**😃 Leé por lo menos dos veces el enunciado antes de resolver.**

# Enunciado

La comisión “Vigilantes del Efecto Invernadero” nos pide confeccionar un prototipo para el control de algunos datos recopilados.

Por ahora se cuenta con un solo punto de control que agrupa información sobre diferentes áreas. Por motivos internos, las primeras áreas guardadas deben ser las primeras en controlarse.

De todas las áreas se sabe la extensión (entero, en km2) y elevación en metros sobre el nivel del mar. Además, se tienen las temperaturas medias registradas en tal área durante el año 2020 dispuestas a fin de facilitar su procesamiento en una matriz de 28x12, entendiéndose 28 días por mes y 12 meses en el año.

Particularmente, de las áreas gélidas se guarda además el porcentaje del territorio que se encuentra congelado. De las áreas de tundra se guarda la cantidad de milímetros llovidos durante el año. Adicionalmente, de las de tundra polar se guarda también la intensidad del viento (fuerte, moderado o leve).

Todas las áreas son controladas, por lo que se espera que sepan retornar un valor que indique si están o no en peligro:

* **Áreas gélidas**: cuando la temperatura promedio durante todo el año sea inferior a los -10ºC y el porcentaje de territorio congelado sea superior al 90%.
* **Áreas de tundra**: cuando alguna temperatura haya sido superior a 10ºC y la elevación no supere los 500 metros.
* **Áreas de tundra polares**: Igual que las de tundra, pero también puede darse cuando alguna temperatura haya sido superior a 8ºC y el viento sea fuerte.

Basado en el enunciado descripto, realizá:

1. El diagrama de clases que lo modelice, con sus relaciones, atributos y métodos.
2. El método **porcentajeDeAreasEnPeligro**, que debe **devolver** (no mostrar por consola) el porcentaje de todas las áreas que tiene el punto de control que estén en peligro.
3. El método **areasInferioresSegunMesYTemp** que recibe un número de mes (ya validado entre 1 y 12) y una temperatura. Debe **devolver** (no mostrar por consola) una lista de áreas, ordenada por extensión ascendente, en cuyo mes indicado haya alguna temperatura inferior a la recibida.

# Criterios

Para considerar aprobado el examen, el mismo debe demostrar la correcta aplicación de los siguientes conceptos de la programación orientada a objetos:

* Correcta definición de clases y asignación adecuada de sus responsabilidades.
* Encapsulamiento, ocultamiento de información y uso de getters y setters sólo cuando corresponda.
* Modularización reutilizable y mantenible con uso de métodos con correcta parametrización.
* Correcta aplicación de miembros de instancia y de clase.
* Correcta aplicación de herencia y polimorfismo.
* Correcta aplicación conceptual de las relaciones entre clases.
* Correcta aplicación de TADs vistas en clase

