

Ejercicios Tema 5. Programación orientada a objetos.

Diseña la clase **Ascensor** de acuerdo a las siguientes indicaciones:

Propiedades

- Piso (*int*): piso en el que se encuentra el ascensor en un momento determinado.
- Pisos (*int*): nº de pisos máximo del ascensor.
- Puertas (*int*): determina si las puertas del ascensor están abiertas o cerradas.
- Alarma (*boolean*): determina si la alarma del ascensor está activada o no.
- Capacidad (*double*): capacidad máxima del ascensor en kg.
- Ocupación (*double*): ocupación actual del ascensor en kg.

Constructor/es

El ascensor se creará con un nº de pisos y capacidad máximos, ambos recibidos como parámetro.

Métodos

- Para abrir y cerrar las puertas del ascensor.
- Para "entrar" y "salir" una persona.
- Para mover el ascensor a un piso determinado.
- Para activar la alarma manualmente.

A tener en cuenta

- ① Modelar cada persona con la clase Persona.
- ① Nº de pisos: desde 0 (planta baja) hasta el máximo nº de pisos con el que se crea el ascensor.
- ① Cada vez que entra o sale una persona se "detecta" su peso.
- ① La alarma se activará automáticamente cuando se sobrepase la capacidad del ascensor.
- ① Cuando la alarma está activada el ascensor se bloquea, impidiendo que el ascensor no se pueda mover.
- ① Si hay exceso de peso en el ascensor no se permitirá la entrada de más personas.
- ① Supón que cuando salen personas, salen las que están. No realices ninguna validación al respecto.
- ① Cuando se mueve el ascensor a un piso, automáticamente se cierran las puertas del ascensor, y cuando se llega al piso destino las puertas se abren.
- ① Cuando se mueve el ascensor se muestra un mensaje indicando el piso por el que se llega.
- ① Puedes utilizar la instrucción *Thread.sleep(milisegundos)* para simular el retardo entre piso y piso.
- ① Haz las pruebas necesarias para verificar el funcionamiento del ascensor.