019, total de litros del año 2020 y total de litros del año 2021.

Aclaración: El total refiere al total de litros vendidos.

- 5) Listar el archivo generado.